



А1цижо«  
ММШНКОЛІНК  
ШК-пирни

ISSN 2181-1539

# МАШИНАСОЗЛИК

-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

«МАШИНОСТРОЕНИЕ»

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

«MACHINE BUILDING»

№5 (Махеев сон)

II том 2022 и.

[www.imdmiedu.uz](http://www.imdmiedu.uz)

ОЛИЙ ВА УРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ

МАШИНАСОЗЛИК  
ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ

\*\*\*

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
АНДИЖАНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
МАШИНОСТРОЕНИЕ

\*\*\*

MINISTRY OF HIGER AND SECONDARY SPECIALIZED  
EDUCATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN  
ANDIJAN MACHINE-BUILDING INSTITUTE

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL  
MACHINE BUILDING

***Узбекистан Республикаси Вазирлар маъкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси (ОАК) Раёсатининг 2021-йил 30-декабрдаги 310/10-сон қарори билан Андижан машинасозлик институтининг “Машинасозлик” илмий-техника журнали “ТЕХНИКА” ва “ИЦТИСОДИЁТ” фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) ва фан доктори (DSc) илмий даражасига талабгорларнинг диссертация ишлари юзасидан асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий наشرлар рўйуатида киритилган.***

Ушбу журналда чоп этилган материаллар тахририятнинг ёзма рухсатисиз тулик ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Тахририятнинг фикри муаллифлар фикри билан ҳар доим мос тушмаслиги мумкин. Илмий-техника журналида ёзилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақоланинг муаллифлари масъулдирлар.

## МАШИНАСОЗЛИК ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ Бош

мухаррир:

У.М.Турдиалиев - техника фанлари доктори, к.и.х.

**Масъул мухаррир:**

У.А.Мадрахцмов - иктисодист фанлари доктори, профессор.

**ТАЪРИРЛАЙЪАТИ**

Негматов Сойибжон Содикович - техника фанлари доктори, профессор УзРФА академиги (ТДТУ);

Абралов Махмуд Абралович - техника фанлари доктори, профессор (ТДТУ);

Дуняшин Николай Сергеевич - техника фанлари доктори, профессор (ТДТУ);

Норхуджаев Файзулла Рамазанович - техника фанлари доктори, профессор (ТДТУ); Пирматов

Нурали Бердиярович - техника фанлари доктори, профессор (ТАТУ);

Салиханова Дилноза Саидакбаровна - техника фанлари доктори, профессор (УзРФА УНКИ);

Сиддиков Илхом Хамидович - техника фанлари доктори, профессор (ТАТУ);

Файзиматов Шухрат Нуманович - техника фанлари доктори, профессор (ФарПИ);

Хакимов Ортикали Шарипович - техника фанлари доктори, профессор (Стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва техник жихатдан тартибга солиш илмий-тадқиқот институти);

Худойбердиев Толибжон Солиевич - техника фанлари доктори, профессор (ТДАУ Андижон филиали); Хужаев Исмаилло Кушиевич - техника фанлари доктори, профессор (Механика институти);

Ипатов Олег Сергеевич - профессор (Санкт-Петербург политехника университети, Россия);

Наумкин Николай Иванович - п.ф.д., т.ф.н., проф. (Мордов миллий тадқиқот давлат университети, Россия); Алиев Сухроб Райимжонович - физика-математика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент (Андижон машинасозлик институти);

Shen Zhili - профессор (Шимолий Хитой технологиялар университети, Хитой); Hu Fuwen - профессор (Шимолий Хитой технологиялар университети, Хитой); Won Cholyeon - профессор (Жанубий Корея Миллий тадқиқотлар фонди, Жанубий Корея); Celio Pina - профессор (Сетубал политехника университети, Португалия);

Ricardo Baptista - профессор (Сетубал политехника университети, Португалия);

Rui Vilela - профессор (Сетубал политехника университети, Португалия);

Дмитрий Альбертович Коновалов - т.ф.н., проф. (Воронеж давлат техника университети);

Нимчик Алексей Григорьевич - кимс фанлари доктори, профессор (ТДТУ Олмалик филиали)

Мўфтайдинов Кисмиддин - иктисодист фанлари доктори, профессор (АндМИ);

Сотволдиев Абдулазиз Абдумуминович - иктисодист фанлари доктори, профессор (АндМИ);

Зокиров Саидфозил - иктисодист фанлари доктори (Прогнозлаштириш ва макроиктисодий тадқиқотлар институти);

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Оразимбетова Гулистан Жакселиковна - т.ф.д., доцент (АндМИ) [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

Журахонов Музаффар Эскандерович - иктисодист фанлари буйича фалсафа доктори (АндМИ);

А.Эрматов - иктисодист фанлари номзоди, доцент (АндМИ);

Косимов Каримжон- техника фанлари доктори, профессор (АндМИ);

Юсупова Маликахон-иктисодист фанлари номзоди, доцент (АндМИ);

Х.Акбаров - техника фанлари номзоди, доцент (АндМИ);

О.Мирзаев - техника фанлари фалсафа доктори (АндМИ).

Рахмонов Уктам Камолович-техника фанлари буйича фалсафа доктори (PhD) (ТДТУ, Олмалик филиали); Хошимов Халимжон PhD -(АндМИ)

**Техник муҳаррир:**

Б.Н.Набиев - Андижон машинасозлик институти нашристи.

З.Ф.Хамракулова - Андижон машинасозлик институти нашристи.

**Тахририят манзили:** Андижон шаҳар, Бобур шох куча, 56-уй. **Тел:** +998 74-223-47-18 **Веб сайт:** [www.andmiedu.uz](http://www.andmiedu.uz)

**E-mail:** [andmi.jurnal@mail.ru](mailto:andmi.jurnal@mail.ru)

*“Машинасозлик” илмий-техника журнали Узбекистан Республикаси Ахборот ва оммавий коммуникациялар агентлигининг 2020 йил 28 февралдаги 04-53-рақамли гувоҳномага биноан чоп этилади.*

<b>МУНДАРИЖА</b>	
<b>КИШЛОК ХУЖАЛИГИ ИШЛАБ ЧИЦАРИШНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ</b>	
Комбинациялашган агрегатнинг утказилган экспериментал тадқиқот натижалари <b>Игамбердиев Анваржон Уктамович</b>	14
Анализ соответствия свойств материалов назначению госпитальной одежды больных кожными болезнями <b>Араббаева Фирюза Учкуневна</b>	19
Методологические основы стратегического планирования экологического водопользования <b>Кучкарова Чулпоной Хабибуллаевна</b>	27
Турли шароитда етиштирилган пиллалар қобиғи хусусиятларини тадқиқоти <b>Хобулова Нилуфар Жалилова</b>	31
Matlab dasturi yordamida oqava suvlarni tozalash jarayonida ma'lum fizik-kimyoviy parametrlarni modellashtirish <b>Salohiddinov Fayzulloh Fazliddin o'g'li</b>	36
Усимликларга қимёвий ишлов юқори ҳосил гарови <b>Исмаилов Астан Ибрагимович</b>	48
қуза қатор ораларига дон уругини экувчи эккичларнинг қаршилиқларини қиёсий натижалари <b>Калашников Виталий Алексеевич</b>	56
Узумни қуритиш жараёнини иерархик тарқибига <b>Юсупов Мухторжон Тожибоевич</b>	62
Yeryong'oq tarkibida uchraydigan biologik faol moddalarning kimyoviy tuzilishi <b>Nizomov Biloliddin Xusanboy o'g'li.</b>	67
Elimination of factors causing defective production in the storage of cocor raw materials in staircase <b>Parpivev Savfiddin Fazliddinovich</b>	73
Физико-механические и теплофизические характеристики ягод винограда <b>Хаджиева Салима Садиқовна</b>	78
Тадбирқорлик йули билан табиий ипак хом ашёсини етиштириш ҳолатлари ва истикболлари <b>Ш.А.Сулаймонов</b>	81
Ventilatorni eksperimental nusxasini tayyorlash va o'rnatish hamda eksperimental tadqiqotlar o'tkazish <b>Xaydarov Xusanboy Baxtiyar O'ali</b>	89
Информационное обеспечение основ режима и технологии орошения сельскохозяйственных культур	94

<b>Абдуллаев Абдужаббор</b>	
Экспериментальные исследования удельной теплоёмкости насыпи бобовых <b>Беккулов Батирали Рахманкулович</b>	101
Сугориш насос станцияларнинг сув кабул қилиш бўлинмаларида лойка чуқиши <b>Шакиров Бобур Мирзо Бахтияр угли</b>	108
Uzumni quritish jarayoniga iq-nurlar ta'siri va modellari <b>Yusupov Muxtorion To'iboevich</b>	115
Узумни дастлабки қуритишнинг иерархик таркиби <b>Юсупов Мухторжон Тожибоевич</b>	119
Amaldagi standartlar taxlili asosida zamonaviy sinov laboratoriyalarini loyihalash <b>Xamrakulova Zarnigorxon Farhodjon qizi</b>	125
Пахта чигитини линтерлаш жараёнида ишлатиладиган ускуналарнинг аналитик тахлили <b>Мамадалиев Фарходбек Зоҳиджон угли</b>	132
Growth of repeated crop cotton varieties and effects of development <b>Boboev Nodirbek Kurvonaliyevich</b>	139
Фаргона водийси коракалпоқларида аънавий баликчилик машғулоти <b>Атаханов Рафтжон Сотволдиевич</b>	143
Skannerlovchi elektron mikroskop yordamida paxta tolalarini shikastlanishini tahlil qilish <b>Yusupova Ranoxon Kasimdjanovna</b>	148
Analysis of scientific works devoted to increasing yarn quality indicators <b>Xamrakulova Zarnigorxon Farhodjoz qizi, Nurmirezayev Dilshodbek Shermirza o'g'li</b>	152
Преимущества применения пневматической прядильной машины р 36 в легкой промышленности <b>Хамракулова Зарнигорхон Фарходжон кизи, Вахобова Мохларойим Хамидулло кизи</b>	157
Рациональные способы сушки хлопка-сырца <b>Ruziyev Abdulvahab Abduhayevich</b>	161
Study of the influence of silkworm feeding conditions on the quality of cocoons and properties of the cocoon shell <b>Sulaymonov Sharifion</b>	166
Қадимги манбаларда Фаргона ах,олиси <b>Абдуллаев Улугбек Сайданович</b>	172
Пахта хом ашыосини майда ахлатдан тозалаш учун самарали dizayn sxemasini ishlab chiqish <b>X. X. Eshonxodjayev</b>	177
<b>ТРАНСПОРТ</b>	
Gaz ballonli avtomobillarning energiya tizimini takomillashtirish usullari. <b>Абдуллаев Абдупатто Салимович</b>	183

Автомобилларнинг техник эксплуатациясида моддий-техник таъминотнинг тутган роли <b>Абдуллаев Абдупатто Салимович</b>	188
Elektromobillarning ekologik va iqtisodiy tahlili. <b>Abdullavev Ibroximion Yaacobion o'g'li</b>	193
Двигател ташки тезлик тавсифни матлаб дастурида хисоблаш <b>Билолдинов Хусанбой Зафар угли</b>	202
Avtomobillarning aerodinamik xususiyatlarini nazariy tahlili <b>Biloldinov Xusanboy Zafar o'g'li</b>	205
Yengil avtomobillarning tormoz tizimini tahlil qilish va tavsiyalar ishlab chiqish. <b>Ikromov Boburjon Nazirjon o'g'li</b>	214
Avtomobilni havo oqimini tartibga solishni takomillashtirish, kuzovdagi o'lchovlarni yaxshilash <b>Ikromov Boburjon Nazirjon o'g'li</b>	221
Avtomobil dvigatellari uchun istiqbolli yonilgilar va ularning samaradorligini baholash <b>Karimxodjayev Nazirjon</b>	227
Integrallashgan kompyuter tizimlarida konstruksiyalarni optimallashtirish <b>Voxobov Rustamjon Abdumannob o'g'li</b>	232
Автомобил транспорта мажмуасининг атроф-мухитга таъсирини белгиловчи омиллар ва уларнинг математик боғлиқлик ифодалари <b>Крюмов Бахром Абдуллажонович</b>	238
Yengil avtomobil disklarini tayyorlash jarayonidagi vaqt me'yorlarini ahamiyati <b>Saydaliyev Ismoiljon Nurmatovich</b>	245
Importance of cargo loading and unloading machines today <b>Turg'unova Guldona Akbarjon qizi</b>	252
Yuk mashinalari uchun to'xtash joylarini boshqarish metodi <b>Muqimova Davlatxon</b>	258
Автомобилларда браун газидан фойдаланишнинг афзалликлари <b>Насиров Илхам Закирович</b>	267
Tashishda transport vositalarining sifat ko'rsatkichlarini baholash <b>Rahimov Rahmatullo Rafuqjon o'g'li</b>	277
Transport oqimini simulyatsiya qilish va uni amalga oshirish <b>Rasulova Tursunoy Pazildjanovna</b>	282
Особенности функционирования городских автобусных маршрутов Андижана и Волгограда <b>Сайидкамоллов Исломжон Рахматулло угли</b>	288
Хак аго й-алзроП tashuvlarida Hanapot! vositasini tanlash <b>Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich</b>	296
Avtobuslar harakat tezliklari va ularni me'yorlash <b>Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li</b>	300
Haydovchi va chiptachilar mehnatini tashkil qilish	306

<b>Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li</b>	
Benzinli dvigatel chiqindi gazlarini atrof muhitga salbiy ta'sirining tahlili. <b>Maxmudov Xayrullo Xasanjon o'g'li</b>	314
O'zbekiston respublikasida harakatlanuvchi tarkiblar xavfsizligini ta'minlash bo'yicha umumiy texnik reglament qabul qilinganligi to'g'risida <b>R.A.Parpivev</b>	320
Avtomobil ilashish muftasi friksion materialini mikrogeometrik o'lchamining taxlili <b>Savdaliev Ismoilion Nurmatovich</b>	324
G'ildirakli transport vositasining xavfsizligini ta'minlashda asosiy me'zonlar <b>Umarov Xusanboy Nurmaxammedovich</b>	332
Koordinata o'lchov mashinasida olingan tajriba natijalar tahlili <b>Mirzakarimov Rustambek Xusanboy o'g'li</b>	336
Yonilg'i tarkibida suvning mavjud bo'lishi dvigateli ishonchligiga ta'siri <b>Karimходжаев Н</b>	346
<b>ИКТИСОДПЁТ</b>	
O'zbekiston respublikasida innovatsion tizimni rivojlantirishning asosiy chora-tadbirlari <b>Ahmadjonov Abrorbek Akbarjon o'g'li</b>	351
Роль внедрения концепции «экономическое производство» на промышленных предприятиях в развитии малого бизнеса <b>Komilova Anora Nasirovna</b>	357
Некоторые аспекты математическое моделирование в экономика <b>Содикжон Парпиев</b>	363
O'zbekiston respublikasining global innovation index reytingida institutlar indeksi tahlili <b>Abdullayev Vaxodir Abdugafforovich</b>	368
Improving the organizational and economic mechanism of personnel management in industrial enterprises <b>Abdullayev Abdujabbor</b>	377
Инвестицияларни жалб қилиш ҳисоби ва уни такомиллаштириш масалалари <b>Абидова Мухайё Абидтахировна</b>	385
Приоритетные направления развития науки и техники в Республика Узбекистана <b>Ахмедов Камолхон</b>	390
Ўзбекистон туқимачилик саноатининг иқтисодий потенциални ошириш концепсияси <b>Уришев Бахтиёр Абдусаматович</b>	401
Activity of light industry enterprises of the republic <b>Vaxromov Azizbek Alisher o'g'li</b>	409
Kichik innovatsion biznesni samarali rivojlanishida yordam beruvchi zamonaviy tadbirkorlikning yangi shakllarini joriy etish <b>Bo'stonova Nilufar Abdusamatovna</b>	413

Aholi turmush faravonligini oshirishda xorijiy tajribalarning tutgan o'рни <b>G.G.Bazarova</b>	419
Талабаларга геометрик моделлаштириш куникмаларини ургатиш <b>Умарова Дилфуза Сатволдиевна</b>	425
Логистиканинг асосий омиллари ва имкониятлари <b>Дадажонов Мартабахон Махмудовна</b>	431
Саноат корхоналарида махсулот сифатини оширишнинг иктисодий жихатлари <b>Эралиев Алишер Абдухалилович</b>	440
Ташкилотларда персонални бошқариш стратегияси <b>Хакимова Наргиза Акрамовна</b>	446
MATLAB dasturining IoT modeliga bog'lanishi <b>Alibekova Mohida Ashurali qizi.</b>	451
Development of innovative activities of enterprises <b>Saidova Mavluda Zhumaboevna</b>	457
Development of production and educational integration in the training of highly qualified specialists <b>Saidova Mavluda Zhumaboevna</b>	461
"Muhandislik va kompyuter grafikasi" kursi bo'yicha elektron darsliklarni yaratishda autocad dasturining imkoniyatlari <b>Бегижонов Махмудбек Шариббек вгли</b>	465
Ta'limda raqamli texnologiyalarni joriy etish <b>Mamajonov Ulug'bekMuxtarovich</b>	471
Fors ko'rfazi inqirozi tarixining global iqtisodiy-siyosiy jarayonlarga ta'siri <b>Olchinboyev Otabek Abdusamado'g'li</b>	477
Entrepreneurship in industrial enterprises economics of activity development mechanism issues <b>Olimova Nargizahon Odilbek kizi</b>	483
Zamonaviy tashkilotlar faoliyatida kraudsorsingning nazariy-metodologik jihatlari <b>Rahmatdjanov Lazizhon Turabaevich</b>	488
Accounting of financial instruments in the republic of uzbekistan based on ifrs: essence and problems <b>Mahmudov Saidiamol Kadirianovich</b>	494
Texnik universitetlarda kasbiy yo'naltirilgan umumta'lim fanlarini o'qitish metodikasi <b>Atajonova Saidakhon Borataliyevna</b>	509
Noqat'iy boshqarish texnologiyasining asosiy tushunchalari <b>Sabirov Ulugbek Kuchkarovich</b>	515
Logistika yetkazib berish yetkazib berish zanjirlarida boshqarishni takomillashtirish. <b>Sarimsaqov Akbarjon Muminovich</b>	525
Ta'minot zanjirini boshqarishning modellashtirish yo'llari <b>Sarimsaqov Akbarjon Muminovich</b>	530
Молиявий хисоботнинг халқаро стандартларига утишнинг ахамияти ва зарурати	534

<b>Сативалдиева Гулчехра Худайбердиевна</b>	
Korxonalarda kadrlar siyosatini takomillashtirishning istiqbollari <b>Solijonov Mirfayozbek Shokirjon o'g'li</b>	540
Sanoat korxonalari sifat menejmenti tiziminining rivojlanishi tendentsiyalari <b>Xalilov Nurullo Xamidillayevich</b>	545
Молиявий хисобот халқаро стандартларига утиш жараёнидаги муаммолар ҳамда уларнинг ечимлари <b>Юсупова Малика Ботиралиевна</b>	553
Корхоналарда иктисодий салоҳиятни ошириш йуллари <b>Анафияев Абдурашид Мамасидиқович</b>	558
Biznesni boshqarishning zamonaviy usullari <b>АпаДуауеу Abdurashid Mamasidiqovich</b>	563
Янги Узбекистонда махалла халқпарвар давлат барпо этишнинг муҳим таянчи <b>Ахунов Муҳаммадамин</b>	568
Productive use of employment and labor potential of the population in the renewed Uzbekistan <b>Akhunov Muhammadamin Abduvasitovich</b>	574
Махсулот ишлаб чиқаришни махаллийлаштириш орқали махсулот таннархини пасайтириш йуллари <b>Аъзамов Сулаймон Маматисақович</b>	578
Тадбиркорларга берилган имкониятларнинг натижадорлиги ва самарадорлиги <b>Аъзамов Сулаймон Маматисақович</b>	583
Factors affecting the development of industrial enterprises and the creation of new jobs <b>Gulmira Abdukhailovna Zufarova</b>	587
The ability of leader to form a team <b>Umurzakova Zamira Salijanovna</b>	594
Improvement of the management system of the industrial enterprise <b>Umurzakova Zamira Salijanovna</b>	597
Урбанизацияни тартибга солишнинг институционал асослари <b>Садиков А.М., Зокиров С.С.</b>	601
Узбекистонда илмий даражали кадрлар тайёрлаш тизимининг глобаллашув жараёнларидаги ҳолатини статистик тадқиқ этиш <b>Фазлиддинов Шохрух Шамсиддинович</b>	611
Хорижий инвестициялар ёрдамида инновацион фаолиятни молиявий рағбатлантириш <b>Нодирбек Бахриддинов</b>	616
Аёллар тадбиркорлигининг ижтимоий-иктисодий тараккиётига таъсир этувчи омиллар <b>Нумонжонова Наргиза Ашуралиевна</b>	624
Миграция жараёнларининг иктисодий хавфсизликка таъсири методологияси <b>Исраилова Дилфуза Каримовна</b>	630

The concept of small business and entrepreneurship in the modern world <b>Kamoldinova Nargiza Anvarovna</b>	639
Постсовет даврида Марказий Осиё республикаларида урбанизациянинг ривожланиши: киёсий таҳлил <b>Сайидфозил Зокиров</b>	644
Минтака саноат салоҳиятини илмий-назарий жихатлари <b>Юсупов Х.Р.</b>	657
Саноатлашувнинг илмий концепциялари ривожланиши <b>Маллабоев Анваржон Сотволдиевич</b>	668
Олий таълим битирувчилари булажак муҳандисларда илмий тадқиқотчилик компетенциясининг мазмуни ва таркибий компонентларини шакиллантириш <b>Ахмедов Азизбек Баходирович</b>	674
Илмий даражали кадрлар тайёрлаш ва унда инновацион бошқарувни куллашнинг хорижий тажрибаси <b>Норов Асрор Эгамбердиевич</b>	680
Корпоратив стратегия мазмун - моҳияти <b>Мирзаев Сарварбек Авазбекович</b>	687
Корпоратив стратегияни такомиллаштиришга таъсир этувчи омиллар (адабиётлар шарҳи) <b>Мирзаев Сарварбек Авазбекович</b>	696
Иктисодий ўсиш ва унинг сифатини баҳолашнинг эконометрик моделлари тавсифи <b>Мадрахимов У.А.</b>	702
Features of the development of industrial production in Uzbekistan <b>Sattikulova Gulnora Akhmadkhanovna</b>	710
Молиявий ҳисобот халқаро стандартларига утиш жараёнидаги муаммолар ҳамда уларнинг ечимлари <b>Юсупова Малика Ботиралиевна</b>	716
Основные направления активизации инновационной деятельности для достижения экономического роста <b>Тешабоева Зилола Тошпулатовна</b>	721
Маҳаллийлаштиришнинг ижобий ва салбий самаралари <b>Эрматов Илхомжон Исмоилжонович</b>	730
Биотиббий муҳандислиги таълим йўналишини ташкил этишга синергетикавий ёндашув <b>Аскарлов Баходиржон</b>	739
Сотилган маҳсулотларни ёрликлашларда белгиларнинг хусусиятлари <b>Мадиханова Нигора Сахибджановна</b>	746
Инглиз тилида “soul-қунгил” концептига эга булган сузларнинг семантик хусусиятлари <b>Мамажонов Араббой Вахабжонович</b>	753

Ta'lim jarayoniga modulli o'qitish texnologiyasini joriy qilish <b>Abduvoitov Ravshanbek Alijonovich</b>	759
Main stages of learning english <b>Azizova Makharam Rashitovna</b>	764
Ingliz va o'zbek tillarida "quvonch" konseptining frazeologik birliklarda namoyon bo'lishi <b>Turgunova Bukhalicha Abdumutallib qizi</b>	768
Nofilologiya oliy ta'lim ta'lim ta'limlari ta'limlariga o'qitish metodikasi texnikalari <b>Хакимова Гулнора Камиловна</b>	774
Gegel qarashlarida sharq va g'arb sivilizatsiyasining e'zaro mutanosibligi <b>Нажимидинова Дилноза Гуломжоновна</b>	778
Муста^кам оиланинг шаклланишида Шарк мутафаккирларининг меросидан фойдаланиш <b>Нажимидинова Дилноза Гуломжоновна</b>	782
Узбекистонда миллатлараро дустлик ва динлараро багрикенгликни таъминлашнинг устувор йуналишлари <b>Курбонова Наргиз Насирдинбековна</b>	785
The role of interactive methods importance of english communication for engineering students <b>Pulatova Odina Khamidovna</b>	790
Британский королевский двор в годы второй мировой войны <b>Шамшиддинов Бахриддин Шаробиддинович</b>	795
Мустакил фикрлашни шакллантириш <b>Якубова Барно Бахтиёровна</b>	800
Талабаларда ижодий фикрлаш кобилиятларини ривожлантириш <b>Рахмонова Дилнура Саидовна</b>	804
Оилавий маросимлар ва халк табобатининг миллий ва диний хусусиятлари <b>Каримова Муяссархон Абдукаюмовна</b>	809
Talabalarning rus tilini o'rganishga motivatini oshirish bo'yicha ishlar tizimi <b>Халикова Мухтарам Юрсуневна</b>	814
Innovative methods and modern pedagogical technologies in the process of learning native language <b>Ibraaimova Mukharramkhon Isakovna</b>	818
O'zbekistonda til o'qitishga zamonaviy yundashular <b>Nasiba Irgasheva Dadajanovna</b>	824
Ta'lim tizimida raqamli iqtisodiyot istiqbollari <b>Isayev Bohodirjon Mahammatshoyevich</b>	829
Axborot kommunikatsion texnologiyalarining tibbiyotda qo'llanilishi <b>Isayev Bohodirjon Mahammatshoyevich</b>	833
Ingliz tili talaffuzini o'rganishda texnik va didaktikvositalardan foydalanish <b>Jo'rayev Arabboy Raxmiddin o'g'li</b>	838

Актуальные вопросы когнитивной лингвистики и понятие концепт <b>Жўраева Нафосатхон Мухсинжон кизи</b>	845
Ingliz va o'zbek tillardagi qo'shma fe'llarning semantik tahlili <b>Каримова Ф.И.</b>	850
Yangi O'zbekistonni rivojlantirishda raqamli boshqarishning ahamiyati <b>Erkin Kuldashev</b>	856
Kichik korxonalarni boshqarishda ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlaridan foydalanish <b>Abdullayev.A.</b>	861
The role of a teacher in educational process <b>Nishonov Ismoiljon Abdumutallibovich</b>	866
The role of films in intercultural communication <b>Djabborova Nodira Axmadjonovna</b>	870
Multi-level turli bilim darajasidagi talabalarга танланган аутентик материалларнинг талаблари <b>Шаматова Оминахон Шукурдиновна</b>	875
Zamonaviy internet asrida kiberxavfsizlikning ahamiyati <b>Xoldarboyev Rahimjon</b>	879
Ingliz tilini o'rganayotganda ESP talabalarini qanday rag'batlantirish mumkin <b>Tukhtasinova Durdona Tolibjonovna</b>	885
Tasdiq va inkor tushunchasining falsafiy asoslari <b>Abdurashidov Usmonjon</b>	891
Taqsimlangan ma'lumotlar bazasi va uni qayta ishlash tizimlari arxitekturasi <b>Ikromov Xusan Xolmaxamatovich</b>	894
Working with sqlite databases <b>Ikromov Xusan Xolmaxamatovich</b>	898
Cyber security in business organizations <b>Holdarboev Rakhimjon</b>	905
Начало работы с KOTLIN <b>Юлдашев Мирзохид Махмуджонович</b>	911
Kichik korxonalarni boshqarishda ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlaridan foydalanish <b>Abdullayev.A.</b>	917
Олий таълим муассасалари талабаларининг коммуникатив компетентлигини ошириш масалалари хусусида <b>Жўрабекова Хабиба Мадаминовна</b>	922
Инглиз ҳазиллари миллат маданиятининг тимсоли <b>Зияева Камолахон Зияиддиновна</b>	927
Инглиз ва ўзбек тилларида “ўлим” концептининг фразеологик бирликлар оркали ифодаланиши <b>Каримова Дилором Шавкат кизи</b>	932

Рақамли иқтисодий ривожлантириш шароитида илм-маърифат ва шахс тарбиясининг баъзи масалалари <b>Туланов Мамасидиц</b>	938
О'тқир Hoshimov - ел ардоқлаган адиб <b>Usmonova Sharifa Gulamovna</b>	943
The role of cloud technology in the development of information technology. <b>Butayev Eldorbek Xomitjonovich</b>	949
General reviews of modern languages for those who are just starting to learn programming languages <b>Butayev Eldorbek Xomitjonovich</b>	955
Rivojlangan xorijiy davlatlardagi ta'lim va tarbiya tajribasi <b>Yakubova Gulnoza Toxirjonovna</b>	960
Individual ravishda qurilgan binolarning zilzila bardoshligini oshirish monitoringi <b>Jalilov Ahmadbek Ikromjon o'g'li</b>	965
Andijon shahridagi favqulodda vaziyatlarda aholini ogohlantirish va xabardor etish tizimini takomillashtirish muammolari va uning yechimlari <b>Xodjakulov Muxtorjon Nazarkulovich</b>	969
Elektr maydonining kuch xususiyatlari oqim shakli toj zaryadsizlanishi. <b>Ш.М. Музафаров, Б. К.Тогаев, Балицкий В.Е.</b>	1103
Озон генераторининг чиқариш оралиғининг электр майдон кучига диелектрик тўсиқнинг таъсири <b>Ш. М. Музафаров, О.Г. Киличов.</b>	1109
Электр тармоқларининг энергетика баланси. <b>Рахматов Абдугани Джумабекович, Қобилов Раҳимжон Комилжон ўғли, Мамадиев Хумоюн Норкул ўғли.</b>	1114
Кичик гидроэлектростанция лойиҳлаштириш. <b>Қодиров Дилшод Ботирович, Давиров Алишер Қувондиқ ўғли, Қобилов Раҳимжон Комилжон ўғли.</b>	1120
Ўсимликларни вирусларига қарши курашишда инновацион технологияларни қўллашнинг хусусиятлари. <b>Ташпулатов Нусратилло Телманович</b>	1127

ЦИШЛОЦ ХУЖАЛИГИ ИШЛАБ ЧИЦАРИШНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ  
ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Игамбердиев Анваржон Уктамович

Андижон машинасозлик институти  
“Машинасозлик ишлаб чиқаришни автоматлаштириш” кафедраси катта - уқитувчиси,-  
т.ф.ф.д.,(РЙИ) e-mail: [igamberdiyev@mail.ru](mailto:igamberdiyev@mail.ru) ,+998902532359 **КОМБИНАЦИЯЛАШГАН  
АГРЕГАТНИНГ УТКАЗИЛГАН ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИЦОТ НАТИЖАЛАРИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ  
КОМБИНИРОВАННОГО АГРЕГАТА

### RESULTS OF AN EXPERIMENTAL STUDY OF A COMBINED AGGREGATE

Аннотация

Маколада ишлаб чиқилган комбинациялашган агрегатнинг конструктив схемасини тайёрлаш буйича утказилган экспериментал тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Аннотация

В статье представлены результаты экспериментальных исследований по составлению конструктивной схемы разрабатываемого комбинированного агрегата.

Annotation

The article presents the results of experimental studies on the design of the design scheme of the combined unit being developed.

**Калит сузлар:** комбинациялашган агрегат, чуқур юмшаткич, пушта олғич, угит бункери, таянч гилдираги.

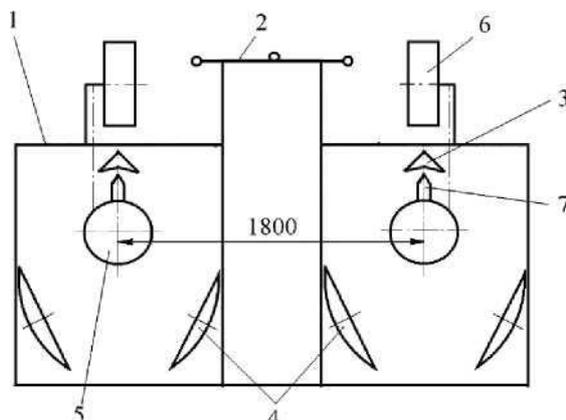
**Ключевые слова:** комбинированный агрегат, умягчитель глубокой очистки, пылесборник, бункер для удобрений, опорное колесо.

**Key words:** combination unit, deep softener, dust collector, fertilizer hopper, support wheel.

Утказилган назарий ва экспериментал тадқиқотлар асосида тупрокка минимал ишлов бериб пушталар х,осил қилишга мулжалланган комбинациялашган агрегатга дастлабки талаблар ишлаб чиқилди ва бу буйича 5,0 класс тракторларига қушиб ишлатиш учун “ВМКВ-Агромаш” АЖда комбинациялашган агрегатнинг тажрибавий нусхаси тайёрланди ва хужалик синовлари утказилди[1,2]. Шу билан биргаликда комбинациялашган агрегатнинг саноат нусхасини ишлаб чиқариш учун “ВМКВ- Адгошазй” АЖга топширилди.

Ишлаб чиқилган комбинациялашган агрегат (1-расм) иш органлари

урнатиладиган ва уларни турли масофалар ҳамда чуқурликларда сошлаш имконини берадиган рама 1, агрегатни тракторга осилш учун мулжалланган урнаткич 2, чуқур юмшаткич 3, пушта олгич 4, угит бункери 5, таянч гилдираги 6 ва угитлаш сошниги 7 лардан ташкил топган.



1. расм. Комбинациялашган агрегатнинг конструктив схемаси

Агрегат конструкциясида таянч гилдираклари иш органлари билан бир каторда жойлаштирилиши, ҳосил килинган пушталарни бузмасдан технологик жараённи ишончли бажарилишини таъминлайди.

Тажрибавий комбинациялашган агрегат New Holland T7060 ва Магнум-8940 тракторлари билан агрегатланиб, бир утишда иккита пушта ҳосил қилиб кетади [3].

Комбинациялашган агрегатнинг техник тавсифи 1-жадвалда келтирилган.

1. жадвал

Комбинациялашган агрегатнинг техник тавсифи

т/р	Курсаткичларнинг номи	Курсаткичларнинг қийматлари
1.	Тури	Осма
2.	Агрегатланадиган трактор	New Holland T7060 ва Магнум 8940
3.	Камров кенглиги, м	1,8
4.	Иш тезлиги, км/соат	6-8
5.	Юмшатувчи иш органлари сони, дона	2
6.	Пушта ҳосил қилувчи иш органлари сони, дона	4
7.	Угит солувчи иш органлари сони, дона	2
8.	Эгатларни юмшатиш чуқурлиги, см	30-40
9.	Олинадиган пушта баландлиги	24±3
10.	Массаси, кг	1020
11.	Йул тиркиши, мм	340

2 ва 3 -расмларда тажрибавий комбинациялашган агрегатнинг умумий куруниши ва асосий иш органлари, 4-расмда агрегатнинг трактор билан агрегатланиши ҳамда иш жараёнлари тасвирланган.

Пушта олгич чуқур юмшаткич юмшатган катлам устига утган мавсумдаги пушта тупроғини ағдариб янги пушта уосил килади.



2. **расм. Комбинациялашган агрегатнинг умумий қурилиши**



3. **расм. Комбинациялашган агрегат асосий иш органлари ва уларни жойлашиши**



4. расм. Комбинациялашган агрегатнинг иш жараёни уолатлари

Тупрокка ишлов берувчи комбинациялашган агрегатни технологик иш жараёни куйидагича кечади: агрегатни бир утишида утган мавсумдаги эгатлар туби чуқур юмшатгичлар билан 30-40 см чуқурликда юмшатилади ва бир йула лентасимон усулда угитланади, пушта олгичлар билан эски пушталар шу юмшатиладиган ва угитланган жойларга сурилиб, янги пушталар хосил қилинади, яъни утган мавсумдаги эгатлар урнида ости юмшатиладиган ва угитланган пушталар, пушталар урнида эса эгатлар хосил бўлади [4,5].

Комбинациялашган агрегатнинг синовлари кузда <sup>^</sup>ишлок хужалигини механизациялаш илмий-тадқиқот институт тажриба участкаси ва Андижон вилояти <sup>^</sup>ургонтепа туманидаги “Ок сув” фермер хужалигининг катор ораларини кенглиги 90 см бўлган пахта хосилидан бўшаган ва гузапоёси юлиб олинган далаларида утказилди. Синовлар утказилишидан олдин мавжуд меъёрий хужжатлар бўйича тупрокнинг намлиги, зичлиги ва каттиклиги урганилди.

Синовларда комбинациялашган агрегатнинг иш сифатли юмшатиладиган катлам чуқурлиги, хосил қилинган пушта баландлиги, тупрокнинг уваланиш сифати, тупрокнинг умумий юмшатиладиган чуқурлигининг вариация коэффициентлари билан баҳоланди. Ушбу курсаткичлар бўйича комбинациялашган агрегатнинг иш курсаткичлари унга куйилган агротехника талабларига тулик мос келади. Комбинациялашган агрегат эгат ичини уртача 35,5 см чуқурликда юмшатган (агротехника талаби бўйича 30-40 см) ва уни устида 25,6 см (агротехника талаби бўйича 24±3 см) баландликдаги пушталар хосил қилган. Бунда тупрокнинг уваланиш даражаси, яъни улчами 50 мм дан кичик бўлган фракциялар миқдори, 82,4 фоиз оралигида бўлган (агротехника талаби бўйича бу миқдор 75 фоиздан кам бўлмаслиги лозим).

## Утказилган синов натижалари тупрокнинг намлиги, зичлиги ва каттиклиги

Тажриба олинган вариантлар	Намлик, %				Зичлик, г/см <sup>3</sup>				Каттиклик, МПа			
	0	10	20	30	0-10	10	20	30	0	10	20	30
	10	20	30	40		20	30	40	10	20	30	40
КХМИТИ тажриба хужалигининг далаларида												
Эгат ичида	16,8	12,8	10,5	10,9	1,45 2	1,47 5	1,36 9	1,37 7	2,89	4,0 6	5,0 1	5, 85
Пушта устида	15,5	1,30	9,5	9,9	1,33 5	1,38 3	1,40 8	1,33 3	0,89	1,4 2	3,1 4	4, 02
Чок каторда	16,0	1,2 7	9,5	8,9	1,34 8	1,41 9	1,36 7	1,33 6	1,33	3,3 7	4,4 7	5, 22
Кургонтепа туманидаги "Ок сув" фермер хужалиги далаларида												
Эгат ичида	7,3	12,5	13,9	15,8	1,42 7	1,48 2	1,53 2	1,51 4	3,4 1	4,1 2	5,2 1	4, 58
Пушта устида	4,8	8,0	11,0	12,9	1,35 2	1,34 7	1,45 3	1,54 2	1,4 2	2,89	3,1 2	3, 29
Чок каторда	5,2	9,8	12,5	14,9	1,39 6	1,42 3	1,51 1	1,50 5	2,0 8	3,1 8	4,0 7	3, 89

## Адабиётлар

1. Шоумарова М.Ш., Абдуллаев Т.А. Кишлоқ хужалик машиналари. -Тошкент: вчи, 2002. - 424 б.
2. Бойметов Р.И., Игамбердиев А.У. Комбинациялашган агрегат пушта олгичининг турини танлаш ва параметрларини асослаш // ФарПИ илмий-техника журнали. - Фаргона, 2020, - № 2 (24). - Б.43-48
3. Игамбердиев А.У. Тупрокка минимал ишлов берувчи комбинациялашган агрегат пушта олгичининг параметрларини асослаш // Диссертация, КХМИТИ, Тошкент, 2021 йил.
4. Igamberdiyev A.и. Influence of the diameter of the comb maker on the performance of the combined unit // IJARSET. - India, 2020. № Vol. 7, Issue 9. - P.14792-14795. www.ijarset.com

5. Аугамбаев М.А., Терехов Ю.М., Шагиева М.Ф. Совершенствование методики планирования эксперимента применительно к конкретным исследованиям по механизации хлопководства. - Янгиюль. 1981. - 85 с.

Араббаева Фирюза Учқуновна,

Андижанский машиностроительный институт,  
старший преподаватель, [arabbayeva@gmail.com](mailto:arabbayeva@gmail.com) +998914822340 **АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ НАЗНАЧЕНИЮ ГОСПИТАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ БОЛЬНЫХ КОЖНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ**

**TERI KASALLIKLARI BILAN KASALLANGAN BEMORLARGA  
GOSPITAL KIYIM UCHUN MATERIALLAR XUSUSIYATLARINI  
MAQSADGA MUVOFIQLIGINI TAHLILI**

**ANALYSIS OF CONFORMITY OF THE PROPERTIES OF MATERIALS TO  
THE PURPOSE HOSPITAL CLOTHING FOR PATIENTS WITH SKIN  
DISEASES**

Аннотация

В статье рассмотрены критерии анализа соответствия свойств материалов назначению госпитальной одежды больных кожными болезнями.

Annotatsiya

Maqolada teri kasalliklari bilan og'rigan bemorlar uchun shifoxona kiyimini materiallarning xususiyatlarining muvofiqligini tahlil qilish mezonlari ko'rib chiqiladi.

Annatation

The article considers the criteria for analyzing the compliance of the properties of materials with the purpose of hospital clothing for patients with skin diseases.

**Ключевые слова:** качество, госпитальная одежда, качество материала, свойства материала, качественная характеристика, плотность, воздуха и паропроницаемость, электролизуемость, жесткость, устойчивость к разрывным нагрузкам, несминаемость, масса, колористическое оформление, стойкость окраски, лечебные свойства, ассортимент, костюм, гигроскопические свойства, теплофизические свойства, теплопроводность, тепловое сопротивление и температура.

**Kalit so'zlar:** sifati, shifoxona kiyimi, material sifati, material xossalari, sifat ko'rsatkichlari, zichligi, havo va bug' o'tkazuvchanligi, elektrolizlanuvchanligi, qattiqligi, uzilish yuklariga chidamliligi, burmalarga chidamliligi, massasi, rangi dizayni, rangining mustahkamligi, dorivor xususiyatlari, assortimenti, kostyumi, gigroskopik xususiyatlari, termofizik xususiyatlar, issiqlik o'tkazuvchanligi, issiqlik qarshiligi va harorat.

**Keywords:** quality, hospital clothing, material quality, material properties, quality characteristics, density, air and vapor permeability, electrolyzability, stiffness, resistance to breaking loads, crease resistance, mass, color design, color fastness, medicinal properties, assortment, suit, hygroscopic properties, thermophysical properties, thermal conductivity, thermal resistance and temperature.

Качество госпитальной одежды больных кожными болезнями определяется качеством материалов из которых они изготовлены. Поэтому, для обеспечения госпитальной одежды соответствие эксплуатационным требованиям, а также для обеспечения комфортного состояния больных в процессе разработки необходимо объективная и всесторонняя оценка соответствия свойств материалов назначению одежды.

В результате исследований необходимо создать предпосылки перехода от требований госпитальной одежды к детальному обоснованию свойств материалов, а также и самой госпитальной одежды, определяющих ее соответствие функциям в условиях эксплуатации.<sup>1</sup>

Исследование и разработка перечня материалов в госпитальной одежде больных кожными болезнями

Качественная характеристика материалов госпитальной одежды можно представить в виде данных, представленных в таблице 1. Оценка показателей качества материалов проводилась медицинским персоналом и больными кожного

венерического диспансера, где учитывались профессиональные рекомендации врачей и желание больных к материалам для госпитальной одежды кожными болезнями в целом. Для оценки характеристик материалов, по различным показателям была принята трех балльная шкала, при этом лучшему варианту каждой характеристики присвоено максимальное значение.

Таблица 1

Качественная характеристика материалов госпитальной одежды

Показатель	Баллы		
	1	2	3
Плотность	Редкой структуры	Очень плотная	Плотная
Воздуха и паропроницаемость	Малой проницаемости	Средней проницаемости	Повышенной проницаемости
Электролизуемость	Сильно электролизуемый	Электролизуемая	Не электролизуемая
Жесткость	Жесткая	Малой жесткости	Мягкая

<sup>1</sup> Необходимость разработки технического предложения госпитальной одежды для больных кожными болезнями Universum: технические науки, №2 (95) февраль 2022 г. 24-26

Устойчивость к разрывным нагрузкам	Неустойчивая к нагрузкам	Средней прочности	Прочная
Коэффициент тангенциального сопротивления (гладкость)	Сильно шероховатая	Шероховатая	Гладкая
Несминаемость	Сминаемая	Средней сминаемости	Несминаемая
Масса	Тяжелая	Легкая	Очень легкая
Колористическое оформление	Суровая	Гладко -крашенная	Пестро тканная
Стойкость окраски	Очень стойкая	Не стойкая	Стойкая
Лечебные свойства	Отсутствуют	Профилактические.	Высокие

При выборе ассортимента материала для госпитальной одежды в научной работе на основе полученных данных исследований свойств материалов, а также маркетинговых исследований по формированию потребительского спроса к госпитальной одежде больных кожными болезнями, был произведен анализ частей костюма (схема 1).

1-схема

Структурная схема качественных характеристик материалов для госпитальной одежде больных кожных болезней

Условия эксплуатации		
Окружающая среда (влажность воздуха, температура)	Загрязняющие вещества (выделения, кровь, потоотделение, и лекарственные средства)	Открытая травма, ожог (лечебные свойства материалов)
Материалы для больничной одежды больных кожными болезнями		
Распределение материалов в госпитальной одежде в зависимости от части тела больного		
Туловище	Верхние конечности	Нижние конечности
Материалы мягкие, воздуха и паропроницаемые, гигроскопичные, нетоксичные и другие.		Материал для лечебных целей

По результатам анализа и структурной схемы качественных характеристик материалов госпитальной одежды больных кожных болезней, были получены данные распределения характеристик материалов специальной одежды по различным факторам в соответствии с качественным уровнем по трех бальной шкале оценки характеристик материалов (таблица 2).

Комплексная характеристика материалов для госпитальной одежды с учетом расположений повреждений кожного покрова больных

Показатели	Части одежды	
	Туловище	Верхние и нижние конечности
Плотность	3	3
Воздухо-и паропроницаемость	3-2	3
Электролизуемость	3	3
Жесткость	3	3
Устойчивость к разрывным нагрузкам	2	3
Коэффициент тангенциального сопротивления (гладкость)	3	3
Масса	3-2	3-2
Колористическое оформление	3-2	3-2
Лечебные свойства	2	2

#### Требования, предъявляемые к материалам для госпитальной одежды больных кожными болезнями

Возникновение и развитие кожных заболеваний непосредственно можно обусловить физическими свойствами текстильных материалов. Материалы,

предназначенные для изготовления одежды для больных, кожными болезнями должны соответствовать токсикологическим и санитарно-гигиеническим нормам, которые зависят от физических свойств текстильных материалов, которые носят предполагаемые больные.

К физическим свойствам текстильных материалов относятся их способность к поглощению и проницаемости, теплофизические, электрические, оптические и акустические свойства. Многие из этих свойств определяют способность одежды защищать тело человека от воздействия окружающей среды (холода, жары, солнечных лучей, атмосферных осадков, пыли и т.д.). Своевременное удаление из-под одежного слоя пар и газов (пот, углекислый газ и др.) создает условия сохранять в пододежном слое необходимый для жизнедеятельности организма микроклимат, необходимый для комфортного состояния человека.

С другой стороны, физические свойства текстильных материалов имеют и технологическое значение, так как их проявление при проведении операций изготовления швейных изделий определяет параметры технологических процессов (ВТО, стачивания, разрезание и др.), качество их выполнения.

Основные физические свойства материалов госпитальной одежды, которые носят предполагаемые больные кожными болезнями, приведены в первой схеме.



Рисунок 1. Структура физических свойств одежды.

Ткани, трикотажные и нетканые полотна способны к поглощению различных веществ, находящихся в газообразном, прообразом или жидком состоянии. В зависимости от окружающей среды и условий материалы могут удерживать поглощенные вещества или отдавать их в окружающую среду.

При этом, как правило, происходит изменение теплозащитных, оптических, электро статистических свойств материалов. Материалы для госпитальной одежды при их эксплуатации постоянно взаимодействуют с водяными парами воздуха и с водой. Поэтому одними из важнейших физических свойств текстильных материалов являются гигроскопические свойства - способность текстильных материалов поглощать и отдавать водяные пары и воду.

Материалы при их производстве, изготовлении швейных изделий и эксплуатации одежды постоянно взаимодействует либо с водяными парами воздуха, либо с водой. Поэтому одними из важнейших физических свойств текстильных материалов являются гигроскопические свойства.

**Гигроскопические свойства** - способность материалов для госпитальной одежды поглощать и отдавать водяные пары и воду.

Поглощение паров влаги из окружающей среды материалами происходит путем сорбции водяных паров волокнами, представляющей собой сложный физикохимический процесс. Процесс сорбции водяных паров является обратимым, и в определенных условиях происходит отдача - десорбция водяных паров. Анализ литературы по изучению этих процессов показало, что волокна различных видов обладают разной способностью поглощать влагу. По критериям поглощаемости воды материалы можно разделить на:

1. Целлюлозные (хлопок, лен, вискоза) а также и белковые (шерсть, шелк) волокна обладают большой способностью поглощать водяные пары.
2. Из искусственных волокон небольшой гигроскопичностью обладают ацетатные волокна, так как в элементарном звене целлюлозы гидроксильные группы частично или полностью заменены гидрофобными ацетильными.
3. Большинство синтетических волокон и нитей (особенно полиэфирные, полиолефиновые, поливинилхлоридные) обладают малой способностью к поглощению влаги, так как в их составе почти отсутствуют гидрофильные группы.

Гигроскопические свойства характеризуются влажностью, кондиционной влажностью, гигроскопичностью, водопоглощаемостью, влагоотдачей и капиллярностью.

Способность материалов пропускать воздух, пар, воду, жидкости, дым, пыль, газы и радиоактивные излучения называется проницаемостью. Характеристика,

Обратная проницаемости, показывающая способность текстильного материала сопротивляться прониканию воды, пара и т.д., носит название непроницаемости, или упорности. Воздухопроницаемость чаще всего определяют при перепаде давлений  $p=5\text{мм вод. ст.}$  (49 Па), что соответствует перепаду давлений в под одежном слое и окружающем воздухе в климатических условиях Республики Узбекистан, где скорость ветра не превышает 8-10 м/с.

Воздухопроницаемость материалов зависит от переплетения, от влажности материала, от температуры воздуха и материала и др.

Способность материалов проводить влагу из среды с повышенной влажностью в среду с пониженной влажностью является важным гигиеническим свойством. Благодаря этому свойству обеспечивается вывод излишков паровоздушной и капельножидкостной влаги из пододежного слоя или изоляции тела человека от воздействия внешней влаги (атмосферные осадки, гидроизоляционная одежда и т.п.)

Материалы одежды больных кожными болезнями в процессе носки изделий способны пропускать в пододежный слой или удерживать в своей структуре частицы пыли. Частицы пыли проникают сквозь материал в основном тем же путем, что и воздух, через сквозные поры материала.

Теплофизические свойства, такие как теплопроводность, тепловое сопротивление и температура - проворность, теплоемкость и другие имеют место при проектировании госпитальной одежды с заданными теплозащитными свойствами, что имеет немаловажное значение. Так как некоторые кожные болезни развиваются из-за переохлаждения кожи человека.

Сегодня при разработке новых материалов ученые всего мира ведут широкомасштабные научные исследования по диагностике возникновения различных видов заболеваний, которая должна обеспечить нормальный воздухообмен и теплообмен, а также препятствовало бы нанесению дополнительного травматического повреждения поверхности кожного покрова человека.

Чтобы лечебная одежда должна быть комфортной ученые предлагают включать в ткань одежды лечебные и лекарственные материалы- увлажнители и нано материалы способствующие быстрому заживлению и предотвращению образования после болезненных образований и рубцов.

В исследовательской работе были отобраны 11 видов материалов для одежды кожными болезнями и изучены основные свойства этих материалов.

Нами была разработана методика разработки госпитальной одежды больных кожными болезнями с учетом топографии расположения кожных болезней, а также проведены исследования по определению свойств материалов пропитанных специальными лекарственными травами, создающие комфортное состояние и обеспечивающие ускорение лечебных процессов. По мнению ученых разработчиков, главное достоинство этой рубашки, в том, что лекарство проникает через кожу прямо в кровоток, снимая боль гораздо быстрее, чем таблетки.

Надо отметить, что госпитальная одежда больных кожными болезнями должна быть легкой, свободной, из приятной мягкой ткани, швы должны быть мягкие и

негрубые, эластичные элементы - не стягивающие и не давящие. Кроме того, больничная одежда должна отличаться особой комфортностью надевания и снятия, а также удобством пользования её функциональными элементами.

Материалы для больничной одежды должны обеспечивать нормальное функционирование, кожных покровов и внутренних органов. Чтобы обеспечить постоянство параметров пододежного микроклимата используемый материал должен обладать соответствующими гигиеническими свойствами (таблица 3) воздухо- и паропроницаемостью, теплопроводностью, гигроскопичностью, влажностью, а также необходимой жесткостью для активной циркуляции воздуха в пододежном пространстве. Показатели проницаемости материала в значительной степени определяют комфортность для человека и влияют на ход тепло- и влагообменных процессов. Материалы для госпитальной одежды соприкасаются непосредственно с поверхностью тела человека и поэтому имеют большое значение для обеспечения нормальной деятельности кожных покровов. Во время опроса медицинских работников, а также больных кожными болезнями, выяснилось что: при гигиенической оценке материала эталоном служат хлопчатобумажные ткани, обладающие хорошей способностью поглощать влагу с поверхности тела человека и отдавать ее в окружающую среду, материалы должны быть легкими, нетоксичными, они не должны вызывать аллергических реакций.

Важным критерием является электролизуемость, особенно возникающая при трении о кожу человека, которая оказывает биологическое воздействие на человеческий организм. Пакет одежды, сформированные на основе натурального слоя является безопасными в электростатическом отношении.

Линейные размеры материалов не должны изменяться при гигиенических и влажно-тепловых обработках. Материалы должны обладать хорошими формовочными свойствами при пошиве, иметь низкую распускаемость и осыпаемость. Толщина материалов влияет на конструкцию одежды из него и должна быть соответствующей (таблица 3).

Материалы госпитальной одежды больных кожными болезнями должны быть устойчивы к физико-химическим воздействиям, стиранию, свету, различным выделениям организма (кровь, гной), применяемым лекарственным препаратам (мази, растворы) и прочим реагентам.

Требуется, чтобы окраска материалов много разовой госпитальной одежды была устойчивой к воде, моющим средствам, химчистке и пр. На ощупь материалы не должны вызывать неприятных ощущений, должны иметь мягкое, «щадящее» туше, т.е. обладать хорошими тактильными свойствами. В таблице 3 составленной на основании данных исследований и анализа литературы [1] приведены допустимые параметры свойств материалов для проектируемой одежды.

ISSN 2181-1539

Таблица 3

Требования к свойствам материалов для изготовления одежды для больных кожными болезнями.

Показатель	Единица измерения	Допустимые параметры
------------	-------------------	----------------------

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING		
Поверхностная плотность	г/м <sup>2</sup>	130-190
Воздухопроницаемость	Дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> с)	Не менее 135
Паропроницаемость	мг/(м <sup>2</sup> ч)	1,8-3
Гигроскопичность (относительная влажность 65%)	%	Не менее 7
Пылепроницаемость	г/(м <sup>2</sup> с)	0,1-1
Усадка	%	Не более 3
Стойкость к истиранию	Циклы	Не менее 600
Электризуемость	Ом*м	Не более 10 <sup>11</sup>
Жесткость	мкН*см <sup>2</sup>	До 7000
Стойкость окраски (по 5бальной системе)	Балл	4
Толщина	мм	0,2-0,5
Несминаемость	%	Не менее 65

**Вывод:** Из всего выше сказанного можно сделать вывод о значимом влиянии свойств материала на протекающие процессы в лечении кожных болезней. В рассмотренных выше требованиях к материалам для госпитальной одежды больных кожными болезнями определены их основные характеристики.

#### Литература

1. Араббаева Фирюза Учқуновна, Умарова Мавлюда Назировна. Необходимость разработки технического предложения госпитальной одежды для больных кожными болезнями Universum: технические науки, №2 (95) февраль 2022 г. 24-26
2. Голубчикова А.В. "Разработка методики проектирования эргономической одежды для травматических больных" diss.rsl.ru 2005.
3. Arabbaeva Firuza Uchqunovna Mirzaeva Nargizoy Sanjarovna. The theoretical bases for the development of a technical proposal of hospital clothes for patients with skin iseaases. NOVATEUR PUBLICATIONS JournalINX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal ISSN No: 2581 - 4230 VOLUME 6, ISSUE 10, Oct. -2020
4. Араббаева Фирюза Учқуновна, Маматалиева Зульфия Хусановна. «Теоретические основы разработки технического задания для проектирование новых моделей госпитальной одежды для больных кожными болезнями» Наманган мухандислик технология институти Илмий техника журнали Том 5, Махсус сон 2, 2020
5. Arabbaeva Firuza Uchqunovna Mirzaeva Nargizoy Sanjarovna THE SIGNIFICANCE OF THE CURRENT STATE AND PROBLEMS OF CREATING HOSPITAL CLOTHING  
ISSN 2181-1539  
FOR PATIENTS WITH SKIN DISEASES. UzACADEMIA ILMIY-USLUBIY JURNALI  
Volome. Issue 1. July 2020
6. Б.Б. Бузов, Т.А. Модестова и др. Материаловедение швейного производства

Z 7. В.И. Баженов Материалы для швейных изделий Москва «Легкая и пищевая промышленность» 1982.

Кучкарова Чулпоной Хабибуллаевна

Андижанский машиностроительный институт доцент

[cholpanoy89@mail.ru](mailto:cholpanoy89@mail.ru) МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

### ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Аннотация.

Различают общее водопользование, осуществляемое без применения сооружений или технических устройств, влияющих на состояние вод, и специальное водопользование с применением таких сооружений или устройств. К специальному водопользованию в отдельных случаях относят также пользование водными объектами без применения сооружений или технических устройств, но оказывающее влияние на состояние воды с учетом экологических аспектов.

**Keywords.** Экономическая эффективность, использования водных ресурсов, методике экономической оценки, использования важнейших видов природных ресурсов.

**Актуальность темы.** Планирование экологического водопользования, являясь одним из элементов политики государства, в настоящее время заключается в составлении водохозяйственных, материальных, денежных балансов и баланса трудовых ресурсов.

Среди них особую актуальность приобретают исследования, проведенные Мирзаевым посвященные разработке бессточной технологии использования оросительной воды, предусматривающей рациональное использование и охрану водных ресурсов.

Сущность ее заключается в совместном использовании поверхностных и подземных вод. Область применения такой технологии - это крупные массивы, где по гидрогеолого-мелиоративным условиям можно применять вертикальный дренаж. Его назначение состоит в заборе слабоминерализованных подземных вод на орошение и понижении уровня грунтовых вод, вследствие чего скважины вертикального дренажа являются скважинами двойного действия [1].

ISSN 2181-1539

По мнению авторов бессточные системы водопользования позволят экономить до 3-5 тыс. куб.м/га воды на большей части орошаемой зоны Средней Азии и восстановить качество воды в источниках орошения.

**Метод.** Основные требования к водозабору, водоподаче и водораспределению (трех составляющих систем водопользования) определяются правилами технической эксплуатации оросительных систем. В соответствии с правилами персонал

управления оросительной системы осуществляет полный забор воды из источников орошения и подачу ее хозяйствам-водопользователям в установленный срок с определенным количеством.

Различают общее водопользование, осуществляемое без применения сооружений или технических устройств, влияющих на состояние вод, и специальное водопользование с применением таких сооружений или устройств. К специальному водопользованию в отдельных случаях относят также пользование водными

объектами без применения сооружений или технических устройств, но оказывающее влияние на состояние воды с учетом экологических аспектов [2].

Внутрихозяйственный план водопользования является составной частью производственного плана сельскохозяйственных предприятий и других водопотребителей.

**Выводы.** Нормы и сроки полива сельскохозяйственных культур устанавливаются на основе утвержденного для данной зоны режимам орошения. По нормам водопотребления географический район делится на определенные гидромодульные зоны. Величина гидромодуля, как правило, является постоянной [3]. Сроки полива корректируются ежегодно в зависимости от климатического прогноза.

В водохозяйственных планах, кроме объема потребляемой воды, предусматриваются также:

1. эксплуатационные мероприятия на действующих водохозяйственных системах и сооружениях;
2. строительство новых, переустройство и модернизация действующих систем и сооружений, а также освоение мелиорируемых земель;
3. проектирование водохозяйственного строительства и изыскания для проектирования;
4. научно-исследовательские работы по гидротехнике и мелиорации.

Контроль за выполнением плана осуществляется через текущую оперативную и годовую отчетность. В планировании и использовании водных ресурсов важную роль играют также организации Государственного водного кадастра, в задачу которых входят непрерывный сбор, накопление и анализ информации о водных ресурсах и степени их использования [4].

Экономическая эффективность использования водных ресурсов определяется по методике экономической оценки использования важнейших видов природных ресурсов. Однако проблема экономической эффективности использования воды в

ISSN 2181-1539

орошаемом земледелии как в теоретическом, так и в практическом аспектах исследована пока недостаточно полно.

Задача наиболее эффективного использования водных ресурсов заключается в том, чтобы при меньших затратах получить максимальный объем продукции. Оценка эффективности

водопользования производится не по их стоимости, а по эффекту, получаемому водопотребителем. Следовательно, оптимизация

z

планирования водопользования должна заключаться в повышении продуктивности воды с учетом экологических аспектов.

Внутрихозяйственные планы водопользования составляются агрономами и гидротехниками сельхозпредприятий под руководством главных специалистов хозяйств, а затем согласовываются с управлением оросительных систем и утверждаются хокимиятом района. На основании внутрихозяйственных планов управлениями оросительных систем составляются общесистемные планы на календарный год. В них учитываются потребности в воде других [5] предприятий, а также потребности сельхозпредприятий в воде на промышленно-технические нужды.

**Результаты.** Для упрощения ежегодного планирования на период от 3 до 5 лет разрабатываются стабильные лимиты водозабора и распределения воды по

оросительной системе. Ежегодное составление общесистемного плана

водопользования в этом случае заключается в уточнении календарного плана по системе плановых расходов брутто в голове системы, на отдельных узлах вододеления, в головах распределительных каналов, на границах участков, в пунктах выдела воды хозяйствам применительно к условиям данного года. Основным документом, по которому контролируется выполнение плана водопользования, является журнал подачи и забора воды.

Корректирование общесистемного плана водопользования в процессе его выполнения производится в случае резких изменений площади посевов, водности источника орошения, влияния погодных условий на сроки полива. Посевные площади на оросительных системах уточняются на основании данных оперативного учета. Уточнение значений расходов воды, вследствие изменения посевных площадей, осуществляется в соответствии с рекомендациями С.Г.Оффенгендена путем корректировки плановых расходов на коэффициент в  $=0,77-1,22$  (170,с.225). При резком уменьшении размеров водоподдачи

разрабатываются мероприятия, позволяющие наиболее экономично использовать воду. С увеличением водоподдачи проводятся дополнительные поливы таких полей и сельскохозяйственных культур, для которых увеличение поливных норм не опасно [6;7].

По существующим положениям при отклонениях расчетных элементов водопользования и водораспределения на 10-15% в результате

вышперечисленных явлений планы необходимо пересматривать. При меньших отклонениях уточнения и поправки к первоначальным планам должны вводиться дежурным диспетчером.

ISSN 2181-1539

Концептуальный подход к совершенствованию методов обусловлен тем, что уровни планирования водопользования целесообразно совмещать с типовыми технологическими элементами гидромелиоративных систем и организационными структурами их управления. При этом план может основываться на законченных технологических процессах и являться руководством к действию конкретного количества исполнителей. Законченными первичными организационными структурами становятся арендные и фермерские коллективы [8;9;10]. Они берут ответственность за использование материально-технических, трудовых, финансовых,

земельно-водных ресурсов с учетом экологических аспектов. Законченными же технологическими звеньями внутрихозяйственной оросительной сети являются: забор воды из межхозяйственной сети; транспортирование, распределение и использование ее с максимальными значениями КПД сети и поливной техники, земельного и водного использования; соблюдение условий экологической безопасности и выполнение водо- и природоохранных мероприятий.

Экологическая ситуация Ферганского региона приобрела особую остроту и эта проблема все чаще привлекает внимание ученых -экологов, экономистов, математиков, а также международной общественности. Поскольку Сырдарья является главным водным ресурсом региона, целесообразны усилия всех областей и государств, расположенных вдоль нее и использующих воду реки, для решения экономико- экологического водопользования.

В качестве возможной меры в этом направлении целесообразно создание единого фонда с участием областей и государств региона с целью финансирования мероприятий по улучшению экологической обстановки и снижению ущерба от воздействия неблагоприятных экологических факторов, а источником средств для него может послужить плата за водопользование.

#### Использованная Литература

1. Kochkarova Cholponoy Khabibullaevna Wastewater Analysis AMERICAN JOURNAL OF ECONOMICS AND BUSINESS MANAGEMENT. ISSN: 2576-5973 Vol. 5, No. 9, 2022
2. Kuchkarova Cholpanoy Habibullaevna Fuel Based on Food and Agricultural Organic Waste Development of Safe Technology of Briquettes nternational Journal of Biological Engineering and Agriculture ISSN: 2833-5376Volume 1 | No 6 | Dec-2022
3. Kuchkarova Ch. H.The High Plants Water Road in Cleaning// Scopus . Annual Research&Riview in Biology 33(5);1-5/2019ARRB.52487 ISSN;2347-565X,NLM ID; 101632869
4. Kuchkarova Ch. H. Pistia Algae Grown in Canalization Grey Water Basins are the Valuable Object of Purifying of Sewage Waters (In the example of Andijan city, Uzbekistan) // Индия International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences ISSN: 2319-7706 Volume 8 Number 05 (2019) Journal homepage:  
<http://www.ijcmas.com> Accepted: 18 April 2019 Available Online: 10 May 2019  
<http://www.ijcmas.com/>
5. Nigmatov A. Ekologiya huquqi - T.: Noshir 2012 y - 421 bet.  
ISSN 2181-1539
6. Жумаев Т.Ж. «Экологик экспертиза» Т.: ТДИУ 2004 y -128 bet.
7. Nigmatov A. Ekologiyaning nazariy asoslari - T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti 2013 y - 265 bet.

Цобулова Нилуфар Жалиловна-т.ф.н., доцент

Андижон машинасозлик институти,

Z

ТУРЛИ ШАРОИТДА ЕТИШТИРИЛГАН ПИЛЛАЛАР ЦОБИГИ  
ХУСУСИЯТЛАРИНИ ТАДЦИЦИИЗУЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ОБОЛОЧКИ КОКОНА, ВЫРАЩЕННОЙ В  
РАЗНЫХ УСЛОВИЯХSTUDYING THE CHARACTERISTICS OF A COCOON SHELL GROWN  
UNDER DIFFERENT CONDITIONS

Аннотация

Мацола плёнкали усулда етиштирилган пиллаларнинг цобигининг цалинлиги ва говакдорлиги каби хусусиятларини тадцицотига багишланган. Тадцицот учун махдллий ва хорижий дурагайлар танланган. Дурагайлар пленкали усулда ва оддий усулда парваришланган. Натижалар ипак цуртини плёнка остида парваришлаш ва пилла ураш даврида сунъий дасталардан фойдаланиш пилла цобигининг цалинлигини ва говакдорлигини оширишини, нотекислигини камайтиришга олиб келишини курсатган.

Аннотация

Статья посвящена изучению свойств выращенных на пленке коконов, таких как толщина оболочки и пористость. Для исследования были отобраны отечественные и зарубежные гибриды. За гибридами ухаживали пленочным и простым способом. Результаты показали, что выкормка тутового шелкопряда под пленкой и использование искусственных коконников в период завивки увеличивает толщину и пористость оболочки кокона и уменьшает ее неровность.

Annotation

The article is devoted to the study of the properties of cocoons grown on film, such as shell thickness and porosity. Domestic and foreign hybrids were selected for the study. The hybrids were cared for in a filmy and simple way. The results showed that the rearing of the silkworm under the film and the use of artificial cocoons during the curling period increases the thickness and porosity of the cocoon shell and reduces its unevenness.

**Калит сузлар:** дурагай, плёнкали усул, оддий усул, сунъий даста, пилла, пилла цобиги, цобиц цалинлиги, говакдорлик.

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова:** гибрид, пленочный метод, простой метод, искусственный коконник, кокон, оболочка кокона, толщина оболочки, пористость.

**Key words:** hybrid, film method, simple method, artificial cocoon, cocoon, cocoon shell, shell thickness, porosity.

Саноат махсулотларини ишлаб чиқаришнинг муҳим масалаларидан бири бу келажакда ижтимоий ва иқтисодий ривожланишни белгиловчи-сифат курсаткичларни яхшилаш асосида унинг самарадорлигини ошириш ва ҳам ашё ресурсларидан тулик фойдаланиш ҳисобланади.

Маълумки, Ўзбекистон табиий ҳам ашё захираларига бой давлатдир ва унда ҳар йили минглаб тонналаб пилла, пахта етиштирилади. Туқимачилик ҳам ашёсини олишда пилла энг киматбаҳо кишлоқ хужалиги махсулоти бўлиб, пахта билан бир хил даражада қимматлидир.

Ўзбекистон 2012 йилларгача пилла ва ипак етиштириш бўйича Хитой, Ҳиндистон ва Бразилиядан кейин дунёда туртинчи уринни эгаллаган. Ушбу қимматбаҳо туқимачилик ҳам ашёсини етиштиришга қаратилган эътиборни бироз сўсайиши юқоридаги уринни пасайишига сабаб бўлди. Бирок охириги йилларда соҳани ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилиб, пилла ва ипак ҳам ашёлари ва улардан тайёрланадиган тайёр махсулотлар асортиментини қўпайтириш ҳамда махсулотларни сифатини жаҳон андозаларига мос келишини қайта қўриб чиқилди.

Республикамиз Президенти Ш.М.Мирзиёев ва Ҳукуматимиз томонидан бу борада тегишли Фармон ва Ҳарорлар қабул қилинди. Уларда соҳага тегишли, амалга оширилиши зарур бўлган масалалар белгиланди. Туқимачилик саноати олдига ҳам ипак сифатини ошириб, ундан тайёр экспортбўл махсулотларни ишлаб чиқаришни қўпайтириш ҳамда соҳани рентабеллигини ошириш бўйича биринчи навбатда бажарилиши керак бўлган вазифалар қўйилди. Ипакчиликни ва ипак тармогини бошқариш структурасини жаҳон тажрибасига мувофиқ тўздан ўзгартириш, тўт ўстиришдан бошлаб то табиий ипакдан тайёр махсулот ишлаб чиқаришгача бўлган жараёни умумий тизимга бирлаштиришни кўзда тўтўвчи бу қарорлар соҳага тегишли қўпгина муаммоларни ижобий ечим топишига қаратилган [1,2,3,4].

Ипакчилик қорхоналарининг самарали ишлаши, тайёрланаётган газламалар ва техник буюмларнинг сифати, таннархи ҳамда ундан олинадиган фойда ҳам ипак ва пилланинг сифатига боғлиқ.

Ҳам ипакнинг сифатини яхшилаш ўчун, энг аввало, пилланинг сифатини яхшилаш керак. Пиллани сифатини ошириш ўчун эса технологик хўсўсиятлари юқори бўлган зот ва дўрагайлارни ишлаб чиқаришга жорий қилиш, пилла етиштирувчи тармокни саноат асосига ўтқазиш, пилла етиштиришнинг янги ўсулларидан фойдаланиш зарур.

Бу масалаларни ечиш бир қатор муҳим илмий ва амалий масалаларни хал этишни талаб қилади

Маълумки, пиллаларнинг сифатига, яъни ўндаги ипак миқдори, қобигининг технологик хўсўсиятлари ва пилла ипининг технологик хўсўсаларига ипак қўрти зоти ва

ISSN 2181-1539

дўрагайдан ташқари, уни парваришлаш ўсули ўамда пилла ўрашда яратилган шароит жуда қатта таъсир қўрсатади [5,6], яъни ипак қўртининг парваришлаш шароити ва пилла ўраш давридаги ўолати пилла қобигининг хўсўсиятларига (қалинлиги ва қўвватига) таъсир қилиши таъкидланади.

Тўрли шароитда етиштирилган пиллалар қобиги хўсўсиятларини тадқик қилиш мақсадида, плёнқали ўсулда, сўнъий дасталардан олинган пиллалар тадқикот объектиси сифатида олинди [7].

Пилла кобигининг калинлиги урнатилган услубда «толстомер» асбоби билан аниқланди. [web.andm.edu.uz](http://web.andm.edu.uz)  
 Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Бауорда ипак куртини плёнка остида парваришланганда пилла кобигининг уртача калинлиги Узбекистон-5 дурагайда 0,79 мм, Хитой дурагайда 0,83 мм, ёзги- кузги мавсумда эса 0,58 мм ни ташкил этди. Бу эса уар иккала дурагайда уам бу курсаткични оддий усулда парваришлангандагидан (0,61- 0,70 мм) юкори булганлигини курсатди.

Плёнка остида парваришланган ипак куртини пилла ураши даврида сунъий дасталардан фойдаланиш ва уларга ипак куртини горизонтал уолатда пилла урашини таъминлаш, пилла кобигини калинлигини ошириш билан бирга унинг кобиги калинлигини кисмлари буйича бир текис булишини таъминлади, яъни нотекислигини назоратга нисбатан Узбекистон-5 дурагайда 5,5 %, Хитой дурагайда 11,5 % камайтирди.

1-жадвал

Пилла кобигининг калинлиги буйича узгариши

Ипак куртини бокиш усули ва кулланилган даста тури	Пилла кобигининг уртача калинлиги, мм		
	кобикни уртача калинлиги, мм	уртача квадратик огиши, мм	квадратик нотекислиги %
Узбекистон-5 дурагайи (бауорги)			
Плёнкали, сунъий даста	0,82+0,022	0,123	14,94
Плёнкали, табиий даста	0,79+0,029	0,164	20,63
Анъанавий, табиий даста	0,61+0,022	0,125	20,49
Хитой дурагайи (бауорги)			
Плёнкали, сунъий даста	0,83+0,014	0,075	9,07
Плёнкали, табиий даста	0,81+0,029	0,165	20,37
Анъанавий, табиий даста	0,70+0,026	0,144	20,57

Олинган натижалардан куриниб турибдики, яратилган кулай микроиклимнинг ижобий таъсири натижасида плёнкали усулда парваришланган ипак куртидан олинган пилла кобигининг калинлиги ошган. Пилла ураш даврида сунъий дасталардан фойдаланиш эса пилла кобигининг калинлиги буйича нотекислигини камайтирган. Бу

эса уз навбатида пиллаларни чувиганда эрта тешилиб колишини камайтиради ва сифатли ипак олиш имкониятини беради.

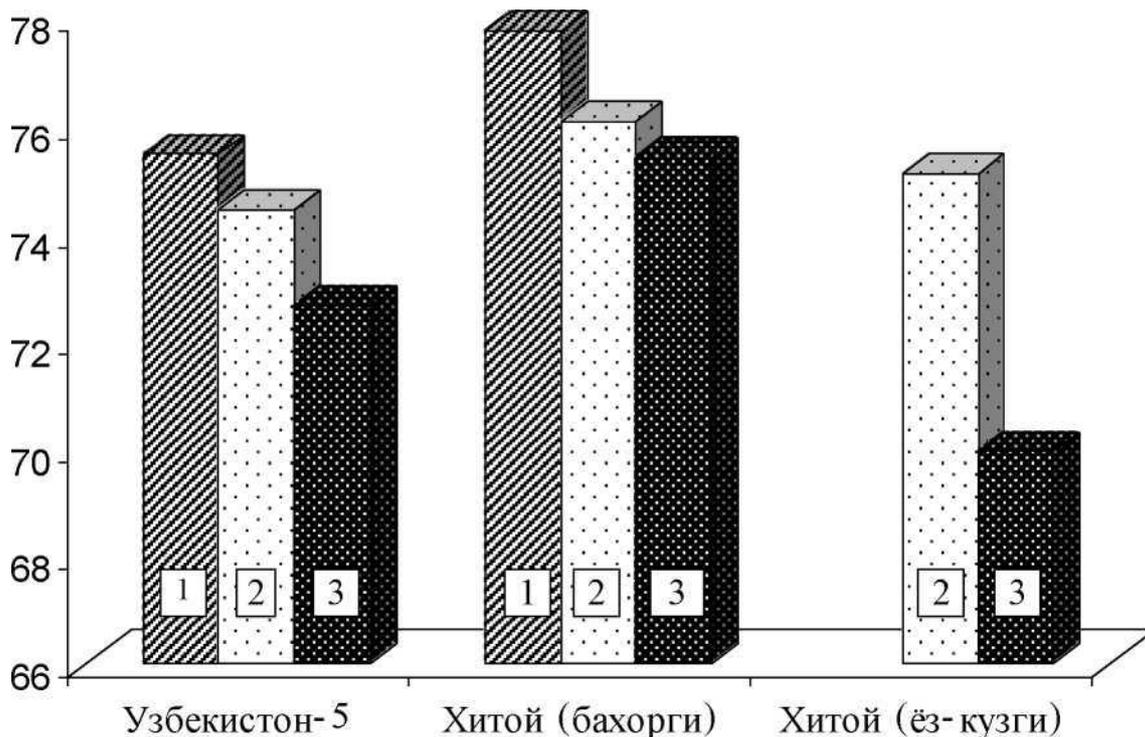
Пилла урашда кобикни каватлари буйича халкаларни пакетларга, пакетларни каватларга жойлашиш характери, кобикда алох,ида киска участкаларда пилла ипининг ёпишганлиги кобикка говак тузилишини беради ва куйидаги формула ёрдамида

х,исобланади:

$$P = \left( M^{\wedge} \right)^{[-1,37 \cdot t] \cdot 100} \quad (1)$$

бу ерда,  $P$ - говакдорлик, %,  $1,37$ - ипакнинг зичлиги,  $\text{мг/мм}^3$ ,  $M$ -кобик куввати,  $\text{г/мм}^2$ ,  $t$ - кобик калинлиги,  $\text{мм}$ .

^уйида (1-расм, 2-жадвал) турли усулларда етиштирилган пиллаларнинг говакдорлигини тадқиқ қилиш натижалари келтирилган.



1-расм. Турли усулда етиштирилган пиллалар кобигининг уртача говакдорлиги,% 1- плёнкали усул (сунъий даста); 2- плёнкали усул (табиий даста);

3 -анъанавий усул

Узбекистон-5 дурагайини плёнкали усулда сунъий даста куллаб етиштирилганда кобикнинг говакдорлиги кобик кисмларида 74,16-76,5 %, табиий даста кулланганда эса 74,38-78,76 %, оддий усулда парваришланганда эса 68,95-74,35% ораликда узгарди.



**Пилла кобиги говақдорлиги буйича нотекислигига курт бокиш усуллари таъсири**

Ипак куртини бокиш усули ва кулланилган даста тури	Пилла кобигининг уртача говақдорлиги, %		
	кобикни уртача говақдорлиги, %	уртача квадратик огиши, %	квадратик нотекислиги %
Узбекистон-5 дурагайи (бахорги)			
	75,45+0,34	1,87	2,51
Плёнкали, табиий даста	74,42+0,66	3,69	4,83
Анъанавий, табиий даста	72,63+0,56	3,12	4,31
Хитой дурагайи (бахорги)			
Плёнкали, сунъий даста	77,74+0,29	1,6	2,06
Плёнкали, табиий даста	76,03+0,40	2,25	2,87
Анъанавий, табиий даста	75,4+0,35	1,92	2,55
Хитой дурагайи (ёзги-кузги)			
Плёнкали, табиий даста	75,1+0,51	1,86	2,47
Анъанавий, табиий даста	69,93+0,30	2,4	3,43

Хитой дурагайини плёнка остида парваришлаб, сунъий дасталардан фойдаланилганда говақдорлик кобик қисмларида 76,86-78,37%, табиий дастадан фойдаланилганда 77,08-78,91%, оддий усулда парваришланганда 73,65-77,23% ораликда ўзгарди. Ёзги-кузги мавсумда плёнкали усулда етиштирилган пиллани говақдорлиги кобик қисмларида 74,67-75,83 %, оддий усулда етиштирилганда эса 67,74-71,24 % ораликда ўзгарди.

Плёнкали усулда парваришланган Узбекистон-5 дурагайи пиллаларини кобиги говақдорлиги назоратга нисбатан сунъий даста кулланилганда 2,82 %, табиий даста кулланилганда 1,79 % (абс), Хитой дурагайида эса 2,34 ва 2,63 % ортди.

Ёзги-кузги мавсумда плёнкали усулда парваришлаб етиштирилган пиллаларни кобиги говақдорлиги оддий усулда етиштирилган пиллаларни шу курсаткичидан 5,17 % юкори бўлганлиги кузатилди.

Х,ар иккала дурагай пиллаларида х,ам говақдорлик юкори ва бу курсаткич буйича нотекислиги ипак куртини плёнка остида парваришлаб пилла ураш даврида сунъий дастадан фойдаланилган вариантда энг кичик булди.

Олинган натижалар янги усулда етиштирилган пиллаларга дастлабки ишлов бериш, буглаш, чувиш учун янги режимларни танлаш зарурлигини курсатади.

Хулоса килиб шуни айтиш мумкин:

1. Ипак куртини плёнка остида парваришлаш пилла кобигининг калинлигини ва говақдорлигини оширади. Пилла ураш даврида сунъий дасталардан фойдаланиш эса пилла кобигининг калинлиги ва говақдорлиги буйича нотекислигини камайтиради. Бу эса ўз навбатида пиллаларни чувиганда эрта тешилиб қолишини камайтиради, уларни

юмшок режимда чувиш имконини беради хдмда сифатли ипак олиш имкониятини беради.

Адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 29 мартдаги “Ўзбекистан саноат уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тугрисида”ги ПК-2856 сонли Карори.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 04 декабрдаги “Республикада пиллачилик тармогини жадал ривожлантиришни куллаб-қувватлашга доир қушимча чора-тадбирлари тугрисида”ги ПК-4047 сонли Карори.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 31 июлдаги “Пиллачилик тармогида чуқур қайта ишлашни ривожлантириш буйича қушимча чора-тадбирлари тугрисида”ги ПК-4411 сонли Карори.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 17 январдаги “Пиллачилик тармогида ипак қурти озук базасини ривожлантириш буйича қушимча чора-тадбирлари тугрисида”ги ПК-4567 сонли Карори.
5. Ходжаев О.Г. Некоторые возможности повышения однородности коконов // Ж. Шелк -1965. -№2. -С. 37.
6. Сафанова А.М. Зависимость свойств оболочки коконов от положения гусениц при завивке // Ж. Шелк -1978. - №2. -С. 13.
7. Кобулова Н.Ж. Пленка остида етиштирилган пилла ва ипак ипларининг хусусиятлари//т.ф.н ..... дисс., Тошкент, ТТЕСИ, 2007,136 б.

Salohiddinov Fayzulloh Fazliddin o'g'li Andijan  
Machine-Building Institute, "Machine-building  
production Assistant of the Department of  
Automation"  
[salohiddinofayzulloh60@gmail.com](mailto:salohiddinofayzulloh60@gmail.com). +998  
(99)326-09-88

**MATLAB DASTURI YORDAMIDA OQAVA SUVLARNI TOZALASH  
JARAYONIDA MA'LUM FIZIK-KIMYOVIY PARAMETRLARNI  
MODELLASHTIRISH**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ  
ПАРАМЕТРОВ ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ MATLAB**

MODELING OF CERTAIN PHYSICO-CHEMICAL PARAMETERS DURING  
WASTEWATER TREATMENT USING MATLAB SOFTWARE

Annotatsiya

Maqolaning maqsadi oqava suvlarni o'rganishda turli geologic va biologik, gidro-gidrodinamik, aerob-anaerob fizik-kimyoviy vositalar o'rtasidagi bog'liqlikni va ularning atrof-muhit ifloslanishiga ta'sirini aniqlashdan iborat. Ushbu tadqiqot bizga vaqt va makonda ifloslanishning ba'zi parametrlarining ruvojlantirishini aniqlash imkonini berdi. Darhaqiqat, er usti suvlarining sifati bo'yicha ushbu tadqiqotning sintezi turli xil shahar va sanoat chiqindilari tufayli ushbu suvlarning yuqori ifloslanishi mavjudligini ko'rsatadi [1].

**Abstract**

The object of our work is to define the coupling between the various geological- biological, hydro-hydrodynamic, aerobic- anaerobic physicochemical tools in the study of wastewater and their impact on environmental pollution. This study allowed us to determine the evolution of some parameters of pollution in time and space. Indeed, the synthesis of this study on the quality of surface water indicates the existence of a high pollution of these waters due to the various urban and industrial discharges [1].

**Аннотация**

Целью нашей работы является определение взаимосвязи между различными геолого-биологическими, гидродинамическими, аэробно-анаэробными физикохимическими инструментами при изучении сточных вод и их влиянием на загрязнение окружающей среды. Это исследование позволило определить эволюцию некоторых параметров загрязнения во времени и пространстве. Действительно, обобщение данного исследования качества поверхностных вод свидетельствует о наличии высокого загрязнения этих вод за счет различных городских и промышленных сбросов [1].

**Kalit so'zlar:** ifloslanish, oqava suvlar, og'ir metallar, infiltratsiya, adsorbsiya, oksidlanish.

**Key words:** pollution, wastewater, heavy metals, infiltration, adsorption, oxidation.

**Ключевые слова:** загрязнение, сточные воды, тяжелые металлы, инфильтрация, адсорбция, окисление.

**1. Introduction**

WASTE water or polluted water are all water resulting from domestic, agricultural and industrial activities loaded with toxic substances that enter the sewerage pipes. The latter also include rainwater and its polluting loads. They give the receiving environments all kinds of pollution and nuisances. Water pollution understands as an unfavorable or harmful modification of physico-chemical and biological properties, produced directly or indirectly by human activities [2]. According to the origin and quality of the polluting substances, four categories of wastewater can be distinguishes: domestic, industrial, runoff, agricultural, etc.

**2. Wastewater**

**Domestic water:** They come from homes and are transported usually by the sewage network to the sewage treatment plant. These waters are characterized by high levels of organic matter, mineral salts (nitrogen, phosphorus), detergents and fecal germs [3]. Domestic wastewater contains suspended minerals, food substances based on organic matter (carbohydrates, lipids, proteins, etc.) and detergents. They come from sanitary facilities and are very rich in hydrocarbons, nitrogen and phosphorus. The latter represent a suitable substrate for biological treatment processes and are rich in pathogenic elements (bacteria, viruses and various parasites) [4].

**Industrial wastewater:** They come from factories and are characterized by a great diversity of organic matter and fat (food industry), metallic salts (surface treatment, metallurgy), acids, bases, various chemicals, hot water (cooling circuits of thermal power stations), radioactive materials (nuclear power stations, radioactive waste treatment, hospitals). Agricultural waters whose agricultural effluents contain various substances of agricultural or animal origin, namely solutions of fertilizers leached by heavily fertilized soils, plant protection products (pesticides) and animal manure (manure and livestock manure). In addition, mainly rainwater or runoff, which is a major source of pollution in watercourses [513].

### 3. Different types of water pollution

In urban areas, households, institutions, businesses and industries generate wastewater daily. However, their characteristics change depending on the type of use. For example, domestic wastewater is characterized by the presence of nitrogen compounds, micro-organisms, pharmaceuticals, greases and detergents. This heterogeneous composition may involve other types of pollution such as; organic, chemical, physical and microbiological.

**Chemical pollution:** the chemical oxygen demand (COD) is the oxygen consumption, expressed in (mg/l), under the conditions of an oxidation reaction in the presence of the sulphide, in the presence of a catalyst, by the oxidizable matter of water. These oxidizable materials are dissolved or particulate and of mineral or organic nature. The chemical oxygen demand (COD) is representative of the quantity of organic matter oxidizable by the chemical reaction [7]. As an index, COD and BOD have some similarities. The difference between COD and BOD results solely from the oxidation of biodegradable organic matter and by the action of bacteria. When COD is high and suspended matter is small in an urban effluent, there is evidence of industrial water discharge [7-18].

**Total Nitrogen:** Nitrogen in wastewater measured in different forms, and divided into two main families for purification: reduced nitrogen and oxidized nitrogen. Reduced nitrogen is the organic nitrogen found in wastewater, particularly from metabolic waste. In sewage networks, hydrolysis of urea converts nitrogen to ammonium carbonate.

Oxidized Nitrogen: is mineral nitrogen found marginally in wastewater, nitrate  $\text{NO}_3^-$  and nitrite  $\text{NO}_2^-$ . [8]

**The nitrates (NO<sub>3</sub>):** Nitrates are the final stage of oxidation of organic nitrogen in water. Nitrating bacteria (Nitrobacter) transform nitrites into nitrates. This reaction calls nitration and accompany by an oxygen consumption [9]:



Nitrates are not toxic; but high levels of nitrates cause an algal bloom that contributes to the eutrophication of the environment. Their potential danger nevertheless remains relative to their reduction in nitrates.

**Nitrites (NO<sub>2</sub>):** The nitrite ions (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) are in an intermediate stage between ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) and nitrate ions (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>). Nitrifying bacteria, (Nitrosomonas) convert ammonium into nitrites. This operation, which requires a high oxygen consumption, is nitritation. Nitrites come from the bacterial reduction of nitrates, called denitrification.



Nitrites are a poison dangerous to aquatic organisms, even at very low concentrations. Its toxicity increases with temperature. They cause a degradation of hemoglobin in the blood of fish that can no longer carry oxygen. The result is death from asphyxia. In infants, the inability of the blood to transport oxygen is methaemoglobinaemia [9-10].

Nitrogen Kjeldahl = Ammoniacal nitrogen + Organic nitrogen. NTK is a parameter used by regulation to limit the release of nitrogen into the natural environment. Plants and animals continuously recycle organic nitrogen, the major component of proteins. The Ammoniacal nitrogen is present in solution in two forms; ammonia NH<sub>3</sub> and ammonium NH<sub>4</sub><sup>+</sup>. Their relative proportions depend on the pH and the temperature of the medium. Ammonium is often dominant; therefore, this term is using to describe ammoniacal nitrogen. In an oxidizing medium, ammonium is converging into nitrites and nitrates; which leads to high oxygen consumption . The nitrogen concentration of urban wastewater varies between 30 and 100 mg/l. However, in general, these waters consist of ammonia nitrogen NH<sub>4</sub><sup>+</sup> at about 60%, organic nitrogen 40%, less than 1% nitrogen nitrate, and nitrous nitrogen. Total nitrogen = (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) + (Kjeldahl nitrogen) + (Nitrites)+ (Nitrates) [10]. (3)

**Phosphorus:** Phosphorus is present in water in several forms: phosphates, polyphosphates, organic phosphorus; the most important inputs come from human and animal dejections, and especially from washing products. Phosphorus compounds are undesirable in drinking water distribution tanks because they contribute to the development of algae and more generally aquatic plankton. Disruptive eutrophication agents in the natural environment. Phosphates do not have a health impact and polyphosphates are authorizing as adjuvants for the prevention of scaling in networks. [12]

**Organic pollution:** Organic pollution is expressed in biochemical oxygen demand (BOD), expressed in (mg/l). BOD shows the amount of biodegradable organic compounds by microorganisms. Biodegradation is a process that often takes place in the presence of oxygen.

**Physical pollution:** Color, temperature and odor are all indicators of the physical pollution of a water. Changes in these parameters are generally relating to the presence of suspended solids (TSS) that affect water quality, including water turbidity. Indeed, much polluted water that is very turbid is often too loaded with suspended matter. [8-20]

**Color:** A domestic wastewater should normally look grayish in color. On the other hand, the older this water gets in the sewer network, the more it tends towards black. This change in color is due to bacterial activity, which consumes all the oxygen to produce hydrogen sulphides (H<sub>2</sub>S), which makes the septic effluent and produces foul odors.

**Odor:** They accompany the smell and the color of a wastewater. The darker the color, the stronger and more unpleasant the odor. This is mainly due to the presence of hydrogen sulphide (H<sub>2</sub>S) [4].

**Temperature:** The temperature of a wastewater is normally higher than that of the drinking water. It can be notes that there is a correlation between the color, the odor and the temperature of the wastewater. Indeed the higher the temperature of the wastewater the stronger the bacterial activity, which causes a change in the color and the odor of the wastewater.

**Suspended matter:** The very fines particles, which are undissolved in water (sand, clay, organic products, particles of pollutants, microorganisms), which give a turbid appearance to the water (turbidity) oppose the penetration of the light necessary for aquatic life. In very large quantity, it constitute a solid pollution of the waters [24].

**Microbiological pollution:** This pollution link to the presence of living microorganisms present in the polluted water and can affect human health drastically [8]. Most microorganisms found in wastewater. Protozoa: They are present in the wastewater in the state of cysts. The main pathogenic form for humans is (Entamoeba-histolytica), it is the agent responsible for amoebic dysentery [14]. Helminths: Wastewater can carry a large number of parasite helminths of human or animal origin. Most of these parasites are excreting in the external environment in the form of fecal eggs, and the number and variety of helminth eggs in the wastewater is relating to the level of infestation of the human population and / or animal services. Viruses: Viruses are founding in wastewater at concentrations of the order of thousands of infectious units per milliliter of water.

Among water-borne viral infections, polio and hepatitis are founding [15]. Faecal coliforms: Faecal coliforms, or thermo- tolerant coliforms, are a sub-group of total coliforms capable of fermenting lactose at a temperature of 44 ° C. These are Gram (negative), aerobic and optionally anaerobic rods; non-sporulation, they are often referred to as Escherichia Coli although the group comprises several different strains.

#### 4. [The various treatment protocols](#)

**Anaerobic treatment:** Anaerobic secondary treatment is a microbiological process of conversion of organic matter, involving mainly bacterial populations as well as protozoa and some anaerobic fungi. The principle of anaerobic digestion is described as the conversion of organic matter into biomass and biogas, mainly composed of methane (CH<sub>4</sub>) and carbon dioxide (CO<sub>2</sub>).

**Aerobic treatments:** The bacteria used require a permanent supply of oxygen. Two main families can be distinguished fixed culture processes (microorganisms fixed on supports) and free culture processes (microorganisms kept in suspension in the mixture to be purified).

**Activated sludge:** The activated sludge process is the most widespread in the world. Its development is due to its strong performance against carbon, nitrogen and phosphorus pollution. The principle of this process is simple: it is the elimination of the pollutant compounds in aerobic mode by a free biomass. The oxygen of which is supplied by the aeration. Pollution happens continuously. Its degradation is aerobic and assured by a suitable, sufficient and constant biomass. It is then necessary to separate the clear water from the biological sludge. The aeration-brewing couple allows aerobic maintenance during bio elimination. The recirculation and extraction of biological sludge, from the bottom of the clarifier, maintains a constant biomass in the basins. The clarifier or secondary clarifier recovers the clear water, treated at the end of treatment. The activated sludge treats the wastewater by contact with a biomass held in suspension and aerated in an activation tank. Activated sludge is can be considered as a living organism that feeds, breathes, develops and dies.

## 5. Bacterial Beds

The bacterial bed process consists in supplying a pre- decanted water to a neutral substrate containing a mass of materials and serving as a support for the microorganisms, which form a biological film responsible for the assimilation of the pollution. In bacterial beds, the active mass of the microorganisms fixed on inert porous supports having a vacuum rate of about 50%, through which the effluent to be treated is decanted to prevent the clogging of the filtering material. In a first stage, the effluent distributes as evenly as possible on the surface of the filter [6]. The distribution is ensuring either by fixed distributors feeding perforated tubes or by mobile systems of the rotary sprinkler type. The remaining sludge in the effluent will then be separating from the treated water in a clarifier. A recirculation of part of this water to the digester decanter is necessary to maintain conditions of self-cleaning and dilution of the raw effluents.

Bar Screen Digester decanter Bacterial bed Clarifier

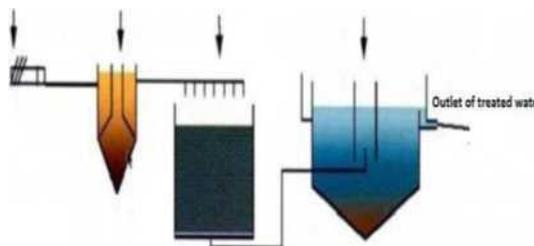


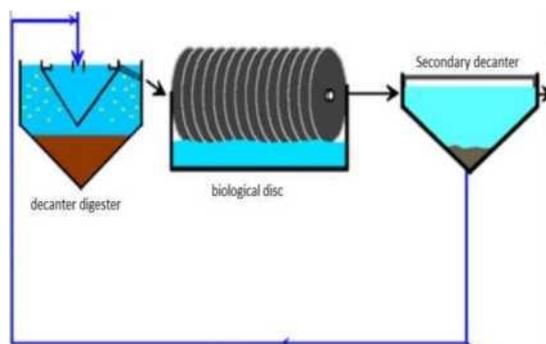
Figure 1.

A technique using fixed cultures consists of rotating biological disks. The microorganisms develop and form a scrubbing film on the surface of the disks. The discs being semi-immersed, their rotation allows the oxygenation of the fixed biomass. The wastewater, previously decanted in the work in which discs fixed on an axis are rotated at slow speed. On these plastic biological disks a bacterial film develops. During their emersion, these bacteria take the oxygen necessary for their respiration and during immersion; they absorb dissolved pollution from which they feed.

As soon as the biological film exceeds a thickness of a few millimeters, it detaches and drives towards the final decanter where it is separating from the purified water. The sludge-trapped returns pumped back to the head structure for storage and digestion.

Free culture aerobic processes: These processes require a large space where the system purifies by the use of solar energy to produce oxygen through photosynthesis. This system requires a very long residence time and a large area of treatment. Two main types of processes are using Lagunage and infiltration / percolation.

Preprocessing



Recirculation

Figure 2: Diagram of a biological disk system

## 6. APPLICATIONS

The different processing protocols and the data modeling by Matlab software:

The results are taken from several PhD thesis titles and treatment companies. A study carried out by ONEP, the purpose of which is the qualitative classification of wastewater in Uzbekistan by a few parameters such as BOD<sub>5</sub>, COD, suspended matter and the rate of return according to the size of the center table 1.

Table 1: Degradation indicator reports			
1	Report	Conventional values for domestic wastewater	Meaning
2	DCO/DBO <sub>5</sub>	2.5	Informs on the mixing of the effluent and gives indicators on the treatment

3	%DCO	30% (DCO total)	The nutritional balance of the effluent.
4	MES/DBO <sub>5</sub>	0.8 - 1.2	Informs about the organic

**Liquid discharges.** According to these data, the plant produces a volume (5litrs/second) of wastewater in the receiving environment during its activity. These waters have a nauseating unpleasant odor because there is degradation of the organic matter by the aera-anaerobic bacteria. The firm salt content gives a grayish to whitish color. Similarly, the temperature governed by their thermodynamic and kinetic characteristics plays a role in physic-chemical and biological reactions. For this, we present four curves of different parameters.

**Hydrogen potential (pH).** The results noted in Fig. 3 show that the pH values of the wastewater oscillate between an acid pH of 5.8 - 11.16 basic. These values are not acceptable according to the limit values for rejections proposed by the Standards and Standards Committee. Generally, the pH values of the receiving medium, between upstream and downstream, remain between a minimum extreme value of 6.80 and a maximum extreme value of 8.36 (Fig. 3).



Figure 3: Monthly change in the pH of the wastewater

The values of the basic pH of the effluent are explaining by an evacuation of an enormous quantity of detergents. Anionic surfactants contained in detergents; are recognizing as toxic to aquatic fauna and flora from concentrations of (100 µg/l) [40]. Wastewater discharges result in a low pH value, since the organic matter is present in excess. The latter promotes microbial activity and increases the production of CO<sub>2</sub> and some acidic compounds. Anaerobic degradation of organic matter releases CO<sub>2</sub> and causes a decrease in pH. This parameter also varies according to the origin of the waters examined and the presence of oils and acid products. Acidic releases lead to an acidification of the aquatic receptor environment, which leads to the death of certain species not adapted to these new conditions of life. Acidification of the medium may also occur on the physic-chemical properties of certain heavy metals and thus modify their bioavailability for organisms and their toxicity.

**Electrical conductivity:** This parameter characterizes the total mineralization of a water. Distilled water has a conductivity close to zero while seawater has an average conductivity of (50 mS/cm). In some bibliographic data in wastewater, a high value of 2700 mS / cm was exceeding.

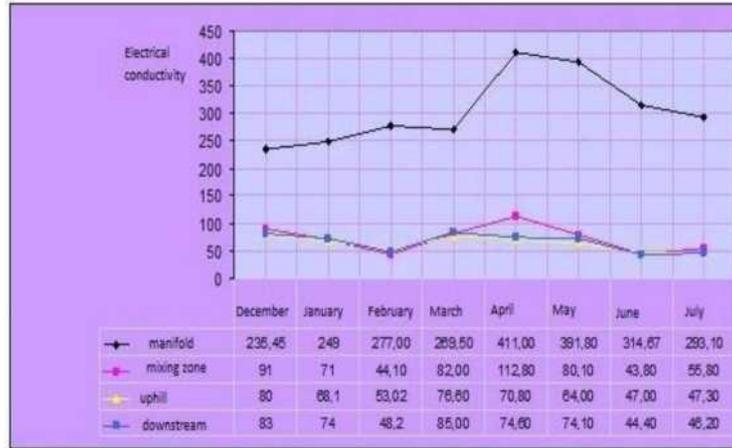


Figure 4: Monthly change in the electrical conductivity of wastewater

**Salinity.** A high degree of salinity was also recording at the receiving medium with a maximum value of the order of (113g/l). This high salinity content highlights the state of pollution of the environment known by the evacuation of very high levels of salinity (253.8 g/l) - (380.5g/l) (Fig 5).

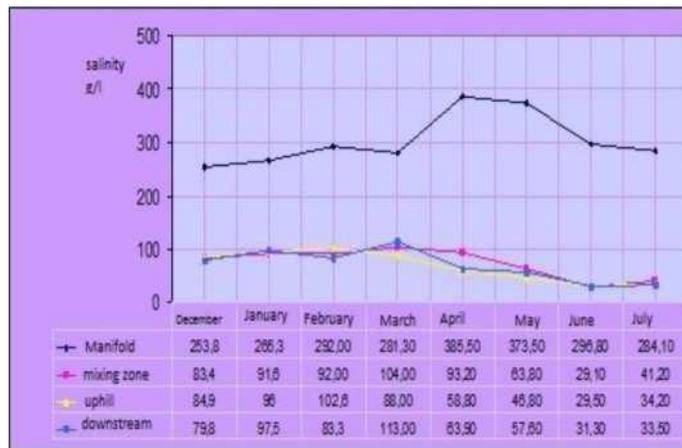


Figure 5: Monthly change in the salinity of the wastewater

**The redox potential.** The results of the redox potential show that the values obtained are generally negative. The evolution of this parameter in wastewater varies from (-234 mV) to (+49 mV). On the other hand, the values of the redox potential recorded in the mixing zone are between (-83 mV) and (+1mV) (Fig. 6). The reductive nature of wastewater and the receiving environment reflects the anoxia of these media as a result, of the depletion of dissolved oxygen used by aerobic bacteria and in addition to the installation of the anaerobic processes that follows. According to the surface water quality grid proposed by

the Standards and Standards Committee, this scour gives a very bad aspect to the water quality of the receiving environment.

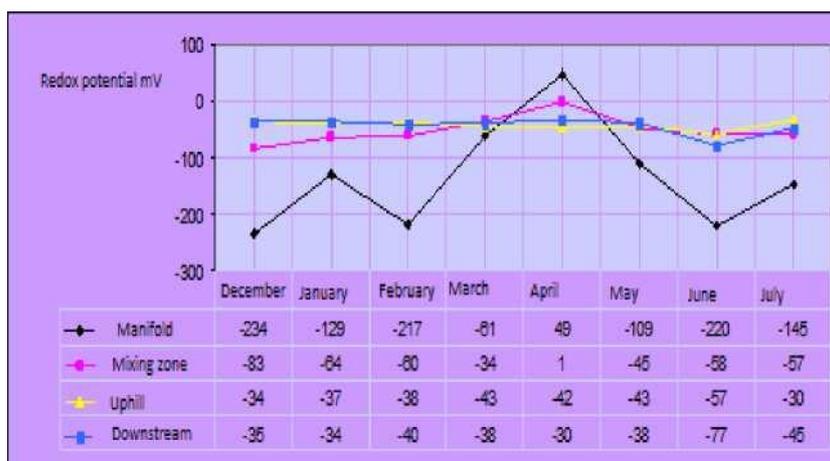


Figure 6: monthly change in the redox potential of wastewater

Sulphides, sulphites and ferrous iron are reducing agents found in effluents. They react on the consumption of oxygen. In addition, organic matter is not toxic, but its presence in drinking water can cause public health problems. This has done by the formation of toxic compounds after several reactions, with the halogenated compounds or by bacterial revivification.

### 7. Conclusion

The development of the industry in Morocco is the source of the major discharges into water, air, soil, coastal and environmental pollution, the impact of which is perceptible on ecosystems. Biological treatment is widely applied for the depollution of water in urban areas does not allow treating all types of contaminants, especially those industrial wastewater that contain organic compounds non-biodegradable or bactericidal and persistent. These are technologies, based on the production of reactive, oxidizing, non-selective species, which will allow the oxidation of a large number of organic pollutants. The elimination of these toxic pollutants is necessary before the wastewater can be recycled or treated in a treatment plant. Indeed, many chemical or physical processes are in sustainable application.

This study allowed us to evaluate the purification performance of any wastewater treatment plant by different treatment methods. The purification yields of the main physicochemical parameters (BOD5, COD, MES) are the factors of pollution loads. A characterization of domestic raw sewage is carrying out by comparing the ratios (COD / BOD5) and (MES / BOD5) with the usual ratios of urban wastewater. The yields noted are BOD5 (5% compliance), COD (45% compliance) of anaerobic ponds; BOD5 (15% compliance), COD (60% compliance) and TSS exceed 56% compliance.

The minimal purification performance required by wastewater treatment plants does not achieved in terms of the proliferation of recorded data. The under-loaded

operation of the STEP with the infiltration of parasitic water into the sewage network promotes the accumulation of sludge in the anaerobic basins, which influences the residence time and causes the passage of sludge from the anaerobic basins to the options. The wastewater is heavily loaded with

pollutants and various contaminants, which poses the problem of the health risks associated with a Reusing its Purified Wastewater and the very thorough and necessary treatments. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

## References

1. Y. EL GUAMRI, D. BELGHYTI, " Etude de la qualite physico-chimique des eaux usees brutes de la commune urbaine de Saknia, rejetees dans le lac Fouarat (Kenitra, Maroc)," *Journal Africain des Sciences de l'Environnement*, 2006, vol. 1, p. 53-60.
2. N. MARY, "Caracterisations physico-chimique et biologique des cours d'eau de la Nouvelle-Caledonie, Proposition d'un indice biotique fonde sur l'etude des macroinvertebres benthiques," "1999. *These de doctorat*.
3. F. Ladjel, S. Bouchefer, "Exploitation d'une station d'epuration a Boues activees Niveau II," 2005.
4. L. M. Prescott, J. P. Harley, D. A. Klein, et al. "Les Bacteries. Les Proteobacteries". *Microbiologie*, Chapitre 22. Ed. De Boeck Universite, 2007, Vol. 492.
5. A. LANNUZEL, METROPOLE, Nantes, RIOCHET, Bertrand, et al. "Risques sanitaires potentiels lies aux postes d'entretien des reseaux d'assainissement. *Ecole des Hautes Etudes en Sante Publique*,". *EHESP.2009*.
6. F. SEGURET, "Etude de l'hydrodynamique des procedes de traitement des eaux usees a biomasse fixee-application aux lits bacteriens et aux biofiltres. 1998. *These de doctorat*. Universite Sciences et Technologies-Bordeaux I.
7. O. B. NDIAYE, Khatab, "Technologies de decontamination de sols contamines par des pesticides au Mali,". 2010. *These de doctorat*. Universite de Sherbrooke.
8. M. ALLAOUI, E. L. H. MOHATI, M. SAADALLAH, et al. "STEP purifying performance of Dar El-Gueddari (Natural lagoons)," *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 2016, vol. 16, no 4, p. 704.
9. Q. Z.GENG, " Modelisation conjointe du cycle de l'eau et du transfert des nitrates dans un systeme hydrologique," 1988. *These de doctorat*. Paris, ENMP.
10. D. Gaujous, "La Pollution Des Milieux Aquatiques" : Aide-Memoire. Technique et Documentation Lavoisier," Paris. France, 1995.2-7430.
11. СанПин РУз № 0318-15. Гигиенические и противоэпидемические требования к охране воды водоёмов на территории Республики Узбекистан (O'zDSt 951-2011)
12. D.N. Muxiddinov, N.A. Yunusova, I.A. Daynovov. New methods for obtaining quality drinking water in a water treatment plant. // *Chemical technology. Control and management*. International scientific and technical journal 2020, №3(93) page. 10-14.
13. D.A. Muhammadieva, D.A. Hadjibaev, F.I. Erkabaev. Improving the electrochemical method of wastewater treatment. // *Chemical technology. Control and management*. International scientific and technical journal 2020, №3(93) page. 14-19.

14. M.I. Makhmudov, Z.E. Kuziyev, S.S. Nurov, S.S. Sidikov. Optimal ratio of primary and secondary clarifier characteristics in wastewater treatment plants.//Chemical technology. Control and management. International scientific and technical journal 2020, №4(94)
15. R. Le Hyaric, "Caracterisation, Traitabilite et Valorisation des Refus de Degrillage des Stations d'epuration," 2009. These de Doctorat, en Sciences de L'environnement. *Institut National Des Sciences Appliquees De Lyon*. 30-34.
  16. S. MULLER, "Une sequence de groupements vegetaux bio-indicateurs d'eutrophisation croissante des cours d'eau faiblement mineralises des Basses Vosges greseuses du nord," *Comptes rendus de l'Academie des sciences*. Serie 3, Sciences de la vie, 1990, vol. 310, no 11, p. 509-514.
  17. C. Gomella, H. Guerree, "Le Traitement des Eaux Publiques, Industrielles et Privees," *Eyrolles*, 1978.
18. K. Bouhoum, O. Amahmid, K. H. Habbari, et al. "Devenir Des ffiufs D'helminthes et Des Kystes De Protozoaires Dans Un Canal A Ciel Ouvert Alimente Par Les Eaux Usees De Marrakech," *Revue Des Sciences De L'eau/Journal Of Water Science*, 1997, Vol. 10, No 2, P. 217-232.
19. L. Schwartzbrod, "Virus humain et sante publique : consequences de l'utilisation des eaux usees et des boues en agriculture et conchyliculture," *Universite de Nancy, Centre collaborateur OMS pour les microorganismes dans les eaux usees*, 2000.
  20. K. Chedad, O. Assobhei, "Etude de la survie des bacteries de contamination fecale (coliformes fecaux) dans les eaux de la zone ostreicole de la lagune de Oualidia (Maroc). *Bull Inst Sci Rabat, "Sciences de la Vie*, 2007, vol. 29, p. 71-79.
21. P. Schaeffer, "Recherches sur le metabolisme bacterien des cytochromes et des porphyrines : I. Disparition partielle des cytochromes par culture anaerobie chez certaines bacteries aerobies facultatives," *Biochimica et biophysica acta*, 1952, vol. 9, p. 261 -270.
22. M. L. El Hachimi, "Les districts miniers Aouli-Mibladen-Zaida abandonnes dans la Haute Moulouya (MAROC)," *Potentiel de pollution et impact sur l'environnement*. These de Doctorat 144 P. *Universite Ibn Tofail, Kenitra, Maroc*. 2006
23. N. Saidi, "Le bassin versant de la Moulouya: Pollution par les metaux lourds et essais de Phyto-remediation," *These de doctorat* 161 P. *Universite Med V, Rabat, Maroc*. 2004.
24. G. Aubry, *Enlevement de l'azote des eaux usees par un procede a culture fixe immergee*. 2003. *These de doctorat*. *Universite Laval*.

**ХИМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАСТЕНИЙ ЗАЛОГ ВЫСКОГО УРОЖАЯ.**STATE AND WAYS OF IMPROVING DEVICES FOR CHEMICAL TREATMENT  
OF PLANTS

## Аннотация

Ҳишлоц хужалик экинларини угитлар билан озицлантиришда суюцлик билан чанглатиш зарурий жараён ҳисобланади. Қрсил циланадиган томчини улчамлари уларнинг концентрацияси ва муҳтда тацсимланиши чанглатиш жараёнини зарурий тавсифлари булиб, хизмат цилади. Чанглатилган суюцлик томчиларида электростатик зарядлашни цуллаш иш унумини оширади, усимликларни цопланиш сифатини яхшилади. Томчиларни электростатик зарядлаш усулيني мохщяти шундан иборатки, суюцликни чанглатиш жараёнини узиди х,осил булган томчиларга электр заряди берилади, натижада улар объектда бир текис утириб цолади, чунки у царама-царши зарядга эга.

Электрон - ион технология аппаратларида ионли зарядлаш самарадорлигини юцорилиги ва жараёнини соддалиги эвазига кенг цулланилади, Ионларни манбааси булиб, шох разряди майдони хизмат цилади, у иккита электродлар орасидаги масофада содир булади. Томчилар заряд олиб ишлов берилаётган объект томонга электр майдони куч чизицлари йуналиши буйича харакатланади.

Илмий ишларни мацсади булиб чанглатиш ва угит аралашмалари зарядланган томчиларини утириб цолиш сифатини яхшилаш ҳисобланади. Чанглатиш самарадорлигини ошириш учун томчиларни зарядлашда электростатик усулни цуллаш мацсадга муофицдир.

## Аннотация

Для проведения листовой подкормки сельскохозяйственных культур удобрениями. Распыление жидкости является важным процессом, применяющимся при химической защите. Важными характеристиками процесса распыления являются размер получаемых капель, их концентрация и пространственное распределение.

Применение электростатической зарядки капель распыленной жидкости, повышает производительность, увеличивает качество покрытия растений. Основной принцип способа электростатической зарядки капель, заключается в распылении жидкости с одновременным сообщением образовавшимся каплям электрического заряда, при этом они равномерно оседают на объекте, имеющим противоположный заряд.

Ионная зарядка используется в аппаратах электронно-ионной технологии, благодаря высокой эффективности и простоте процесса. Источником ионов является поле коронного разряда, которое возникает в пространстве между двумя электродами. Получая заряд, капли начинают движение по силовым линиям электрического поля в сторону обрабатываемого объекта.

Целью настоящего исследования, является определение показателей качества распыла и осаждения заряженных капель раствора удобрений. Для повышения эффективности опрыскивания растений, рекомендуется применение электростатического метода зарядки капель.

#### Abstract

Liquid spraying is an important process used in chemical protection, as well as foliar fertilization of crops. Important characteristics of the spraying process are the size of the resulting droplets, their concentration and spatial distribution. The use of electrostatic charging drops of atomized liquid, increases productivity, increases the quality of plant coverage. The basic principle of the method of electrostatic charging of drops is to spray a liquid with simultaneous communication of an electric charge to the formed drops, while they evenly settle on an object with an opposite charge.

Ion charging is used in electron-ion technology devices due to its high efficiency and simplicity of the process. The source of ions is the corona discharge field, which occurs in the space between two electrodes. Receiving a charge, the drops begin to move along the lines of force of the electric field towards the object being processed.

The purpose of this study is to determine the quality indicators of spraying and deposition of charged droplets of a fertilizer solution. To increase the efficiency of spraying plants, it is recommended to use the electrostatic method of droplet charging.

**Калит сузлар:** ионли зарядлаш, сифат курсаткичлари, пестицидлар, кимёвий ишлов бериш, суюқликни чанглатиш.

**Ключевые слова:** ионная зарядка, показатели качества, пестициды химическая обработка, распыление жидкости.

**Key words:** ion charging, quality indicators, pesticides chemical treatment, liquid spray.

#### Химическая обработка растений залог высокого урожая.

Для решения проблемы обеспечения растущих потребностей продуктам сельскохозяйственного производства существует ряд мер среди которых являются основными расширение существующих посевных площадей, освоение новых площадей, улучшение селекционных работ, внедрение прогрессивных технологий выращивания растений а также способов и технологий химической защиты растений от болезней, вредителей и сорняков приводящих к снижению урожайности сельскохозяйственных культур. Для увеличения урожайности растений также успешно применяют внекорневую подкормку растворами удобрений.

По нашему мнению среди указанных мер особую остроту вопроса при

обретают способы и технологии химической защиты растений, которые направлены на сохранению запланированной урожайности растений, а также качества урожая, судьба которого прямо связано влияниями болезней и вредителей.

В настоящее время для борьбы с болезнями и вредителями растений в растениеводстве, в частности хлопководстве используются пестициды, гербициды, дефолианты десиканты и т. п. Для их внесения используются опрыскивающие машины ОВХ-28, ОВХ-28А и т. п.

Опрыскивание в зависимости от нормы расхода рабочей жидкости делится на большеобъемное, обычное, малообъемное и ультра малообъемное. При ультра малообъемном опрыскивании расход рабочей жидкости составляет до 5 л/га; при малообъемном - 10 - 100 л/га на полевых культурах, на многолетних насаждениях - 100 - 500 л/га; при обычном - 150-300 л/га на полевых культурах, на многолетних

насаждениях 500-1200 л/га; при большеобъемном - свыше 300 л/га на полевых культурах, на многолетних насаждениях - свыше 1200 л/га [1].

Практика показывает (многообъемное) опрыскивание необходимо отнести к наиболее консервативным и наименее производительным способам сплошного опрыскивания. Основной его недостаток - низкая производительность агрегатов из-за частых остановок опрыскивателя для заправки рабочей жидкостью, в результате чего коэффициент рабочего времени смены в производственных условиях иногда имеет значение менее 0,5. Ещё один недостаток данного способа - загрязнение почвы ядохимикатами, которые стекают с растений в результате излишнего смачивания ими растений.

В настоящее время обычное опрыскивание нашло наиболее широкое применение, так как при расходах рабочей жидкости 150-300 л/га достигаются достаточно высокие качественные показатели технологического процесса, а, следовательно, и хорошая технологическая эффективность при относительно низких по сравнению с многообъемным опрыскиванием затратах труда. Малообъемное опрыскивание является одним из наиболее прогрессивных способов применения ядохимикатов, обладающим рядом преимуществ по сравнению с обычным. При его использовании отмечается увеличение производительности машин, вследствие увеличения коэффициента использования рабочего времени смены, снижение затрат труда, более высокая дисперсность распыла; достигается более высокое качество обработки, в частности, лучшее проникновение капель в глубину растительного покрова и более высокая равномерность покрытия, отсутствие стекания рабочей жидкости с поверхности растений на почву. Такие осадок пестицидов, образовавшийся после испарения жидкости, дольше удерживается на растении, менее подвержен воздействию ветра, росы, дождя, солнечных лучей, сохраняя при этом токсичность к вредным организмам [2]. Недостатки этого метода - необходимость в точной дозировке препарата и распределении капель по обрабатываемому объекту. Несмотря на отмеченные недостатки, преимущества малообъемного опрыскивания неоспоримы.

Применение ультрамалообъемного опрыскивания (УМО) началось за рубежом в 60-х годах, а в нашей стране значительно позже. Для УМО не требуется растворитель

(вода), а вследствие низких норм расхода рабочего раствора этот способ обработки очень производителен и малотрудоемок. Наряду с этим технология УМО имеет и недостатки: сильная зависимость обработки от метеорологических условий,

неуниверсальность, значительный снос рабочей жидкости. При скорости ветра около 3 м/с количество сносимой распыленной жидкости по отношению к осевшей на ширине захвата составляет от 20 до 50%

Возникают сложности в дозировании препарата, так как каждому распылителю должны подаваться равные количества жидкости. Кроме того, расход жидкости через распылители (дроссели) зависит от её вязкости, которая меняется в зависимости от температуры окружающей среды. Сложен контроль за работой распылителей из-за плохой видимости факела распыла.

Вследствие высокой агрессивности препаратов для УМО требуется применение высококачественных коррозионно стойких материалов для изготовления узлов опрыскивателя. Все эти недостатки, в конечном счёте, резко увеличивают стоимость машины и себестоимость работ по защите растений.

Распределение рабочей жидкости по объекту обработки зависит от ряда причин: неравномерности распределения по ширине захвата опрыскивателя и вдоль его движения, несоответствия применяемого способа доставки капель рабочей жидкости и обрабатываемого объекта, скорости ветра, состояния воздуха.

Очень важно при опрыскивании полевых культур обеспечить как можно более равномерное распределение рабочей жидкости по объёму обрабатываемых растений (по всем ярусам - верхнему, среднему, нижнему, наружной (адаксиальной) и внутренней (абаксиальной) поверхности листьев.

Необходимость обработки всего растения (объёмная обработка) продиктована биологическими особенностями большинства полевых сельскохозяйственных культур. Эта особенность, прежде всего, состоит в том, что вредные организмы и возбудители болезней обитают и размножаются не только на поверхности, но и во внутренней зоне растения, где формируются наиболее благоприятные условия для их жизнедеятельности.

Установлено что равномерное распределение рабочей жидкости позволяет снизить расход пестицидов без уменьшения технической эффективности. Так как стоимость пестицидов составляет более половины затрат на защиту растений, то уменьшение расхода даёт значительный экономический эффект.

Неравномерность распределения по ширине захвата зависит от типа опрыскивателя, постоянства рабочего захвата, типа, конструкции и расположения распылителей. Наиболее высокую равномерность по ширине захвата обеспечивают штанговые опрыскиватели. Равномерность распределения рабочей жидкости штанговыми опрыскивателями в 4,3 раза лучше, чем вентиляторными [1]. Согласно существующим агротехническим требованиям неравномерность отложений рабочей жидкости по ширине захвата при штанговом малообъёмном и обычном опрыскивании не должна превышать 15%.

z При получении хороших биологических результатов третье место по важности занимает степень покрытия обрабатываемого объекта отдельными каплями распыла. Чем больше капель попало на единицу площади ( $1 \text{ см}^2$ ), тем лучший достигается эффект. Густота покрытия или количество капель на целевом объекте зависит от препарата, культуры, вредителей, сорняков и их чувствительности. Общее требование к штанговым опрыскивателям при обычном и малообъемном опрыскивании - не менее 30 шт./ $\text{см}^2$  на 80% верхней и 60% нижней листовой поверхности.

Для каждого вида опрыскивания характерен определенный размер капель факела распыла. По этому показателю опрыскивание делится на: аэрозольное - со средним диаметром капель до 50 мкм;

мелкокапельное - от 51 до 150 мкм; среднекапельное - от 151 до 300 мкм; крупнокапельное - свыше 300 мкм [2].

Опыты показывают, что крупнокапельное опрыскивание снижает эффективность действия пестицидов, требует повышенных доз внесения: из-за стекания капель с объектов обработки значительно увеличиваются потери препарата. Повышению эффективности действия пестицидов способствует мелкокапельное опрыскивание. При уничтожении насекомых на листовой поверхности инсектицидами наилучший эффект достигается при обработке каплями 50-80 мкм; при обработке фунгицидами - каплями 50-150 мкм (при условии минимального сноса).

Физической и биологической эффективности опрыскивания существенное влияние оказывают и такие показатели, как рабочая скорость опрыскивателей, расход рабочей жидкости через распылители, ширина захвата, определяющие производительность опрыскивания.

Ширина рабочего захвата штанговых опрыскивателей должна быть кратной ширине захвата посевных и посадочных агрегатов. Диапазон рабочих скоростей для штанговых опрыскивателей - 4-12 км/ч. Неравномерность расхода рабочей жидкости через распылители должна быть не более 5%. Итак, что для достижения высокого качества обработки сельскохозяйственных культур необходимо выполнение следующих требований:

1. равномерное распределение рабочей жидкости по ширине захвата машины и полнота обработки всей поверхности обрабатываемых культур;
2. густота покрытия не менее 30 шт./ $\text{см}^2$ ;

минимальная зависимость от метеорологических условий - минимальный снос;

3. высокая производительность;
4. универсальность опрыскивающей техники - возможность использования на пропашных и на зерновых культурах.
5. мелкокапельное монодисперсное опрыскивание (медианно-массовый диаметр осевших капель 50-150 мкм);
6. минимальный расход жидкости (до 100 л/га);

Основной задачей сельскохозяйственного производства является получение максимального эффекта от применения пестицидов, что возможно при создании средств механизации, в наибольшей степени соответствующих требованиям,

ISSN 2181-1539

предъявляемым к процессу опрыскивания. Разнообразие технологий применения пестицидов потребовало создания соответствующих средств механизации. Все известные машины можно подразделить на две группы: однооперационные машины (нанесение пестицидов) и комбинированные агрегаты, выполняющие операции междурядной обработки посевов с одновременным нанесением на них пестицидов. Преимущественно выпускаются однооперационные машины, из которых наибольшее распространение получили опрыскиватели.

Существует большое разнообразие опрыскивателей, однако проблема качественного выполнения технологического процесса опрыскивания,

обеспечивающего эффективную защиту растений от вредителей, болезней и сорняков, остается достаточно острой. Для того, чтобы объективно оценить перспективность использования выпускаемых промышленностью опрыскивателей проведем их анализ на соответствие требованиям, предъявляемым к процессу опрыскивания.

Широко используемые в хозяйствах опрыскивающие машины имеют существенные недостатки, основными из которых являются низкая эффективность, в виду того, что 20-25% химикатов оседает на почву, а 25-30% уносится ветром. Это приводит к перерасходу химических препаратов и к загрязнению окружающей среды. В связи с этим заслуживает внимания разработка технологий и средств внесения химических препаратов, которые позволяют устранить указанные недостатки.

В этом способе распыления электростатический заряд сообщают жидкости до её истечения (или в момент ее истечения) Под воздействием сил Кулоновского взаимодействия струя жидкости разделяется на частицы таких размеров, при которых силы их взаимного отталкивания становятся равными за счет сил поверхностного натяжения. Также жидкость можно подавать в область мощного электростатического поля, при этом осуществляется распределение давления по поверхности распыляемой среды, что вызывает изменение формы струи и распад ее на капли. Недостатками метода электростатического распыления жидкостей являются: дороговизна оборудования, низкая производительность, сложность обслуживания, высокая энергоёмкость оборудования. По этой причине его использование ограничено.

Относящийся к электронно ионной технологии и отличающийся от известных электростатический распылитель, включающий корпус с каналом подачи газа, средствами, образующими распылительное сопло и канал подачи жидкости и высоковольтный источник питания, отличающийся тем что средство, образующее канал подачи жидкости выполнено в виде размещенной в корпусе гильзы с выполненным в её дне осевым отверстием, обращенным к распылительному соплу, а средство, образующее распылительное сопло, выполнено в виде полужилиндрических вставок, установленных на выходе из корпуса с щелевым зазором для образования щелевого сопла, при этом распылитель снабжен установленным в дне гильзы П-образным рассекателем струи жидкости, размещенным в сопле. Устройство для распыления может быть применено в сельском хозяйстве для борьбы с болезнями и вредителями растений при повышении эффективности диспергирования и зарядке жидкости.

Установлено, что улучшения качества нанесения химических препаратов на объект являются использование сильных электрических полей. Использование сильных электрических полей в технологических процессах защиты растений сулит большие экономические выгоды за счет снижения расхода химических препаратов и уменьшения потерь урожая. В связи с этим целью настоящей научно исследовательской работы является совершенствование способа зарядки и создание электроустановки для распыления химических и опескивающих повышение эффективности процесса химической обработки и снижения расхода ядохимикатов.

В результате научно-исследовательских и конструкторских работ предложен новый вариант получения униполярного электростатического аэрозоля, заключающийся в предварительном монодиспергивании жидкости с последующей зарядкой в электрическом поле коронного разряда. Разработана инженерная методика расчета электрического распылителя.

Разработанная опрыскивающая машина с электростатическим потоком позволяет сократить расход химических препаратов на 35-40%, повысить равномерность покрытия листьев частицами на 28-30 %, сократить затраты труда на 12-17%

Как следствие этого исследования компанией SADKO (Украина) был внедрён инновационный опрыскиватель SADKO GMD 6014 с функцией электростатического заряда капель раствора. Преимуществами этого опрыскивателя являются: улучшение эффективного покрытия растения раствором более чем в 2 раза (с помощью “прилипания” частиц к растению), что позволяет существенно снизить затраты химических веществ в 10 раз (рис.1). При распылении образуется равномерный тонкий слой химикатов с обеих сторон листьев, что позволяет увеличить эффективность защиты растений от вредителей и т.д. Вследствие того, большее количество исходного раствора оседает на растениях, меньше раствора попадает в почву, а следовательно меньше загрязняет ее.

С функцией электростатического прилипания		Без функции электростатического прилипания	
			
Верхняя часть листьев	Нижняя часть листьев	Верхняя часть листьев	Нижняя часть листьев

Рисунок-2. Распределение химических веществ по обоим сторонам листьев растений.

**Z** Опрыскивание с помощью электростатики состоит в том, что частицы водного раствора получают электрический заряд, а именно электризация (зарядка) происходит во время распыления. Такой способ позволяет использовать поток воздуха для увеличения скорости потока (факела) аэрозоля (смесь раствора и воздуха) и возможность его дробления на более мелкие частицы.

Частицам (каплям) раствора предоставление заряда способствует созданию вблизи поверхности листьев растения необходимой массы капель, которая будет оседать под действием электрических сил и как результат обуславливает возможность равномерной обработки всех поверхностей листьев растения водным раствором.

В устройстве процесс зарядки частиц происходит методом контактной зарядки, то есть водный раствор контактирует с электродами в камере распылителя, находящихся под напряжением, в то же время измельчение происходит не только механическим способом, но и под действием электрических сил.

Научная статья под названием "Способ эффективного опрыскивания растений с зарядом капель раствора удобрений ионизированным воздухом" посвящена устранению недостатков существующих способов опрыскивания: капли раствора удобрений прилипают друг к другу и стекают с поверхности листа; маленькое количество капель раствора прилипает на обратной стороне листа; снос капель раствора ветром при опрыскивании.

Предлагаемый способ опрыскивания позволяет устранить указанные недостатки. Реализуется это за счет смешивания ионизированного воздуха с раствором для удобрения растений и его последующим распылением. Жидкостно - воздушная ионизированная смесь при выходе из гидравлических распылителей дробится на капли раствора, которые получают заряд от ионизированного воздуха. Заряженные капли раствора удобрений, падая на лист растения, прилипают к нему, так как растения имеют противоположный заряд. Применяя этот способ опрыскивания растений возможно: уменьшить расход удобрений не снижая эффективность; повысить

эффективность проникновения удобрений внутрь растений; увеличить количество капель раствора нанесенных на обратную сторону листьев растений; уменьшить снос капель порывами ветра.

Исследование процесса электростатического опрыскивания за рубежом проводится на базе университетов с финансированием крупных фирм. В Великобритании сконструирован опрыскиватель APE-80. Фирма Marwald of Florida (USA) разработала устройство KWH "Kinkelder". Фирма Farm Machinery Corp. (USA) создала штанговый опрыскиватель для полевых культур. Компания SES (Великобритания) создала приставку к гидравлическим распылителям. Компания SADKO (Украина) разработала ручной опрыскиватель GMD-6014.

Проведенный обзор средств для зарядки капель жидкости показал, что существующие устройства не позволяют заряжать большие объемы распыляемой жидкости и не могут быть использованы для мобильной техники по требованиям техники электробезопасности. Для повышения эффективности опрыскивания растений,

рекомендуется применение электростатического метода зарядки капель с использованием коронного разряда.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. изучить способов и устройство для получения униполярного заряда и монодисперсности капель;
2. разработка и обоснование технологической схемы обеспечивающей монодисперсность капель и униполярную зарядку частиц химического раствора;
3. исследование зарядки частиц и обоснование основных параметров зарядного устройства;
4. исследование процесса осаждения электроаэрозоля на листовную поверхность растений;
5. определение основных технологических параметров электрического распылителя.
6. Изучить возможность использования данного устройства для мобильной техники и питания его от возобновляемых источников энергии.

Использованная литература.

1. Рузикулов. З.З. Автореферат диссертации на тему: Электростатический распылитель для химической обработки растений. Ташкент. 1997 г
2. Пестициды: справочник/ Мартыненко В.И., Прамоненков В.К., Кукаленко С.С. и др. - М.: Агропромиздат, 1992 -386 с.
3. Лёб, Л. Статическая электризация. - М.-Л. - Госэнергоиздат. - 1963. - 405 с.
4. Болога А.М. Электростатический распылитель Институт энергетики АН Республики Молдова [B05B5/025 15.08.1994](#)
5. Н.Ф. Соловьева Технологии и технические средства для защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней.-М.:ФГНУ «Росинформаготех», 2001.-60 с.

**Калашников Виталий Алексеевич** -  
«Машиносозлик технологияси» кафедраси  
ассистенти [v.kalashnikov.1991@gmail.com](mailto:v.kalashnikov.1991@gmail.com)  
+998934287580

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СОШНИКОВ ДЛЯ ВЫСЕВА  
СЕМЯН ПШЕНИЦЫ В МЕЖДУРЯДЬЯ ХЛОПЧАТНИКА

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

**COMPARATIVE RESULTS OF TESTS OF COULTERS FOR SOWING WHEAT SEEDS IN THE INTER-ROW SPACING OF COTTON**

## Аннотация

Руза катор ораларига дон уругини экишда фойдаланилаётган эккичларнинг конструкцияси ҳар хил булиб, танлашда судрашга булган қаршилигини ҳисобга олишнинг аҳамияти катта.

Илмий мақолада гуза катор ораларида ишлатишга мулжалланган махсус эккичларнинг судрашга булган қаршилигини киёслаш натижалари келтирилган.

## Аннотация

Известно, что для выбора сошников сеялок для посева семян пшеницы в междурядья хлопчатника важное значение имеют их тяговые сопротивления.

В статье приводятся результаты сравнительного анализа тяговых сопротивлений различных типов сошников для работ в междурядьях хлопчатника. Установлено, что наименьшее тяговое сопротивление имеет сошник “обтекаемой” формы и составляет 19,28 Н.

## Annotation

It is known that the traction resistance is important when choosing seeding machine coulters for seeding wheat seeds in between the cotton rows.

The article presents the comparative analysis results of traction resistance for various types coulters when they working in between the cotton rows. It was founded that the coulter of the “streamlined” shape has the least traction resistance and it amounts to 19.28 N.

**Калит сузлар.** Куза қатор орлари, дон уруги, сеялка, эккич, сирпанчиц, ёйсимон, шарнир, судрашга қаршилиқ, планка, уруг туширғич, экиш чуқурлиғи.

**Ключевые слова.** Междурядья хлопчатника, семена ишейицвв сеялка, сошник, салазки, дугообразный, шарнир, тяговое сопротивление, планка, семяпровод, глубина посева.

**Key words.** between the cotton rows, wheat sown, seeder, slide, bow-shaped, joint, traction resistance, strap, seed lead, depth of sowing.

**Кириш.** Амалиётда ҳар хил турдаги эккичлардан фойдаланилади. Лекин гуза катор ораларига дон уругини экиш учун гуза тупларининг борлиғи ва катор ораларининг профилларини ҳисобга олиб, эккичларнинг махсус бир неча хили ишлаб чиқилган.

Улар куйидагилар:

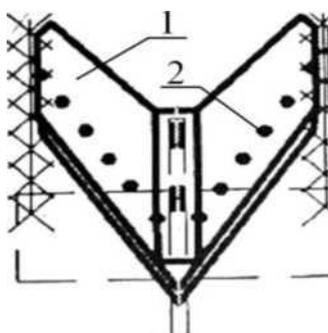
1. Сирпанчикли эккич;
2. Ёйсимон пичокли эккич;
3. Шарнирли эккич;
4. “Суйри” шакли эккич.

ISSN 2181-1539

ҳ, ам берилган [1,2]. Синовлар натижасида уларнинг макбул параметрлари танланган. Параметрларнинг энг муҳими - тортишга булган қаршилиги ҳ, исобланади. Чунки бу параметр агрегатнинг иш унумини ва гектарига сарфланаётган ёнилгининг миқдорига туғридан туғри таъсир этади. Ҳувида ҳ, ар бир экичнинг қаршилигини аниқлаш ифодалари, миқдори ва бири билан қиёслашнинг натижалари келтирилган.

**Асосий қисм.**

**Сирпанчикли экичнинг қаршилиги** [3]. Сирпанчикли экич схемаси 1- расмда келтирилган.



1-сирпанчик, 2- экичлар.

1. расм. Сирпанчикли экич

Бу экич сирпанчик ва экичлардан иборат. Сирпанчикнинг шакли гуза қатор ораларининг профилига мос равишда танланган. Улар юмшатишга юзага шакл бериб, узларига урнатилган экичлар ёрдамида белгиланган йуналишда дон уругини экиб кетади.

Бу экичнинг қаршилиги назарий томондан урганган ва қуйидаги ифода олинган.

$$R_2 = 2q_3 b h_3 [\text{ctg} P' \text{tg} < p_T + 1] + J_c (D - 26) h_3 + f a_c (D - 25) \quad \text{■}$$

Бу ерда.  $q_3$  - тупрокни эзилишга солиштирма қаршили - 4.5 кН/м ,

$b$  - экич тигининг қалинлиги - 0.001 м,  $h_3$  - экиш чуқурлиги - 0.03...0.05 м,  $\beta$  - тигининг уткирланиш бурчаги - 55...65°,  $p_T$  - тупрокни пичок тигига

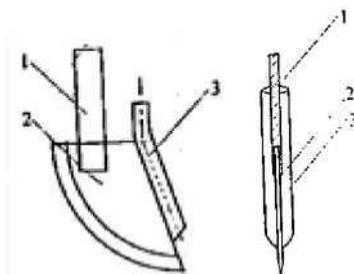
ишқаланиш бурчаги - 20...30°,  $g$  - тупрок сиқилишидан ҳосил булган солиштирма қаршилиқ - 750 Н/м<sup>2</sup>,  $D$  - уруг туширгичнинг диаметри - 0.02 м,  $f$  - тупрокни тупрок билан ишқаланиш коэффициентини - 0.7,  $\alpha$  - ишқаланиш бурчаги - 25...30°,  $\rho$  - тупрокнинг зичлиги - 12000 Н/м<sup>3</sup>,  $V_n$  - агрегат тезлиги - 1.5...2 м/с.

Юқоридаги қатталиқларни (1) ифодага қуйиб ҳ, исобланганда  
экичнинг қаршилиги  $R_2 = 76.9 \text{ Н}$  ни ташкил этди.

Ёйсимон пичокли экичнинг каршилиги [4]. Ёйсимон пичокли экичнинг схемаси 2 -

расмда келтирилган булиб, у ёйсимон пичок, устуни ва уруг утказгичдан иборат.

ISSN 2181-1539



1-экич устуни, 2-ёйсимон пичок, 3- уруг утказгич.

1-расм. Ёйсимон пичокли экич.

Сирпанчикка урнатилган экичлар бир хил каракатда булса, ёйсимон пичокли экичларнинг кар бири мустакил колатда ишлайди. Бунда пичок кисми тупрокни узининг каракати буйича кесиб кетса, уруг утказгич кисми уруглар учун арикчалар очиб кетади. Тупрок уруг утказгичнинг диаметри буйича биринчи ярмида кенгаяди, кейин уруг утказгичнинг иккинчи ярмида арикчага туша бошлайди. Бу эса тушаётган дон уруглари билан аралашиб кетишига сабаб яратади.

Бу экичнинг судрашга булган каршилиги куйидаги ифода оркали аникланади.

$$R_2 = q \frac{b^2 h_3 (\cos \varphi + \sin \varphi \cdot \operatorname{ctg} \gamma'_y)}{\cos(\gamma'_y + \varphi)} + \sigma_c h_3 (D - 2\delta) \left[ \cos \left( \frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} \operatorname{arc} \sin \frac{b}{0.5D} \right) + f \cos \left( \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \operatorname{arc} \sin \frac{b}{0.5D} \right) \right] + 2D h_3 \rho V^2 \sin \left( \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \operatorname{arc} \sin \frac{b}{0.5D} \right) \operatorname{tg} \left( \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \operatorname{arc} \sin \frac{b}{0.5D} + \varphi \right)$$

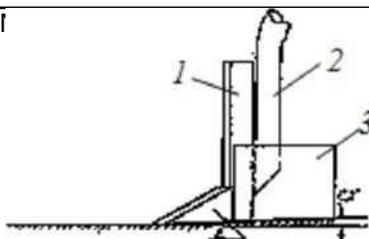
Бу ерда.  $q$ , - тупрокни кажмий эзилишга солиштира каршили -  $2 \cdot 10^6$  Н/м<sup>3</sup>,

$b$  - ёйсимон экич калинлигининг ярми - 0.0025 м,  $\gamma$  - экиш чукурлиги - 0.08 м,  $\gamma_r$  - тупрокни пичок тигига ишкालаниш бурчаги - 35°,  $\gamma$  - пичок тигининг какикий

уткирланиш бурчагининг ярми - 27°,  $\sigma_c$  - тупрок сикилишидан косил булган кучланиш -  $2 \cdot 10^4$  Па,  $f$  - тупрокни пулат билан ишкालаниш коэффиценти - 0.4.

Юкоридаги катталиклар ва уларнинг кийматлари (2) ифодага куйилса, ёйсимон пичокли экичнинг судрашга каршилиги  $R = 31.4 \dots 54.7$  Н га тенг эканлиги аникланади.

**Шарнирли экичнинг судрашга каршилиги** [5]. Шарнирли экич анкер турдаги экич булиб, тузилиши 3 - расмда келтирилган.



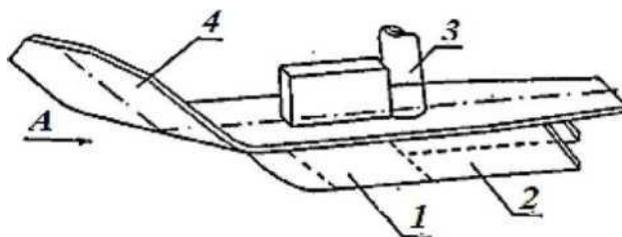
1-экич, 2- уруг тушургич, 3- планка,

1. расм. Шарнирли экич.

У экичнинг тумшуги, устуни ва уруг арикчасига тупрокни тушишни тусиб турувчи планкалардан иборат. Шунингдек экичга уруг утказгич ва бегона утларни ва йирик кесакларни кесиб кетувчи пичок ҳам урнатилган. Назарий тадқиқотлар асосида шарнирли экичнинг судрашга булган каршилиги 32.9Н га тенг эканлиги аниқланган.

**“Суйри” шакли экичнинг судрашга каршилиги.** Бу экичнинг суйрилиги бошка экичларга нисбатан юкори булгани учун шартли равишда “суйри” шакли экич деб номланди.

“Суйри” шакли экичнинг шакли 4-расмда келтирилган.



1-экичнинг пичоги, 2-уруг арикчасига тупрокни тушишни тусувчи планкалар, 3- уруг туширгич, 4- экиш чуқурлигини чекловчи ва тупрокни текисловчи сирпанчик.

2. расм. “Суйри” шакли экич.

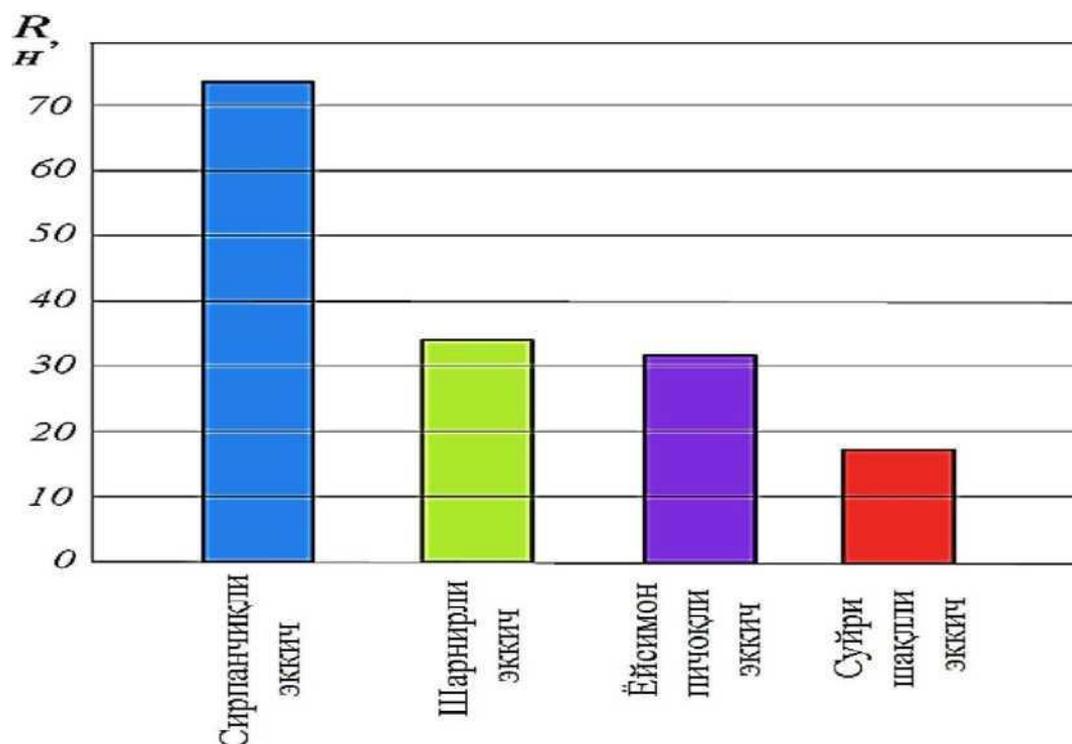
У икки кисмдан, яъни экиш чуқурлигини чегаралаб турувчи сирпанчик ва пичок кисмидан иборат. Пичок кисми экиш чуқурлиги буйича харакат килгани учун судрашга булган каршилиги куйидаги ифода оркали аниқланади.

$$R_3 = 2q_3 h_3 [ctg(\alpha) \cdot tg(\rho_T + 1) + 2a_c \cdot 0.5 \cdot S \cdot \frac{h_3 \sin(B' + \rho_T)}{\sin \alpha \cos \rho_T}] \cdot b \cdot f \cdot a_c \cdot h_3 \cdot L$$

Бу ерда. S - экичнинг калинлиги - 0.0022 м, L - экичнинг узунлиги - 0.2м,  $\rho_T = 30^\circ$ ,  $\alpha = 20^\circ$ ,  $\rho = 30^\circ$ ,  $f = 0.7$ ,  $q_3 = 45000 \text{ Н/м}^2$ ,  $b = 0.1 \text{ м}$ ,  $a_c = 0.04 \text{ м}$ .

Келтирилган катталиклар кийматини (3) ифодага куйиб хисобланганда “Суйри” шакли экичнинг судрашга каршилиги  $R_3 = 19.28 \text{ Н}$  га тенг эканлиги аниқланади.

Экичларнинг судрашга булган каршиликларини кийсий натижаси 5-расмда келтирилган.



3. расм. Эчкичлар каршиликларини киёсий натижаси.

Куруниб турибдики, судрашга каршилиги сирпанчли эчкичда юкори, суйри шақли эчкичда эса энг кам булмоқда.

**Хулоса.** Руза катор ораларига дон уругини экиш учун суйри шақли эчкичлардан фойдаланиш самарали хисобланар экан.

#### ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Худойбердиев Т.С., Игамбердиев А.К., Вахобов А.А. Вуза катор ораларига сирпанма эчкич билан кузги бугдой экишга тавсиялар. - Тошкент. ТИМИ, 2011.
2. Худойбердиев Т.С., Игамбердиев А.К., Мирзаахмедов А.Т. Вуза катор ораларига ёйсимон пичоқли эчкич билан кузги бугдой экишга тавсиялар. - Тошкент. ТИМИ, 2011.
3. Игамбердиев А.К. Обоснование основных параметров сошника для семян озимой ншеницм в междурядья растущего хлопчатника //AGROILM/ -Тошкент. 2011- №3
4. Мирзаахмедов А.Т. Ёйсимон эчкичнинг калинлигини тортишга булган каршиликка таъсирини урганиш буйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари. // Ер ресурсларидан самарали фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилишнинг долзарб муаммолари. Республика илмий амалий анжумани тунлами. Тошкент. ТИМИ, 2011.

Андижанский машиностроительный институт доцент  
кафедры “Информационные технологии”  
Ўи8ироу66@тай.ш, тел: +998999062639

## УЗУМНИ ЦУРИТИШ ЖАРАЁНИНИ ИЕРАРХИК ТАРКИБИ

### ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПРОЦЕССА СУШКИ ВИНОГРАДА

#### HIERARCHICAL COMPOSITION OF THE GRAPE DRYING PROCESS Аннотация

В данной статье представлена последовательность иерархической (ступенчатой) системы сушки винограда. Также мы постарались четко и полно выразить пошаговые процессы процесса в чертеже.

#### Аннотация

Ушбу мацоламизда узумни цуритиш жараёнини иерархик (погонали) тизимининг кетма кетлиги ифодаланган. Шунингдек жараённи босқичма-босқич бажариладиган жараёнлари чизмада аниқ ва тулиқ ифодалашга ҳаракат қилганмиз.

#### Annotation

In this article, the sequence of the hierarchical (step) system of grape drying is presented. We also tried to clearly and fully express the step-by-step processes of the process in the drawing.

**Калит сузлар:** *Куритиш, цурилма, аппарат, технология, цурилма, система, тузилмаечим, жараён.*

**Ключевые слова:** *Процесс сушки, критический анализ, устройство, оборудование, технология, устройство, система, структура, решение, процесс.*

**Key words:** *Drying process, critical analysis, device, equipment, technology, device, system, structure, solution, process.*

В настоящем времени в республике Узбекистан особое внимание выделяет для обеспечения населения сельхозпродуктами целый год. Для этого в республике особый приоритет был отдан реформированию сельского хозяйства. Это исходило из той роли, какую играет сельское хозяйство и отрасли, связанные с переработкой сельскохозяйственного сырья, в современной экономике Республики Узбекистан.

Известно, что изучение процесса и явлений на уровнях иерархии требует дальнейшего развития этого принципа применительно к сельхозпродуктам при наличии их живых клеток на стадиях переработки.

Поэтому на втором уровне иерархии элементом системы является рабочая камера, где происходят межфазные - межсистемные процессы. Рабочая камера сушильных установок обеспечены вспомогательными устройствами (вентилятор,

вакуум-насос и фильтр). В данном уровне иерархии улучшение организации процесса сушки достигается путем подбора конструктивных элементов рабочей камеры, такие как тип нагревателя, отражателя, а также определением длины волны ИК-излучением.

Критический анализ существующих методов сушки, свидетельствует, что рекомендуемые способы энергоемки, материалоемки и малоэффективны, т.е. в каком-то мере отрицательно отражается на продолжительности сушки, в связи с чем, они не очень распространены.

Известно, что сушка сельхозпродуктов в обычном понимании этого слова представляет собой удаление из них влаги.

В связи со сложностью поставленной задачи важной становится проблема научно обоснованного подхода к разработке и проектированию современного производства сушки винограда. Предпосылки для ее решения, для перехода на новые методы проектирования и анализа промышленно-технологических процессов есть — это разработка теоретических основ процессов современной технологии, широкое применение программного обеспечения и вычислительной техники, а также внедрение в методов системного исследования [1,].

Следовательно в качестве источника ИК-излучения необходимо использовать генераторы, длина волны излучения которых находится в диапазоне соответствующем наибольшей пропускательной способности продукта в зоне предварительной обработки а в зоне сушки наиболее поглотительной способности влаги. С этой точки зрения, на основе проведенных экспериментальных и теоретических исследований определены оптимальные значение тепловых потоков в процессе переработки сельхозпродуктов.

Таким образом, выбранные режимы для предварительной обработки и сушки, является целенаправленным для интенсификации процесса сушки. Применение новых физических методов сушки дает возможность получить следующие результаты:

5. сократить продолжительность процесса сушки;
6. уменьшить затраты энергии на единицу готовой продукции за счет
7. эффективности процесса сушки на этапе ИК-воздействия;
8. повысить качество сушеных продуктов в результате сохранения ценных компонентов.

Для равномерного удаления влаги по всей объемам высушиваемых продуктов необходимо требуется равномерность подачи тепла, в противном случае, удлиняется процесс сушки и приводит к увеличению удельного расхода энергии. Например, для получения 1 кг сушеного продукта, с помощью существующих сушильных установок следует, удалить от 4,0 до 9,5 кг влаги. При этом удельный расход энергии составляет от 20 тыс. до 27тыс кДж/кг или 0,65 до 0,91 кг условного топлива.

В существующих технологических линиях в процессе переработки сельхозпродуктов а также винограда для получения сушеных продуктов ТМО процессы организуется в основном конвективным способом подвода тепла. Данный способ сушки основывается на передаче тепла высушиваемому продукту за счет энергии нагретого сушильного агента.

z Однако, по этому способу характерно недостатки, существенно снижающие качество конечного продукта. Испарение влаги происходит толка с поверхности, что приводит к появлению пленку затрудняющей сушку и ухудшающей качество сушеной продукции, снижается восстанавливаемость продукта при замачивании.

Высокая температура и большая продолжительность сушки способствуют развитию окислительных процессов.

В работе описываются технология переработки винограда, конструкции аппаратов и установок для осуществления процесса сушки, разработанных на основе экспериментальных и теоретических исследований по интенсификации процесса влага и теплообмена.

Излагается результаты промышленных испытаний и рекомендации по их использованию в отраслях консервной и овощесушильной промышленности. Приводятся рекомендации по применению модульных установок.

С этой точки зрения для разработки энергосберегающей технологии по переработке винограда нами разработано нетрадиционный способ сушки новым физическим методом подвода энергии. Однако для широкой реализации предлагаемой способ сушки необходимо решить проблемы воздействия источника ИК- излучателей и ее распределение на поверхности высушиваемого продукта.

С этой точки зрения для разработки энергосберегающей технологии по переработке винограда нами разработано нетрадиционный способ сушки новым физическим методом подвода энергии. Однако для широкой реализации предлагаемой способ сушки необходимо решить проблемы воздействия источника ИК - излучателей и ее распределение на поверхности высушиваемого продукта.

На основе экспериментальных и теоретических предпосылок определены пропускательные и поглощательные способности высушиваемого продукта в области ИК-диапазона.

В связи с этим нами были исследованы процесс сушки винограда с применением новых методов анализа и синтеза, т.е. современных научных принципов и методов системного исследования промышленно - технологических процессов [2].

С целью совершенствования процесса сушки винограда, изучения тепло- и массообменных явлений, протекающих в продуктах при их обработке, и определения влияния различных факторов на качество сушеного продукта проведен комплексный анализ технологической линии и обоснована ее иерархическая структура

При этом задача состоит в том, чтобы в процессе предварительной ИК -обработки и сушки, в первую очередь, максимально сохранить состав винограда.

Процесс ИК - конвективной и вакуумной сушки плодовоовощных культур (под система 2.3.) рассмотрен на втором уровне иерархии. Элементами системы здесь выступают рабочая камера, вентилятор, фильтр и вакуум насос. Подсистема 2.3.1. представляет собой рабочую камеру сушильной установки, которая снабжена нагревательными элементами, отражателями и сетчатым подом. Вспомогательным оборудованием являются под системы 2.3.2., 2.3.3. и 2.3.4.

Подсистема 2.3.2. - вентилятор, обеспечивающий равномерную подачу воздуха по всему объему конвективной сушильной установки. Подсистема 2.3.3 - фильтр - обеспечивает очистку поступающего воздуха.

В процессе ИК - вакуумной сушки для создания вакуума предусмотрена подсистема 2.3.4, которая представляет собой вакуум - насос.

Улучшение организации процессов протекающих в отдельных элементах аппарата, достигается путем упорядочения параметров отдельных токов за счет конструктивного соответственного оформления элементов установки.

На третьем уровне иерархии под система 2.3.1. расчленена на подсистемы 2.3.1.1, 2.3.1.2 и 2.3.1.3. Подсистема 2.3.1.1 представляет собой элемент ИК - нагревателя, который аналогичен предыдущей подсистеме 2.2.1.

Подсистема 2.3.1.2 - газовая фаза. Здесь протекают процессы перемещения, поглощения влаги и теплообмена. Под система 2.3.1.3. - твердая фаза. Здесь протекают процессы, аналогичные явлениям в подсистеме 2.3.2. Однако необходимо отметить, что в ходе сушки основная часть ИК - энергии поглощается водой, в связи, с чем интенсифицируют, убила влаги из материала.

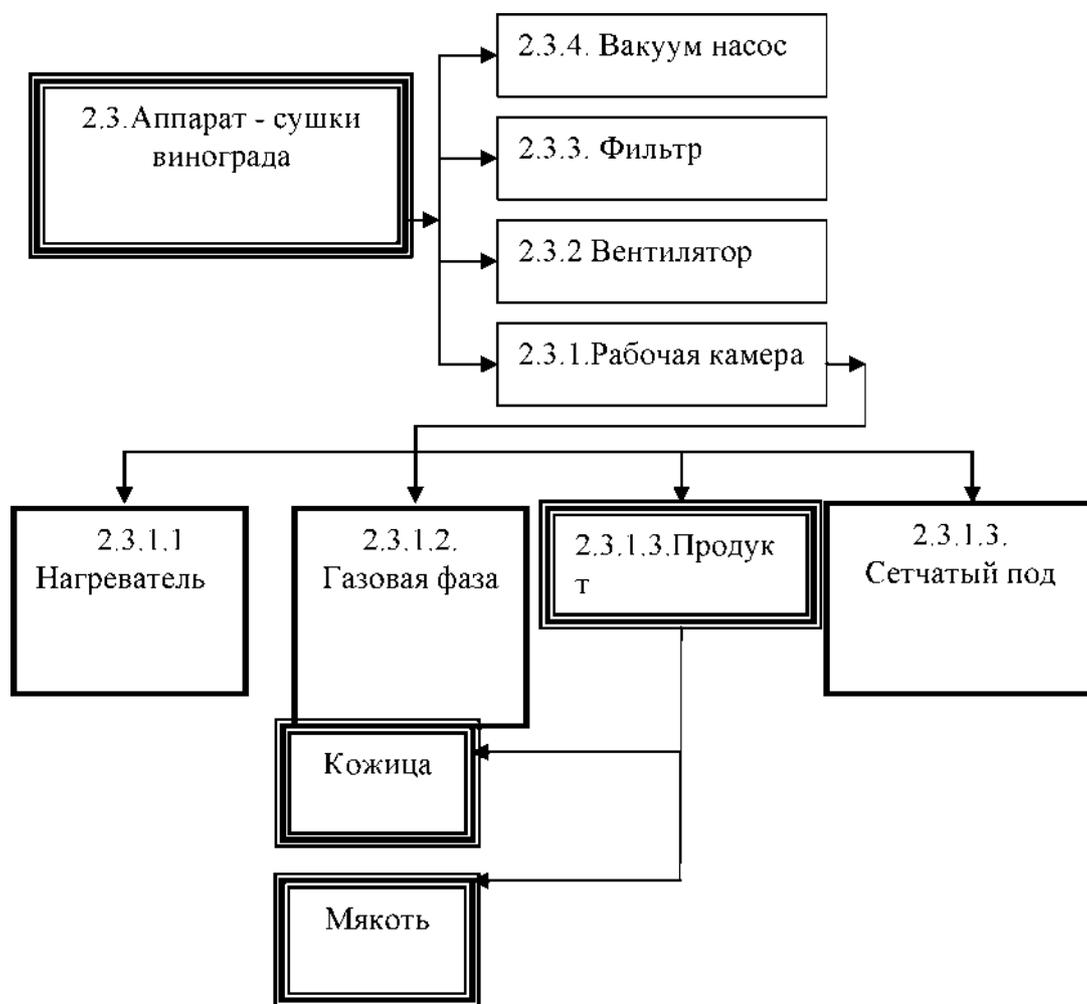


Рис. 1. б. Иерархическая структура процесса сушки винограда

На четвертом уровне иерархии рассматриваются элементы подсистемы, связанные с твердой фазой. Для обеспечения равномерного прохода и распределения воздуха по всей поверхности высушиваемого продукта изготовлено в виде решетки из нержавеющей стали. Коэффициент прохода воздуха составляет 0,98.

Математическая модель подсистем представляет собой математическое описание явлений протекающих в структуре плодовых культур и описываемых соответствующими дифференциальными уравнениями.

При этом на каждой иерархической ступени соответствующего ТМО процесса имеет место своя подсистема с соответствующими параметрами, для которой формируются способы управления и улучшения организации тепло- и массообменных процессов.

Составление иерархической структуры дает возможность разделить все явления и процессы, протекающие на том или ином уровне иерархии, на необходимые эти явления и процессы, предусмотренные технологическим процессом и явления, подлежащие ликвидации, разложение витаминов и так далее. Ясно, что практически невозможно полностью ликвидировать одни явления и процессы для обеспечения осуществления других.

Вместе тем уровень развитие научных исследований пока не может осуществить количественную оценку явлений и процессов. Однако представленное определение иерархической структуры процессов переработки сельхозпродуктов позволяет анализировать представляемых явлений и процессов и дать оценку им.

#### Литература

1. Маматкулов А.Х., Юсупов М.Т. Системный анализ сушки винограда // Узбекский химический журнал. - Ташкент, 2006. - №6. - С.46-50 (02.00.00; №6).
2. М.Т. Юсупов, А.Х. Маматкулов. Узумни куритиш жараёнини жадаллаштириш усуллари // «Вестник ТГТУ. - Ташкент, 2009. - № 1-2. -С.151-154 (02.00.00;№11).
3. Х.Ф. Джурраев, Н.Р. Юсупбеков, А.А. Артиков и др. Промышленные испытания способа сушки дыни по схеме вяление — конвективная сушка, «Хранение и переработка сельхозсырья», 2002. № 3. с.36-37.

**YERYONG'OQ TARKIBIDA UCHRAYDIGAN BIOLOGIK FAOL  
MODDALARNING KIMYOVIY TUZILISHI**

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ,  
СОДЕРЖАЩИХСЯ В АРАХИСЕ

**CHEMICAL STRUCTURE OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES  
CONTAINED IN PEANUTS**

## Annotatsiya

Biologik faol moddalar tibbiyotda va kasalliklarning oldini olishda, shuningdek, yuqori darajadagi hayotiy faoliyatni ta'minlash uchun ishlatiladi. Ushbu maqolada yeryong'oq mevasining tarkibida uchraydigan biologik faol moddalar, ularning foydali xususiyatlari va kimyoviy tuzilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

## Аннотация

Биологически активные вещества используются в медицине и при профилактике заболеваний, а также для обеспечения высокого уровня жизнедеятельности. В данной статье представлена информация о биологически активных веществах, содержащихся в арахисе, их полезных свойствах и химическом строении.

## Abstract

Biologically active substances are used in medicine and in the prevention of diseases, as well as to ensure a high level of vital activity. This article provides information on the biologically active substances found in peanuts, their beneficial properties and chemical structure.

**Kalit so'zlar:** *Yeryong'oq, biologik faol moddalar, antoksidant, vitamin, mineral.*

**Ключевые слова:** *Арахис, биологически активные вещества, антиоксидант, витамин, минерал.*

**Key words:** *Peanut, biologically active substances, antioxidant, vitamin, mineral.*

**Kirish.** Hozirgi kunda kasalliklar soni ko'paygan sari ularga qarshi ishlatiladigan dori vositalarining soni ham ko'payib bormoqda. Bu vositalarning ko'pchiligi sintetik bo'lgani uchun foydali ta'siri bilan birga zararli ta'sirlarga ham egadir. Shuni inobatga olgan holda tabiiy mahsulotlardan tayyorlanadigan dori vositalari va oziq-ovqat qo'shilmalarini yaratish dolzarb sanaladi.

**Adabiyotlar taxlili va metodologiyasi.**

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

Yeryong'oq - balandligi 30-50 sm gacha o'sadigan burchoqdoshlar (dukkakdoshlar), (Fabaceae, Leguminosae) oilasiga mansub ikki urug'pallali, bir yillik o'simlik. Boshqa

[web.andm.jedu.u](http://web.andm.jedu.u)

ko'plab dukkakli ekinlar singari, yeryong'oq ildiz tugunlarida simbiotik azot biriktiruvchi bakteriyalar yashaydi. Uning bu xususiyatidan ekinlarni almashlab ekib yaxshi xosil olishda foydalaniladi. Barglari qarama-qarshi joylashgan juft patsimon. Har bir yaprog'ining uzunligi 1 dan 7 sm gacha bo'ladi. Gullar diametri 1 - 1,5 sm bo'lib to'q sariq rangda bo'ladi.

Yeryong'oqning mevalari yer ostida rivojlanadi. Yeryong'oq pH ko'rsatkichi 5,9-7 bo'lgan yengil, qumloq tuproqda yaxshi o'sadi. Yeryong'oq mag'zi, asosan, oziq-ovqat maxsuloti sifatida va turli kasalliklarni davolashda ishlatiladigan preparatlar tayyorlash maqsadida yetishtiriladi[1,2]. 2019-yilda yeryong'oqlarini ishlab chiqarish 49 million tonnani tashkil etdi. Bu ko'rsatkich 2018-yilga nisbatan 7% ga oshdi. Hozirda yeryong'oq asosidagi oziq-ovqatlarni ishlab chiqarish hajmining 36% qismi Xitoyga, 14% qismi esa Hindistonga to'g'ri keladi. Shuningdek, Nigeriya, Sudan va AQSH ham bunday maxsulotlar ishlab chiqaruvchi asosiy davlatlar hisoblanadi[3].



Yeryong'oq muhim oziq moddalariga boy maxsuloti hisoblanadi. 100 g yeryong'oq 570 kkal energiya beradi. Tarkibida B1, B2, B3, E vitaminlari, marganes, magniy, fosfor, temir, kaliy ruh kabi minerallar, turli xil yog' kislotalar, aminokislotalar, alkaloidlar, smolalar va glikozidlar mavjud. Bundan tashqari, ular tarkibida 100 g miqdorida taxminan 25 g protein bor, bu ko'rsatkich yong'oq mevasiga qaraganda yuqori. Yeryong'oq tarkibida inson hayot faoliyatiga ta'sir qiluvchi bir qancha biologik faol moddalar mavjudligini ko'rishimiz mumkin.

Biologik faol moddalar tibbiyotda va kasalliklarning oldini olishda, shuningdek, yuqori darajadagi hayotiy faoliyatni ta'minlash uchun ishlatiladi. Uning shifobaxsh xususiyatlari shu moddalar orqali tushuntiriladi[4,5].

#### Muhokama.

Yeryong'oq yog'i tarkibida to'yinmagan yog' kislotalardan olein(46%), linolein(32%) va to'yingan yog' kislotalardan palmitin(17%) kislotalari mavjud. Hozirgi kunda yeryong'oqdan ma'lum usullar yordamida yoqilgi maxsulotlari olish bo'yicha tadqiqotlar amalga oshirilmoqda[5].

$C_{17}H_{35}COOH$  - stearin kislota

$CH_3(CH_2)_7CH=CH(CH_2)_7COOH$  - olein kislota

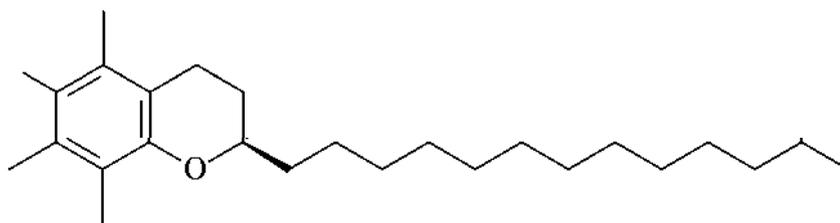
$C_{15}H_{31}COOH$  - palmitin kislota

$CH_3(CH_2)_3(CH_2CH=CH)_2(CH_2)_7COOH$  - linol kislota

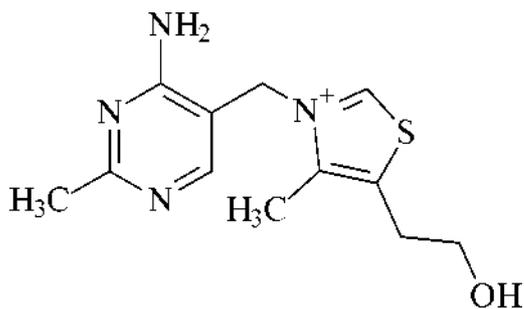
$C_{13}H_{27}COOH$  - miristin kislota

$CH_3(CH_2CH=CH)_3(CH_2)_7COOH$  - linolein kislota

Yeryong'oq vitaminlarga boy ozuqa manbai hisoblanadi. Uning tarkibida Tiamin(B1), Riboflavin(B2), Niatsin(B3), Pentotenat kislota(B5), Folat (B9), B6, E, PP kabi vitaminlar uchraydi.



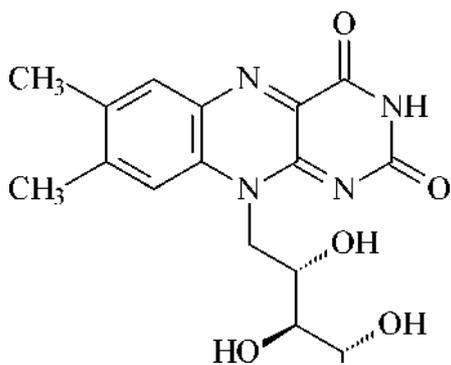
Alfa-tokoferol (E)



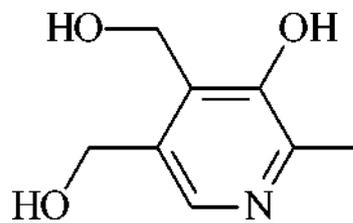
3-[(4-amino-2-metil-5-pirimidil)metil]-5-(2-gidroksietil)-4-metil-tiazol.

Tiamin(B1)

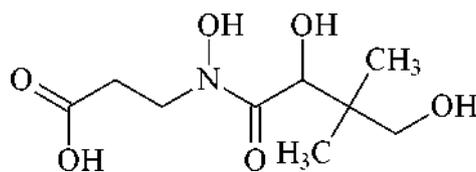
1. digidroksimetil-2-metilpiridin-3-ol,



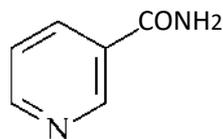
$C_{17}H_{20}N_4O_6$   
Riboflavin (B<sub>2</sub>)



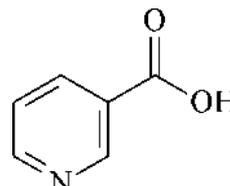
1. digidroksimetil-2-metiazin-3-ol  
Piridoksin(B6)



Pentatenat kislota (B<sub>5</sub>)

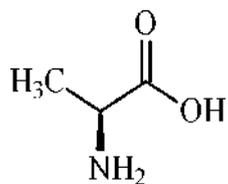


Nikotin kislota amidi (PP)

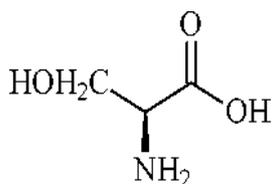


Niatsin(B<sub>3</sub>)

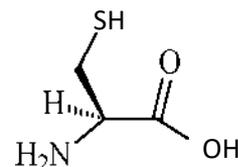
Yeryong'oq yuqori sifatli oqsil va o'simlik moyiga boy ozuqa hisoblanadi. Uni meyorida iste'mol qilish insonda to'yinganlik xissini paydo qiladi va ortiqcha ovqat yeyishdan saqlaydi. Shuning uchun u tana vaznini nazorat qilishga yordam beradi. Uning tarkibida deyarli barcha aminokislotalar uchraydi[6].



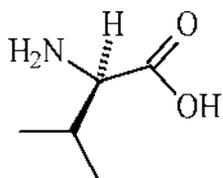
2-aminopropan kislota  
Alanin



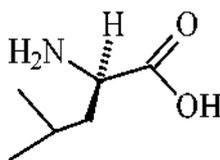
2-amino-3-gidroksipropan kislota  
Serin



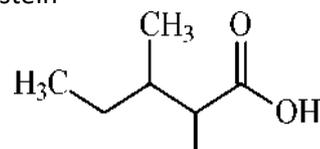
2-amino-3-metkaptopropan kislota  
Sistein



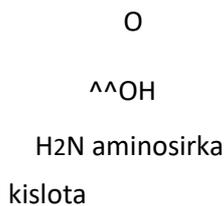
2-amino-3-metil  
butan kislota  
Valin



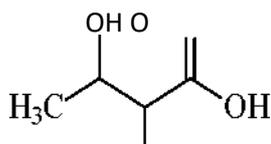
2-amino-4-metil  
pentan kislota  
Leysin



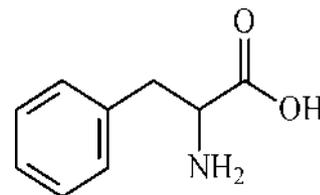
NH2 2-amino-3-  
metil pentan  
kislota Izoleysin



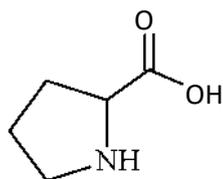
Glitsin



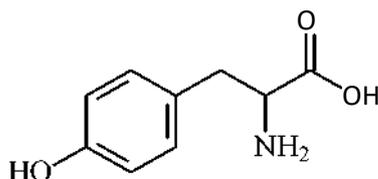
NH2 2-amino-3-  
gidroksi butan  
kislota Treonin



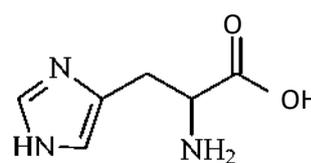
2-amino-3-fenil  
propan kislota  
Fenilalanin



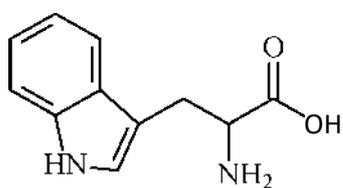
L-pirrolidin-2-karbon kislota  
Prolin



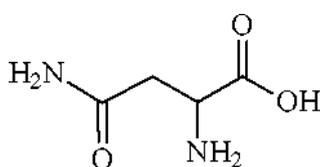
1. amino-3-(4-gidroksifenil) propan kislota  
Tirozin



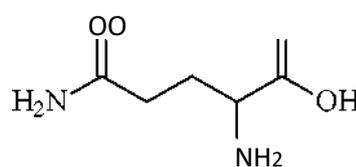
L-2-amino-3-(1H-imidazol-4-il) propan kislota  
Gistidin



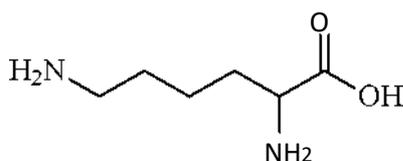
2-amino-3-(1H-indol-3-il) propan kislota  
Triptofan



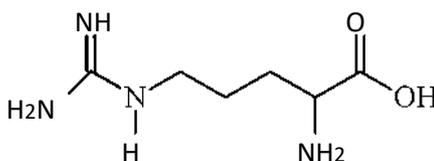
2-amino-3 -karbomoil propan kislota  
Asparagin



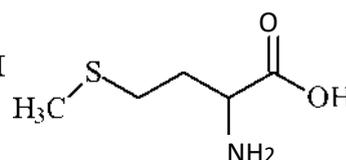
2-amino-3-karbomoil butan kislota  
Glutamin



1. diaminogeksan kislota  
Lizin



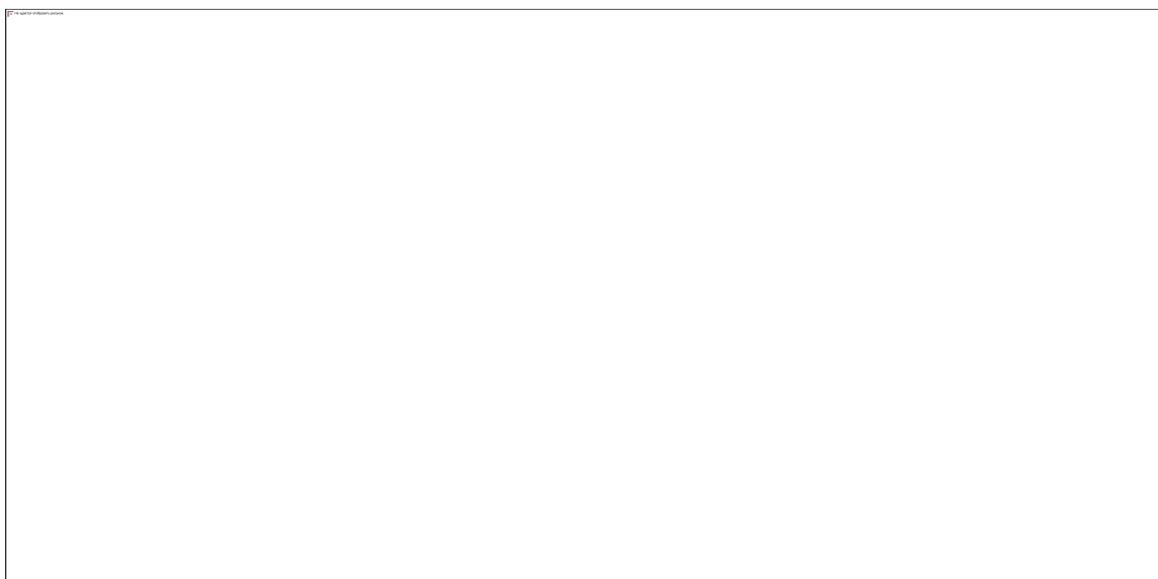
2-amino-5-(dimetilidenamino) pentan kislota  
Arginin



2-amino-4-(metiltio) butan kislota  
Metionin

Yeryongʻoq uglevodlarga ham boy hisoblanadi. Bundan tashqari bu meva tarkibida saraton havfni kamaytirishga yordam beradigan resveratrol, izoflavon, beta-korotin kabi antioksidantlar, yurak faoliyatini yaxshilovchi folat kislota va sterollar uchraydi[4,5].

ISSN 2181-1539



to'yimli va shifobaxsh ekanligidan dalolat beradi. Yeryong'oq va undan tayyorlanadigan oziq-ovqat qo'shimchalari qondagi qand miqdorini nazorat qilishga, Alsgeymer kasalligini oldini olishga, teri salomatligini mustahkamlashga, saraton havfini oldini olishga, yurakning ishemik kasalliklarini oldini olishga, semizlikni yo'qotishga, o't toshlarini paydo bo'lishini oldini olishga va davolashga yordam beradi.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
 Хулоса. Ушбу мақолада табиқотдан келувчи турбидки, yeryong'oc ko'plab foydali moddalarga boy ozuqadir. Yeryong'oc va undan tayyorlangan maxsulotlarni kundalik oziq-ovqatga qo'shish va ularni muntazam ravishda me'yorida istemol qilish inson salomatligi uchun foydali hisoblanadi. Yeryong'ocning tarkibi inson organizmi uchun foydali bo'lgan tabiiy birikmalarga boyligi tufayli ular asosida shifobaxsh oziq-ovqat qo'shilmalari yaratish va amaliyotga joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

#### Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Аскарлов И. Р. Табобат комуси. Тошкент, "Мумтоз суз" 2019, 325 -341 б.
2. Аскарлов И.Р. Сирни табобат. "Фан ва технологиялар нашриёт-матбаа уду" Т. 2021. 1084 б.
3. I. R. Asqarov, B. X. Nizomov, M.M. Mo'minjonov. "Chemical composition and healing properties of walnuts and peanuts". J Chem Good Trad Med, Volume 1, Issue 1, 2022, p. 137-155.
4. Smith, Ben W. (January 1, 1950). "Arachis hypogaea. Aerial Flower and Subterranean Fruit". American Journal of Botany. 37 (10): 802-815

ISSN 2181-1539

5. Chukwumah YC, Walker LT, Verghese M, Bokanga M, Ogutu S, Alphonse K. Comparison of extraction methods for the quantification of selected phytochemicals in peanuts (Arachis hypogaea). J Agric Food Chem. 2007;55(2):285-290.
6. uz.delachieve.com
7. ru.wikipedia.org

Parpiyev Sayfiddin Fazliddinovich-Assistant

Andijan machine-building institute Department of  
 general engineering sciences  
[maximus.uzb1@gmail.com](mailto:maximus.uzb1@gmail.com) +998916036274

#### **ELIMINATION OF FACTORS CAUSING DEFECTIVE PRODUCTION IN THE STORAGE OF COCOR RAW MATERIALS IN STAIRCASE.**

#### **PILLAKASHLIKDA PILLA XOM ASHYOSINI SAQLASHDA NUQSON HOSIL QILUVCHI OMILLARNI BARTARAF QILISH.**

#### **УСТРАНЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЫЗЫВАЮЩИХ БРАКОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПРИ ХРАНЕНИИ КОКОРОВОГО СЫРЬЯ.**

#### Abstract

In order to protect cocoons from various pests in our scientific research work, the waste of the "Biokimyo" plant (bardo and sivush oil) and the surfactant synthesized in laboratory conditions were used. Hydroxyl, carboxyl groups in the prepared SAA cocoon were effective in the disinfection of skin eaters.

z Ilmiy tadqiqot ishimizda pillani turli zararkunandalardan himoya qilish maqsadida "Biokimyo" zavodi chiqindilari (bardo va sivush moyi) hamda laboratoriya sharoitida sintez qilingan sirt faol moddadan foydalanildi. Tayyorlangan SFM pillasidagi gidroksil, karboksil guruhleri teri yeyuvchilarni zararsizlantirishda samarali bo'ldi.

#### Аннотация

Для защиты коконов от различных вредителей в нашей научно-исследовательской работе использовались отходы завода «Биокимё» (масла бардо и сивуш) и ПАВ, синтезированные в лабораторных условиях. Гидроксильные, карбоксильные группы в приготовленном коконе ПАВ оказались эффективными при обеззараживании коконов.

**Key words:** *surfactant, skin-eater, sericin, cocoon slime, cocoon treasury, chlorophos, carboxyl, amino groups*

**Kalit so'zlar:** *sirt faol modda, terixo'r, seritsin, pilla losi, pilla qaznoq, xlorofos, karboksil, amino guruhlar*

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова:** *ПАВ, коконовое масло, серицин, коконная слизь, коконная сокровищница, хлорофос, карбоксильные группы, аминокислоты.*

Our republic occupies a leading position in the production of raw materials important for the textile industry in the region - cotton, natural silk, hemp, wool, etc. In addition, the produced product is used for technical purposes in other areas of industry.

In the period of the development of the market economy and the financial crisis in the world, it is very important to effectively use local raw materials, to expand the range of consumer products, to increase their quality, as well as to raise the export potential of textile enterprises to a high level, as well as to produce products that replace imported goods. earns.

As the President noted, it is necessary to export not cheap raw materials to the foreign market, but high-quality goods. In order to expand the possibility of export and enter world markets, it is first necessary to develop joint enterprises that produce finished products based on the processing of valuable raw materials. It is necessary to establish modern compact enterprises together with foreign partners and bring them closer to the countryside, which is the source of labor resources.

In particular, the silk industry is one of the major production sectors of the Republic of Uzbekistan and occupies one of the leading positions in the world in terms of cocoon cultivation and processing. It follows that the products of this industry will create a large source of export for independent Uzbekistan.

In order to deepen the economic reforms in the field of cocooning, to modernize the enterprises of the republic's cocooning network and to create favorable conditions for the establishment of new productions, to increase the volume of finished products competitive in the world market and to expand their types, the President of the Republic of Uzbekistan No. PD-2167 of 2005, "Measures - measures aimed at strengthening, increasing the volume of silk production, improving its quality and increasing the export potential of industrial enterprises" was announced.

In this purpose-oriented program of the government, the task of establishing silk production enterprises based on modern techniques and advanced technologies and exporting at least 70% of the produced products is set in the territories of our republic.

Currently, cocoons are stored in warehouses of the cocoons to ensure the continuous operation of the cocoons. From the outside, this is considered a simple situation, but it is very important for technological processes. Because as a result of cocoon storage, under the influence of the environment, metrological conditions and various insects, various other factors, the structure of the cocoon layer is damaged, the thread layers are damaged, and the sericin wears out. . In the experiments, when the storage period exceeds 11-12 months, it was shown that the yield of raw silk decreases by 6.5%, the volatility decreases by 7.1%, and thus the yield of silk in the cocooning process increases by 1.6%, and the yield by 1.3%.

As a result of long-term storage of the cocoon, it is affected by all kinds of insects and rodents. The appearance of carnivores is caused by the pollution of the environment of the enterprise. One of the pests of cocoons, An *Aremus Slavipes*, which has appeared in the warehouses of the cocooning company, is studied. Not only do they destroy the cocoon, but

ISSN 2181-1539

the cocoon moves into the silkworm's cocoon and turns it into powder, damaging the cocoon shell over time.

Small beetles with a body length of 1.3-12 mm and a width of 0.5-5 mm. The body is oval, rarely elongated or almost round. The upper part of the body is usually convex, the lower part is more or less flattened. The integument is perforated and covered with hairs or scales. The color is mainly dark brown and black. Often there are yellow or reddish stripes on the elytra, but the spotted pattern, characteristic of various types of *kozhedov*, is determined not only by the color of the cuticle, but also by the color of the scales and feathers that cover it.

***Dermestes maculatus*** -The adult beetle is 5.5-10 mm long, and black with a band of white hairs on either side of the pronotum. The antenna end in 3-segmented clubs. The apices of the elytra are serrated and end in small projecting spines. The underside of the abdomen is mostly white with black spots at the sides and end.

The bodies of the [larvae](#) are covered in [setae](#). The bottom of the [abdomen](#) is yellowish- brown while the dorsal surface is dark brown, usually with a yellow line in the middle. There are two urogomphi (horn-like protrusions) on the upper surface of the last segment, which curve upward and away from the tip of the abdomen.

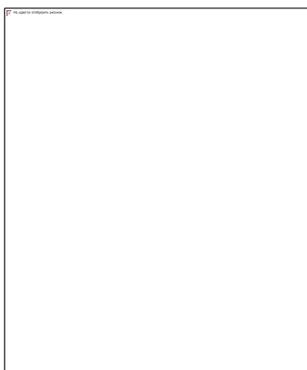
The [pupae](#) are oval-shaped, usually smaller than the larvae, and do not have setae. Usually, the last larval skin is present as a protective covering.

***Dermestes frischii*** -Adults of *D. frischii* are 6-9.5 mm long, black/dark brown in colour and oval in shape. The sides of the pronotum are covered in yellowish-white hairs. The antennae are 11-segmented with the last 3 segments forming a club. The sexes can be distinguished by the presence (males) or absence (females) of a tuft of black-brown hairs in the in the middle of the fourth abdominal sternite.

Larvae are 13-15 mm long when mature, and are dark with a pale band along the dorsal surface of the body. They are covered in reddish-brown hairs of varying lengths. On the ninth abdominal segment is a pair of horn-like protrusions (urogomphi) which curve anteriorly. They are similar to larvae of [D.](#)

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~  
[maculatus](#), but one difference is that the dorsal band is disrupted on the prothorax (not disrupted in *D. maculatus*). [web.andmledu.u](http://web.andmledu.u)

Z  
The origin and reproduction of cocoon eaters have caused great damage to cocooning, and it has been found that they are produced only in primary processing bases and enterprise warehouses. Hair-eaters develop in the decaying excrement of the sponge or in the spots where defective cocoons have been cleaned, in bird nests and their excrement. It was found that *Dermestes maculatus* and *Dermestes frischii* are particularly dangerous for cocooning when 11 skin-eaters were examined. Worms of the *Dermester* type eat the wooden parts of buildings and sheds, make their way and make nests.

**Dermestes Lardarius**

Dermestes maculatus

**Dermestes frischii**

There, he first turns into a mushroom, and then flies into a beetle. There have been cases where worms have gnawed into the concrete and mortar parts of the building.

In order to protect cocoons from pests in cocooning and cocooning, first of all, before receiving a new crop in protective institutions and cocoon preparation points, warehouses and enclosures should be repaired, holes and cracks should be closed. All places where cocoons are stored, surrounding areas should be disinfected with 80% technical chlorophos (1.9-2.3 gr/m<sup>2</sup>) or 50% chemical solution carboxyl (1.5-2 gr/m<sup>2</sup>) or 50% chemical solutions. All places where cocoons are stored, surrounding areas should be disinfected with 80% technical chlorophos (1.9-2.3 gr/m<sup>2</sup>) or 50% chemical solution carboxyl (1.5-2 gr/m<sup>2</sup>) or 50% chemical solutions. However, these solutions should be prepared on specially equipped machines, OXV-14 or OVX-28, EVS-3 manual sprayers should be used for cocoon processing on the day of preparation of the solution. Especially nowadays, due to the scarcity of these chemical preparations, i.e. taking into account that they are brought from abroad, the work to be done in this regard remains undone.

According to scientific data, if the substance contains an amino group, it has been determined that the bark beetle does not contain such substances.

In order to protect cocoons from various pests in our scientific research work, we used "Biokimyo" factory waste (bardo and sivush oil) and surfactant synthesized in laboratory conditions. There are hydroxyl and carboxyl groups close to the substances contained in the prepared SAS cocoon. The environment of the substance is neutral and non-toxic, while the substance contains amino groups that are not eaten by crustacean beetles and insects. It does not have a negative impact on the health of workers working at the laddering enterprise.

Experiments were conducted in the main cocoon of Oltinkol district, Andijan region. Before the initial processing, the cocoon was subjected to a technological process by modifying the cocoon with new chemical preparations (SFMs). The dried cocoons were placed in 30 kg hemp (rovendux) bags and sent to the warehouses of the cocooning enterprise for storage.

The cocoons sent for the experiment were kept for 11-12 months in the warehouses of the cocooning enterprise of the limited liability company "Ipakchi" of Andijan city.

As a result of the research, when compared to the control, it was found that the cocoons were 60-67% less damaged by the shell-eating beetles under the influence of chemical preparations in the experimental variants.

When 5 kg of cocoons treated with chemical preparations (SFM) were kept in quarters, 1.2 - 1.9% increase in cocoons was achieved due to modification compared to control cocoons.

In conclusion, it can be said that modification of cocoons before the technological process of preliminary treatment with new SFMs synthesized on the basis of "Biokimyo" plant waste - bardo residue fraction and sive oil reduces the factors that cause defects in its storage.

#### References

1. Kodirov Ziyodulla Abdumuxtarovich, Parpiyev Sayfidin Fazliddinovich. Andijan machine-building institute, Andijan, Uzbekistan .Theoretical Foundations of the Process of Steaming Cocoons in a Vacuum Device. INTERNATIONAL JOURNAL ON ORANGE TECHNOLOGY <https://journals.researchparks.org/index.php/IJOT> e-ISSN: 2615-8140 | p- ISSN: 2615-7071 Volume: 4 Issue: 9 | September 2022
2. "On measures to organize the activities of the Association" Uzbekpaksanoat ": Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan dated March 29, 2017 No PP-2856.
3. "On measures to accelerate the development of the textile and clothing industry": Decree No. PF-5285 of December 14, 2017.
4. Baxriddinov A. The food base is a key factor in increasing the efficiency of the silkworm network. // Zooveterinary. Т. : 2014. №11. В.34-35.
5. Yunusov L.Yu. "Physico-chemical properties of natural cocoon in the process of processing cocoons." Fan 1979 str 146.
6. Рубинов Э.Б. Технология шелка. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. 390-б.
7. Справочник. Шелкосырье и кокономатание. Под редак. Рубинова Э.Б. М.: Легпромбытиздат, 1986. 307- б.
8. R Alisher, S Sharifjon, R Akmal Study of the Influence of Silkworm Feeding Conditions on the Quality of Cocoons and Properties of the Cocoon Shell. J. Engineering, Scientific Reserch Publishing №11 2019. 755-758 p.
9. Рахимов А.Ю. Сифатли хом ипак ишлаб чицаришнинг такомиллаштирилган технологияси асослари. Техника фанларидоктори (Dsc) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. Андижон- 2021.41-б.
10. Сулаймонов Ш. А. Применение химических препаратов, изготовленных из отходов биохимического завода при производстве коконов //Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №3. С. 168-172. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/40/22>.
11. Сулаймонов Шарифжон Абдуманабович Kimyoviy preparatlar yordamida quruq pilla qobig'ini chang va boshqa omillardan saqlash usullari Журнал Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 2021/5 №4 1120-1127 с,

12. Abdumanabovich S. S., Kaxramanovich S. A., Sharifjon S. Theoretical Fundamentals of Cocoon Ball Moistening and its Modification with Surface Active Substances // Design Engineering. - 2021. - ISSN: 0011-9342 | Year 2021 Issue: 8 P. 10636-10647.

ISSN 2181-1539

13. Сулаймонов, Ш. (2021). Саноат чиқиндиларидан олинган сирт фаол моддаларни пиллакашлик корхоналарига куллаш. Academic research in educational sciences, 2(10), 894-900 б.

14. Сулаймонов Ш., Муминов У., Жамолдинов С.Х. Изучение состояния

использования вата-сдира и пути повышения качества коконного сырья // Universum: Технические науки : электрон. научн. журн. 2019. № 7(64). URL:

<http://7universum.com/ru/tech/archive/item/7667>

15. Абдуллаев Б. Пиллани УЮЧда куритиш параметрларининг гумбак микдорига ва сифат хусусиятларига таъсирини тешириш //Ж. Ипак 1996. №2.16-186.

16. Ш.А.Сулаймонов Табиий ипақдаги юкори армирловчи кимёвий компанентларни урганиш оркали кимёвий препаратлар ёрдамида пиллани саклаш усуллари. Academic research in educational sciences Т 2, № 12, 407-413 с. Издатель ООО «Academic Research»

17. Авазов К.Р., ʻодиров. Ш.А., Юсупходжаева Г.А. Пилла гумбагини инфракизил нурлар ёрдамида жонсизлантиришни тадқиқ қилиш // Ж. Тўқимачилик муаммолари. 2006.№1. 52-54-б.

18. Эсанова Ш.М. Пилланинг технологик хусусиятларига биологик фаол модданинг таъсири. Техника фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. Тошкент. 2007.111-б.

19. Halmatov M, Ismoilxodjayev B, Sulaymonov Sh, Latibov Sh, The Influence of Harmful Substances on the Pigments of Leaves of Decorative Trees Annual Research & Review in Biology, Page 1-5 DOI: 10.9734/arrb/2019/v33i430130 Published: 8 November 2019.

Хаджиева Салима Садиқовна

Старший преподаватель Андижанского машиностроительного института E-mail: [sxadjiyeva011@gmail.com](mailto:sxadjiyeva011@gmail.com), tel:+99(890) 269 2066

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ЯГОД ВИНОГРАДА

**UZUM REVALARINING FIZIK-MEXANIK VA TERMOFIZIK XUSUSIYATLARI.**

## Annotatsiya

Maqolada dolzarb zamonaviy va resurslardan tejankor eksperimental-nazariy tadqiqotlar, shuningdek, qishloq joylarda va iqtisodiyotning boshqa tarmoqlarida pnevmatik inshootlardan foydalanish tahlili, quyosh nurlanishini issiqlik energiyasiga aylantirish tamoyili haqida ma'lumotlar berilgan.

ISSN 2181-1539

## Аннотация

В статье описаны актуальные современные и ресурсоэффективные экспериментальные и теоретические исследования, а также анализ применения пневматических сооружений в сельской местности и других отраслях народного хозяйства, сведения о принципе преобразования солнечного излучения в тепловую энергию.

## Annotation

The article describes current modern and resource-efficient experimental and theoretical research, as well as analysis of the use of pneumatic structures in rural areas and other sectors of the national economy, information about the principle of converting solar radiation into thermal energy.

**Ключевые слова.** Тепло-массообменный, физико-механических свойств, ягод, виноград, объём, сушки, теплофизических свойств, сортов, продукт

**Kalit so'zlar.** Issiqlik va massa almashinuvi, fizik-mexanik xossasi, rezavorlar, uzumlar, hajm, quritish, termofizik xossasi, navlar, mahsulot

**Keywords.** Heat and mass transfer, physical and mechanical properties, berries, grapes, volume, drying, thermophysical properties, varieties, product

Тепло-массообменный процесса сушки продукта в основном зависит от трех факторов; физико-механические и теплофизические свойств самого продукта свойств высушиваемого агента и способа его организации при сушки. Для реального моделирования температурно-влажностных режимов сушки необходимо иметь достоверные теплофизические характеристики компонентов, обеспечивающих процессы тепло переноса. Вследствие этого при сушке винограда новых сортов выявилась необходимость изучения их отдельных характеристик физико-механических и теплофизических свойств.

*Исследование физико-механических свойств винограда кишмишовых и изюмных сортов*

В последнее время рынок винограда Узбекистана обогатился новыми высокоурожайными сортами винограда как кишмишовых, так и изюмных сортов. Среди первых отличаются; крупно-ягодный "кишмиш Согдиана", "Ботир" "Иштихар", "Дуоба" и другие а среди изюмных- предночие имеют "Ризамат-ота" и "Джаус".

Физико-механические свойства ранее существующих сортов

достаточно

исследованы и изучены в работах. [1-5] В этих работах обоснованы форма и геометрические размеры кистей ягод и гребней винограда влажность плотность и сахаристость а также весовой соотношение масс составляющих.

Одним из основных физико-механических свойства винограда является плотность кистей и объёмный вес. Со ссылкой на [3], плотности кисти винограда подразделяются на плотные средний плотности и рыхлые. Плотность кистей определяют оптическим методом. В плотных кистях ягоды плотно прилегают друг к другу, вследствие чего ягоды теряют облачную форму и приобретают граненые,

ISSN 2181-1539

при этом отсутствуют межствольный ветки кисти разделяются на мелкие части с трудом.

Кисти средней плотности, в плотной имеют ягоды правильной конфигурации между ягодами существует небольшой зазор, что позволяет легко разделить кисти на мелкие части.

При укладке винограда в слой частично меняется форма кисти.

У рыхлых гроздей ягоды правильной формы, закреплены на гребнях с большим зазором и они легко подвешиваются на струнных бешалах при сушке. При сушке винограда, как у любого природного материала теряется изначальная влажность и объём ягод уменьшается, что приводит к увеличению порозности кистей.

Э то в свою очередь улучшает воздухообмен, а с другой стороны увеличивает необоснованный расход энергии на обдув кистей. Поэтому этот факт необходимо учитывать в конце процесса сушки.

При изучении изменения удельного объёма винограда при сушке нами был использован принцип Архимеда, основанный на определении объёма вытесненной воды по следующей зависимости:  $\Delta V = V_n - V_{fe}$

Где  $\Delta V$  - разница объёма воды, вытесненного высушиваемым пищевыми винограда см<sup>3</sup>

$V_n$  - начальный объём ягод винограда см<sup>3</sup>

$V_7$  - объём ягод винограда после сушки см<sup>3</sup>

Основной характеристикой слоя винограда является его порозность [2]

$$1 - \mu = \frac{V_n - V_7}{V_n}$$

Кк

Где  $\mu$  - насыпной объёмный вес

1.  $V$  - вес и объём слоя

$\mu$  - удаление вес подвяленного винограда г/дм<sup>3</sup>

Насыпной объёмный вес винограда определяется по методике ВНИИКОП. Для этого использовали фанерный ящик ёмкостью 0,125 м<sup>3</sup> (0,5\*0,5\*0,5)м. Значение

объёмного веса определяли при различных влажностях подвяленного винограда, начиная со свежего винограда перед закладкой на сушку и кончая, виноградом с заданной кондиционной влажностью.

Используя принятую методику, были определены насыпная масса и порозность винограда и кишмишных сортов: Согдиана, Иштихар и изюмних: Ризамат-ота и Джаус. Опытные данные сведены в таблицах 1.1 и 1.2 Масса геометрические параметры ягод винограда

Таблица 1

Сорт винограда	Масса ягоды т	Линей размеры мм			Сахаристость %	Цвет ягоды
		длина	ширина	толщина		
Кишмиш		22-27	12-14	10-12		Черно-

ISSN 2181-1539

Согдиана						фиолет
Кишмиш		18-20	16-18	16-17		светло
Зарафшан						зелёный
Кишмиш		14-16	12-12	10-12		Черно-
Кара Ботию						фиолет
Ризаматота	10-13	32-36	18-20	16-18		Красно-
Каттакурган		20-22	18-20	16-18		позовый
Джаус						

## Литературы

1. Исмаилова А.А Исследование тепловых процессов солнечных фруктосушилка различной конструкции. Дис .канд. тех. Наук. М 1957-187с
2. Артыков С., Максудов С. Гелиос гелиосушилка фобака// Гелиосушилка - 1988 №1 С.27-29
3. Ахмадалиев А. Результаты испытания опытно - промышленной солнечной фруктов сушильной установки //Гелиотехника 1974 №2 С.71-73
4. Таиров З. Повышение эффективности гелиосконвективной сушки плодов и винограда Дис. канд. тех. наук Ашхабад 1986
5. Фахрединова Э. М Разработка и следование солнечных установок для сушки сельскохозяйственной продукции. Автореф дис. дисс. канд. тех. наук Ашхабад 1984-18с

**Ш.А.Сулаймонов**, т.ф.ф.д., доцент  
Андижон машинасозлик институти.

+998902002530. Sulaymon.72@mail.ru

**ТАДБИРКОРЛИК ЙУЛИ БИЛАН ТАБИЙ ИПАК ХОМ АШЁСИНИ  
ЕТИШТИРИШ ҲОЛАТЛАРИ ВА ИСТИЦБОЛЛАРИ**

**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА НАТУРАЛЬНОГО ШЕЛКОВОГО СЫРЬЯ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВОМ**[web.andm.edu.uz](http://web.andm.edu.uz)z**STATUS AND PROSPECTS OF PRODUCTION OF NATURAL SILK RAW  
MATERIALS BY ENTREPRENEURSHIP**

Аннотация.

Тадқиқот натижаларининг илмий ахамияти пилла хом ашёсини сифатли етиштириш ишларини такомиллаштиришдан иборатдир. Ипакчилик тармоқларида кластер технологиясининг вазифаси пиллачилик ва пиллакашлик тармоқларидаги царамацирчиликларга бархам бериб, бир технологик тизимда юзори иқтисодий самара

берувчи ракобатбардош тайёр махсулотлар ишлаб чиқаришга йўналтиришдан иборатдир.

Аннотация.

Научная значимость результатов исследований заключается в повышении качества выращивания коконного сырья. Задачей кластерной технологии в шелковой промышленности является устранение противоречий в коконной и коконовой промышленности и направление производства конкурентоспособной готовой продукции с высокой экономической эффективностью в одну технологическую систему.

Annotation.

The scientific significance of the research results lies in the improvement of quality cultivation of cocoon raw materials. The task of the cluster technology in the silk industry is to eliminate the contradictions in the cocooning and cocooning industries and direct the production of competitive finished products with high economic efficiency in one technological system.

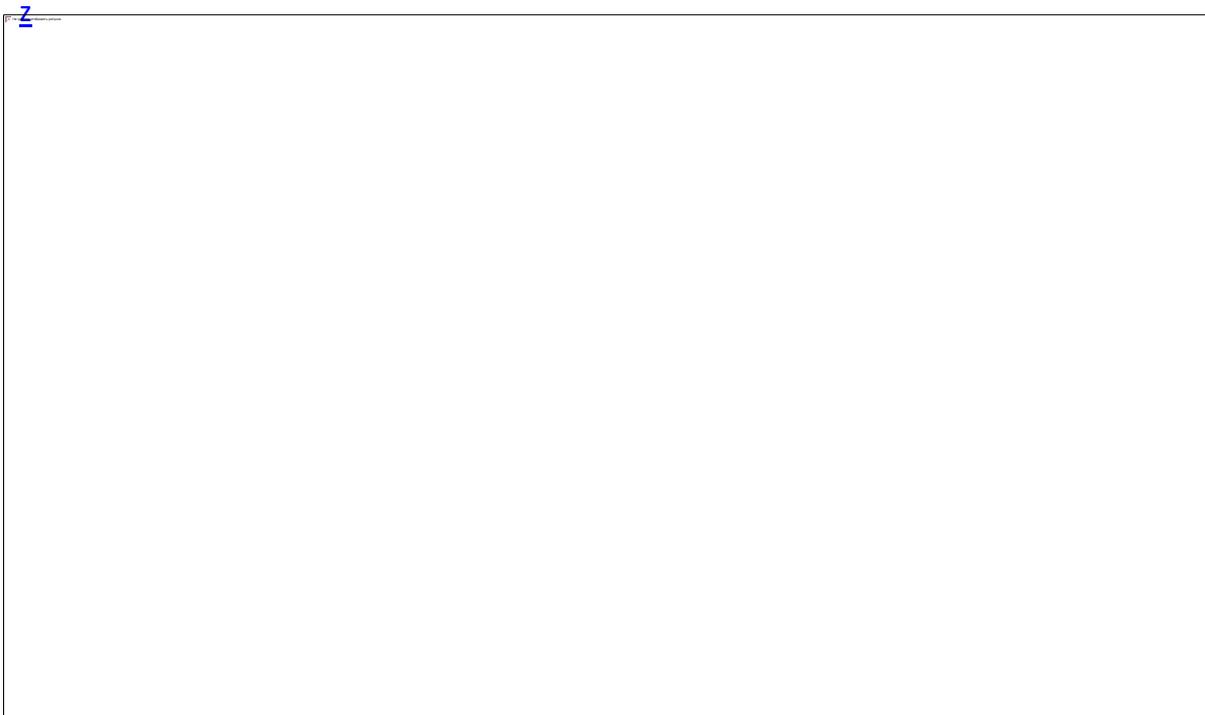
**Калит сўзлар:** Тут барги, ипак цурти, ипак цуртини боқиш, табиий усул, пилёнка усули, пилла, пилла оғирлиги, хом ипакни чиқиши.

**Ключевые слова:** тутовый лист, тутовый шелкопряд, кормление тутового шелкопряда, натуральный способ, коконный способ, кокон, масса кокона, выход шелка-сырца.

**Key words:** Mulberry leaf, silkworm, silkworm feeding, natural method, cocoon method, cocoon, cocoon weight, raw silk yield.

Кириш

Тут кучатини етиштириш ва тутзорларни пайдо қилиш; ипак кўрти уруғини селекциясини яхшилаш асосида юкори хосилдорларини саралаб, саноат усулида пилла етиштиришга утиш, улардан пилла чувиш корхоналари сифатли хом ипак ишлаб чиқариши, ички ва ташки бозорларда харидоргир ипак матолари, нозик-нафис кийимлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, уларни сотишдан келадиган фойда ўлушидан барча технологик занжирда ўзликсиз инновацияни жорий этишни; ходимларни қўшган ўлушига қараб моддий манфаатдорлигини таъминловчи, адолатли мезон ишлаб чиқилиши, уларни ўқитиш, малакасини ошириш зарурлигини тақозо этади. Инвестицияни жалб қилишга мос муҳит яратилади. Тузилган концепция ва белгиланган технологик жараёнлар тадқиқотлари қўйидаги йўналишларда олиб борилди.



1. расм. Ипакчилик технологиясини комплекс такомиллаштиришда кластер асосларини концептуаль модели

Ўзбекистон Республикаси жа^онда пилла етиштириш ва хом ипак буйича, Хитой (104 минг тонна) ва Х,индистондан (29,6 минг тонна) кейин учинчи уринда булиб, 2021 йил якуни буйича 19,5 минг тонна тирик пилла етиштирган ва шунга мос равишда Республикамиз буйича хом ипак ишлаб чиқариш х,ажми 770,5 тоннани ташкил этди.

Бу курсаткичларни киёсий тах,лил килинганда бир килограмм хом ипак ишлаб чиқариш учун х,амон Республикамизда 3,2 килограмм курук сараланган пилла сарфланмоқда. Вах,оланки, Хитой ва Х,индистонда бу курсаткич хозирги кунда 2,8 килограммдан ортмайди [1].

Демак, хозирги кунда Республикамизда курук пилла хом ашёсидан, фан техника ютуқларидан туғри ва тула фойдаланиш хисобига чувилаётган пиллаларнинг х,ар бир килограммидан қушимча 0,4-0,45 килограммгача хом ипак ишлаб чиқариш имкониятлари мавжудлигини курсатмоқда.

Республикамиз ипакчилик тармогининг самарадорлиги етиштирилаётган пилла сифатига боглик. Ипак курти зотини яхшилаш буйича бир канча тадбирлар амалга оширилмоқда. Кейинги 8-10 йилда чет эллардан сотиб олинаётган курт уругларидан очирилган куртлар Республикамизнинг купгина вилоятларида бокилмоқда. Келтирилган ипак курти дурагайларини бокиш тажрибаси шуни курсатадики, х,атто оддий усулда бокилгандан х,ам бир кути уругдан уртача 60 кг гача пилла олиш мумкин.

Маълумотларга кура, саккизта зот ва дурагайлар буйича саноат учун етиштирилаётган пилла партиялари ичида нуксонсиз пиллалар миқдори уртача 12-47 %ни ташкил этади[2]. ^обигида технологик хусусиятларини пасайтирувчи нуксонлари булган пиллалар эса 80 % ни ташкил этади. Буларнинг ичида догли (68,02%) ва атлас

(19,46%) пиллалар улуши энг катта. Ташки догли пиллалар жами догли пиллаларнинг 48,41 фоизини ташкил этиб асосан, пиллаларни дасталардан эрта териб олиш, тирик пиллаларни ташиш ва саклашни тугри йулга куйилмаганлиги натижасида косил булади. Ички догли пиллалар эса курт ва гумбакнинг ёрилиб кетиши натижасида косил булган корасон ва кар пиллалардан ташкил топади камда жами догли пиллаларнинг 10,89 фоизини ташкил этади. Бундай пиллаларнинг пайдо булишига ипак куртини бокишда экологик шароит ва озиклантириш режимининг бузилиши, ипак куртини касалликка чалинишига сабаб булади.

#### УСУЛЛАР

Ипак куртини бокишнинг бир неча хил усуллари мавжуд булиб, бу усулларнинг барчасида хона карорати макбул даражага кутарилиб бир хилда ушлаб турилишини таъминлаш талаб этилади.

Олимларнинг энг асосий эътибор ипак курти зотига, унга яратилган шароитга ва унинг озукасига каратилган. Мутахассисларнинг фикрича, косилдорлик ва пилланинг сифати озуканинг туйимлилиги ва ипак куртининг тугри парваришланишига боглик. Ипак куртига яратилган шароит макбул шароитдан озгина четга чикса кам ипак куртининг косилдорлиги камаяди, IV-V ёшдаги ипак куртларини 29°C кароратда сакланиши (макбул карорат 24-25°C) олинган пиллаларнинг уртача вазнини 8%, III- ёшнинг уч кунга чузилиши эса 15%, озукани меъеридан 20% кам берилиши пилланинг уртача вазнини 12% камайишига сабаб булишини такидлаганлар. I-II ёшдаги ипак куртларининг 87% марказлашган колда, каво карорати 26-28°C ва намлиги 80-90% булган шароитда кунига 2-3 марта озиклантирилиб парваришланади, барглари янгидек сакланишини таъминлайди. Пилла ураш даврида каво карорати 22-23°C намлиги 60-75% ни ташкил этилиши соха олимлари А.О.Бахриддинов, Л.Ю.Юнусов,

Н.А.Мамаразиков ва бошка олимларнинг асарида кенг ёритилган [3,4,5].

Маълумки, илмий тадқиқотларнинг асосий эътибори ипак курти зоти, унга яратилган шароит ва озуканинг каратилган. Хрсилдорлик ва пилланинг сифати озуканинг туйимлилиги ва ипак куртининг тугри парваришланишига боглик. Ипак куртига яратилган шароит мукобил шароитдан озгина четга чикса кам ипак куртининг косилдорлиги камаяди, IV-V ёшдаги ипак куртларини 29 °C кароратда сакланиши (мукобил карорат 24-25 °C) олинган пиллаларнинг уртача вазнини 8 %, озукани меъеридан 15-20 % кам берилиши III-ёшнинг уч кунга чузилиши, пилланинг уртача вазнини 12 % камайишига олиб келади ва кейинги килинадиган яхши парвариш кам нормал ривожланиш жараёнини кайта тиклай олмайди.

Пилла чувиш корхоналари ишининг самарадорлиги пилланинг сифатига боглик экан, демак, унга таъсир килувчи омилларни урганиб, сифатли пилла етиштириш, зот ва дурагайларни тугри танлашни тавсия этиш мумкин.

Юкорида келтирилган маълумотлардан куриниб турибдики, пилланинг сифати ва технологик хусусиятлари экологик омиллар таъсирида кучли модификацияланади ва бу уз навбатида пилладан хом ипак ишлаб чикариш жараёнларига ва олинадиган хом ипак сифатига жуда катта таъсир килади.

З Хозирги кунда уругчилик корхоналарида ипак куртининг саноатбоп навларини етиштириш ва купайтириш кенг йулга куйилмоқда. Янги технология асосида плёнка остида ипак куртини парваришлаш жорий килина бошланди.

Бу усул пиллакорлар мехнатини бир мунча енгиллаштириш билан бирга ипак куртини нобуд булишини камайтириш ва хар-хил касалликлардан муҳофаза килишни олдини олади хамда озук - тут барги сарфи камайиб, пилла хосилдорлиги орта бошлади[2].

#### НАТИЖАЛАР

Ипак куртини плёнка остида бокиш технологияси афзалликлари кейинги боскичлар учун хам яни пиллага дастлабки ишлов бериш, пиллани саклаш ва чувиш хусусиятларига хам яхши таъсир килишини тадқиқотлар оркали куриб чикдик.

Тадқиқот учун ипак куртини Ипакчи 1 х Ипакчи 2 дурагайдан олиб табиий усулда хамда плёнка остида бокиш учун Андижон туманидаги «З.М.Бобур» фермер хужалигида бокиш ишлари утказилди.

Ипак куртини бокиш жараёнида маълумки ёшига караб бокиш жойи ажратилади. Бу эса куплаб жойларни ипак курти бокиш учун ажратишга олиб келади.

Тадқиқотлар натижасида табиий ва плёнка остида ипак курти учун сарфланган барг миқдори тахлили билан танишдик

1. жадвал

#### Ипак куртини бокишда озук сарфи

№	Ипак курти ёшлари	Улчов бирлиги	Бокиладиган майдон миқдори		Фарқи
			Табиий усулда	Плёнка остида	
1.	1 -ёш учун	кг	6	2,7	3,3
2.	2 -ёш учун	кг	17	8,55	8,45
3.	3 -ёш учун	кг	57	30,37	26,63
4.	4 -ёш учун	кг	200	183,5	16,5
5.	5 -ёш учун	кг	1000	932,5	67,5
6.	Жами:	кг	1280	1157,62	122,38

Жадвалдан куришиб турибдики ипак куртини плёнка остида бокиш натижасида озук манбаи булган тут баргини тажаш имкони вужудга келади. 1 кути ипак курти бокиш учун 122,38 кг барг тежаб колинди.

Ипак куртини бокиш даврида асосий таъсир килувчи омилларидан бири хаво харорати ва унинг нисбий намлиги булиб, бу асосан ипак куртини ривожланиши озикланишига катта таъсир килади. Тадқиқот давомида ипак куртини бокиш даври учун табиий усулда оптимал хаво харорати  $f, C^{\circ}$  24-25, нисбий намлигини аниклаш  $W, \%$  65-70 булса, плёнка остида эса оптимал хаво харорати  $f, C^{\circ}$  25-26, нисбий намлигини аниклаш  $W, \%$  75-80 курсаткичларга эришилади.

Тадқиқотлар натижасида ипак куртини бокиш жараёнида бир хил озука билан таъминлаш ва озукани уз вақтида ипак курти учун етказиш ута муҳим жараён ҳисобланиб, пилла ва унинг сифатига катта таъсир килади. Пиллани огирлигини аниқлашда бокилган пиллаларни таҳлил қилинганда натижа шуни курсатадики, плёнка остида ипак куртини етиштирилганда пиллани огирлиги табиий усулда олинган пилланинг массасига қура огирлиги аниқланди.

2. **жадвал**

## Пилланинг огирлиги.

№	Пилланинг огирлиги	Табиий усулда (м.гр)	Плёнка остида (м.гр)
1.	1 -пилла	1,4	2,2
2.	2-пилла	1,6	2,45
3.	3-пилла	1,4	2,6
4.	Уртачаси.	1,46	2,41

Юқоридаги натижалардан хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки плёнка остида бокилган пиллалар табиий усулда бокилгандан қура яхши самара бериши аниқланди.

Юқорида белгиланган курсаткичларни асослаш учун утказилган амалий тадқиқотларга таяниб, плёнка остида БФМ билан тўйинтирилган озукаларда ипак куртини парваришига сарф бўладиган озука миқдоридан келиб чиқиб аниқланса тугрирок бўлади. Чунки янги усулда етиштирилган пиллалар учун барг сарфи деярли 12 % га оддий усулга нисбатан кам бўлди.

1 қути ипак курти уруги 29 г бўлса унинг парвариши учун сарф бўладиган хул тут баргини ҳисоблаб, натижаси (3-жадвалда келтирилди).

3. **жадвал**

## Бир қути пилла уругидан бауорги мавсум пилла етиштиришда тут баргини сарфи (кг)

Дуругайлар	I - ёш		II - ёш		III- ёш		IV- ёш		V- ёш		Пилла хосили	
	таж	наз	таж	наз	таж	наз	таж	наз	таж	наз	таж	наз
Узбекистон -5	0,4 6	0,5 2	2,1 7	2,4 0	11, 9	13,1 1	61,4 0	68,2 0	337, 8	375, 3	70, 2	63 ,1
Узбекистон	0,4	0,5	2,1	2,4	11,	13,1	61,3	68,1	337,	375,	69,	63
Хитой уругидан	0,4 4	0,5 0	2,1 8	2,3 5	11, 7	13,0 7	61,4 5	68,1 5	337, 0	375, 0	64, 7	60 ,0

4. **жадвал** таҳлили шуни курсатдики, янги усулда етиштирилган Узбекистон-5 ва Узбекистон-6 дуругайлардан бир қутисини ҳосилдорлиги назоратга нисбатан 10 % га қура, озука сарфи эса 45,8 кг. кам сарф бўлди.

Маҳаллий зот дуругай пиллалар аксари урта ва йирик; Хитой уругидан маҳаллий шароитда етиштирилган пиллалар уртача ва кичик, ҳосилдорлик эса маҳаллий зотларга нисбатан 5,7 % га кам 1 қути уругидан пилла олинди.

Мухокамалар.

Пиллакашлик корхоналарининг ишини узлуксиз таъминлаш учун пиллалар пиллакашлик корхона омборхоналарида сакланади. Ташки курунишдан бу оддий холат хисоблансада, лекин технологик жараёнлар учун жуда мухим ахамият касб этади. Пилла хом ашёсини саклаш натижасида унга турли хил омиллар таъсирида пилла катлам структурасининг бузилишини олдини олиш учун кимёвий препаратлар ёрдамида курук пилла кобигини чанг ва бошка омиллардан саклаш усуллари буйича соха олимлари Л.Ю.Юнусов, Х.А.Алиева, А.О.Бахриддинов, Н.М.Исломбекова ва бошкаларнинг асарларида кенг ёритилган [15,16,17].

Шунинг учун ҳам Республикамизда етиштирилаётган пиллаларнинг сифат курсаткичлари пиллакашлик корхоналарининг талабларини тула кондира олмайди. Чунки Республикамизда 1 кг хом ипак олиш учун 10- 12 кг ва ундан ортик миқдорда тирик пилла сарфланмоқда [18].

Хитой ва Ҳиндистон давлатларида етиштирилаётган саноат пиллаларида чувишга яроксиз пиллалар улуши 3-5 %, хом ипак чикиши 42-44 % булиб, пиллаларини аксариятини 95-98 % уртача катталиқдаги пиллалар ташкил этади ва мана шу

курсаткичлар асосида хом ипакнинг сифати таъминланади [11]. Республикамизда эса чувишга яроксиз пиллалар улуши 25-30 % ни, пилладан хом ипак чикиши миқдори 2629 % ни ташкил этади [19].

Ташки мухит ипак куртининг ҳаётчанлигига, унинг махсулдорлигига, пилла урашига, етиштириладиган пилла сифатига ва пилла пустлогининг технологик хусусиятларига катта таъсир этади [20] шунинчунки олган холда пилла хом ашёсини хул ва курук саклашда нуксон ҳосил килувчи омилларни бартараф килиш ишларини тавсия этишган.

#### ХУЛОСА.

1. Тадқиқотлар натижасидан куруниб турибдики кишлок хужалиги махсулоти кимматбахо кумиш тола хомашёси булган пиллани сифатли етиштириб ундан жахон бозори рақобатида тенглашадиган хом ашё тайёрлаш жараёни такомиллаштирилди.

2. Пилла ураш давридаги ҳаво ҳароратини агротехник талаблардан паст ёки юкори булган холатлардаги таъсирини урганган булиб, пилла ураш даврида ҳаво ҳарорати меъёридан паст (20-21 °С) ёки ортик (29-29 °С) булиши етиштирилган пилланинг вазни енгил, кобиги юмшок ёки котиб колган, сифатсиз паст пилла ураши аникланди.

3. Тадқиқотлар натижасида Ҳдрорат 20-21°С, нисбий намлик 65-80% булганда пилла ураган ипак куртлари миқдори 81-83% га тенг булса ва 24-25°С булганда 89-90% га, ҳарорат 28-29°С булганда эса 84-85% ипак курти пилла ураши аникланган.

4. Жахонда кластер усулларида самарали фойдаланиб ривожланаётган бир катор давлатларнинг халқаро тажрибалари таҳлил килиниб, Республикамизда пиллачилик, пиллакашлик ёки ипак кластерларини тузиш ва уни ривожлантириш йуллари ва усуллари белгиланди, “кластер” асосларининг концептуаль модели ишлаб чиқилди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Алимova X.A., Ахунбабаев O.A., Гуламов A.Э. Безотходная технология производства и переработки натурального шёлка. // Значение интеграции науки и решение актуальных проблем при организации производства и предприятиях текстильной промышленности: Тез.док.межд.науч. прак. конф. 27-28 июль 2017. - Маргилон 2017. Часть-1. -С. 13-17.
2. “Узбекипаксаноат” уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари  
тугрисидаги” ги: Узбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 31 июлдаги ПК- 4411 ыарори.
3. Sulaimonov, Sh. (2019). Use of chemical preparations made from biochemical plant waste in the production of cocoons. *Bulletin of Science and Practice*, 5(3), 168-172.  
<https://doi.org/10.33619/2414-2948/40/22>. (in Russian).
4. Умарова М.Н. (2020) Влияние шелковой нити на физико-механические свойства хлопкошелковых тканей. *Журнал. Universum: технические науки*. 6(4) 171-176 с.
  3. Сулаймонов Шарифжон Абдуманабович Kimyoviy preparatlar yordamida quruq pilla qobig'ini chang va boshqa omillardan saqlash usullari *Журнал Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 2021/5 №4 1120-1127 с, [www.oriens.uz](http://www.oriens.uz)
  4. Сулаймонов Ш., Муминов У., Жамолдинов С.Х. Изучение состояния использования вата-сдира и пути повышения качества коконного сырья // *Universum: Технические науки : электрон. научн. журн.* 2019. № 7(64). URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/7667>
5. Рахимов А. Ю., Рахимов А. А., Сулайманов Ш. А. Методы очистки отхода шелководства ваты-сдира // Сборник научных трудов Международной научной конференции, посвященной 110-летию со дня рождения профессора АГ Севостьянова. - 2020. - С. 135-137.
6. Halmatov Musliddin Muhammadovich Ismoilxodjayev Bokhodixodja Sharibxodjae Sulaymonov Sharifjon Abdumanabovich, L. S. (2019). The Influence of Harmful Substances on the Pigments of Leaves of Decorative Trees. *Annual Research & Review in Biology*, 1-5.
7. Бахриддинов А. Озиёта базаси пиллачилик тармоги самарадорлигини оширишда асосий омил. // *Зооветеринария*. Т.: 2014. №11. Б.34-35.
8. Исламбекова Н.М. Влияние зернистости коконов на технологические показатели размотки. // *Ж. Проблемы текстиля* №-1, 2010. -23-25 бет.
9. Ахунбабаев O.A., Мирзахонов M.M., Валиев Г.Н., Мухамадрасулов Ш.Х., Ахунбабаев У.О. Ипак ыурти боыиш учун янги тузилишдаги ыуртхона ва куп ыаватли сукичак ыурилмаси. Туымачилик саноати корхоналарида ишлаб чыиришни ташкил этишда илм-фан интеграциялашувини урни ва долзарб муаммолари ечими. // Тез. док.

халы. илм. амал. конф. материаллари. 27-28 июль 2017. - Маргилон 2017. 1-ыисм. -С. 102-109. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

10. Синтоку К. Эффективный способ отопления черводни. // Санси кагаку то гидзюну. -1986. -Т.25. -№12. -С. 63.
11. Леженко О.Б. Шелководство Китая. //Ж. Шелк. Экспресс-информация. 1983.

ISSN 2181-1539

12. Болтабоев Д. Централизованные выкормки и производстве. //Ж. Шелк.-1970. - №1. - С.8.
13. Ремидовский Ю.М., Таджиев Э.Х., Мирзаходжаев А.М. Шелководство в Японии. //Ж. Шелк. -1980. -№2. -С.29.
14. Рахимов А.Ю. “Основы технологии переработки в прядении ваты- а с промышленных коконников”. Диссертация кандидата технических наук .

-Т.: ТТЕСИ, 1994 йил.

15. Рахимов А.Ю., Сулайманов Ш.А., Рахимов А.А. Использование искусственного коконников в процессе завивки коконов тутового шелкопряда. //Ж. Научных публикации аспирантов и докторантов. -2015. -№4. - С. 160-161. Курск.
16. Рахимов А.Ю., Абдурахманов А.А., Сулайманов Ш.А. Изучение состояния использования ваты-сдира и пути повышения качества коконного сырья. //Ж. Научных публикации аспирантов и докторантов. -2015. -№4. - С. 152-157. Курск.
17. Абдуллаев А., Рахимов А. Использование волокнистых отходов шелка в прядении. //Монография. 2009. Изд.Хаёт.
18. R Alisher, S Sharifjon, R Akmal Study of the Influence of Silkworm Feeding Conditions on the Quality of Cocoons and Properties of the Cocoon Shell. J. Engineering, Scientific Reserch Publishing №11 2019. 755-758 p.

Xaydarov Xusanboy Baxtiyar O'gli  
Assistent

Andijon mashinasozlik instituti “Mashinasozlik texnologiyasi  
”kafedراسi. E-mail  
:[Xaydarovxusanboy.92@mail.ru](mailto:Xaydarovxusanboy.92@mail.ru),tel:+998916135259

**VENTILATORNI EKSPERIMENTAL NUSXASINI TAYYORLASH VA**

**O'RNATISH HAMDA EKSPERIMENTAL TADQIQOTLAR O'TKAZISH**

**ПОДГОТОВКА И УСТАНОВКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ  
АППАРАТА ИВЛ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

Z

**Annotatsiya**

Ushbu maqolada hozirgi zamon paxta sanoatida yirik va mayda iflosliklarni tozalash, ishlov berishning yangi yo'llari va pnevмотransportning foydali ish ko'efitsientini oshirish masalalari ko'rib chiqilgan.

ISSN 2181-1539

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы очистки крупных и мелких примесей в современном хлопковом производстве, новые способы переработки и повышения коэффициента полезной работы пневмотранспорта.

Annotation

In this article, the problems of cleaning large and small impurities in the modern cotton industry, new ways of processing and increasing the useful work coefficient of pneumatic transport are considered.

**Kalit so'zlar:** Paxta sanoati, Paxtaning turli xilnavlari, arrali tsilindr, ventilator.

**Ключевые слова:** Хлопковая промышленность, разные виды хлопка, пыльный цилиндр, вентилятор.

**Key words:** Cotton industry, various types of cotton, saw cylinder, fan.

Ma'lumki, yengil sanoat, shu jumladan to'qimachilik sanoati xalqimizning moddiy, ma'naviy va madaniy ehtiyojlarini qondirishga katta hissa qo'shib kelmoqda. To'qimachilik mahsulotlarining yangi turlari yaratildi, yuqori sifatli gazlamalar, trikotaj buyumlari va bejirim kiyim - kechaklar ishlab chiqarish yangi texnologik jarayonlari yo'lga qo'yilmoqda.

Ishlab chiqariladigan mahsulot miqdorini ko'paytirish, sifatini yaxshilashning asosiy yo'nalishlaridan biri - xom-ashyolardan va xususan, ishlab chiqarish chiqindilaridan samarali foydalanish hisoblanadi.

SHunga qaramay, sohada paxtani pnevмотransport bilan tashishda paxtaning dastlabki sifat ko'rsatkichlarini saqlash va energiya sarfini kamaytirish orqali maxsulot tannarxini pasaytirish bo'yicha samarali izlanishlar olib borilmayapti. YUqoridagilarga ko'ra, pnevмотransport uskunasi havo va energiya sarfini kamaytirish va paxtaning dastlabki sifat ko'rsatkichlarini saqlash yo'li bilan paxta mahsulotlari tannarxini pasaytirish va iste'mol ko'rsatkichlarini yaxshilash bugungi kunda paxta sanoati oldida turgan dolzarb va ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan masalalardan hisoblanishidan kelib chiqib, mazkur dissertatsiya mavzusi dolzarb va sohadagi zamonaviy ilmiy yo'nalishlarga mos ekani haqida xulosa qilish mumkin.

Ventilator eksperimental nusxasini tayyorlash va o'rnatish, eksperimental tadqiqotlar metodikasi va ularni rejalashtirish, arrali jinlash jarayoni parametrlarini optimallashtirish. Chiqindilarni sexlardan yig'ish va tashish uchun eng qulay transport vositasi

Oxirgi yillarda qabul qilinayotgan qarorlarida korxonalaming o'z-o'zini mablag' bilan ta'minlash, ijara usulini qo'llash, korxonalami yakka tartibda boshqarish va shunga o'xshagan bir qator tashkiliy-iqtisodiy tadbirlar hisobiga xalq xo'jaligi barcha tarmoqlarining iqtisodiy quvvatini oshirish ko'zda tutilgan. Bular har bir insonning ehtiyojlarini qondirishiga qaratilgan tadbirlar bo'lib, ular asosan yangi, tezkor, ixcham, qulay uskunalarni qo'llash, xom ashyolardan va xususan, ishlab chiqarish chiqindilaridan samarali foydalanish, mehnatni ilg'or tajribalar asosida tashkil qilish hisobiga bajariladi.

ISSN 2181-1539

Ventilator eksperimental nusxasini tayyorlash va o'rnatish, eksperimental tadqiqotlar metodikasi va ularni rejalashtirish, arrali jinlash jarayoni parametrlarini optimallashtirish. Chiqindilarni sexlardan yig'ish va tashish uchun eng qulay transport vositasi

-havo quvuri (pnevmo trubaga) hisoblanadi. Pnevmo transport yordamida yigirish fabrikalarida titilgan paxta tolasini, chiqindilarni, fabrikadan chiqqan har xil qaytimlar tashishda, yig'ishda, ularni bir mashinadan ikkinchi mashinaga o'tkazishda ishlatiladi.

Pnevmo transport tarkibiga quyidagi elementlar kiradi:

-havo tortuvchi o'rta va yuqori bosimli ventilyator;

-tolali materiallarni tashish uchun quvurlar;

-yuk tortuvchi moslama;

-qabul qiluvchi moslama (qoplovchi mashinalar, yig'uvchi bunkerlar, mexanizatsiyalashgan labazlar);

-havo bilan tolali materiallarni ajratuvchi (kondensator);

-changli havoni tozalovchi mashina yoki moslama (matodan qurilgan filtrlar yoki FT-2 tamg'ali mashina).

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, barcha pnevmo transport vositalarida quvur ichida paxta tolasi bilan havo aralashmasi harakatlanadi va kerakli joyga borganda sistemadagi maxsus element (kondensator) yordamida tolali material havodan ajratiladi, havo, chang va kalta tolalar filtrlarga tozalash uchun yuboriladi.

Ko'pincha tozalangan havo atmosferaga chiqarib yuborilmaydi. Qisman sexga kaytariladi, ya'ni retsirkulyasiya qilinadi. Buning uchun havo nihoyatda tozalangan bo'lishi kerak va tozalangandan keyin havodagi chang miqdori 30% dan oshmasligi kerak.

Paxta tolasi iste'molining oshishi, uning muayyan turi va naviga, sifat ko'rsatkichlariga bo'lgan talabning o'zgarishi tufayli so'ngi yillarda muayyan sifat ko'rsatkichlariga ega bo'lgan to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shunga ko'ra dunyo miqyosida paxta tolasi ishlab chiqarish samaradorligini ta'minlash, mahsulotlar sifatini oshirish va tannarxini kamaytirish, paxta mahsulotlarini ishlab chiqarishning barcha bosqichlarida, shuningdek, paxta tolasini chigitidan ajratish jarayonlarida mahsulot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omillarni aniqlash va ularni bartaraf qilish, mahsulot tannarxini kamaytiruvchi resurstejamkor texnologiyalarni yaratish sohadagi muhim vazifalardan bo'lib qolmoqda.

Dunyoda paxtaga dastlabki ishlov berish texnologiyasi, jumladan paxtani pnevmo transport bilan tashish jarayoni texnika va texnologiyasini takomillashtirishga yo'naltirilgan keng ko'lamli ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Ushbu yo'nalishda, jumladan, paxtani pnevmo transport bilan tashish jarayoni samaradorligini oshirishning ilmiy asoslari ishlab chiqilmoqda, ilmiy hajmdor, shuningdek

— SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING —  
zamonaviy texnika va texnologiyalar, xususan, uskuna elementlarining yangi, resurstejamkor konstruksiyalarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish orqali mahsulot sifatini yaxshilash va tan narxini pasaytirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu o'rinda, jarayon energiya sarfini kamaytirish imkonini beradigan, mahsulot sifatini boshqara oladigan texnologiyalarni, foydali ish koeffitsienti yuqori bo'lgan mukammal uskunalar, shu jumladan, paxta pnevmotransporti uskunasi uchun ventilyatorning yuqori samarali konstruksiyasini yaratish sohaning dolzarb masalalari darajasiga ko'tarildi.

ISSN 2181-1539

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Paxta pnevmotransporti uskunasi ventilator tavsiya etilgan ishchi organlari harakatlarini ifodalovchi dinamik va matematik modellari, masalalarning sonli yechimlari, harakat qonunlari va parametrlarining o'zaro bog'lanishlari, mashina ishlash rejimlarini tanlab olish usullarining Paxta pnevmotransporti uskunasi ventilator nazariyasi asoslarini muayyan darajada boyitish va rivojlanishiga xizmat qilishi bilan izohlanadi.

Ventilator eksperimental nusxasini tayyorlash va o'rnatish, eksperimental tadqiqotlar metodikasi va ularni rejalashtirish, arrali jinlash jarayoni parametrlarini optimallashtirish. Chiqindilarni sexlardan yig'ish va tashish uchun eng qulay transport vositasi -havo quvuri (pnevmo-truba) hisoblanadi. Pnevmo-transport yordamida yigirish fabrikalarida titilgan paxta tolasini, chiqindilarni, fabrikadan chiqqan har xil qaytimlar tashishda, yig'ishda, ularni bir mashinadan ikkinchi mashinaga o'tkazishda ishlatiladi.

Pnevmo-transport tarkibiga quyidagi elementlar kiradi:

- havo tortuvchi o'rta va yuqori bosimli ventilyator;
- tolali materiallarni tashish uchun quvurlar;
- yuk tortuvchi moslama;
- qabul qiluvchi moslama (qoplovchi mashinalar, yig'uvchi bunkerlar, mexanizatsiyalashgan labazlar);
- havo bilan tolali materiallarni ajratuvchi (kondensator);
- changli havoni tozalovchi mashina yoki mo slama (matodan qurilgan filtrlar yoki FT-2 tamg'ali mashina).

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, barcha pnevmotransport vositalarida quvur ichida paxta tolasini bilan havo aralashmasi harakatlanadi va kerakli joyga borganda sistemadagi maxsus element (kondensator) yordamida tolali material havodan ajratiladi, havo, chang va kalta tolalar filtrlarga tozalash uchun yuboriladi.

Ko'pincha tozalangan havo atmosferaga chiqarib yuborilmaydi. Qisman sexga kaytariladi, ya'ni retsirkulyasiya qilinadi. Buning uchun havo nihoyatda tozalangan bo'lishi kerak va tozalangandan keyin havodagi chang miqdori 30% dan oshmasligi kerak.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati ishning ishlab chiqarish ehtiyojlaridan kelib chiqib amalga oshirilgani, olingan natijalarning amaliyotdagi natijalar bilan mutanosibligi, tajribaviy tadqiqot natijalariga binoan botiq yuzali Paxta pnevmotransporti uskunasi ventilator samaradorligini oshirishni ta'minlashi va iqtisodiy samaradorligi bilan izohlanadi. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Paxta pnevmotransporti uskunasi ventilator tavsiya etilgan ishchi organlari va material harakatlarini ifodalovchi dinamik va matematik modellari, masalalarning sonli yechimlari, harakat qonunlari va parametrlarining o'zaro bog'lanishlari, mashina ishlash rejimlarini tanlab olish usullarining Paxta

pnevмотранспорти uskunasi ventilator nazariyasi asoslarini muayyan darajada boyitish va rivojlanishiga xizmat qilishi bilan izohlanadi. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati ishning ishlab chiqarish ehtiyojlaridan kelib chiqib amalga oshirilgani, olingan natijalarning amaliyotdagi natijalar bilan mutanosibligi, tajribaviy tadqiqot natijalariga binoan botiq yuzali Paxta pnevмотранспорти uskunasi ventilator samaradorligini oshirishni ta'minlashi va iqtisodiy samaradorligi bilan izohlanadi. Tahlillar

ISSN 2181-1539

paxta chigitining eng ko'p darajadagi shikastlanishi paxtani qoziqchali baraban va to'rli yuza juftligi bilan mayda iflosliklardan tozalash, arrachali baraban, qo'zg'almas cho'tka va kolosnikli panjara uchligida yirik iflosliklardan tozalash hamda arrali tsilindr va kolosnikli panjara juftligi bilan to'lani chigitdan ajratish (jinlash) jarayonida yuz beradi. Ushbu tadqiqotlar umumiy yo'nalishning bosh qismi bo'lib, unda chigitning eng yuqori shikastlanishi yuzaga keladigan paxtani arrali jinlash jarayonida chigit va tola shikastlanishini bartaraf etish masalalarini hal etishga yo'naltirilgan. Ilmiy-texnikaviy jadallashtirishni amalga oshirishda mashinasozlikning etakchi roli; ishlab chiqarish jarayonida avtomatlashtirish va mexanizatsiyalash, yangi texnologik mashinalar yaratish muammolari; zamonaviy mashinalar yaratishning ilmiy asoslari haqida ma'lumotlarni umimlashtirish. Paxta pnevмотранспорти uskunasi ventilator tavsiya etilgan ishchi organlari harakatlarini ifodalovchi dinamik va matematik modellari, masalalarning sonli yechimlari, harakat qonunlari va parametrlarining o'zaro bog'lanishlari, mashina ishlash rejimlarini tanlab olish usullarining Paxta pnevмотранспорти uskunasi ventilator nazariyasi asoslarini muayyan darajada boyitish va rivojlanishiga xizmat qilishi bilan izohlanadi.

Xulosalar

1. Paxta pnevмотранспорти uskunasi, xususan, uning ventilyatorini takomillashtirish bo'yicha ishlay yakunlagandan kegin foydali ish koefitsientini 0.2 % oshishi kutilmoqda.
2. Paxta pnevмотранспорти ventilyatori asosiy parametrlari o'zgartirish yo'li bilan elektro energiyasini tejaydi.
3. Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati ishning ishlab chiqarish ehtiyojlaridan kelib chiqib amalga oshirilgani, olingan natijalarning amaliyotdagi natijalar bilan mutanosibligi, tajribaviy tadqiqot natijalariga binoan botiq

Adabiyotlar Ro'yxati

1. A. Djuraev, Sh. S. Khudaykulov, A. S. Jumaev. Development of the Design and Calculation of Parameters of the Saw Cylinder with an Elastic Bearing Support Jin. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE) ISSN: 2277-3878, Volume-8 Issue-5, January 2020.
2. Sarimsakov, O., I.Tursunov, N. Rajapova, B. Mardonov// The study of the movement of the aero mixture through the pipeline during pneumatic transportation// Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. Vol.12,04-special issue, 2020. P.1287-1297.
3. Djuraev A., Khudaykulov Sh. Dynamics of the machine unit with drive driving mechanisms of jin cylinder // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology (Indiya). Vol. 6, Issue 9, September 2019.P.10680-10685.

Андижанский машиностроительный институт,  
д.э.н., профессор кафедры «Информационные технологии» e-mail: [di.abdullayev@mail.ru](mailto:di.abdullayev@mail.ru) тел:  
+998902684974 **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВ РЕЖИМА И ТЕХНОЛОГИИ  
ОРОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARINI SUG'ORISH REJIMI VA TEXNOLOGIYASI  
ASOSLARINI AXBOROT TA'MINOTI

### INFORMATION SUPPORT OF THE BASICS OF THE REGIME AND TECHNOLOGY IF IRRIGATION OF AGRICULTURAL CROPS

#### Аннотация

В статье приведены необходимости информационной базы данных по режиму орошения сельскохозяйственных культур, теоретические и практические основы использования гидромодульного районирования сельского и водного хозяйства, определены расчетные оросительные нормы, значение предель полевой влагемости для различных почв Центральной Азии. А также обоснованы теоретические основы расчета биологической потребности растений в оросительной воде - это в практике принимается как водный баланс. В итоге раскрыта суть перехода от указанных оросительных норм к расчетным биологически потребным нормам.

#### Annotatsiya

Maqolada qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish rejimi, qishloq xo'jaligi va suv xo'jaligini gidromodul rayonlashtirishdan foydalanishning nazariy va amaliy asoslari, hisoblangan sug'orish normalari, O'rta Osiyoning turli tuproqlari uchun chekli maydon namligi qiymati to'g'risida ma'lumotlar bazasiga ehtiyoj ko'rsatilgan. belgilangan. Shuningdek, o'simliklarning sug'orish suviga bo'lgan biologik ehtiyojini hisoblashning nazariy asoslari asoslanadi - bu amalda suv balansi sifatida qabul qilinadi. Natijada ko'rsatilgan sug'orish normalaridan hisoblangan biologik talab qilinadigan me'yorlarga o'tishning mohiyati ochiladi.

#### Abstract

The article presents the need for an information database on the irrigation regime of agricultural crops, the theoretical and practical foundations for the use of hydromodule zoning of agriculture and water management, the calculated irrigation norms, the value of the field moisture limit for various soils of Central Asia are determined. And also the theoretical basis for calculating the biological need of plants for irrigation water is substantiated - this is accepted in practice as a water balance. As a result, the essence of the transition from the indicated irrigation norms to the calculated biologically required norms is revealed.

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова:** режим орошения, гидромодульное районирование, водное хозяйство, оросительные нормы, биологические потребности, водный баланс, почвы, испарение влаги.

**Kalit so'zlar:** rejimli sug'orish, gidromodulli rayonlashtirish, suv xo'jaligi, sug'orish normalari, biologik ehtiyojlar, suv balansi, tuproqlar, namlikning bug'lanishi.

**Keywords:** *irrigation regime, hydromodule zoning, water management, irrigation norms, biological needs, water balance, soils, moisture evaporation.* [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

Изменения в природных комплексах осуществляются с помощью проведения ширококомасштабных гидромелиоративных работ. Они при определенных условиях приводят к развитию негативных процессов и для их предотвращения

разрабатываются и осуществляются природоохранные мероприятия. Результаты информационных обоснований природоохранных мероприятий в значительной степени могут быть улучшены при использовании компьютеров, что подтверждается практическим опытом применения автоматизированных систем по обработке информации орошаемого земледелия и процессов в экосистемах.

Информационная база данных по режиму орошения сельскохозяйственных культур необходима для:

1. централизованного сбора и получения информации от источников, ее преобразования и хранения;
2. первичной оценки и отбора источников информации, предварительной обработки данных;
3. унификации способов кодирования, представления и изменения источников информации;
4. оперативного анализа данных с учетом стохастических особенностей природно-климатических условий и экологических требований;
5. создания массивов информации и многократного их использования;
6. снижения затрат на сбор, хранение и обработку информации в процессе анализа, оценки и разработки рекомендаций по экологическому улучшению орошаемого земледелия, рациональному использованию земельных, водных и других природных ресурсов.

Планирование и экономное использование оросительной воды во многом зависит от правильного районирования поливных режимов в зависимости от почвенно-мелиоративных, климатических и хозяйственных условий.

При составлении планов подачи воды поливные режимы определялись на основе обобщения фактических режимов по конкретным природным условиям- гидромодульным районам. Осреднение потребности, соответствующей природному комплексу, при котором устанавливались поливные режимы, не учитывало хозяйственных особенностей орошаемых земель.

В практике сельского и водного хозяйства использовалось гидромодульное районирование, разработанное В.М. Легостаевым и Б.С.Коньковым [2]. В пределах Центральной Азии были выделены четыре климатические зоны: южная,

центральная, северная и хлопковая. Каждая из них была разделена на десять гидромодульных районов, по каждому из которых установлены число, сроки поливов и размеры оросительных и поливных норм.

Повышение водообеспеченности многих массивов орошения, освоение новых земель, улучшение мелиоративного состояния, повышение уровня агротехники, внедрение более продуктивных сортов сельскохозяйственных культур потребовали уточнения режимов орошения и гидромодульного районирования. В соответствии с изменившимися условиями Центральная Азия разделена на три широтные зоны: южную (Ю), центральную (Ц) и северную (С). Каждая подразделена на две подзоны: северную (I) и южную (II): С-I от 44° до 42° 30' ; С-II от 42° 30' до 41° ; Ц-I от 41° до 42° 30' ; Ц-II от 39° 30' до 41° ; Ю-I от 38° 30' с. ш.

Выделены поясно-высотные зоны: пустыни, состоящие из пустынных

типов почвообразования (А) и переходных к сероземам (А 1); эфемерные степи, состоящие из светлых (Б) и типичных сероземов (В); разнотравные степи, состоящие из темных сероземов (Т). По гидрогеологическим условиям выделенные почвенно-мелиоративные области разделены на гидромодульные районы, служащие основой при дифференциации орошения.

Режимы поливов сельскохозяйственных культур зависят от многих природно-климатических и хозяйственных условий и поэтому их необходимо систематически изучать и уточнять в каждом хозяйстве. Расчетные оросительные нормы можно определить по формуле И.А.Шарова [3]

$$M = (M_A + M_O + M_r) \cdot G$$

G

(1)

где  $M_1$  - расчетная оросительная норма культуры (норма подачи воды на 1 га за вегетацию), метр куб/га;

M - суммарная потребность воды на транспирацию растений и испарение почвой, метр куб/га;

$M_A$  - активный запас влаги в почве, который может быть использован растениями, метр куб/га;

$M_O$  - увлажнение почвы за счет осадков в вегетационный период, метр куб/га;

$M_r$  - использование грунтовых вод растениями за вегетацию, метр куб/га;

G - коэффициент, учитывающий условия водопользования на массиве (рельеф, технику полива и т.д.).

Общее количество потребляемой растениями воды (в метр куб/га) можно найти по зависимости А.Н.Костякова [4]

$$M = KY, \quad (2)$$

где K - затраты воды на получение 1 ц урожая культуры;

Y - заданная (плановая) урожайность культуры, ц/га.

z Величину суммарной потребности в воде растений можно рассчитать по формуле И.А.Шарова [3]

$$M = e \cdot n \cdot t, \tag{3}$$

где e - модуль испарения воды, выраженный в метр куб/га на 1 °C среднесуточной температуры;

n - число суток вегетационного периода культуры;

t - среднесуточная температура воздуха за период вегетации культуры с учетом испарения в данном районе.

Запасы воды в почве до начала сева в основном создаются влагозарядковыми поливами, что облегчает проведение вегетационных поливов. Нормы влагозарядковых поливов без повышения уровня грунтовых вод можно определить по формуле

$$M = 1,5 \cdot V - 5h, \tag{4}$$

где V - активный запас воды в метровом слое почвы, метр куб/га;

h - осадки за период ноябрь - апрель, мм.

Увлажнение почвы за счет осадков в вегетационный период рассчитывается так :

$$M_0 = p \cdot 10h \tag{5}$$

где P - коэффициент использования осадков -0,1-0,9 ;

h - осадки за период вегетации, мм.

Норма полива назначается с учетом организации водопользования и вычисляется по формуле А.Н.Костякова [4]

$$m = V \cdot H \cdot (P_{\max} - P) \tag{6}$$

где V - предельная полевая влагоемкость в слое почвы 1 м, метр куб/га;

H- слой почвы, в котором должен разместиться запас воды, м;

P<sub>max</sub> - степень увлажнения почвы после полива в долях от предельной

полевой влагоемкости p<sub>max</sub> =1-1,1;

P<sub>0</sub> - фактическая влажность почвы перед поливом в долях от предельной

полевой влагоемкости (НИВ), P<sub>0</sub> =0,65-0,7.

Для определения величины НИВ можно пользоваться данными табл. 1.

Таблица 1.

Значение НИВ для различных почв Центральной Азии.

№	Почва	Объемная масса, г/см <sup>3</sup>	НИВ	
			% от массы сухой почвы	метр куб/га в слое 1 м

1	2	3	4	5	6
1	Легкие суглинки	1,40	13-19	1800-2600	<a href="#">J.U</a>
2	Средние суглинки	1,42	19-21	2600-2900	
3	Тяжелые суглинки	1,45	22-26	3000-3600	

ISSN 2181-1539

Для расчета поливных норм можно использовать формулу  $m=B-T+K$ , Мз/га (7)

где Т - запас влаги в почве перед поливом;

К - потери воды на испарение при поливах или с учетом введения показателя глубины расчетного слоя (h)

$$m=(V_1P-V_2P) h+K \quad (8)$$

где  $V_1$  - средняя влагоемкость слоя рб : к массе почвы;

$V_2$  - влажность в том же слое почвы перед поливом, % ;

Р - средняя плотность почвы (объемная масса), г/см куб.

Необходимо учитывать непроизводительные расходы воды на транспирацию и испарение влаги из запасов, удерживаемых почвой сверх предельной полевой влагоемкости. При поливе в соответствии с дефицитом влаги корнеобитаемого слоя почвы поданная на поле вода не может обеспечить равномерного увлажнения всего расчетного слоя до полевой влагоемкости. Для увлажнения почвы на заданную глубину поливную норму необходимо увеличить для влагоемких почв автоморфного ряда и почв грунтового увлажнения до 40% и для почв легкого механического состава в 2 раза.

Многие рекомендации по выбору поливных норм, не учитывают влияния рельефа местности и элементов техники полива. На размер поливных норм большое влияние оказывают такие параметры, как длина борозды, ширина междурядий, поливы постоянной или переменной бороздной струей. С учетом этих факторов (полив переменной струей, ширина междурядий 0,6 м) Н.Т.Лактаев предложил следующие размеры (в метр куб/га) норм: [5]

720 - 1012 - для сильноводопроницаемых;

760 - 870 - для почвогрунтов с повышенной водопроницаемостью;

870 - 1040 - для средневодопроницаемых;

920 - 1280 - для почвогрунтов с пониженной водопроницаемостью;

1240 - 1370 - для слабоводопроницаемых;

Органическая связь между элементами режима орошения сельскохозяйственных культур указывает на то, что растягивание межполивного периода сокращает число поливов. Водопотребление различных растений в отдельные фазы их развития неодинаково. Так, максимальное водопотребление хлопчатника наблюдается в фазе цветения, злаковых - во время кущения, а табака - в период развития листовой поверхности. Сроки вегетационных поливов устанавливаются с учетом

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~  
следующих условий: проведения круглосуточных поливов и междурядной обработки пропашных культур после каждого полива, опережения поливами сроков водопотребления растений. При нарушении подачи воды в точке выдела предпочтительнее изменять нормы поливов, а не сроки.

В последнее время проводятся многочисленные исследования по совершенствованию и разработке новых методов диагностирования сроков и

оптимальных норм полива. Современные приборы позволяют шире применять метод определения сроков и норм полива по влажности почвы.

Эффективен физиологический метод (по величинам концентрации клеточного сока и сосущей силе листьев), дающий возможность по сигналу растения своевременно устанавливать его потребность в воде, оптимальные сроки и нормы поливов, применять подвижную агротехнику в соответствии с изменением в онтогенезе требований растений. Это определяет формирование высоких стабильных урожаев при экономном и продуктивном использовании поливной воды.

В условиях маловодья экономико-экологическое водопользование в

орошаемом земледелии требует изучения экономических и природнохозяйственных процессов, происходящих в агроэкосистеме под влиянием орошения и нахождения оптимальных путей управления этой системой с целью обеспечения растений водными и другими ресурсами для достижения высокой их продуктивности при сохранении почвенного плодородия. В условиях интенсивного земледелия отклонения от оптимальных значений протекающих в агроэкосистеме процессов приводят к снижению продуктивности, нерациональному использованию

оросительной воды и загрязнению почвогрунтов, речных и подземных вод. Оросительная вода, как особый фактор функционирования агроэкосистемы, способствует развитию почвообразовательного процесса, формируя водно-солевой, воздушный, тепловой и питательный режимы почв.

Обработка большого количества экспериментальных и производственных данных по различным почвенно-климатическим зонам орошения позволила вывести уравнение, характеризующее изменение урожая в широком диапазоне влагообеспеченности, которое в относительных величинах имеет следующий вид:

$$(W - W_{\text{opt}})^n = a \left( \frac{W - W_0}{W_{\text{lin}} - W_0} \right)^p - b \left( \frac{W - W_0}{W_{\text{lin}} - W_0} \right)^q \quad (10)$$

$$\frac{Y}{Y_{\text{opt}}} = a \left( \frac{W - W_0}{W_{\text{lin}} - W_0} \right)^p - b \left( \frac{W - W_0}{W_{\text{lin}} - W_0} \right)^q,$$

где:  $W$  - влагообеспеченность, соответствующая заданному урожаю ( $Y$ ), мм или м.куб/га;

$W_{\text{lin}}$  - влагообеспеченность, соответствующая наивысшему урожаю ( $Y_{\text{opt}}$ ), мм или м.куб/га;

$W_0$  - влагообеспеченность при урожае, равном нулю;

$a$ ;  $p$ ;  $b$ ;  $q$  - параметры уравнения.

Параметр  $K_0$  показывает начало опытной кривой

$$K = \frac{W}{W_{opt}}; \quad K = \frac{W}{W_{opt}}$$

У

у  $f(\dots)$ , выраженной в безразмерных величинах и характеризует

max

собой долю оптимальной влагообеспеченности, при которой растение существует, но хозяйственного урожая не дает.

Характер взаимосвязи урожая с влагообеспеченностью типичен для большинства сельскохозяйственных культур, выращиваемых в различных

климатических зонах. Преимущество ее в универсальности аналитической формулы, аппроксимирующей экспериментальные зависимости урожая от влагообеспеченности в широком диапазоне ее изменений для любой зоны. Объем воды, необходимой для покрытия водопотребления (суммарного испарения и транспирации) растений в аридной зоне, не может восполняться за счет естественного прихода влаги (осадки, подпитывание корнеобитаемого слоя за счет капиллярного подтока из грунтовых вод). Этот дефицит водного баланса восполняется искусственным путем, путем подачи воды через оросительную систему, количественное значение которой составляет биологическую потребность растений в оросительной воде.

Теоретической основой расчета биологической потребности растений в оросительной воде принимается водный баланс активного слоя почвы, то есть корнеобитаемого слоя

$$W_{i+1} - W_i = O_c + O_p^b - ET + e - s - C_n \tag{11}$$

где  $W_{i+1}$   $W_i$  - соответственно запасы влаги в почве в начале и конце вегетационного периода;

$O_c$  - количество осадков за расчетный период;

$O_p^b$  - оросительная норма "брутто поле";

ET - суммарное испарение;

e - величина подпитывания активного слоя почвы грунтовыми водами;

& - глубинная фильтрация (стекание воды вниз за пределы активного слоя);

$C_n$  - сброс поливных вод с полей.

(12)

Используя элементы уравнения (11), биологическая потребность растений в воде определится как [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

$$O_p = O_{p^0} - O_c - e^{-5C_{\text{в}}} (W_i - W_{i+1}),$$

ISSN 2181-1539

Используемый в настоящее время, при эксплуатации оросительных систем нормативный документ, разработанный УзНИИХ "Гидромодульное районирование и режим орошения сельскохозяйственных культур Узбекистана" был положен в основу приближенного расчета биологической потребности сельхозкультур в оросительной воде. Для перехода от указанных оросительных норм к расчетным биологически потребным, соответствующим плановым урожаям, использованы экспериментальные зависимости относительной урожайности хлопчатника от относительной влагообеспеченности, т.е. биологически потребная оросительная норма, соответствующая заданному уровню урожайности, рассчитывается как коэффициент влагообеспеченности.

Для других сельхозкультур расчеты выполнялись с использованием переходных коэффициентов по УзНИИХ от оросительной нормы хлопчатника.

#### Список Использованной Литературы

1. Абдуллаев Абдужаббор. Научные основы управления в системе экологического водопользования. АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности-Менеджмент, Т.-1998 - 39 с.
2. Легостаев В.М, Коньков Б.С. Мелиоративное районирование. -Ташкент: "Узгосиздат", 1950. -117 с.
3. Шаров И.А. Эксплуатация гидромелиоративных систем. -М.:1988. -418 с.
4. Костяков А.В. Основы мелиорации. -М.: 1960. -410 с.
5. Лактаев А.Г.Водопользование в хлопкосеющих хозяйствах. -Ташкент: 1985. - 126 с.

д.ф.т.н., доц. Беккулов Батирали Рахманкулович

Андижанский машиностроительный институт,  
Узбекистан, Ташкент (e-mail: botirali.bekkulov@mail.ru)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЁМКОСТИ  
НАСЫПИ БОБОВЫХ

ДУККАКЛИЛАРНИНГ ИССИЦЛИК СИГИМИНИНГ ЭКСПЕРИМЕНТАЛ  
ТАДЦИЦОТЛАРИ

EXPERIMENTAL STUDIES OF THE SPECIFIC HEAT CAPACITY OF A MOUND  
OF LEGUMS

**z** В этой статье изложены экспериментальные методы определения насыпной плотности зернистых материалов, в частности насыпной плотности бобовых (фасоль, горох), а также их удельных теплоемкостей, которая является одной из основных теплофизических характеристик. Приведены результаты проведенных экспериментов и

ISSN 2181-1539

они сопоставлены со значениями приведенными в литературах, а так же приведены выводы эксперимента.

Аннотация

Ушбу маколада донасимон материаллар тупламининг, хусусан дуккакдилар (ловия, нцхат) нинг зичлиги, ҳамда уларнинг теплофизик хоссаларидан бири булган солиштирма иссиқлик сизимини тажриба йули билан аниқлаш усуллари баён қилинган. Утказилган тажриба натижалари келтирилган ва натижалар адабиётларда берилган қийматлар билан таққосланган ҳамда олинган натижалар тугрисида хулосалар келтирилган.

Annotation

This article describes experimental methods for determining the bulk density of cereals (beans, peas), in particular the bulk density of cereals, as well as their specific heat, which is one of the main thermophysical characteristics. The results of the experiments carried out and the results are compared with the values given in the literature.

**Ключевые слова.** Зерно, фасоль, чечевица, теплоемкость, количество тепла, теплофизическое свойство, устройство, теплогенератор, калориметр.

**Kalit so 'zlar.** Дон, ловия, нухат, иссиқлик сизими, иссиқлик миқдори, теплофизик хосса, қурилма, иссиқлик генератори, калориметр.

**Keywords.** Grain, bean, peas, heat capacity, heat quantity, thermophysical properties, device, heat generator, calorimetr.

В настоящее время после уборки озимой пшеницы производится посев зерновых, бобовых и других культур. Из-за недостаточного обеспечения фермерских хозяйств энергоэффективными, энергосберегающими сушильными устройствами сушка зерна производится в полевых условиях, что приводит к снижению качества сушки зерновых продуктов.

Для улучшения качества сушки зерновых продукции необходимо изучать теплообменный процесс. Для изучения теплообменных процессов в сушильных установках и естественных условиях необходимо знать теплофизические свойства зерновых культур.

Вследствие этого особую актуальность приобретают вопросы создания энергосберегательных сушильных устройств на основе исследования теплообменных процессов при сушке и теплофизических свойств зерновой продукции.

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

Для экспериментального исследования теплофизических свойств зернистых, твердых материалов произведен обзор литературы [1,2,3,4,5,6,7]. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

Настоящая статья посвящена экспериментальным исследованиям удельной теплоёмкости фасоли и чечевицы при нормальном атмосферном давлении, комнатной температуре и известной влажности различных материалов в виде дробинки и зернистых продуктов в засыпке в определённом количестве.

В статье приводится способ экспериментального определения удельной теплоёмкости фасоли и чечевицы выращенной в Асакинском районе, шала сорта «Аланга» в Избасканском районе Андижанской области.

Известно что, количество тепла  $AQ$  поглощенное или выделенное при нагревании или охлаждении тел (образцов), пропорционально изменению температуры  $\Delta t$  и их массы  $m$ :

$$AQ = em\Delta t, \quad (1)$$

где, коэффициент пропорциональности  $e$  называется удельной теплоёмкостью, и его величина зависит от вида материала;  $m$  - масса исследуемого материала.

В этом эксперименте определяется коэффициент удельной теплоёмкости различных материалов в виде дробинки.

Перед каждым опытом дробинки, образцы взвешиваются и нагревается в нагревательном сосуде до определенной температуры  $t_1$  и затем открывая нижний отверстия нагревателя образцы опускается с помощью сеточной ложкой в сосуд Дьюар, где заранее налито 180 г воды с определенной температурой  $t_2$ . После тщательного смешивания, вследствие теплообмена дробинки (образцы) и воды достигает общей температуры  $t_m$ .

При этом количество тепло выделяемое дробинкой(образцом)  $AQ_1$  :

$$A_{Q_1} = e_1 m_1 (t_1 - t_m), \quad (2)$$

где,  $m_1$  - масса дробинки,  $e_1$  --удельная теплоёмкость дробинки, равно количеству тепло поглощенное водой  $AQ_2$ :

$$A_{Q_2} = e_2 m_2 (t_m - t_2), \quad (3)$$

где,  $m_2$  -масса воды.

Здесь предполагается, что коэффициент удельной теплоёмкости воды  $e_2$  известным, температура  $t_2$  равна температуры пара. Значение неизвестного  $e_1$  может быть вычислено по

$$e_1 = e_2 \frac{m_2 (t_m - t_2)}{m_1 (t_1 - t_m)} \quad (4)$$

экспериментально измеренным значениями  $t_m$ ,  $t_2$ ,  $m_1$ ,  $m_2$ , по формуле:

Сосуд калориметра также поглощает часть тепла, выделенной дробинкой. Следовательно, теплоёмкость калориметра будет равно:

$$e_k = e_2 m_k \quad (5)$$

Таким образом, водяной эквивалент сосуда калориметра  $m_k$  учтен в расчетах.

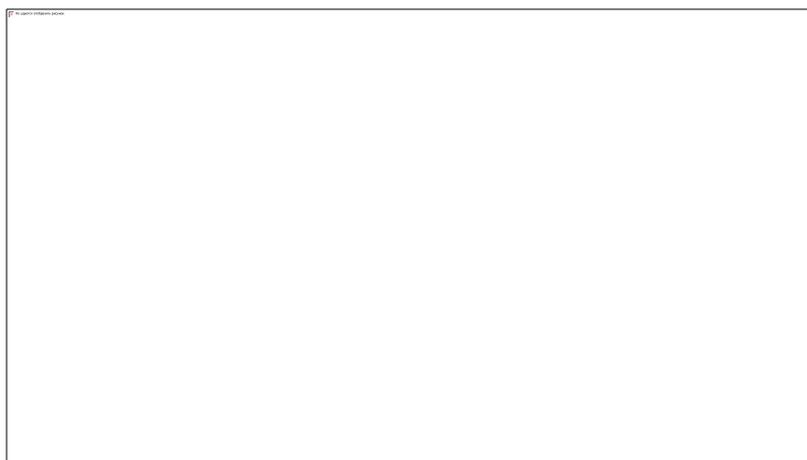
Количество пошедшей теплоты вычисленное по формуле (3) является более точным.

$$DQ_2 = C_2(m_2 + m_k)(t_m - 1_2). \quad (5)$$

И учетом этой формулы (4) преобразуется к следующему виду:

$$\frac{(m_2 + m_k)(t_m - 1_2)}{m_1(t_1 - t_m)} \quad (7)$$

Для экспериментального определения коэффициента удельной теплоёмкости фасоли и чичивицы была использована экспериментальная установка, привезенная из Германии "LD



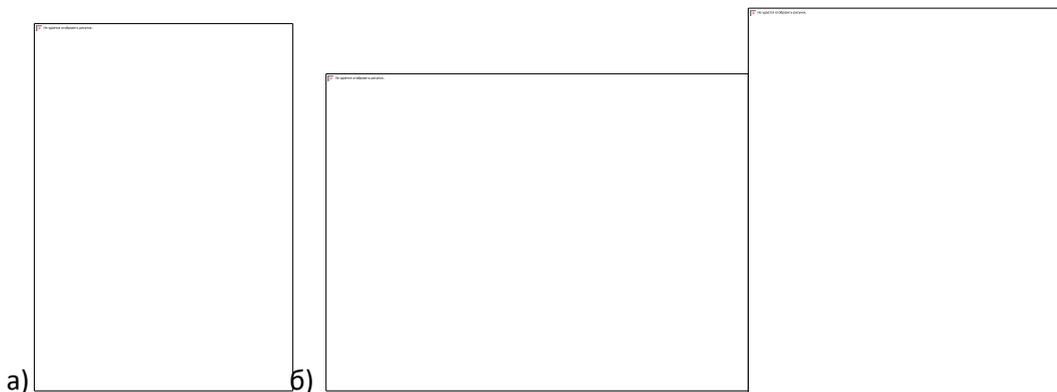
Physics Leaflets" (рис.1).

Для проверки (воспроизводимости) экспериментальной установки были исследованы в определенном количестве засыпки зернистых материалов меди, свинца и стекла. Убедившись в совпадении экспериментальных данных с литературными данными, приступили к экспериментальному определению коэффициента удельной теплоёмкости фасоли и чичивицы в определенном количестве в виде засыпки.

До начала основного эксперимента определяем массу, объем, плотность эталонов (свинца, меди, стекла) и фасоли, чичивицы в определенном количестве в засыпке. Для определения массы образцов были использованы весы типа "OHAUS CENT-O-GRAM MODEL 311" (рис.2б), а для определения объема образцов мензурка, с объемом 150 мл (рис.2а).

**Рис. 1. Экспериментальная установка "LD Physics Leaflets"**

**1- нагревательный сосуд; 2-штатив; 3-парогенератор; 4- силиконовые шланги; 5-мензурка; 6- сосуд Дьюара; 7- весы (310гн)**

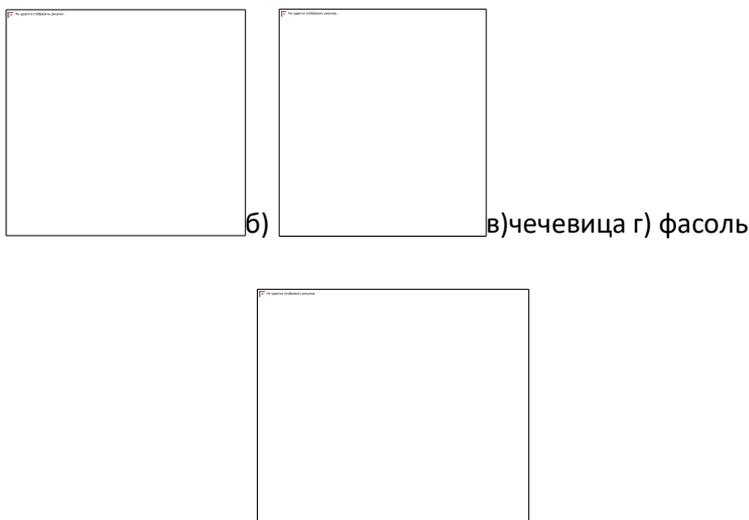


**Рисунок 2. Измерительные приборы использованные в эксперименте.**

а-мензурка; б- весы типа “OHAUS CENT-O-GRAM MODEL 311” (310 гр); в- температурный датчик с NiCi-Ni.

Во время эксперимента температуры образцов были измерены с помощью термопары (термодатчик) NiCi-Ni и получена цифровая величина с помощью ‘ТЕЎВОЕО’да (рис.2в).

Образцы эталонов, шала и риса показаны на рис.3.



**Рисунок 3. Образцы эталонов, шала и риса. а-стекло; б-медь;в-чечевица; г-фасоль; д-шала (сорт “Девзира”). Экспериментальная установка и проведение эксперимента.**

На рис.1 показана экспериментальная установка.

Порядок проведения эксперимента.

Установим нагреватель 1 на штатив 2, заполняем водой парогенератор 3 осторожно закрываем устройство и с помощью силиконовых трубок 4 соединяем его с верхним шланговым соединителем нагревателя вход пара. Закрепляем силиконовую трубку в нижнем входе (выхода пара) шланговому соединению нагревателя и другой конец положим в мензурку 5. Следим, чтобы силиконовые шланги надежно закреплены во всех соединениях. Теперь заполняем камеру образцов нагревателя дробинками образца как можно плотно и закрываем её стопором. Соединяем парогенератор в электрическую печь, а затем нагреваем дробинку (образец) на нагревателя в течении

(20-25) минут, пропуская через них пара. За это время определяем массу пустого сосуда Дьюара и затем заливаем в него 180 г воды. Закрываем сосуд Дьюара с кожухом и вставляем термометр или температурный датчик соответственно. Измеряем температуры воды  $t_2$ . Открываем крышку сосуда Дьюара и отпускаем сетку с образцами температура которых 100°C в сосуд Дьюара, закрываем крышку и тщательно смешиваем образцы дробинки с водой, до тех пор когда температура воды перестанет понижаться, определяем температуру смеси. Дополнительно определяем массу образца. Таким образом, повторяем эксперимент другими образцами. Полученные результаты эксперимента приведены в табл.1. и в виде графика на рис.4.

таблица 1

Измеренные значения необходимых для определения удельной теплоёмкости образцов

Вещество, (засыпка)	Температура $t_1$ °C вещества	Температура $t_2$ °C воды	Температура $t$ °C смеси	Масса вещества $m$ , г	Плотность вещества $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Удельная теплоёмкость $C_i$ , кЖ/(кг·°C)
Медь	100	24,0	26,2	69	8960	0,367
Стекло	100	23,4	24,5	19	2600	0,652
Чечевица	100	24,4	26,5	20	760-850	1,423
Фасоль	100	24,2	26,8	20	700-800	1,510
Шала(сорт "Аланга")	100	22,2	27	15	480-492	2458

**Примечание:** насыпная плотность глины-(1400-1700), песка природного влажного- (1500-1600) кг/м<sup>3</sup> [8].

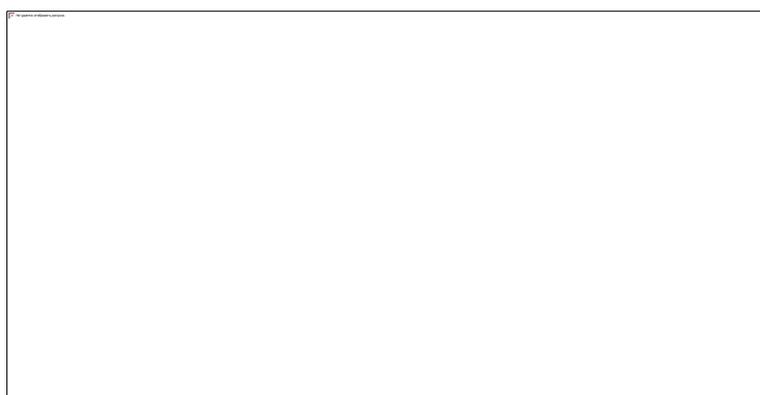


Рисунок 4. Зависимость удельной теплоёмкости от плотности вещества

Анализ табл.1 и графика изображенное на рис.4 показывает, что с увеличением плотности насыпи вещества уменьшается значения удельной теплоёмкости.

В табл.3 приведены значения удельной теплоёмкости веществ (образцов), вычисленных по формуле (4) и соответствие их с данными приведенных из литературы удовлетворительное только для эталонов.

таблица 3

Экспериментально определенные значение удельной теплоёмкости и соответствующие им значения полученных из литературы

Наименование образца	Экспериментально определённое значение $C_j$ образца, ж/(кг ■ °С)	Приведенное значение $\wedge$ образца в литературе ж/(кг ■ °С)	Примечание (литературный источник)
Медь	357	367	[9]
Стекло	670,3	656	[9]
Чечевица	1,423	1,3868	[10]
Фасоль	1,510	1,3868	[10]
Шала(сорт "Аланга")	2458	1,27- 4,83	[11]
		1,1502-2,1464	[12]

#### Заключение:

1. Были исследованы удельные теплоёмкости образцов от вида материала и установлено, что их значения значительно меньше чем теплоёмкости воды.
2. Соответствие эталонных образцов (медь, стекло) с литературными данными приведенными "LD Physics Leaflets" говорить о том, что эксперимент поставлен правильным образом.
3. Удельная теплоёмкость насыпи чичивицы, фасоли и шала сорта "Аланга" и определены в точности пределах погрешности. По полученным экспериментальными данными определено, что теплоёмкость насыпи зерна зависит от вида и сорта зерна.
4. Полученные удельные теплоёмкости насыпи чичивицы, фасоли и шала сорта "Аланга" могут быть использованы при сушки естественным способом и при сушки малогабаритных, энергоэкономических устройствах. Экспериментально определённое значение теплоёмкости насыпи зерна позволяет вычислить количество тепло, по значением последнего определяется требуемая энергия для процесса сушки зерна в устройствах [13].

#### Литература

1. Миснар А. Теплопроводность твердых тел, жидкостей, газов и их композиции. "Мир", Москва 1968.
2. Исаченко С.П., Осипова В.А., Сукомел А.С. Теплопередача. "Энергия", Москва 1975.

3. Чудновский А.Ф. Теплообмен в дисперсных средах. “Государственная издательство технико-экономической литературы”, Москва 1954. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

4. Осипова В.А. Экспериментальное исследование процессов теплообмена. “Энергия”,

ISSN 2181-1539

Москва 1972.

3. Дульнев Г.Н., Заричняк Ю.П. Теплопроводность смесей и композиционных материалов. “Энергия”, Москва 1974.

4. Кутателадзе С.С. Основы теории теплообмена. “Атомиздат”, Москва 1974.

5. Михеев М.А. Основы теплопередачи. “Гос.энерго.изд.” Москва 1949

6. Насыпная плотность сыпучих грузов. (<https://www.pereezd.net.ua/sypuchie-gruzy.html>)

7. LD Physics Leaflets GmbH. D-50354 Huerth/Germany. E-mail: [info@id-didactic.de](mailto:info@id-didactic.de) by LD Physics Leaflets GmbH.

8. Timbers. G.E. . Properties of rapeseed 1. thermal conductivity and specific heat.// Canadian agricultural engineering. - Canada,1975. Volume 7, Issue 2. - P.P.81 - 84.

9. ] Mohapatra D., Bal S. Determination of Specific Heat and Gelatinization Temperature of Rice using Differential Scanning Calorimetry.// DOI: 10.13031/2013.15335. - Las Vegas, 2003. - P.P.135-142.

10. Iguaz. A., San M., Arroqui M.B., Fernandez. C.T., Matd. J.I., Virseda. P. Thermophysical properties of medium grain rough rice ( LIDO cultivar ) at medium and low temperatures. // European Food Research and Technology. DOI: 10.1007/s00217-003-0760-x. - Italy, 2003. - Volume 217, Issue 3. - P.P. 117-126.

11. Беккулов Б.Р, Алиев Р, Рузиев А.А. Мобильное устройство для сушки зерна. Book, LAP LAMBERD Academic Publishing, 2018, стр.24

Шакиров Бобур Мирзо Бахтияр угли  
“Умумтехника фанлари” кафедраси ассистенти  
Андижон машинасозлик институти  
[bShokirov91@mail.ru](mailto:bShokirov91@mail.ru), +998944302424

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
СУГОРИШ НАСОС СТАНЦИЯЛАРНИНГ СУВ ЦАБУЛ ЦИЛИШ

БУЛИНМАЛАРИДА ЛОЙЦА ЧУКИШИ

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

ОТЛОЖЕНИЯ НАНОСОВ В ВОДОПРИЕМНЫХ КАМЕРАХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ  
НАСОСНЫХ СТАНЦИЙSLUDGE DEPOSIT IN WATER RECEIVING COMPARTMENTS OF IRRIGATION  
PUMP STATIONS

Аннотация

Мацолада ирригацион насос станцияларидан фойдаланиш амалиёти жараёнида сугориш сув таркибидаги лойца заррачаларни сув олиш иншоотларида чукиб қолиши оцибатидан насосларнинг сув суриш қобилиятини камайиши ҳамда аванкамера ва сув қабул цилиш булинмаларида чуққан лойца ҳамжи ва лойцанинг фракцион таркиби келтирилган. Турли конструкцияли сув қабул цилиш булинмаларига эга насос

ISSN 2181-1539

станцияларда лойка чуқиндилар ҳамжи 19 дан 38 % гача лойка чукиши насосларнинг сув узатишини камайишига таъсир этиши тажрибалар асосида аниқланган. Булинмани қисман лойка босиш сабабли гидравлик қаршилик ортиб, насос агрегатининг сув ҳайдаши уртача 6 % га камайганлиги аниқланган.

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы из практики эксплуатации ирригационных насосных станций при перекачивании мутной оросительной воды, как влияние отложения наносов в водоприёмных сооружениях на всасывающую способность насоса, а также для аванкамеры и водоприёмных камер приведены объёмы отложения наносов и их фракционный состав. В насосных станциях с различными конструкциями водоприёмных камер объёмы отложения наносов составляет от 19 до 38 %.

Определено, что частичное отложение наносов в камере приводит к повышению гидравлических потерь вследствие подача насосного агрегата понижается до 6%.

Annotation

The article deals with issues from the practice of operating irrigation pumping stations when pumping muddy irrigation water, how the effect of sediment deposition in water intake structures on the suction capacity of the pump, as well as for the antechamber and water intake chambers, the volumes of sediment deposition and their fractional composition are given. In pumping stations with various designs of water intake chambers, sedimentation volumes range from 19 to 38%. It has been determined that partial sedimentation in the chamber leads to an increase in hydraulic losses due to the pump unit's flow rate being reduced to 6%.

**Калит сузлар:** Насос станция, насос, суриш цувур, аванкамера, сув қабул цилиш булинмаси, лойца заррачалари, оцим тезлиги, сув уйдаши, гидравлик қаршилик.

**Ключевые слова:** Насосная станция, насос, всасывающий трубопровод, аванкамера, водоприёмная камера, наносы, скорость потока, подача воды, гидравлические сопротивления.

**Key word:** Pumping station, pump, suction pipeline, antechamber, water intake chamber, sediments, flow rate, water supply, hydraulic resistance

Кейинги ун йилликларда сув манбасидан юкорида жойлашган ерларни узлаштирилиши муносабати билан мелиоратив насос станциялари курилиши авж олдирилди. Келажакда республикамизда сугориладиган дехкончиликни ривожланиши яъни янги ерларни узлаштирилиши ва сугоришнинг янги тежамкор (ёмгирлатиб, томчилатиб, ер остидан) технологияларини кулланиши насос станциялари ёрдамида амалга оширилиши мумкин.

Машинали сув узатиш сугориш тизимларининг сув

олиш иншоотлари иш самарадорлигини ошириш масалалари хозирги кунда энг долзарб масалалардан хисобланади.

Насос станцияларидан фойдаланиш амалиёти шуни курсатадики, сугориш сув таркибидаги майда кум ва лойка заррачалари сув олиш иншоотларида чукиб колиши оқибатида насосларнинг сув суриш қобилияти камаяди. ʘишлоқ хужалик экинларининг

ISSN 2181-1539

вегетация даврида сув қабул қилиш булинмаларининг хажми нисбатан 20-60 % миқдорида лойца чуқиши ва насосларнинг сув узатишини камайишига таъсир этиши тажрибалар асосида аниқланган.

Насосларнинг сув қабул қилиш булинмалари ва аванкамерасида лойца чуқиши хисобига гидравлик қаршиликларни ортиши ва насос агрегатларининг хаво суриши оқибатида сув узатишини камайиши ва электр энергия сарфини ортишига, ҳамда тебраниш хисобига насосларнинг таъмирлаш ва иншоотларни лойцадан тозалаш учун ортиқча сарфланадиган маблағ сўвнинг таннархини бир неча баробар ортишига сабаб бўлади.

Олиб борилган адабиётлар тахлили ва ишлаб чиқариш шароитида насос станциялар фойдаланиш амалиётини урганиш асосида бир қатор илмий жихатдан тадқиқот қилиниши зарур бўлган қўйидаги саволлар мавжудлиги аниқланди, яъни:

1. сув қабул қилиш булинмаларининг геометрик ўлчамлари сувдаги қаттиқ заррачалар миқдорини хисобга олинмаган ҳолда, яъни тоза сув учун минимал гидравлик қаршиликни таъминланиш асосида қабул қилиш тавсия этилган. Бу эса насос станциялардан фойдаланишни мураккаблашувига сабаб бўлмоқда;
2. сувдаги қаттиқ заррачаларни сув қабул қилиш иншоотида чуқиши насоснинг суриш қувури гидравлик қаршилигига таъсири тула урганилмаган;
3. насос станциянинг чеккадаги (икки ёнидаги) агрегатлари сув қабул қилиш булинмаларига сув қия кириш ва циркуляцияси натижасида уларнинг иш тартибини бўзилишини олдини олувчи самарали конструктив тавсиялар ишлаб чиқилмаган;
4. таркибида қаттиқ заррачалар (лойца) миқдори куп бўлган сув узатувчи насос станцияларининг сув олиш иншоотларининг фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича аниқ чора-тадбирлар ишлаб чиқиш талаб этилади.

Лойца сув қабул қилиш булинмасига қанча қуп чукса шунча оцимнинг бурилиш бурчаги ва суриш цувурига кириш цисми гидравлик қаршилиқ қозфициенти шунча қатта булади.

Насос агрегатларининг иш тартибини хисобга олмаслиқ, сув қабул қилиш булинмасининг унча аниқ булмаган улчамлари, ҳамда суриш цувурини асосланмаган чуқурликка жойлаштирилиши сув қабул қилиш булинмасини лойца босишига ва жонли қесим юзасини қамайишига сабабчи булади.

Сув қабул қилиш булинмаларини лойца босиши даражасини аниқлаш мақсадида бир қанча насос станцияларда текширишлар утқазилди. Турли конструкцияли сув қабул қилиш булинмаларига эга насос станцияларда лойца чуқиндилар ҳажми 19 дан 38 % гачани ташкил этди.

Асосан лойца заррачалари 0,25 мм дан кичик булиб, уларнинг 40..60 % ини 0,01 мм йирикликдагилари ташкил этади. Лойца заррачаларининг гранулометриқ таркиби 0,0001...0,25 мм оралигида булиб, улардан  $d < 0,001$  мм-18,7% ;  $d = 0,001...0,005$  мм- 11,2%;  $d = 0,005...0,01$  мм-17,8%;  $d = 0,01...0,05$  мм-41,4%;

$d = 0,05...0,1$  мм- 9,3%;

$d = 0,1...0,25$  мм- 1,7% [1,2,3].

Диаметри 0,01мм дан қатта булган лойца заррачалари сув қабул қилиш булинмасида сув айланиш зоналари ҳосил булиши, ҳамда тезликни қам булиши

ISSN 2181-1539

қисоубига булинмага чуқиб қолади. Натижада сув қабул қилиш булинмаларининг қесим юзаси тораيب гидравлик қаршилиқ ортиб, насоснинг сув қайдаши қамайиши юз берди, шунингдек гидравлик қаршилиқни ортиши натижасида насос станцияларда сув қабул қилиш булинмасида қаво уюрмаси қосил булади.

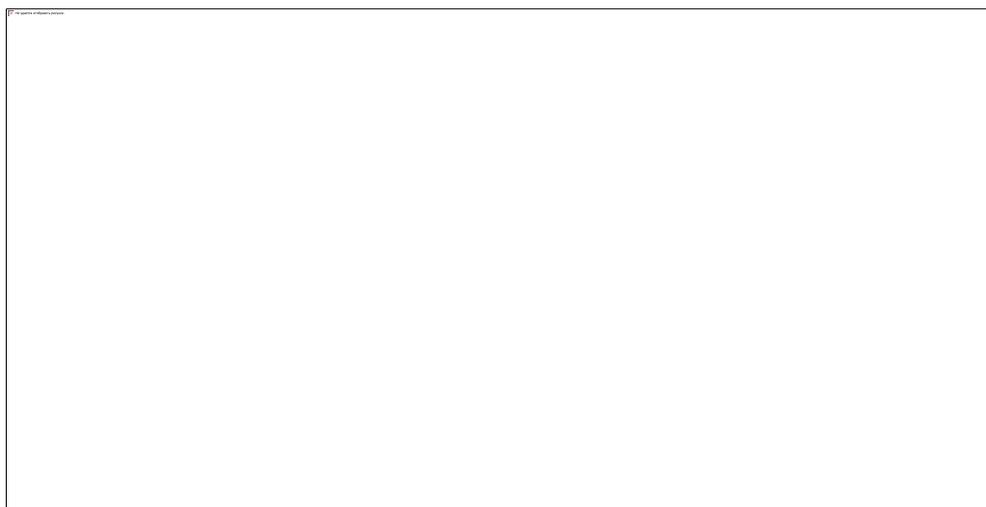
Сув қабул қилиш булинмасининг кичик улчамларида, яъни унинг қенглиги  $V_k = 1,5 D_{кир}$ , суриш қувуридан булинма тубигача булган масофа  $h_i (0,6...0,8) D_{ки}$ , ва қувурнинг кириш қисмини булинмадаги минимал горизонтигача  $h_2^{min} = (0,8...1) D_{кир}$ , ( $D_{кир}$ -суриш қувурининг кириш қисми диаметри), тезлик сув қелтириш каналида  $V_k = 0,8...1$  м/с булганда булинмадаги оқим тезлиги  $U_6 = 0,25...0,4$  м/с ни ташкил қилиб, лойқа майда заррачаларни булинмада чуқиб қолиши учун қулай шароит қосил булди. Булинмани қисман ювиш йули билан лойқа босиш сабабли гидравлик қаршилиқ ортиб, насос агрегатининг сув қайдаши уртача 6 % га қамайганлиги аниқланди [1,4].

Юқоридаги масалаларни ишлаб қикиш учун бир неча насос станцияларда насос агрегатларининг эксплуатацион қурсатқичларини пасайиши буйича сифатли маълумотларни олиш, қамда экспериментал тадқиқотларнинг структурасини аниқлаш учун текширувлар ва қузатувлар утқазилди.

Машинали сугоришда сув манбаларининг узига ҳос томони, сувнинг юқори лойқалиқка эга булишидир.

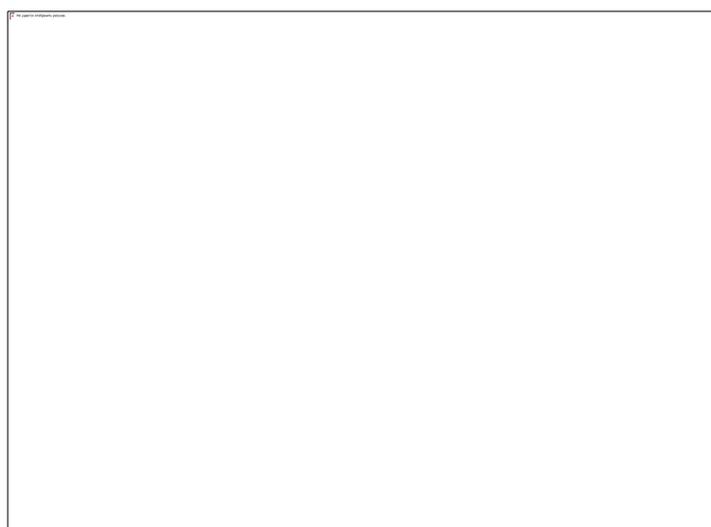
САНИИРИ маълумотларига қура минтаканинг асосий сув манбаларида уртача йиллик лойқалиқ 5...7 г/л ни, уртача ойлик эса 10...12 г/л га этади. Деярли барча лойқа заррачалари 0,25 мм дан кичик улчамга эга, улардан 40-60 % ини 0,01 мм йирикликка эга булган лойқалар ташкил этади. Абразив заррачалар (Моос шкаласи буйича 5 ва ортиқ қаттиқликка эга) эса лойқанинг 50-60 % ни ташкил этади [2,4,5].

Насослар томонидан кутариб берилаётган сув таркибидаги каттик муаллақ заррачалар концентрацияси ва дисперслиги тавсифини урганиш бўйича олинган натижалар асосида 1 ва 2-расмларда келтирилган графиклар курилган. 1 графикда куришиб турибдики, сувдаги каттик заррачаларнинг концентрациясини узгариш тавсифи келтирилган бўлиб, унинг минимал миқдори сугориш мавсуми охирига тугри келади. Концентрацияни максимал миқдори 2,5...3,8 кг/м<sup>3</sup> ни ташкил қилиб, май охири ва июннинг биринчи ярмига тугри келади. Вакти-вакти билан, кучли ёмғирлар таъсирида каналлар киргюкларини ювилиши, камда уларга юкорида жойлашган адир ерларини ювиб кучли лойкаликка эга булган сувларни тушиши кисобига сувдаги лойка концентрацияси 6,5...7 кг/м<sup>3</sup> гача етади.



1 расм. ^ора-Дарёнинг лойкалилигини, суюк ва каттик окимларини йил вақтларига боғлиқлик графиги.

Ёмгирли об-^аво шароитида, туб окизиклар миқдори махсус намуналар олиш йули билан аниқланиб  $0,5...1 \text{ кг/м}^3$  ни, фракция улчамлари эса мос равишда  $1...5 \text{ мм}$  ни ташкил қилди. 1 ва 2 расмлардаги графикларни таҳлил қилиб, айтиш мумкинки, турли насос станциялар турли сув манбаларидан сув олганлиги билан уларнинг қиймат чизиклари уртасидаги фарк аҳамиятсиз даражада кичикдир. 1 ва 2 расмлардаги графиклар асосида бажарилган ҳисоб-китоблар сугориш мавсуми давомида кумнинг концентрацияси ( $\text{й} > 0,01 \text{ мм}$ )  $0,4$ дан  $1,63 \text{ кг/ м}^3$  гача, физик лойники ( $\text{й} < 0,01 \text{ мм}$ ) эса  $0,7$ дан  $2,17 \text{ кг/ м}^3$  гача оралиқда бўлди. Сувда лойка концентрацияси  $2,15 \text{ кг/м}^3$  бўлган битта Д4000-95 (22НДс) русумли насоснинг уртача сув ҳўйдаши  $1,5 \text{ м}^3/\text{с}$  бўлганда, ҳар бир агрегатнинг ички қисми орқали бир соат давомида  $11,6 \text{ т}$ , сутка давомида эса  $278 \text{ т}$  каттик заррачалар оқиб ўтади. Сув ҳўйдаши  $10 \text{ м}^3/\text{с}$  бўлган ўқий насослар учун бу курсаткич суткасига  $1858 \text{ т}$  ни ташкил қилади [1,2,4,6].



2 расм. “Бахт” насос станцияси кутариб бораётган сувдаги механик заррачаларнинг дисперс таркиби

2 расмдаги графикдан куришиб турибдики, катта механик аралашмалар таркибида ахамиятли уринни 0,1...0,05мм улчамдаги заррачалар эгалламоқда.

Кузатишлар аванкамерада сув айланиш ва улик минтакаларнинг булишлиги, ҳамда сув тезлигининг кичик булиши натижасида қабул қилиш булинмасида улчами 0,01мм дан катта булган заррачаларнинг чуқиши юз беришини курсатди. Лойка чуқиши натижасида иншоотларнинг утказиш қисмларини торайиши юз бериб, насосларнинг сув хайдашини камайтиради, шунингдек вақти-вақти билан насос станцияларнинг сув қабул қилиш булинмасида ҳаво уюрмалари қосил булишига олиб келади.

Бир қатор насос станцияларда тадқиқотлар утқазилганда, лойка босиш ҳажми сув келтирувчи иншоотлар ҳажмларининг 20дан 60% гачани ташкил этиши аниқланди.

1 ва 2. жадвалларда турли насос станциялар аванкамера ва сув қабул қилиш булинмаларига лойка босим ҳажми ва чуққан лойканинг фракцион таркиби курсатилган. Лойка чуқиш ҳажми ва унинг фракцион таркиби сугориш мавсуми тугаб, насос агрегатлари ишламаётган даврда аниқланди. Фракцион таркиби намуналар олиб, юқорида баён этилган усул билан таҳлил қилиниб аниқланади. Лойка босиш ҳажми геометрик ва геодезик усул билан нивелир ёрдамида аниқланди. Насос станцияларда олиб борилиб, 1 ва 2 жадвалларда келтирилган тадқиқотлар маълумотлари бошқа муаллифлар натижаларига мос келади [1,3].

1-жадвал

Насос станцияларнинг сув олиш иншоотларида лойка чуқиш ҳажми

НС номи	Аванкамера			Сув қабул қилиш булинмаси		
	Иншоот-нинг умумий ҳажми, (м <sup>3</sup> )	Лойка чуқиш ҳажми, (м <sup>3</sup> )	Умумий ҳажмига нисбатан лойка чуқиш ҳажми, (%)	Иншоот ҳажми, (м <sup>3</sup> )	Лойка чуқиш ҳажми (м <sup>3</sup> )	Умумий ҳажмига нисбатан лойка чуқиш ҳажми %
«Ором»	120	71	59,1	51,45	18,64	36,3
«Раиш-Ҳакан»	1781	453,6	39,4	46,8	18,4	38,3
«Раиш-Ҳакан-1»	-	-	-	80	18,5	23,1
«Боғишамол»	372	142	38,1	38,4	8,2	21,4
«Бахт»	-	-	-	52	19,6	37,1
«Оби-Ҳаёт»	2420	580	41,7	45	8,7	19,3
«Г улистон»	-	-	-	88,2	25,9	29,3
«Дустлик»	372	142	38,1	38,4	8,2	21,4

“Бахт” насос станцияси сув кабул қилиш булинмасига чуққан лойкани фракцион

таркиби

Заррачаларнинг диаметри, мм	Фракциянинг умумий таркибга нисбатан миқдори, %
1-0,25	1,38
0,25-0,1	6,15
0,1-0,05	51,43
0,05-0,01	14,21
0,01-0,005	7,68
0,005-0,001	14,83
<0,001	4,32

Сув кабул қилиш булинмаларидан ойдalaniш самарадорлигини ошириш ва сув кабул қилиш булинмаларининг сувни суриш қувурининг кириш қисмига қулай келтиришни таъминловчи конструкцияларини ишлаб чиқиш учун мавжуд насос станцияларда тадқиқотлар утқиши зарур.

Адабиётлар

1. Мамажонов М. Повышение эффективности эксплуатации центробежных и осевых насосов насосных станций оросительных систем. Автореф. Дис.докт. техн.наук.-Т.:ТИМИ. 2006.-32 с.
2. Мамажонов М., Шокиров Б., Туланов Б. Моделирование камерных водозаборов мелиоративных насосных станций. // Научно-технический журнал. Фер ПИ-Фергана, 2006.-№ 2. С.123-125
3. Половец А.Л., Иштуинов Е.М. Исследование подводных устройств насосных станций осушительных систем: Сб. науч. Тр. В/О «Союзводпроект». - М.: 1982. - № 59. -С. 119-128.
4. Makhmud Mamajonov, Shakirov Bakhtiyar Makhmudovich, and Shakirov Bobur Mirzo Bakhtiyar Ogli. "Forecasting factors affecting the water prevention of centrifugal pumps." *European science review* 5-6 (2018): 304-307.
5. Aynakulov, S. A., Karimova, K., Shakirov, B., Alibekov, S., & Mamajonov, M. (2020, July). Constructive device for sediment flushing from water acceptance structure. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 896, No. 1, p. 012049). IOP Publishing.
6. Mamajonov M., B.VI.Sliakirov, Shakirov B.B. Forecasting factors affecting the water prevention of centrifugal pumps. *European science review Scientific journal*. Vienna, Austria № 5-6, 2018 (May-June), -304-307

**UZUMNI QURITISH JARAYONIGA IQ-NURLAR TA’SIRI VA MODELLARI****ВЛИЯНИЕ ИК-ЛУЧЕЙ НА ПРОЦЕСС СУШКИ ВИНОГРАДА И МОДЕЛИ****INFLUENCE OF IR RAYS ON THE PROCESS OF DRYING GRAPES AND MODELS**

## Annotatsiya

Ushbu ma’qolada IQ-nurlar ta’sirida uzumni quritish jarayoniga ta’sir etuvchi omillar va ularing ustida o’tkazilgan tajriba natijalari haqida fikr bildirilgan. Shuningdek jarayonda qo’llanilgan matematik modellar va ularni tavsifi keltirilgan.

## Аннотация

В данной статье высказано мнение о факторах, влияющих на процесс сушки винограда под воздействием ИК-лучей и результаты проведенных над ними экспериментов, а также представлены используемые в процессе математические модели и их описание.

## Annotation

In this article, an opinion is expressed about the factors affecting the process of drying grapes under the influence of IR rays and the results of experiments conducted on them. Also, the mathematical models used in the process and their description are presented.

**Kalit so’zlar:** *IQ-infra qizil, quritilgan mahsulot, quritish agenti, nurlatgich, element.*

**Ключевые слова:** *ИК-инфракрасное излучение, высушенный продукт, осушитель, облучатель, элемент.*

**Key words:** *IR-infra red, dried product, drying agent, irradiator, element.*

Hozirgi vaqtda qishloq xo’jaligi mahsulotlarini, shuningdek, uzumni quritishning turli xil turlari va usullari mavjud.

Mavjud apparatlar va qurilmalar nazariy va eksperimental shartlar bilan etarli darajada qo’llab-quvvatlanmagan, shuningdek, jarayonni tashkil etishda sezilarli kamchiliklarga ega.

Issiqlik modda almashinuvi jarayoni yordamida quritilgan mahsulotlarini olish uchun uzumni qayta ishlash jarayonida mavjud texnologik liniyalarda asosan issiqlik ta’minotining konvektiv usuli bilan tashkil etilgan. Bu quritish usuli qizdirilgan quritish agentining energiyasi tufayli quritilgan mahsulotga issiqlik o’tkazishga asoslangan.

Quritish agenti sifatida metaldan ishlab chiqilgan taglik va energiya uzatuvchi IQ- nurlari xizmat qiladi. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

Biroq, bu usul yakuniy mahsulot sifatini sezilarli darajada kamaytiradigan xarakterli kamchiliklarga ega. Sirtidan namlikning bug'lanishi sodir bo'ladi, bu quritishni

ISSN 2181-1539

qiyinlashtiradigan va quritilgan mahsulotlarning sifatini yomonlashtiradigan plyonka paydo bo'lishiga olib keladi va ho'llash paytida mahsulotning qaytarilishi kamayadi.

IQ-iapazonida energiya ta'minotining yangi fizik usullaridan foydalanishning maqsadga muvofiqligi qishloq xo'jaligi mahsulotlarini oldindan tozalash va quritishning yuqori samaradorligi bilan bog'liq.

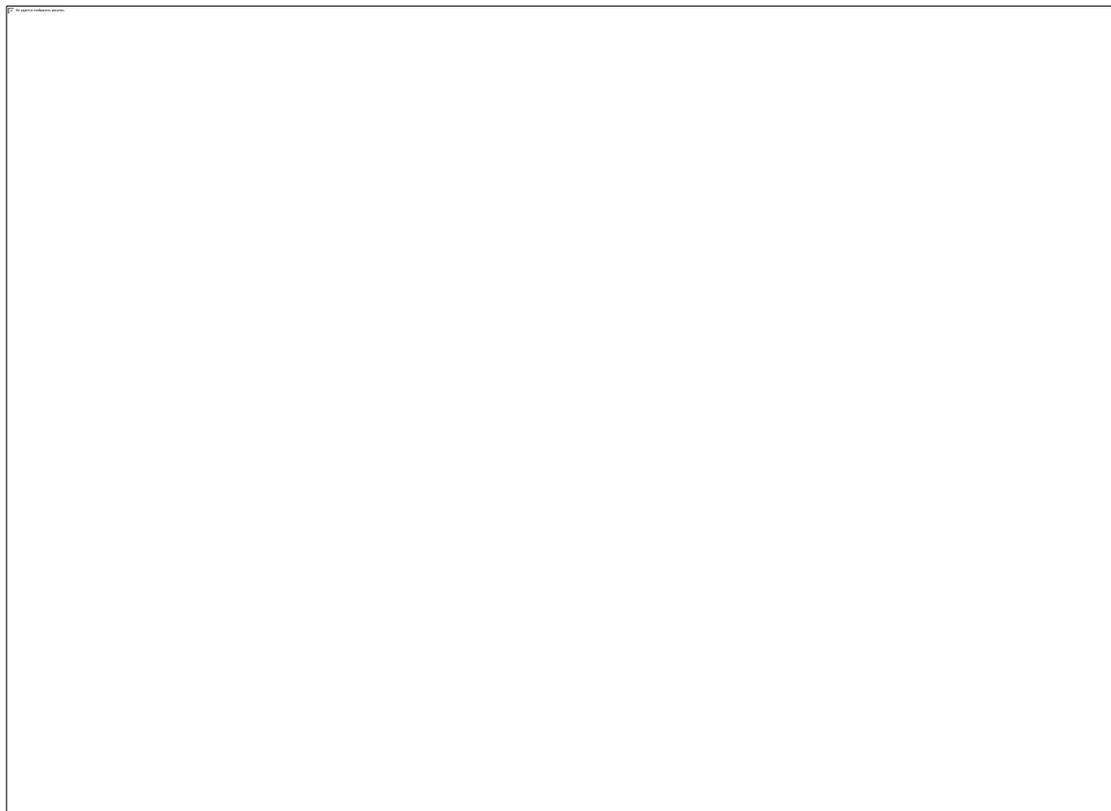
Shuning uchun, IQ-nurlanishining manbai sifatida, radiatsiya to'lqin uzunligi mahsulotning eng yuqori o'tkazuvchanligiga mos keladigan diapazonda bo'lgan generatorlardan foydalanish kerak, buning uchun dastlabki ishlov berish zonasida va quritish zonasida namlik eng ko'p singdiriladi. Shu nuqtai nazardan, o'tkazilgan eksperimental va nazariy tadqiqotlar asosida qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash jarayonida issiqlik oqimlarining optimal qiymatlari aniqlanadi[1].

Shunday qilib, oldindan ishlov berish va quritish uchun tanlangan rejimlar quritish jarayonini kuchaytirish uchun maqsadga muvofiqdir. Yangi jismoniy quritish usullaridan foydalanish quyidagi natijalarni olish imkonini beradi:

1. quritish jarayonining davomiyligini qisqartirish;
2. tufayli tayyor mahsulot birligiga energiya xarajatlarini kamaytirish
3. IQ- ta'sir qilish bosqichida quritish jarayonining samaradorligi;
4. qimmatli tarkibiy qismlarni saqlab qolish orqali quritilgan mahsulot sifatini yaxshilash.

Quritilgan mahsulotlarning butun hajmi bo'ylab namlikni bir xilda olib tashlash uchun issiqlik ta'minotining bir xilligi talab qilinadi, aks holda quritish jarayoni uzaytiriladi va solishtirma energiya sarfining oshishiga olib keladi. Masalan, 1 kg quritilgan mahsulotni olish uchun mavjud quritgichlar yordamida 4,0 dan 9,5 kg gacha namlikni olib tashlash kerak. Shu bilan birga, o'ziga xos energiya iste'moli 20 mingdan 27 ming kDj/kg gacha yoki standart asosida yoqilg'ining 0,65 dan 0,91 kg gacha bo'lishi talab qilinadi.

Shu nuqtai nazardan, uzumni qayta ishlashning energiya tejovchi texnologiyasini ishlab chiqish uchun biz energiya ta'minotining yangi jismoniy usuli bilan noan'anaviy quritish usulini ishlab chiqdik. Biroq, tavsiya etilgan quritish usulini keng tatbiq etish uchun IQ-nurlatgich manbasining ta'siri va uning quritilgan mahsulot yuzasiga tarqalishi muammosini hal qilish kerak.



1-rasm. Nurlatgich oqimining grafik tasviri

Nurlatgichdan  $A(W, T)$  nuqtaga etkazib berayotgan nurlatgich oqimining grafik tasviri 1-rasmda keltirilgan.

Eksperimental va nazariy shartlar asosida quritilgan mahsulotning IQ- hududida o'tkazuvchanligi va singdiruvchanligi aniqlandi.

Matematik modellashtirish orqali quritish jarayonida barcha tizimlarning o'zaro ta'siri o'rganildi va ta'sir etuvchi omillarning optimal qiymatlari aniqlandi, masalan, radiatsiya to'lqin uzunligi  $\lambda$ , issiqlik oqimining zichligi  $q$ , mahsulot qatlamining qalinligi  $\delta$ , quritish kamerasining  $F$  birlik maydoniga xos yuk, shuningdek, IQ- diapazonidagi quritish rejimi.

Shuni ta'kidlash kerakki, IR diapazonining elektromagnit maydonida quritish jarayonini amalga oshirish uchun mahsulotlar yuzasida nurlanish oqimining bir xil taqsimlanishi talab qilinadi. Shundan kelib chiqib, biz tavsiya etilgan quritish moslamasida IQ emitrlarining joylashishini nazariy asoslab oldik.

Bizning misolimizda, quritilgan mahsulot yuzasida,  $Z_u$  mahsulotiga nisbatan emitentlarning balandligi, emitentlar orasidagi qadamlar  $S$ , reflektorlardan masofa  $h_p$ .

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Yassi konveyer ustidagi gorizontal joylashuv va bir tomonlama harakat bilan bitta  
emitentdan oqim zichligi [1, 2] formula bilan aniqlanadi.

$$\frac{x - V-T}{(x - V-T)^2 + p^2} + \arctg \frac{x - V-T^{x_2}}{x_1}$$

bunda  $v$  - konveyer xarakatining tezligi, m/c;  $T$  - vaqt, c.;  $x_1, x_2$  — dastlabki va oxirgi nurlantirishning koordinatasi;  $i$ - blokdaqi nurlantirish tartib raqami;  $d$ ,- ИК-nurlatgichni ekvivalent diametri, m;  $E_3$ - nurlatgich yoriqligi, Vt/m<sup>2</sup>.

Mahsulot yuzasiga hosil bo'lgan nurlanish oqimi formula bilan aniqlanadi.

$$E_s = E_{pu} + E(R_p)$$

hosil bo'lgan oqimning zichligi qayerda, u bilan aniqlanadi:

$$\left( \frac{A}{A} \right)$$

bu erda  $B_3$  - emitentning energiya yorqinligi;

$A$  - mahsulotning integral assimilyatsiya qilish qobiliyati;

$R$  - mahsulotning integral aks ettirish qobiliyati;

$R_p$  - reflektorning integral aks ettirish qobiliyati;

$K_{ocb}$  - material yuzasining yorug'lik koeffitsienti, bu quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$K_{ocb} = \int E \wedge$$

$E$  -nurlatgichni yoritilishi.

$n$ -chi nurlatgichni o'z ichiga olgan blokdan qayta ishlangan materialning umumiy  $n-1$

nurlanish koeffitsienti  $K_{ocb} = \sum_{i=0}^n K_{oce}$  ifoda bilan aniqlanadi.

$$i=0$$

Hisoblashlar natijasida yangi jismoniy energiya ta'minotida qayta ishlashning tanlangan usuli uchun quritilayotgan mahsulotlarning termoradiatsion xususiyatlarini hisobga olgan holda, ushbu materialning IQ nurlanishining zarur oqimi zichligi (quritishda) aniqlandi. zona)  $q = 1,5-2,0$  kVt/ m<sup>2</sup> ga teng  $K_{ocv}=96$  m<sup>-1</sup> da erishiladi. Egri chiziqlardan ko'rinib turibdiki,  $K_{ocv}$ ning bunday qiymatini  $n=9$ ,  $Z_u=0,17-0,20$  m da olish mumkin[3].

Hisob-kitoblarning tahlili shuni ko'rsatdiki, bir xil balandlikdagi IR-emitterlarni joylashtirish bilan ishlov beriladigan material yuzasida nurlanish oqimining bir xil taqsimlanishi ta'minlanmaydi. Konveyerning chekkalarida tushayotgan oqimning zichligi 22,8 kVt / m<sup>2</sup>, markazda esa taxminan 7-7,5 kVt / m<sup>2</sup> ni tashkil qiladi. Bu shuni ko'rsatadiki, nurlanish oqimining bunday taqsimlanishi bilan oldindan

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 ishlov berish va quritish jarayonida yanmaliq potekso o'qitishlanishi mahsulotlarning butun yuzasida sodir bo'ladi, buning natijasida jarayonning o'zi uzayadi va quritilgan mahsulot sifatiga ta'sir qiladi.

ISSN 2181-1539

Yagonaroq taqsimlash uchun infraqizil emitrlarni o'zgaruvchan balandlikda joylashtirish tavsiya etiladi. Elementlarning bunday joylashishi konveyerning chekkalarida ham markazda, ham periferiyada oqim zichligini bir xil taqsimlashni ta'minlaydi va material yuzasining oqimi zichligi 1,5-2,00 kVt /m<sup>2</sup> ni tashkil qiladi.

Olingan ma'lumotlar uzluksiz IQ-konvektiv quritgichlarning muhandislik hisobi va yarim sanoat quritgichlarini yaratish uchun ishlatilgan.

#### Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Маматкулов А.Х., Юсупов М.Т. Системный анализ сушки винограда // Узбекский химический журнал. - Ташкент, 2006. - №6. - С.46-50 (02.00.00; №6).
2. М.Т. Юсупов, А.Х. Маматкулов. Узумни куритиш жараёнини жадаллаштириш усуллари // «Вестник ТГТУ. - Ташкент, 2009. - № 1-2. -С.151-154 (02.00.00;№11).
3. Х.Ф. Джураев, Н.Р. Юсупбеков, А.А. Артиков и др. Промышленные испытания способа сушки дыни по схеме вяление — конвективная сушка, «Хранение и переработка сельхозсырья», 2002. № 3. с.36-37.
4. Erkin, K., & Khusan, I. (2022). Optimization of the development and location of agricultural clusters of regions. Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences, 3, 9-13.

Юсупов Мухторжон Тожибоевич

Андижанский машиностроительный институт  
 доцент кафедры “Информационна технологии”  
 Yusupov66@mail.ru, тел:+998999062639 **УЗУМНИ ДАСТЛАБКИ ЦУРИТИШНИНГ ИЕРАРХИК ТАРКИБИ**

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПРОЦЕССА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ  
 ОБРАБОТКИ ВИНОГРАДА

#### HIERARCHICAL STRUCTURE OF THE PROCESS OF PRE-TREATMENT OF GRAPE

Аннотация

В данной статье описана иерархическая (ступенчатая) предварительная обработка винограда. Также поясняется последовательность процесса, который осуществляется поэтапно.

Аннотация

Ушбу маколамизда узумга дастлабки ишлов бериш жараёнини иерархик (погонали) дастлабки ишлов бериш жараёни ифодаланган. Шунингдек жараённи боскичма-боскич бажариладиган жараёнлар кетма-кетлиги ёритилган.

**z** In this article, the hierarchical (stepwise) preliminary processing of grapes is described. Also, the sequence of the process, which is carried out step by step, is explained.

ISSN 2181-1539

**Калит сузлар:** Дастлабки цурутиш, цурилма, аппарат, технология, цурилма, система, тузилма.

**Ключевые слова:** Предварительная сушка, устройство, оборудование, технология, устройство, система, структура.

**Key words:** Pre-drying, device, hardware, technology, device, system, structure.

Известно, что изучение процесса и явлений на уровнях иерархии требует дальнейшего развития этого принципа применительно к сельхозпродуктам при наличии их живых клеток на стадиях переработки.

Поэтому на втором уровне иерархии элементом системы является рабочая камера, где происходят межфазные - межсистемные процессы. Рабочая камера сушильных установок обеспечены вспомогательными оборудованиями (вентилятор, вакуум-насос и фильтр). В данном уровне иерархии улучшение организации процесса сушки достигается путем подбора конструктивных элементов рабочей камеры, такие как тип нагревателя, отражателя, а также определением длины волны ИК-излучением.

С целью совершенствования процесса сушки винограда, изучения тепло- и массообменных явлений, протекающих в продуктах при их обработке, и определения влияния различных факторов на качество сушеного продукта проведен комплексный анализ технологической линии и обоснована ее иерархическая структура.

Высокая температура и большая продолжительность сушки способствуют развитию окислительных процессов.

Целесообразность применения новых физических методов подвода энергии в поле ИК-диапазона обусловлено высокой эффективностью при предварительной обработке и сушки сельскохозяйственных продуктов. Следовательно в качестве источника ИК-излучения необходимо использовать генераторы, длина волны излучения которых находится в диапазоне соответствующем наибольшей пропускательной способности продукта в зоне предварительной обработки а в зоне сушки наиболее поглощательной способности влаги. С этой точки зрения, на основе проведенных экспериментальных и теоретических исследований определены оптимальные значение тепловых потоков в процессе переработки сельхозпродуктов.

Таким образом, выбранные режимы для предварительной обработки и сушки, является целенаправленным для интенсификации процесса сушки. Применение новых физических методов сушки дает возможность получить следующие результаты:

5. сократить продолжительность процесса сушки;
6. уменьшить затраты энергии на единицу готовой продукции за счет эффективности процесса сушки на этапе ИК- воздействия;
7. повысить качество сушеных продуктов в результате сохранения ценных компонентов.

Для равномерного удаления влаги по всей объемам высушиваемых продуктов необходимо требуется равномерность подачи тепла, в противном случае, удлиняется процесс сушки и приводит к увеличению удельного расхода энергии. Например, для получения 1 кг сушеного продукта, с помощью существующих сушильных установок

ISSN 2181-1539

следует, удалит от 4,0 до 9,5 кг влаги. При этом удельный расход энергии составляет от 20 тыс. до 27 тыс кДж/кг или 0,65 до 0,91 кг условного топлива.

С этой точки зрения для разработки энергосберегающей технологии по переработке винограда нами разработано нетрадиционный способ сушки новым физическим методом подвода энергии. Однако для широкой реализации предлагаемой способ сушки необходимо решить проблемы воздействия источника ИК- излучателей и ее распределение на поверхности высушиваемого продукта.

На основе экспериментальных и теоретических предпосылок определены пропускательные и поглощательные способности высушиваемого продукта в области ИК- диапазона.

Путем математического моделирования изучены взаимовлияния всех систем в процессе сушки и определены оптимальные значения влияющих факторов такие, как длина волны излучения  $A$ , плотность теплового потока  $q$ , толщина слоя продукта  $Z$ , удельная нагрузка  $U$  на единицу площади  $F$  сушильной камеры а также режим сушки в области ИК- диапазона.

При этом задача состоит в том, чтобы в процессе предварительной ИК -обработки и сушки, в первую очередь, максимально сохранить состав винограда.

Для этого построена линия первичного обработки сушки винограда.

На этом основе разработана рациональная технологическая схема, которая призвана позволить получать высококачественную сушеную продукцию.

Технологическую линию переработки винограда можно представить в виде большой системы. Здесь технологические процессы можно представить в виде подсистемы получения высушенного продукта из винограда. Данная система подвергается к декомпозиции и на втором этапе анализа имеет место ряд под систем, состоящих из следующих аппаратов:

Подсистема 2.2.1. - аппарат для мойки. В этом объекте протекают процесс очистки поверхности продуктов от наружных примесей с помощью промышленной воды, а также частичная сортировка и удаление наружных сопутствующих веществ[3].

Подсистема 2.2.2.- аппарат для предварительной обработки винограда, котором происходит обработка продуктов под ИК -воздействием с соответствующей длиной волны. Благодаря этому существенно возрастает коэффициент диффузии влаги в материале.

Подсистема 2.2.3.- аппарат для сушки. Здесь протекает процесс удаления влаги в воздушную среду.

Подсистема 2.4. представляет собой в процессе расфасовки и упаковки высушенного продукта.

В рассмотренных подсистемах второго уровня иерархии основные теплообменные процессы происходят в системах 2.2. и 2.3.

С целью комплексного анализа процесса сушки винограда нами составлена технологическая схема с детализацией по уровням иерархии (рис.1.). [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

На втором уровне иерархии нами рассмотрена под система 2.3., которая представляет собой аппарат для предварительной обработки. Совершенствование организации ISSN 2181-1539

процесса достигается за счет конструктивных параметров аппарата, а управление процессом осуществляется путем изменения технологических параметров.

Для детального изучения тепломассообмена на третьем уровне иерархии под система 2.2. расчленена на подсистемы 2.2.1 и 2.2.2. Элементами подсистемы являются нагреватель и твердая фаза. Выбор нагревательного элемента осуществлен на основе изучения ТФХ и ТРХ винограда. Процесс нагрева твердой фазы в под системе 2.3 осуществляется под воздействием системы 2.2.1. Механизм действия излучения на облучаемые вещества (твердую фазу) касается превращения лучистой энергии в тепловую.

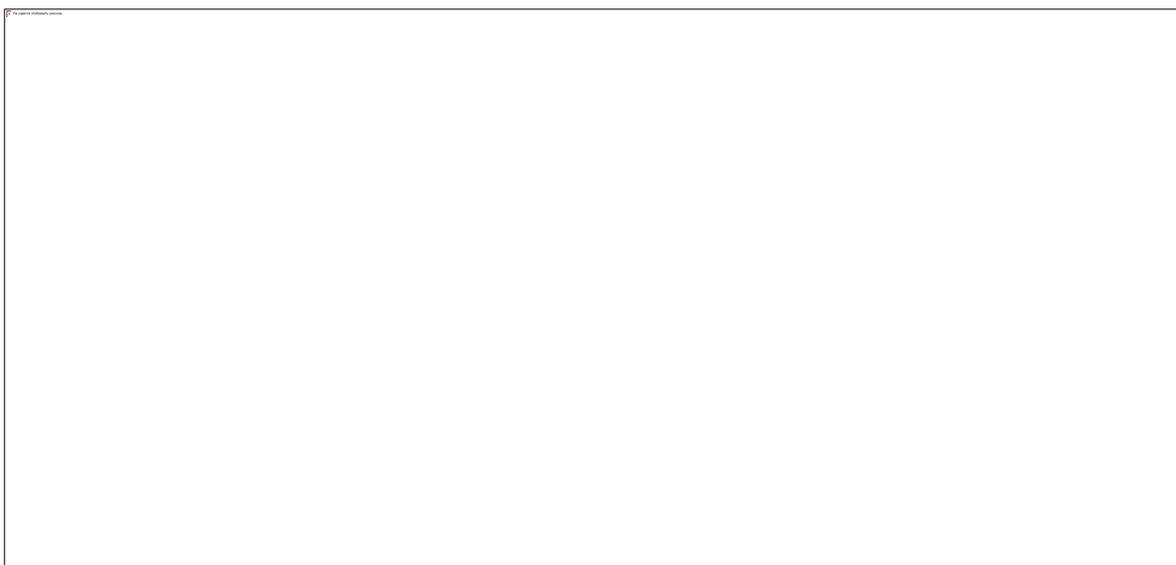


Рис. 1.а. Иерархическая структура процесса предварительной обработки винограда

На четвертом уровне иерархии подсистема 2.2.2 (твердая фаза) расчленяется на подсистемы твердая и локальная сплошная фазы.

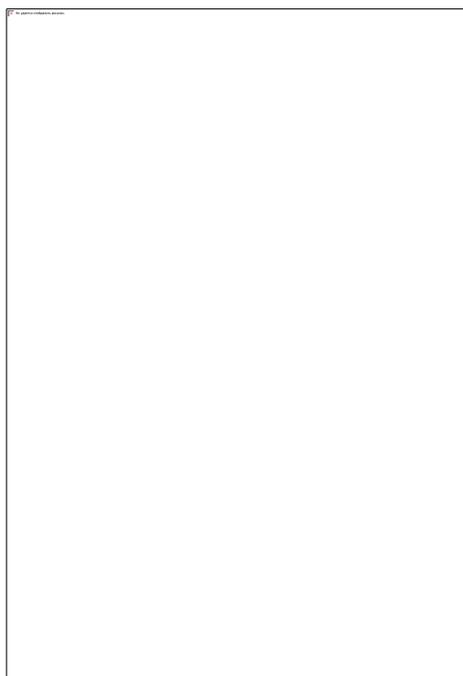
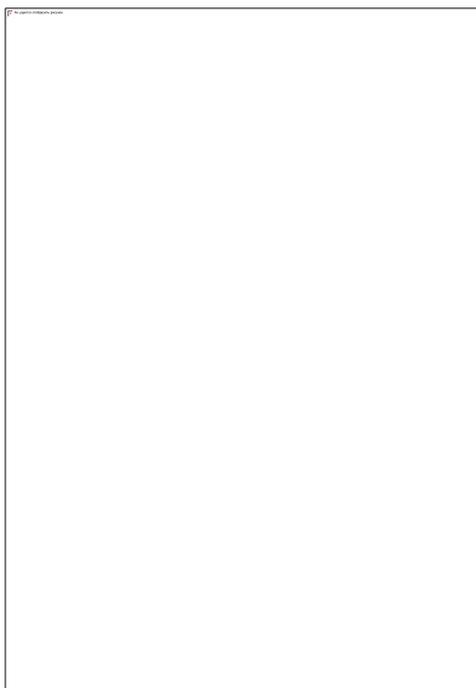
Подсистема локальная сплошная фазы представляет собой ленту транспортера. При анализа этого объекта рассматривается механизм движения транспортера, процесс нагрева и механизм пропускания  $T^{\wedge}$ , отражения  $R^{\wedge}$  материала ленточного транспортера. Однако при этом основным является равномерность распределения лучистого потока на поверхности облучаемого продукта. Оптимальная обработка винограда состоит в обеспечении времени пребывания ленточного транспортера в зоне облучения. В процессе обработки винограда за счет проникновения и поглощения ИК - лучей происходит нагрев под системы, в связи, с чем частично удаляется влага из продукта.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Таким образом, элементами четвертого уровня иерархии являются твердая и локальная сплошная фазы.

Управление процессами осуществляется за счет регулирования равновесия в системе, выражаемого в виде разности температур и скорости воздуха.

Улучшение организации процесса достигается за счет обеспечения равномерного распределения твердой фазы в сплошной. Математическая модель подсистемы включает в себя математические описания процессов, протекающих в системах с твердой фазой, уравнения равновесной влажности, коэффициента и скорости сушки.

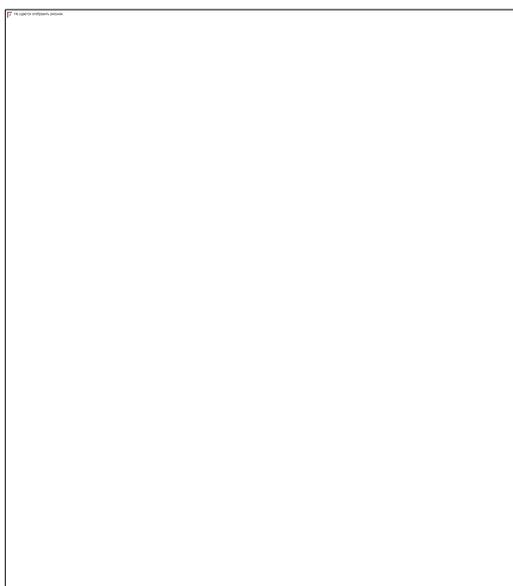
На пятом уровне иерархии происходит совокупность химических и теплофизических явлений имеющих место в элементах твердой фазы. Структурными элементами здесь выступают белки, сахара, витамины и микроэлементы, находящиеся в составе твердых частиц.



Из внешних причин, влияющих на эффекты пятого уровня, следует выделить воздействие вышестоящих ступеней иерархии, кинетических, диффузионных и термодинамических эффектов.

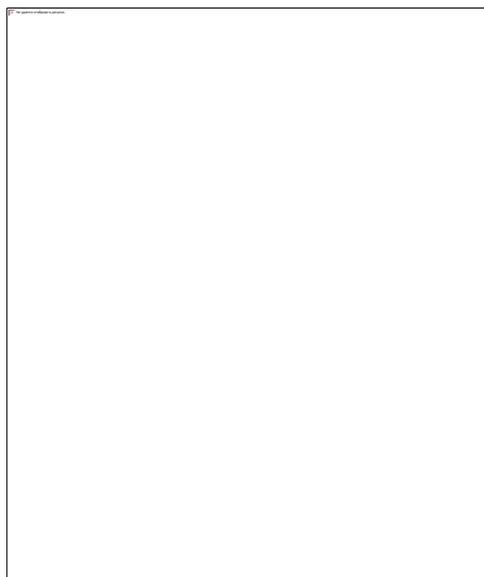
Исходя из вышеизложенного, в качестве основного параметра, характеризующего поведение подсистемы данного уровня можно принять температуру. Образование и превращение продуктов описывается системой дифференциальных уравнений.

Составление иерархической структуры дает возможность разделить все явления и процессы, протекающие на том или ином уровне иерархии, на необходимые эти явления и процессы, предусмотренные технологическим процессом и



проявляющиеся в виде различных

разложение витаминов и так далее. Ясно, что практически невозможно полностью ликвидировать одни явления и процессы для обеспечения осуществления других.



К полезному эффекту данного уровня относится повышение кинетической энергии молекул воды, обусловленное внешним тепловым воздействием. Отрицательным эффектом - это частичная денатурация белков и потери аминокислот.

При разработке классификации высушиваемых материалов внимание уделяем их структуре и видам связи с материалом. Термическое сопротивление материала и количество тепла, которое следует подвести к нему в процессе сушки для его нагрева, рассчитываем при помощи коэффициентов теплопроводности и теплоемкости, по

плотности.

Анализ результатов, проведенных на компьютерных моделях, показывает возможность интенсификации процесса сушки виноградных материалов. Продолжительность процесса сушки может быть уменьшена до 12-14 суток. Это является в настоящее время предельным, меньше этого времени при обычных условиях осуществить процесс нормальной сушки невозможно.

Вместе тем уровень развитие научных исследований пока не может осуществить количественную оценку явлений и процессов. Однако представленное определение иерархической структуры процессов переработки сельхозпродуктов позволяет анализировать представляемых явлений и процессов и дать оценку им.

#### Литература

1. Маматкулов А.Х., Юсупов М.Т. Системный анализ сушки винограда // Узбекский химический журнал. - Ташкент, 2006. - №6. - С.46-50 (02.00.00; №6).
2. М.Т. Юсупов, А.Х. Маматкулов. Узумни куритиш жараёнини жадаллаштириш усуллари // «Вестник ТГТУ. - Ташкент, 2009. - № 1-2. -С.151-154 (02.00.00;№11).
3. Х.Ф. Джураев, Н.Р. Юсупбеков, А.А. Артиков и др. Промышленные испытания способа сушки дыни по схеме вяление — конвективная сушка, «Хранение и переработка сельхозсырья», 2002. № 3. с.36-37.

<sup>Z</sup> Sinov laboratoriyalarining vazifalari. Paxta tolasidan yuqori sifatli gazlamalar ishlab chiqarish uchun yuqori sifatli ip ishlab chiqarish shart. Chunki to'qimachilik, trikotaj va boshqa yengil sanoat mahsulotlarining sifati yigirilgan ipning sifat ko'rsatkichlariga bog'liq. Sifatli ip tayyorlashda laboratoriya tomonidan nazorat ishlarini to'g'ri tashkil etish katta ahamiyatga ega. Mahsulotlarini jahon bozoriga olib chiqish, ularni jahon standartlariga javob bera oladigan qilib ishlab chiqarish dolzarb masalalaridan hisoblanadi. Korxonada sifatsiz mahsulot ishlab chiqarsa, raqobat bozorida o'z o'rnini yo'qotib moliyaviy inqirozga uchraydi. Sifat nazoratini fabrikada injener-texnik xodimlar amalga oshiradi. Fabrikalarda ishlab chiqarish laboratoriyalari mavjud bo'lib, ular mahsulot sifatini tekshirish bilan birga texnologik jarayonni to'g'ri kechayotganligini ham nazorat qilib boradilar.

Ishlab chiqarishni har bir bosqichida laboratoriya xodimlari doimiy va davriy nazoratlar o'tkazadi. Doimiy nazoratga-fabrikaga keltirilgan hamma paxta tolasi va chetga chiqariladigan mahsulotlar (ip va chiqindilar) sifatini nazorat qilish kiradi.

Davriy nazoratga- quyidagi tekshiruvlar o'tkaziladi.

- barcha o'timdagi yarim mahsulotlar (bir teks qatlam, pilta, xolstcha, pilik) sifatini;
- barcha jarayonlarda texnologik tartibni va mashinalarni ishlatish bo'yicha qoidalarni bajarilishini;
- sex xodimlari tomonidan o'rnatilgan yo'riq va uslubiy yarim mahsulotlarni sifat nazoratni amalga oshirilishini ta'minlaydi.

Sinov laboratoriyasida nazorat ishlarini tashkil etish va boshqarish.

Yigirish korxonasidagi ishlab chiqarish laboratoriyasi korxonaning bir bo'limi bo'lib, bosh injener rahbarligi ostida ish olib boradi. Laboratoriyaning ishi-andozalar talabiga javob beradigan mahsulotlar ishlab chiqarish, mahsulot sifatini oshirish, yangi assortimentlarni ishlab chiqarishga tadbir etish, xom ashyo sarfini yaxshilash, ishlab chiqarish va mashina unumdorligini oshirishdir.

Laboratoriya alohida xonada joylashgan bo'lib, doimiy namlik va temperaturani ushlab turish uchun maxsus moslamalar o'rnatilgan bo'lishi lozim.

Laboratoriya maydoniga hamma asboblarni va laboratoriya mebelini erkin joylashtirish kerak.

Laboratoriyaning asosiy vazifalari quyidagilardir:

1. Fabrikada yigirish rejasini har bir o'timida to'g'ri bajarilayotganligini, ishlab chiqarilayotgan yarim mahsulot va ipning standart talabiga muvofiqligini tekshiradi. Normadan og'ish bo'lsa bosh injenerga xabar beradi.
2. Jadval asosida uskunalarning holatini va texnologik jarayon ko'rsatkichlarini tekshiradi.

ISSN 2181-1539

3. Ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini yomonlashish sabablarini aniqlaydi va uni yaxshilash tadbirlarida ishtirok etadi.

4. Texnologik jarayonni takomillashtirish bo'yicha tajriba va tekshirishlar o'tkazishda ishtirok etadi, yangi mahsulot assortimentini yaratishda qatnashadi va yangi xom ashyo turini ishlab chiqarishga tadbiriq etish tadbirlarini tuzadi va uni amalga oshiradi.

5. Fabrika xodimlari va tarmoq ilmiy tekshirish institut ishchilari bilan birgalikda yanada takomillashgan texnologik jarayonlarni va yangi uskunalarni o'zlashtirish ishlarida ishtirok etadi.

6. Xom ashyo, yarim mahsulot va iplarni sifatini tekshirishni yangi uslublarini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy tekshirish ishlarini olib boradi va zamonaviy tekshirish usullarini ishlab chiqadi va uni korxonaga tadbiriq etadi.

7. Bosh muhandis topshirig'i asosida sex boshliqlari bilan birgalikda yangi TU (texnik shartlar) yaratadi, eskilarini qayta ko'rib chiqadi.

8. Laboratoriya uskunalarini ishlatish bo'yicha qoidalarni bajarilishini, yo'riqnoma va ilmiy tekshirish ishlari rejasini bajarilishini nazorat qiladi.

Laboratoriya xodimlari har bir tekshiruvni ma'lum sex boshlig'i, ishlab chiqarish rahbarining jurnallariga qayd etadi. Ular o'z navbatida natijalar bo'yicha mahsulot sifatini yaxshilash tadbirini ko'radilar[1].

Laboratoriya qilgan har bir ishi bo'yicha hisobot yozadi. Bu hisobot fabrikani yillik hisobotiga qo'shiladi va bir yilda qilingan ishlarga baho berishda e'tiborga olinadi.

Yigirish korxonalaridagi laboratoriyaning tuzilishi

Laboratorining tuzilishi ishlab chiqarilayotgan assortiment turiga va uni hajmiga qarab korxonada direktori tomonidan tuziladi. Laboratoriya tezkor va tajriba guruhlaridan iboratdir. Tezkor guruh-ishlab chiqarish tasnifiga va bajariladigan ishni xajmiga ko'ra bir necha guruhlariga bo'linadi:

1. Xomashyo guruhi-paxta tolasini va chiqindilar tarkibini tekshiradi va ularni andozalar talabiga javob berishini nazorat qiladi.

2. Yarim mahsulot va tayyor mahsulot sifatini nazorat qilish tekshirish guruhi. Bu guruh yarim mahsulot va ipni sifatini andozalar talabiga javob berishini nazorat qiladi. Buning uchun ip va yarim mahsulotlarni fizik-mexanik xususiyatlari yo'riqnomalari talabiga ko'ra tekshiriladi.

v)Texnologik jarayonlarni, issiqlik va namlik me'yorini bajarilishini nazorat qilish guruhi. Bu guruh ishlab chiqarish sexlarida namlik va temperaturani me'yorda ekanligini, mashinalarni shaylash parametrlarini, texnologik jarayonni boshqarish qoidalarni bajarilishini nazorat qiladi[2].

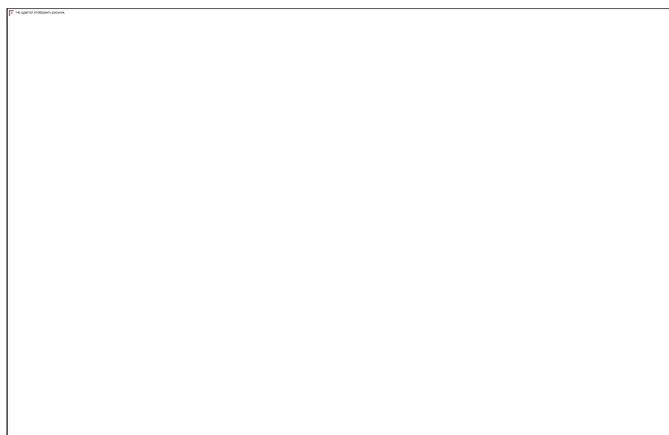
Laboratoriya tajriba guruhi bosh muhandis tomonidan tasdiqlangan uslubiy dastur asosida ish olib boradi. Bu guruhga yuqori malakali injener rahbarlik qiladi. Laboratoriya ishini-yuqori malakali injener, laboratoriya mudiri boshqaradi. U ishlab chiqarishni yaxshi bilishi va laboratoriyada ishlagan bo'lishi kerak. Uning huquqi asosiy sex boshliqlari huquqi bilan tengdir. U laboratoriya ishiga to'liq javob beradi. Laboratoriya mudiri qo'l ostidagi xodimlarni tasdiqlangan me'yoriy xujjatlari yo'riqnomalarga to'liq amal qilib ishlayotganini nazorat qiladi. Shuningdek u laboratoriya asboblarni andozalar boshqarmasi nazoratidan

o'tkazib turishi kerak. Sex boshliqlari va ishlab chiqarishni boshqa xodimlari laboratoriya mudiri talabi bilan texnologik jarayonni borishi, shaylash parametri va x.k lar haqida axborot berishlari lozim.



1. rasm. Code 231A- Pressley tester tola pishiqligini aniqlaydigon jihoz

Vazifasi: Tola pishiqligini aniqlaydi



2. rasm Tensolab - Tola pishiqligini aniqlovchi asbob

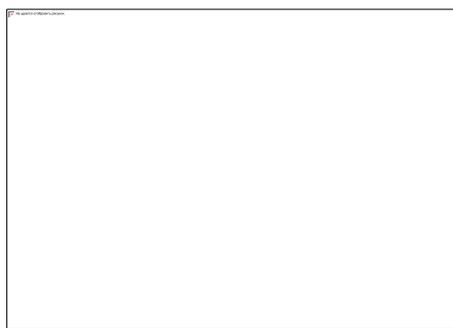
Yakka tabiiy va kimyoviy tolani pishiqligini tenzo datchikli elektro o'lchovchi asbob. 500 gramm gacha kuch hosil qilib beradi, klassi 0,5. Tezligi 0 dan 1000 mm/min. Ikki qisqich orasidagi masofa 150 mm. Dastur asosida ishlaydi.

ISO 5079, BS 3411standarti asosida qurilgan

Elektr quvvat: 220 V, 50/60 Gts

Og'irligi 18 kg

O'lchamlari: (D) 650 x (Sh) 440 x (V) 400 mm



3. rasm. Micronaire - Tolani mikroneyrini aniqlovchi asbob  
Paxta tolasini mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash asbobi.

Ta'minlanayotgan namuna og'irligi 8 gr tola. 2,5 dan 7,0 oralig'ida tolani mikroneyr ko'rsatkichini o'lchaydi. Mikrokompressori mavjud. Jihozni mexanik sozlanadi, buning uchun

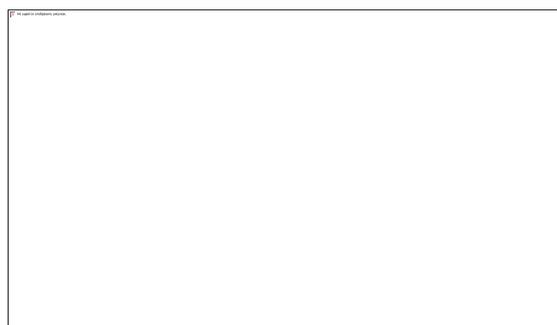
maxsus (kalibrovka) tolalar bilan amalga oshiriladi.



4. rasm Elektron analitik tarozi

Tarozi analitik elektron 220V-50Hz. 0,001g dan 320g gacha aniqlik

Uskunalarni qo'llash : ilmiy tadqiqotlar va yuqori aniqlikdagi natijalarni talab qiladigan boshqa ishlar uchun mo'ljallangan, shuning uchun analitik balans laboratoriya jihozlarining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Maksimal yuk: 0,001 dan 300 g gacha, Bo'lim narxi (aniqligi): 0,001 g,



5. rasm. MicroLab asbobi avtomatik tarzda ishlovchi mikroskop bo'lib, tolani, ipni, noto'qima matoni va boshqa to'qimachilik mahsulotlarini ko'ndalang va bo'ylama kesimini,

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
arabshinasotarkitobidagi to'larni-turini va ularning miqdorini, tola va ip-structurasini va nuqsonlarini, ipning ko'ndalang kesimi bo'yicha nomerini, ko'ndang kesim yuzasini va perimetrini, olingan

natijalarni o'rtacha qiymatlarini va og'ishlarini qog'ozga chiqarib beradi



1. rasm. NATI elektrooptik qurilmasi Tarash mashinasidagi pilta tarkibidagi (paxta, sintetik tola, paxta va kimyoviy tola aralashmasi) tuganak chiqindi o'lchamlarini aniqlaydigan asbob.

Asbob NATI elektrooptik qurilmasi yordamida tuganak va chiqindi o'lcham miqdorini quyidagi oraliqda aniqlaydi:

> 0,50mm; > 0,70mm; > 1 mm toladagi tuganaklar

> 0,25mm; > 0,50mm chiqindi

NATI avtomatik qurilmasi yagona hisoblanib, u 6 m gacha uzunlikdagi piltani tekshirib beradi.

Elektr quvvati: 220 V 50/60 Gts yoki 110 V 60 Gts - 1 kVt

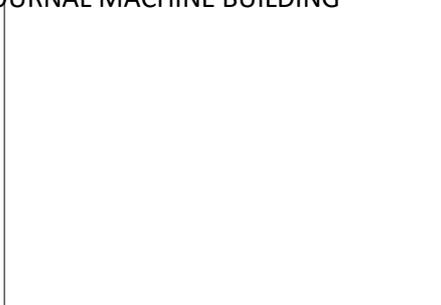
Og'irligi: 35 kg

O'lchami: (D) 400 x (Sh) 350 x (V) 640 mm

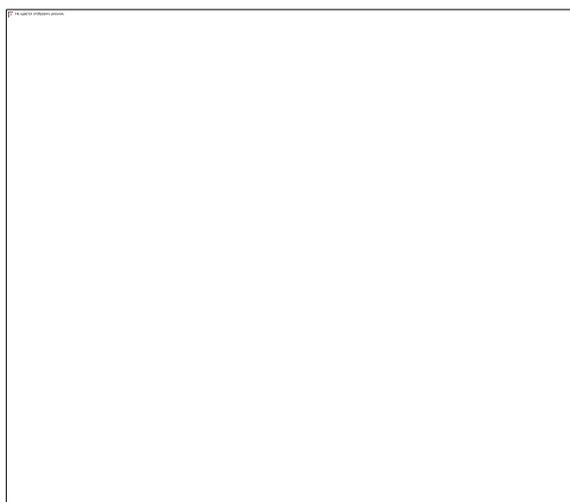


2. rasm. Pilta va pilikni chiziqli zichligini aniqlashda qo'llaniladi. Baraban tezligi 100m/min.

Xatoligi  $\pm 1$  sm



3. rasm SK -100-Vlagometr tola va iplarni namligini aniqlovchi jihoz  
Vazifasi: Tola va iplarni namligini aniqlaydi



4. rasm. Ip o'rash motovilos

Ma'lum uzunlikdagi ipni chiziqli zichligini aniqlashda qo'llaniladi. Ma'lum uzunlikdagi ip o'ralganda avtomatik tarzda to'xtaydi.

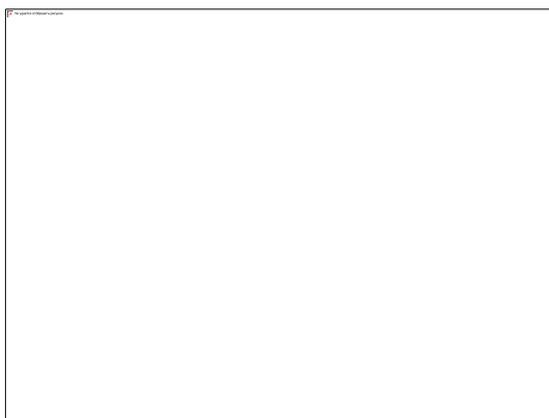
Ip o'rash barabani diametri: 1 m, 1 yard yoki 1.5 yard

UNI EN ISO 2060, ASTM D 1907, ASTM D2260-BS2010 talablari asosida yaratilgan.

Elektr quvvati: 220 V, 50/60 Gts, odnofaznoe

Og'irligi: 40 kg

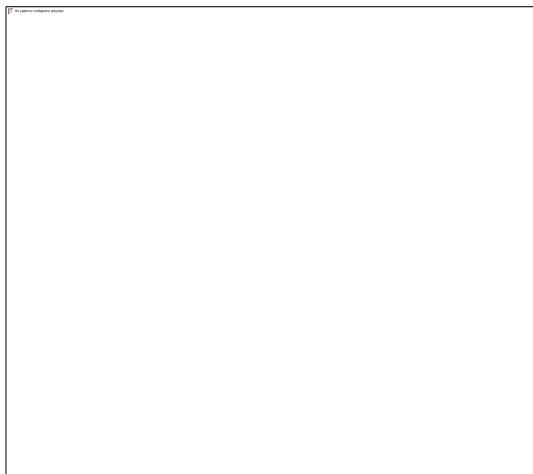
O'lchamlari: (D) 900 x (Sh) 600 x (V) 600 mm



5. rasm. KIT TWO Organoleptik usulda ip nuqsonlarini tekshirish uchun qurilma. Qurilmada birdaniga bir xil ikkita naychadagi ipni o'rab olish mumkin. Natijada ikki naychadagi ipni solishtirib farqlash osonlashadi.



6. rasm. Y331A- Iplarga buram beruvchi jihoz Vazifasi: Iplarga buram berish va buramdan bo'shatish



7. rasm. Asosiy ko'rsatkichlar. Paxta tolasini asosiy sinalayotgan ko'rsatkichlari metrologik tasniflari

HVI- tizimida quydagicha.

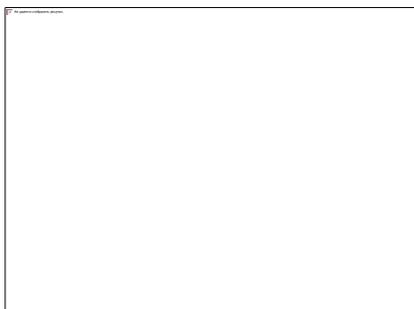
O'lchash shartlari.

HVI tizimi standart klimatik sharoitda turishi, xavo xarorati

$21 \pm 1$  °S, solishtirma namlik  $65 \pm 2$  % bo'lishini taqozo etadi.

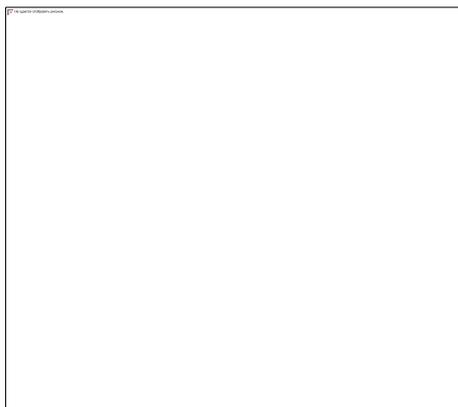
Sinalayotgan na'muna 6,75 % dan 8,25 % oraliqdagi namlikda bo'lishi kerak.

Sinovlar oldidan HVI tizimini etalon (standart) paxta tolasini bilan kalibrlash talab etiladi.



8. rasm. Pilta, pilik va ipni notekisligini aniqlash asbobi USTER TESTER 5-S800 Ipning va yarim mahsulotni quyidagi sifat ko'rsatkichlarini aniqlaydi:

1. Notekislilik (USTER,%)
2. Notekislik bo'yicha o'zgarish koeffitsientini (CV, %)
3. Ingichka joylar sonini (N<sub>hink</sub>/1000 m)
4. Qalin joylar sonini (N<sub>hick</sub>/1000 m)
5. Tugunchaklar soni (N<sub>epe</sub>/1000 m)



6. rasm.USTER TENSORAPID 5 Ipli uzilish kuchi, uzilishdagi uzayishini va uzilish vaqtini aniqlash asbobi

Kalava iplarning quyidagi sifat ko'rsatkichlarini aniqlaydi: 1. Uzilish kuchi (Forse, Sn/teks), 2. Uzilishda o'zgarish koeffitsientini (CV,%), 3. Nisbiy pishiqligini (Rkm), 4. Uzilishdagi cho'zuluvchanlik (Elongation, %), 5. Uzilishdagi cho'ziluvchanlikni o'zgarish koeffitsientini (SV,%).

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. "Gazlamashunoslik" T.A.Ochilov, N.G.Abbasova, Cho'lpon nomidagi nashriyot matbaa uyi. Toshkent-2010
2. Tikuvchilik materialshunosligi E.P.Maltseva Toshkent "O'qituvchi" 1986 y
3. Arxiv.uz
4. standart.uz

Мамадалиев Фарходбек Зоҳиджон ўгли-Ассистент

Андижон машинасозлик институти "Машинасозлик технологияси" кафедраси E-mail: [farxod0066@mail.ru](mailto:farxod0066@mail.ru), tel:+998945664467

ПАХТА ЧИГИТИНИ ЛИНТЕРЛАШ ЖАРАЁНИДА ИШЛАТИЛАДИГАН  
УСКУНАЛАРНИНГ АНАЛИТИК ТАХЛИЛИ

АНАЛИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМОГО В  
ПРОЦЕССЕ ХЛОПКОВОГО ЛИНТЕРИРОВАНИЯ

ANALYTICAL ANALYSIS OF EQUIPMENT USED IN THE PROCESS OF  
COTTON LINTERING

Аннотация

Маколада пахта тозалаш корхоналарида амалда кулланилиб келинаётган момикни арра тишидан ечиб олиш ва ташиш тизимларини такомиллаштириш буйича олиб борилган илмий изланишлар натижаларини тахлили баён килинган.

В статье описаны анализ результатов научных исследований, проведенных по совершенствованию систем съема лinters из зубьев пил и транспортировки его применяемых в настоящее время на хлопкоочистительных предприятиях.

## Annotation

The article describes the analysis of the results of scientific research conducted to improve the systems for removing lint from the teeth of saws and transporting it currently used at cotton gins.

**Калит сузлар:** линтер, хаво камераси, момиц, пуфловчи, вентилятор, босим, цувур, аэродинамик, тизим.

**Ключевые слова:** линтер, воздушная камера, линт, продувный, вентилятор, давление, труба, аэродинамическая, система.

**Keywords:** linter, air chamber, lint, purge, fan, pressure, pipe, aerodynamic, system.

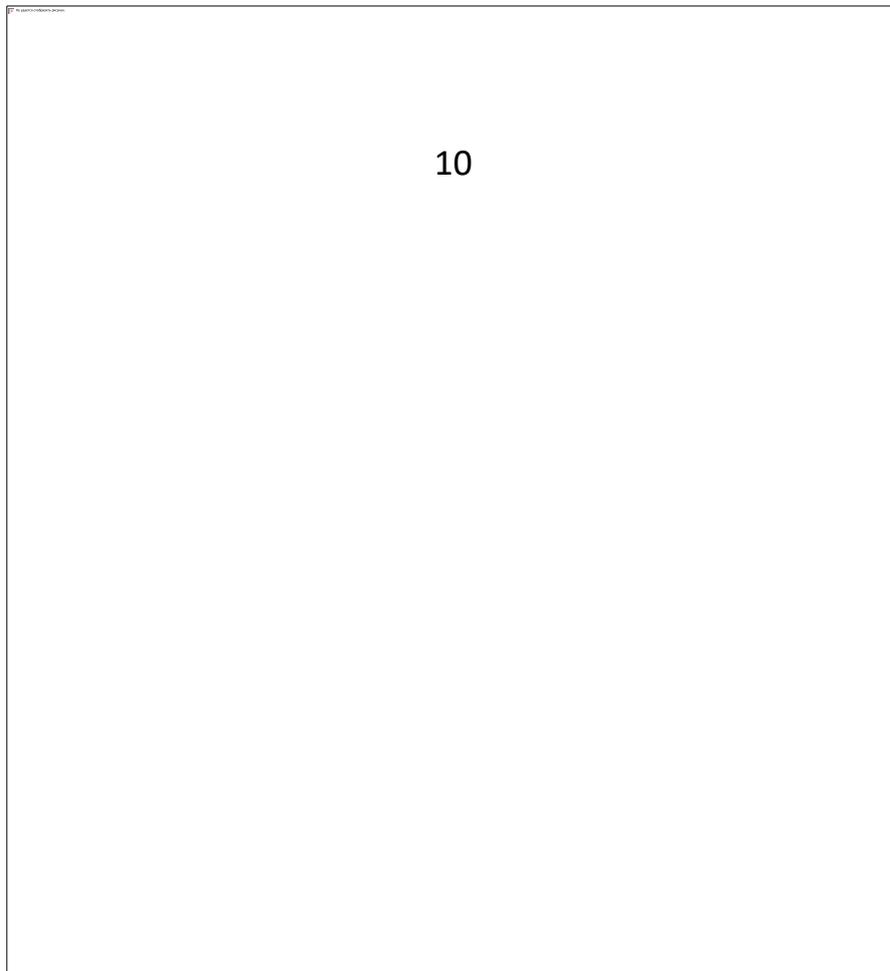
Жахонда пахтага дастлабки ишлов бериш янги техника ва технологияларини ишлаб чиқиш, илмий асосларини яратиш доирасида кенг камровли илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Бу борада, жумладан пахта тозалаш корхоналарининг асосий ускунаси хисобланган линтерни ишлаш жараёнини автоматлаштириш, иш унумдорлигини ошириш, ишчи камерани ресурстежамкор қисмлар билан жиҳозлаш, ускунанинг эксплуатация ишончилигини такомиллаштириш, ишлаб чиқарилаётган чигит ва момикни табиий сифатини саклаб қолиш муҳим аҳамият касб этмоқда. Шу билан бирга линтерлаш технологик жараёнида асосий омил момикни арра тишидан тулик ечиб олиш хисобига чигит ва момик бўйича иш унумдорлигини ошириш ва энергия сарфини камайтириш зарур хисобланади.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Хдракатлар стратегиясида, жумладан «...миллий иқтисодийнинг рақобатбардошлигини ошириш, ...иқтисодийда энергия ва ресурслар сарфини камайтириш, ишлаб чиқаришга энергия тежайдиган технологияларни кенг жорий этиш...» вазифалари белгилаб берилган[2]. Ушбу вазифаларни амалга оширишда, жумладанишлаб чиқариш самарадорлигини оширадиган ва истеъмолчининг чигит ва момикка бўлган эҳтиёжини қондирадиган чигитни линтерлашнинг самарадорлигини ошириш муҳим вазифалардан бири хисобланади.

Чигитни линтерлаш технологик тизимида 80- йилларгача халқали ЛКХ, уқли ЛО ва аррали ХЛО, ХЛФ, ПМП-160, ПМП-160М линтерлари ишлатилган [5]. 1930 йилда ХЛО русумли линтерлар ишлаб чиқарилган. Ушбу линтерларда арралар сонининг қамлиги ва ишчи камера ҳажмининг кичиклиги натижасида уларнинг иш унумдорлиги 420 кг/маш.соатни ташкил этган. Бу линтерларда линтерланган момиклар арралар тишидан чутқали барабан ёрдамида ажратиб олинган.

1946 йилга келиб ЦНИИХпром илмий ходимлари томонидан ХЛФ русумли линтерлар ишлаб чиқарилган. Ушбу линтерларда чигитни линтерлаш жараёнида линтерланган момикни аррали цилиндрдаги арралар тишидан ажратиб олиш учун чутқали барабан урнига хаво ёрдамида ажратиб олиш усули қулланилган (1.1-расм). ЦНИИХпром илмий ходимлари билан ТГСКБ ходимларини биргалиқда ХЛФ линтерлари такомиллаштирилиб 160 аррага эга бўлган аррали цилиндрнинг

қулланилиши ва ишчи камера кундаланг кесимининг катталаштирилиши натижасида 150 мм диаметрдаги аралаштиргич ишчи камерага қулланилган ва ПМП-160 русумида ишлаб чиқарилган [6] (1.2- расм). Бу линтернинг иш унумдорлиги олдинги линтерларга Караганда юқорирак бўлган, лекин чигитни линтерлаш жараёнидаги технологик тизимда линтерлар сони камаймаган.



1- таъминловчи валик; 2- чигитли валик; 3- аралаштиргич;

1. колосник; 5- аррали цилиндр 6- чиқинди шнеги;

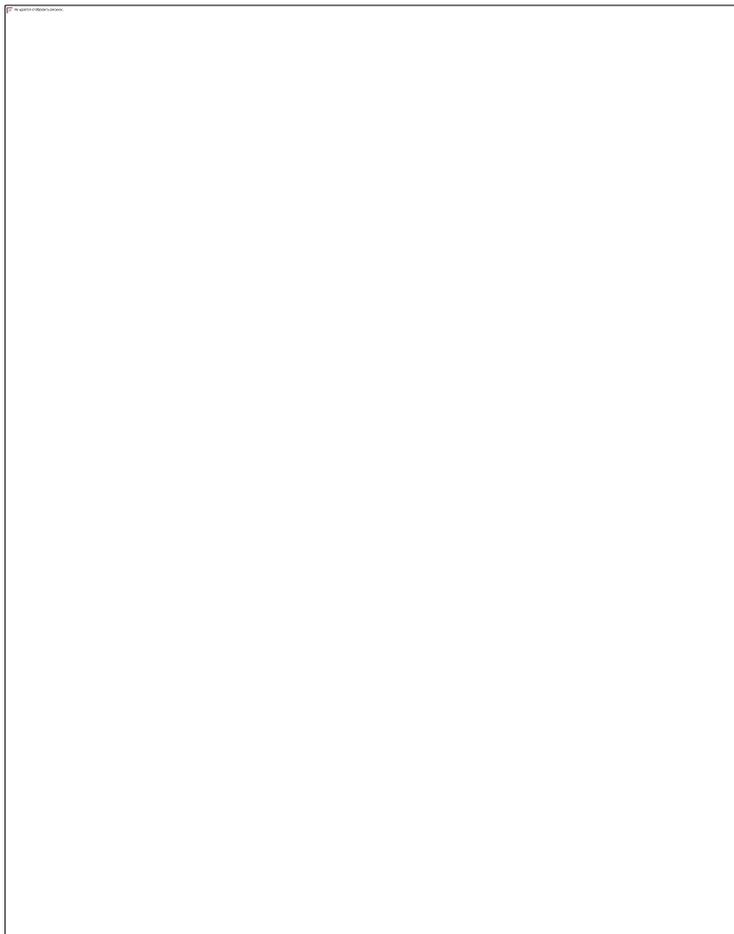
7- х,аво камераси; 8- момик ташувчи канал

1.1- расм. ХЛФ русумли линтернинг схемаси

Чигитни линтерлаш технологик тизимида линтерларнинг самарадорлигини ошириш билан линтер хужалигига сарфланаётган электр энергияси ва эҳтиёт қисмлар сарфини камайтириш мақсадида ЦНИИХпром олимлари томонидан изланишлар олиб борилди ва утган асрнинг 80 йилига келиб, ишчи камераси хажм жиҳатидан катталаштирилган линтернинг тажриба нусхаси ишлаб чиқарилди. Ушбу линтер 5ЛП русумли бўлиб, линтер ишчи камерасидаги аралаштиргичнинг ташки диаметри 178 мм га тенг бўлган (1.3- расм). Цехда экологик муҳитни яхшилаш ва чигитни линтерлашдан олдин ифлосликлардан тозалаш учун конструкцияга асосан линтер таъминловчи

системасида таъминловчи валиқдан кейин чигитни майда ифлосликлардан тозалаш ва ишчи камерага ёйиб узатиш учун козикли-планкали барабан урнатилган [7]. Линтерда 160 аррага эга булган аррали цилиндр кулланилган булиб, линтер паспорти буйича цилиндрда ташки диаметри 320 мм дан 290 мм гача булган арралар ишлатилади. Линтер ишчи камера кундаланг кесимининг катталаштирилиши линтернинг иш унумдорлигини бор-йўги 5-8 % га ошириш имконини берди. Камера хажмининг катталашини эса ишчи камерадан линтерланган чигитларнинг уз вақтида ташкарига чикишини жадаллаштирмаган. Натижада камерадаги чигитли валик массасининг ва зичлигининг ортиши юзага келган. Бу уз навбатида чигитли валиқдан аррали цилиндрга тушаётган юкломани ортишига олиб келди [8]. Ортикча юкломани енгиш, чигитли валикка керакли тезликни бериш ва линтерлаш жараёнини тикилмасдан амалга ошириш учун аррали цилиндрга 18,5 кВт ли электр двигатели урнатилган. Бу уз навбатида электр энергияни ПМП-160 русумли линтерга Караганда 8,5 кВт ортик сарфланишига олиб келди.

5ЛП линтерда кулланилган оддий конструкцияли колосникнинг камчилиги окибатида аррали цилиндрдаги арраларнинг ишчи камерага кириб туриш баландлигикам булиб, ташки диаметри 320 мм булган арраларда 32 мм ни, 290 мм диаметрдаги арраларда 25 мм ни косил килган (1.5, 1.6- расм). Арраларнинг ишчи камерага кириб туриш баландлигининг камлиги окибатида арралар оралигидаги чигитлар тупламига аррали цилиндр билан аралаштиргич оралигида харакатланаётган чигитлар массаси таъсир этиб, ишчи камерадан ташкарига чикиши керак булган линтерланган чигитларнинг бир кисмини ишчи камерага кайтиб киришига сабаб булган [9].



1-таъминловчи валик; 2- текисловчи тозаловчи барабан;

3- турли юза;4- тарнов;5- ишчи камера; 6- аралаштиргич;

7- чигит тароги;8- колосник;9- аррали цилиндр; 10- х,аво камераси; 11- чикинди шнеги; 12- чикинди кувури

1.3- расм. 5ЛП русумли линтернинг схемаси

Камерада линтерланган чигитларнинг керагиданортикча вақт мобайнида булиши ва арралар билан учрашиши оқибатида линтердан ишлаб чиқарилган чигитнинг шикастланиши юқори навли чигитда уртача 4,9 % ни, момикдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши уртача 5,7 % ни ташкил этиб, меъёрга нисбатан чигитнинг шикастланганлиги уртача 0,5 (абс)% га, момикдаги ифлос аралашмалар ва бутун чигитларнинг массавий улуши уртача 0,8 (абс)% га юқори булган. Ишлаб чиқарилган момикнинг сифат курсаткичи паст булиб, давлат стандарти O'zDSt 6452016 га асосан Б тип "Ифлос" синфга тугри келган. Бунда усқунанинг чигит буйича иш унумдорлиги уртача 495 кг/маш.соатга тенг булиб, техник характеристикасидаги иш унумдорликка караганда 1505 кг/маш.соатга кам эканлигини курсатган [9].

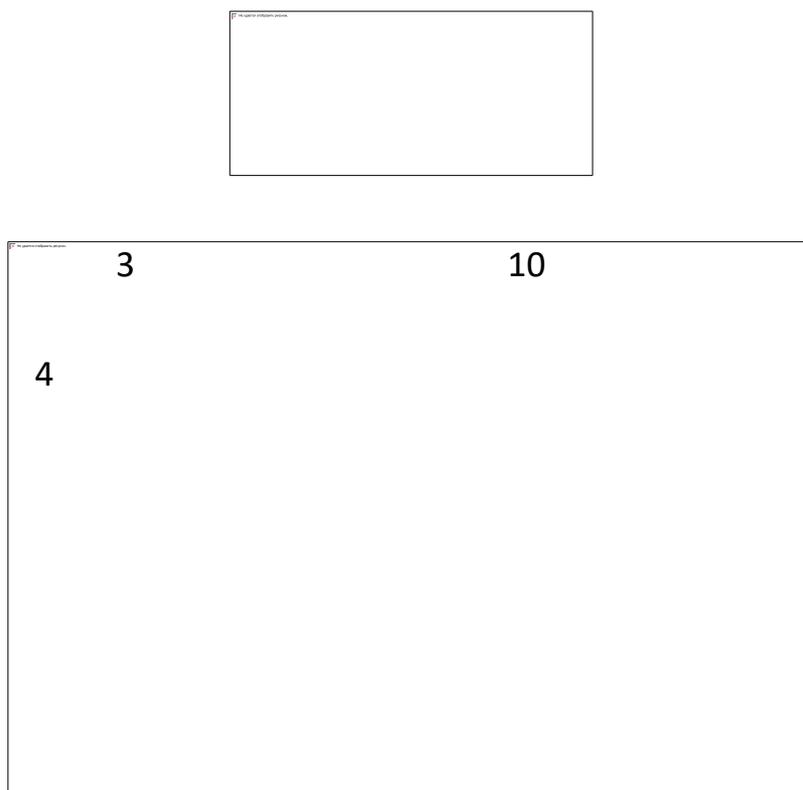
Ишлаб чиқаришда олиб борилган тадқиқот ишларининг натижаси чигитни биринчи линтерлашда чигит юзасидан 1,5-2,0 % момикни кириб олишда линтернинг чигит буйича иш унумдорлиги 500-600 кг/соатга, момик буйича 20-22 кг/соатга тенг булиб, момикнинг штапель узунлиги 7/8 мм булган ва А типга тугри келган [15].

Иккинчи линтерлашда эса чигит юзасидан 3,0- 3,5 % момикни кириб олишда

ускунанинг чигит буйича иш унумдорлиги 450-500 кг/соатни, момик буйича эса 18-20 кг/соатни ташкил этган. Момикнинг штапель узунлиги 6/7 мм ни ташкил этиб, Б типга тенг булган. Бунда момикнинг ифлосланиш даражаси биринчи линтерлашдан сунг 6,19 %га, иккинчи линтерлашдан сунг 8,97 %га тенг булиб, сифат курсаткичи буйича Б- тип II нав “Урта” синфга тугри келган. Шу билан бирга ускунанинг ишлашда ишчи камера зевидан чигитларнинг ташкарига отилиб чикиш холатлари юзага келиши билан бирга таъминловчи системадан ишчи камерага чигитларни узатиш тарновида чангларнинг кераклигидан ортик ажралишига, ишчи камерадаги колосникли панжаранинг орка кисмида улик козероги зонасида чанг ва пухларнинг куп микдорда ажралиши юзага келиб, линтер цехида инсон саломатлиги учун зарар булган чангларнинг меъёридан ортишига, экологик мухитнинг бузилишига олиб келган.

Тадкикот ишларининг натижаси биринчи тартибли линтерлаш жараёнида ускунанинг чигит буйича иш унумдорлиги уртача 550-600 кг/маш.соатга, момик буйича 45-48 кг/маш.соатга тенг булиб, уртача 3,5-4,0 % момикни чигит сиртидан кириб олишга эришилган. Бу курсаткич иккинчи линтерлаш жараёнида чигит юзасидан уртача 2,5-3,0 % момикни кириб олишда чигит буйича иш унумдорлик 700-780 кг/маш.соатни, момик буйича 24-26 кг/маш.соатни ташкил этган. Хар икки линтерлаш жараёнидан ишлаб чикарилаётган момикнинг штапель узунлиги 6/7 ва 4/5 мм га тенг булиб, давлат стандарти буйича А ва Б типларга тугри келган. Ишлаб чикарилаётган момикнинг ифлослик даражаси биринчи линтерлашдан кейин 6,2 % га, иккинчи линтерлашдан кейин 8,4 % га тенг булиб, давлат стандарти меъёридан юкори

булганлигини курсатган [15]. Ушбу линтерда ҳам линтерлаш жараёнида 630 модели линтердагидек ускунадан доимий равишда толали чангларнинг чикиши билан цехдаги хдвонинг чангсизланиш даражасини меъёрдан ортишига олиб келиши ва чигитларни таъминловчи системадан ишчи камерага бериш жараёнини тухталиши билан ишчи камерадаги чигитлар кисмининг ишчи камерадан отилиб чикиш холатлари кузатилган. 630 модели ва НС-2 русумли линтерларда кулланилган колосникларнинг авзаллик томони линтер чигит тароги зонасидан колосник остки кисмининг узоклаштирилгани ушбу зонада чигитларнинг тупланиш х,олатини камайтирган, лекин аррали цилиндрдаги арраларнинг колосниклар орасидан ишчи камерага кириб туриш баландлигининг 35 мм булиши, чигитли валикни арралар оралигидаги чигитларни бир кисмини ишчи камерага кайтиб кириб кетишига сабаб булган.



1.5- расм. НС-2 русумли линтер

1- шахта; 2- таъминловчи валик; 3- ишчи камера; 4- аралаштиргич;

2. чигит тароги; 6- колосникли панжара; 7- аррали цилиндр; 8-чуткали барабан; 9- момик ташувчи канал; 10- зичлик клапани

Натижада ишчи камерадан линтерланган чигитларнинг уз вақтида ташқарига чиқиши камайиб, камерага қайтиб кириши оқибатида чигитли валикнинг зичлигини ошишига сабаб бўлган. Чигитли валик зичлигининг ошиши, таъминловчи валиқдан ишчи камерага берилиши керак бўлган янги туклик чигитлар миқдорини камайтирган ва линтернинг чигит ва момик бўйича иш унумдорлигининг пасайишига олиб келган.

Фойдаланилган Адабиётлар

1. Покрас В.М., Кралин А.Н. Основные предпосылки создания нового типа

воздухосъемника пыльного линтера. //Хлопковая промышленность. №6. 1981.

Ташкент. 13-14 с.

2. Покрас В.М., Максудов И.Т., Кордуб Н.В. //Хлопковая промышленность. №3. 1976. Ташкент.

16-18 с.

3. Максудов И.Т. и др. Изыскание путей уменьшения количества воздуха в существующих системах пневматического транспортирования линта с выдачей рекомендации. НТО ЦНИИХпрома. Ташкент. 1977. 81 с.
4. Расулов А. ва бошцалар. Жин-тола тозалагич ва линтер батареялари комплексларини аэродинамик режимларини урганиб чиқиш ва такомиллаштириш бўйича амалий тавсиянома бериш. ИТХ. "РАХТАСАНОАТИЛМ" ОАЖ. Тошкент. 2002. 48 б.
5. Жин-тола тозалагич ва линтер батареялари комплексларини оптимал аэродинамик режимларига тавсиянома. "РАХТАСАНОАТИЛМ" ОАЖ. "Узпахтасаноат" уюшмасини бошқарув раисининг биринчи муовини Дьячков В.В. томонидан тасдиқланган. Тошкент. 2002. 25 б.
6. Ахмедов М.Х. Линтерни самарадорлигини оширишда такомиллаштирилган колосникни ишлаб чиқиш. Фалсафа доктори (PhD) дисс. Тошкент, 2020. 103 б.

**Boboev Nodirbek Kurvonaliyevich**, assistant of the Andijan

Institute of Mechanical Engineering Tel:

+99(893)\_242\_4280, e-mail: [nboboyev1979@gmail.com](mailto:nboboyev1979@gmail.com).

GROWTH OF REPEATED CROP COTTON VARIETIES AND EFFECTS OF DEVELOPMENT

QAYTA QILIB PAXTA NULLARINI O'STIRISH VA ISHLAB CHIQISHNING TA'SIRLARI

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОВТОРНЫХ СОРТОВ ХЛОПНИКА И ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗВИТИЯ

Abstract

Purpose. Medium-fiber "Andijan-36" and "Navroz" cotton on the background of repeated crops (mushroom and soybean) grown in different rates of mineral fertilizers in light gray soil of Andijan region is to develop optimal agro-measures for the cultivation of quality seeds from varieties. Also, the degree of germination of seeds of these cotton varieties under field conditions was studied in all variants and returns of experiments.

Annotatsiya

Maqsad. Andijon viloyatining och bo'z tuproqlarida mineral o'g'itlarning turli me'yorlarida yetishtiriladigan takroriy ekinlar (qo'ziqorin va soya) fonida o'rta tolali "Andijon-36" va "Navroz" g'o'zalarining sifatli yetishtirish bo'yicha optimal agro chora- tadbirlarni ishlab chiqish. navlardan olingan urug'lar. Shuningdek, bu g'o'za navlari urug'larining dala sharoitida unib chiqish darajasi tajribalarning barcha variant va natijalarida o'rganildi.

Annotatsiya

Средневолокнистый хлопчатник «Андижан-36» и «Навроз» на фоне повторных посевов (гриб и соя) выращенных в разных нормах минеральных удобрений на светло-

серой почве Андижанской области заключается в разработке оптимальных агромероприятий по возделыванию качественных семян сортов. Также изучали степень всхожести семян этих сортов хлопчатника в полевых условиях во всех вариантах и оборотах опыта.

**Ключевое слово:** Андижанская область с бледно-серой почвой, Крошка озимой пшеницы, Победа-104 мешанки, Орзу сои, сортов хлопчатника «Андижан-36» и «Навроз», или количество собак.

**Kalit so'z:** Andijon viloyati och bo'z tuproqli, kuzgi bug'doyning Kroshka, mashning "Pobeda-104", soyaning "Orzu", g'o'zaning "Andijon-36", "Navro'z" navlari, ma'danli itlar soni olinadi.

**Keyword:** Andijan region with pale gray soil, Kroshka of winter wheat, Pobeda-104 of mash, Orzu of soybean, "Andijan-36" and "Navroz" varieties of cotton, ore the number of dogs is obtained.

Methods. In our experiments, soil samples, phenological observations, agrochemical, technological analyzes in laboratory, field and production tests are adopted in UzPITI "Methods of Conducting Field Experiments".

Results. In the experiment, after winter wheat, mush plants were grown on the background of mineral fertilizers N-25, P2O5-80, K2O-60 kg/ha, and the seeds of the Andijan-36 variety at the end of the observation period according to repetitions 88 ,1; 86.1; 89.2% germinated on average 87.8%, while Navroz variety had 88.1; 84.1; It was 88.8 and 87.0%.

Summary. It is necessary to apply mineral fertilizers at acceptable rates even in repeated crops for the optimal growth and development of medium fiber Andijan-36 and Navroz varieties of cotton in the conditions of light gray soils. , and it was found that the effect after these plants is good.

Enter. Currently, in agriculture around the world, maintaining and increasing soil fertility, wide introduction of new resource-efficient agrotechnologies, regular supply of food products to the population, efficient use of land, high and quality crop production, fuel and oil large-scale work is being carried out to reduce the cost of materials and other costs and the cost of produced products.

In our research, seeds of medium fiber Andijan-36 and Navroz cotton varieties were germinated.

the influence of mineral fertilizers applied in repeated crops and the effects of the leaves and roots left by them on the soil [1,2].

Since the main purpose of the research was to determine the degree of seed germination of cotton varieties under the influence of winter wheat and subsequent repeated crops (sorghum and soybean) on soil fertility, first winter wheat was left in the soil (control in the variant) it should be said that the amount of root and root residues was 34.0 t/ha in 2011 [3].

It has been proven in many studies that the rate of seed germination depends not only on soil moisture, temperature, mechanical composition and other factors. In the 3rd period of observation (26.04) the above indicators are 86.1; 87.1; 82.4 and the average was 85.2%.

It should be said that from the first dates (20.04) it was slightly behind that of Andijan- 36 (in this version), 85.1 on 26.04; 83.1; 84.4 and 84.2% on average, and proportionally 1.0 from the Andijan-36 variety; 4.0; (+2.0) was found to be 1.0% less on average.

In the experiment, after winter wheat, mosh plants were grown on the background of mineral fertilizers N-25, P2O5-80, K2O-60 kg/ha, and the seeds of the Andijan-36 variety at the end of the observation period according to repetitions 88 ,1; 86.1; 89.2% germinated on average 87.8%, while Navroz variety had 88.1; 84.1; It was 88.8 and 87.0% and was only 0.8% less. However, in these options, the moss plant left 41.0 t/ha of stem and root residues. Therefore, differences in seed germination are due to the biological characteristics of cotton varieties [4].

Germination of seedlings in options (3 and 8) where cotton was grown against the background of application of mineral fertilizers N-50, P2O5-80, K2O-60 kg/ha in mosh plant the level at the end of the observation was 86.8 and 86.5% of the average cotton varieties, 1.6 and 1.3% higher than the control, but in the mung bean plant it was observed that the amount of N-25, P2O5-80, K2O-60 kg/ ha in dogs was 1.0 and 0.5% less than those grown in the background.

It should be noted that the shoot and root residues left by the moss plant were also differentiated by 1.0 ts/ha in these fertilizer backgrounds.

Germination of seedlings in options (4 and 9) where cotton was grown against the background of application of N-60, P2O5-90, K2O-60 kg/ha of mineral fertilizers in soybean plant level was on average 87.0 and 85.8% depending on the general biological characteristics. These indicators are 1.8 and 1.6% higher than the controls, but 0.8 and 1.2% less than the optimal effect of the moss plant (options 2 and 7).

Under the effect of the background (soil fertility) created by increasing nitrogen fertilizers from 60 kg/ha to 90 kg/ha in soybean, the germination rates of cotton varieties were 85.8 and 84.9%, respectively. formed These indicators are certainly higher than their controls by 0.6 and 0.7%, but not only lower than the indicators obtained from the optimal influence of moss, but also 1.2 and 0.9% less than the optimal influence of soybean.

So, the conditions for optimal germination of seeds of medium-fiber cotton varieties (Andijan-36 and Navro'z) in the conditions of light-colored gray soils of Andijan region are N-25 of mineral fertilizers in repeated crop mash. , P2O5-80, K2O-60 kg/ha when applied at the rate of 2.5 and 1.0%. was found to be less than . . Table 1.

In the version planted with Navruz cotton (control) on August 1, the height of the main stem was 78.3 cm, the number of harvested branches was 12.0 pieces, and the number of pods (on September 1) was 8.2 pieces. It was found that the indicators were 1.2 cm, 0.1 and 0.2 units less than the data of the Andijan-36 cotton variety in the same periods. These differences depend on the biological properties of cotton varieties, and the Andijan-36 variety provides type IV fiber shows that it is slightly more demanding in terms of nutritional elements compared to Navroz variety.

From repeated crops, the height of the cotton head stem in the variants grown in the background where the norm of mineral fertilizers N-25, P2O5-80, K2O-60 kg/ha was applied (on August 1) was 92.6 and 90.8 cm, the number of harvest branches was 14.2 and 13.8

pieces, and the number of pods (September 1) was 10.8 and 9.6 pieces. So, against the background of soil fertility, all indicators of the growth and development of the Andijan-36 cotton variety are proportionally higher by 0.8 cm, 0.4 and 1.2 grains compared to the Navroz variety. It was determined that if we compare the indicators of these cotton varieties to their control variants, the Andijan-36 variety is 13.1 cm, 2.1 and 2.4 grains, and the Navroz variety is 12.5 cm, 1.8 and it was observed that it is higher by 1.4 units [5].

Table 1

Effect of repeated crops on the growth and development of cotton varieties (%), 2011

T/r	Types of repeated crops	Annual rates of mineral fertilizers, kg/ ha			Head stem height, cm.			The number of real leaves, p	Number of pieces, p :s	The number of harvested csbranches, pcs		Number of pods, pcs	
		N P	205 K2	O 1.06	1.07	08 1.0(				1.07	1.07 1	.08	1.08 1
Andijan-36 variety of cotton													
1	Control (unplanted)				13.5	12.0 79	.5	4.2		7.0	10.0	11.4	6
2	Mosh	80 6	0 16.1 1	•8.0 92	6			5.0	8.9	12.3	14.2	5.5	0.8
3	Mosh	80 6	0 15.6 1	•4.8 90	6			4.8	8.0	11.4	3.6	5.1	9.
4	Shadow	60 9	0 60 15	.8 55.4	91.3			4.7	7.9	11.2	3.8	4.8	.8
5	Shade	0 90	60 16.0	55.0 9	0.0			4.6	7.6	10.4	3.1	4.7	.4
Nowruz variety of cotton													
6	Control (unplanted)				13.5	15.1 78	.3	4.0		7.0	9.8	12.0	5
7	Mosh	80 6	0 15.2 1	•5.4 90	8			5.0	8.0	11.4	3.8	5.3	.6
8	Mosh	80 6	0 14.9 1	•4.0 90	1			4.7	7.8	10.2	2.7	4.9	.1
9	Shadow	60 9	0 60 14	.8 50.8	89.2			4.6	7.5	10.6	3.0	4.8	.3
10	Shade	0 90	60 14.0	50.4 8	8.1			4.3	7.2	10.0	3.0	4.7	.0

Main stems of cotton varieties grown on the background of N-50, P205-80, K20-60 kg/ha of mineral fertilizers in mosh plants (3 and 8) their heights were proportionally (August 1) 90.6 and 90.1 cm, the number of crop branches was 13.6 and 12.7 and the number of pods was 9.4 and 9.1 pieces, compared to the control variants 11.1- 11.8 cm, higher by 1.5-0.7 and 1.0-0.0 grains, but 2.0 compared to the options used at the rate of N-25, P205-80, K20-60 kg/ha -0.7 cm, 0.6-1.1 and 1.4-0.5 less was determined. Relatively high indicators of growth and development of cotton varieties, as well as soybeans, were applied against the background of the norm of N-25, P205-80, K20-60 kg/ha of mineral fertilizers. In the background, the height of the main stem is taken from the remnants of the stem and roots when cotton is grown, in proportion to the cotton varieties (August 1) 91.3

89.2 cm, the number of harvest branches was 13.8-13.0, and the number of pods (on

September 1) was equal to 1.8-1.3 pieces. These indicators are definitely higher than the control options, but they are 1.3- 1.6 cm, 1.1-0.8 units less than the optimal effect of mosh.

It should be noted that in the growth and development of cotton varieties, compared to the nitrogen used in acceptable rates (25 and 60 kg/ha) in repeated crops, additional nitrogen of 25 and 30 kg/ha was added after "secrets" were not observed, because the main part of this fertilizer was absorbed by moss and soybean during the period of operation, and the rest was lost by washing with water and transp Summary. It is necessary to apply mineral fertilizers at acceptable rates even in repeated crops for the optimal growth and development of medium fiber Andijan-36 and Navroz varieties of cotton in the conditions of light gray soils. , and it was found that the effect after these plants is good.

#### Used Literature

1. "Strategy of actions on five priority areas of development of the Republic of Uzbekistan for 2017-2021" approved by the President of the Republic of Uzbekistan - Tashkent. 2017. 2.
2. Mirziyoev SH.M. - 1.06.2017 of the President of the Republic of Uzbekistan. PQ No. 3027 "In 2017, placement of repeated crops on the fields that will be freed from grain crops. "Decision on measures to deliver the material and technical resources required for the crop on time". Tashkent. 2017.
3. Akhmedov JX, Khasanov EU - grown in the regions of the Southern region seed quality and yield of the seed. 1986. B.
4. Iminov AA - The amount of root and root residues left by crops in short crop rotation systems and their content of nutrients. //Republic of scientific-practical conf. Collection. Tashkent. 2011. P. 79-80.
5. Iminov AA - Effect of repeated and mixed siderate crops on cotton yield and its quality. //Selection of field crops. a collection of materials of the international scientific-practical conference on the topical trends of seed production and agro-technologies (December 1516, 2016, part 2). B. 224.

Атаханов Рафицжон Сотволдиевич -

T.(.).(.).;i.(PliD).. доцент

Андижон машинасозлик институты "Гуманитар  
фанлар" кафедраси [ataxanov1966@gmail.com](mailto:ataxanov1966@gmail.com) тел:  
+998978360217

**ФАРГОНА ВОДИЙСИ ЦОРАЦАЛПОЦЛАРИДА АНЪАНАВИЙ БАЛИЦЧИЛИК  
МАШГУЛОТИ**

**TRADITIONAL FISHING ACTIVITY OF KARAKALPAKS OF THE FERGHANA VALLEY**

## Аннотация

Маколада XVIII аср биринчи чорагидан бошлаб Фаргона водийсига кучиб келиб урнашиб колган каракалпок этник гурухларининг анъанавий баликчилик машгулотлари илмий адабиётлар хамда дала этнографик тадқиқотлар ёрдамида тахлил қилинган.

## Аннотация

В данной статье на основе научных литератур и полевых-этнографических исследований, проанализировано традиционное рыболовное хозяйство этнических групп каракалпачков переселившиеся с первой четверти XVIII века в Ферганскую долину.

## Annotation

In this article, on the basis of scientific literature and field-ethnographic studies, the traditional fishing economy of the ethnic groups of the Karakalpakhs who moved from the first quarter of the XVIII century to the Ferghana Valley is analyzed.

**Калит сузлар:** Сирдарё, қалмиқлар, қорақалпоқлар, хужалик машгулотлари, анъанавийлик, деузончилик, чорвачилик, балиқчилик, этник гуруулар, таомлар,

**Ключевые слова:** Сырдарья, калмыки, каракалпачки, хозяйство, традиционность, земледелие, скотоводство, рыболовство. Этнические группы, пища.

**Key words:** Syrdarya, Kalmyks, Karakalpakhs, agriculture, tradition, agriculture, cattle breeding, fishing. Ethnic groups, food.

Маълумки, каракалпоқлар Ўзбекистоннинг тўб аҳолиси сифатида Ҳорақалпоғистон Республикаси ҳудудида яшайдилар. Аммо, утмишда уларнинг айрим гурухлари Урта Осиёдаги турли сиёсий жараёнлар туфайли Фаргона водийсига кучиб келиб, урнашиб колган эдилар.

Фаргона каракалпоқлари хақида тухталганда, уларнинг водий ҳудудида жойлашувини XVIII асрдаги калмиқларнинг босқинчилик ҳужумлари билан боглик эканлигини айтиб утиш зарур. Чунки каракалпоқлар мавжуд сиёсий воқеалар натижасида “цуйи” ва “юқори” қисмга бўлиниб, асл ватанларини ташлаб узга юртларга кучиб боришга мажбур бўлганлар.

каракалпоқлар водий ҳудудида жойлашар экан, узларининг анъанавий хужалик юритиш машгулотларидан келиб чиқиб, водийнинг Ҳорадарё, Нориндарё ва Сирдарё бўйлаб қуним топганлар. Тарихий манба ва адабиётларда келтирилишича, каракалпоқлар Ҳукон хонидан айнан Сирдарё атрофида жойлашишларини сураганликлари қайд этилади [1]. Чунки, каракалпоқлар учун дарё ва қул бўйлари анъанавий хужалик юритишда жуда қулай географик имкониятни берар эди. Бинобарин, каракалпоқларнинг мазкур тартибдаги турмуш тарзи узларининг Она- Ватанларидаги анъанавий машгулотларига мос ва хос эди.

Алохида таъкидлаб ўтиш жоизки, Фаргона водийсига кучиб келган коракалпок этник гурухлари, мазкур ҳудудда ўзларининг анъанавий равишда таркиб топган дехкончилик, чорвачилик ва баликчиликка асосланган комплекс ҳужалик юритганлар.

ISSN 2181-1539

XIX аср охири - XX аср бошларига келиб дарё ва кул бўйларида яшаган коракалпок этник гурухлари иктисодий ҳаётида баликчилик муҳим тирикчилик манбаи ҳисобланиб, деярли барча коракалпок хонадонлари балик овлашни катта иштиёк билан бажарганлар. Хусусан, Фаргона водийсидаги Сирдарё, Нориндарё, Дамкул, Ашикул ва Мингбулок каби куллар атрофида жойлашган коракалпоқлар ўзларининг балик овлаш соҳасидаги анъанавий маҳоратларидан водий ҳудудида ҳам самарали фойдаланганлар. Шу сабаб, маҳаллий аҳоли орасида улар "шабаккор" яъни «баликхурлар» деган ном олганлар [2; 37]. Бирок баликчилик машғулоти барча коракалпок кишлоқларида бир хил даражада бўлмай, балки айрим ҳудудларида ҳужаликнинг бошқа соҳалари ўстун турган. Жумладан, Наманган вилояти Норин тумани *кемабоши, полвонкул, халцакул, кулобод, айланмакул*; Мингбулок тумани *цайрогочовул, цолгандарё* ҳудудларида баликчилик нисбатан яхши ривожланган бўлса, Фаргона вилояти Дангара тумани *уймовут, кичик оқ-тепа, катта оқ-тепа* кишлоқларида полиз маҳсулотларини етиштиришга алохида эътибор берилган. Андижон вилоятининг Олтинкул, Шахрихон туманлари *хужабод, бойдовул, саховат, ховост* кишлоқларида эса чорвачилик ва дехкончилик ўстувор мавқега эга бўлган [3]. Бошқа бир ҳудудларда эса балик овлаш машғулотидеҳкончилик ва чорвачилик билан бир вақтнинг ўзида ёки асосий машғулотиридандан буш вақтларида олиб борилган. Балик овлаш билан алохида шугулланувчи коракалпок кишлоқлари аҳолиси дарё бўйларида ўзлари учун қулай бўлган қапа қуринишидаги вақтинчалик турар жойлар қурганлар.

Фаргоналик коракалпоқлар мазкур дарё ва куллардан бир неча турдаги баликларни чунончи, сазан, чуртан, лакка каби балик турларини овлаганлар. Улар ушбу баликларни овлашда ўзлари учун анъанавий бўлган баликчилик асбобларидан, хусусан *илашма, саннци, газа, сават, тур* ва *цармоқдан* фойдаланганлар [4]. Ахборотчилар ўз маълумотларида баликчилик билан мунтазам шугулланувчи коракалпоқлар томонидан дарё ва куллар бўйида ов қилишлари учун махсус қайиқлар тайёрлаганликларини таъкидлаб ўтадилар [4]. Шу уринда коракалпоқларнинг балик овлаш учун мулжалланган махсус қайиқлардан ҳамда балик овлашда ишлатиладиган махсус асбоблардан, уларнинг аждодлари, Орол ва Амударё дельталарида қадимдан кенг фойдаланиб келганликлари айтиб ўтиш уринлидир.

Водий коракалпоқлари балик гуштини энг халол гушт деб эътироф этганлар ва имкон қадар, айниқса рузадан аввал уни истеъмол қилишга алохида эътибор берганлар. Зеро, халқ анъанавий таомлари моддий маданиятнинг бошқа элементларига нисбатан анча консерватив бўлиб, ўзида барқарор этник хусусиятларни сақлаб туриши билан характерланади. Шубҳасиз ҳар қандай этноснинг анъанавий таомлари мазкур халқнинг турмуш тарзи, аввало ҳужалик йуналиши, қолаверса маҳаллий табиий шарт- шароитларга боғлиқ ҳолда ривожланиб боради [5; 189].

Балик гуштини аҳоли асосан қовурилган ҳолатда истеъмол қилишган. Ундан таом тайёрлаш айниқса водийнинг Сирдарё ва Норин дарёси қирғоқларида жойлашган кишлоқларда яшайдиган коракалпоқларда оммалашган эди. Фаргона водийси коракалпоқлари Сирдарё, Норин дарёлари шунингдек, яқин атрофдаги мавжуд куллардан балик овлаб ундан турли таомлар пиширганлар. Манбаларда

курсатилганидек, “коракалпоқлар балиқни жуда кўп истеъмол қиладилар ва шу тўғрисида уларни қасал бўлганлигини эшитмаганмиз” [6; 85-86]- дейилган.

Водийда яшовчи қорақалпоқлар дудланган (*қокланган*) балиқ тайёрлашни яхши ўзлаштирганлар. Шунингдек турли хил таомлар тайёрлашда балиқ ёғидан (*балыктын майы*) балиқни ўзини пиширишда, бугирсок тайёрлашда ва хатто ош дамлашда ҳам фойдаланилган. Балиқдан турфа хил таомларнинг тайёрланиши қорақалпоқлар ҳаётида балиқчилик муҳим урин тутганлигини англатади. Шунинг учун қорақалпоқларнинг яшаш тарзига мувофиқ кўйидаги нақл бежиз айтилмаган: “*уш ай сауыным, уш ай қауным, уш ай қабағым, уш ай шабағым*” яъни - “менинг озуқам ўч ой давомида сўт, ўч ой қовун, ўч ой ошқовок ва яна ўч ой балиқдир”. Бу нақлда меҳнатқаш қорақалпоқ оилаларининг озик-овқат тартиби акс этган бўлиб, жумладан, балиқ гўшtidан турли-туман таомлар тайёрланганига, таомлар таркиби ва турларига ишора бор [7; 344]. Шунинг учун уларнинг таомномасида сўт, ошқовок, қовун ва балиқ маҳсулотлари асосий уринни эгаллаган.

Т.А.Жданқонинг таъқидлашича, ўшбу мақол мазмун-моҳиятига қўра, қорақалпоқ халқининг турмуш тарзи ҳужалиқ юритиш анъаналарини ўзида мужассамлаштирган. Нақл аҳолининг иқтисодий жихатдан ночор бўлган - қамбағал қатламига нисбатан айтилган [8; 113]. Улар йил мавсуми билан боғлиқ маҳсулотларни истеъмол қилганлар. Гўшт ва гўшт маҳсулотларидан таомлар тайёрлашда ҳар доим ҳам етарли имқониятлари бўлмаган. Боз устига балиқ овлаш машғулотидан қорақалпоқлардан ўнча қатта қўч ва алоҳида меҳнатни талаб қилмаган. Чўнки, балиқ овлаш бу яратганнинг қорақалпоқ халқига берилган инъоми ҳисобланиб, табиатдан тайёр маҳсулотни тирикчилик манбаи сифатида дастурхонларига қўртиқ қилганлар. Ҳолаверса, балиқ овлаш машғулотидан қорақалпоқларнинг асосий машғулотларидан ташқари қўшимча машғулотларидан бири ҳисобланган.

Таъқидлаб ўтганимиздек, балиқдан турли таомлар тайёрланиши қорақалпоқлар ҳаётида балиқчилик муҳим урин тутганлигини англатади. Фарғона водийси ҳудудидаги қорақалпоқлар томонидан ташқил қилинган қишлоқлардан тўпланган дала материалларининг таҳлили шўни қўрсатдики, XIX-XX аср бошларида ўтроқ турмуш тарзига ўтиб, дехқончилик билан шўгуллана бошлаган қорақалпоқ гўруҳлари таомларида жиддий ўзгаришлар юз бера бошлаган. Умуман олганда, водий ҳудудидаги турли этник жамоаларнинг анъанавий таомларини ўтроқ аҳоли таомлари билан қиёсий ўрганиш натижасида ўтроқ ва ярим ўтроқ аҳолининг ўзаро интеграциялашуви таомлардаги тафовутлар аста-секин йўқолиб қўриб, ўмумўзбек ёки ўмуминтақавий ҳўсўсият қасб эта бошлаганлигини қўрсатади.

Илмий адабиётлардаги материаллар ҳамда дала этноқрафик тадқиқотлар давомида аҳборотчилардан олинган маълўмотлар таҳлили, балиқчилик машғулотлари қорақалпоқлар ҳаётида ўзига ҳос муҳим уринга эгаллигини қўрсатди. Бирок, қизгин этномаданий алоқалар, жадал қечган интеграция ва трансформация жараёнлари қорақалпоқларнинг анъанавий балиқчилик машғулотининг аста-секин ҳўжалиқдаги ўз аҳамиятини йўқота қўраётганлигини қўрсатмоқда эди.

ISSN 2181-1539

Бир қатор тадқиқотчилар, ҳўсўсан Л.С.Толстова ва У.С.Абдуллаевларнинг таъқидлашларида, водий қорақалпоқлари Қўқон хонлиги ҳудудга қўчиб қелишлари билан балиқ овлаш билан шўгулланган бўлсалар, Россия таркибига қирганларидан сўнг ва ўндан кейинги даврларда Андижон ва Наманган ўездларида яшовчи қорақалпоқ гўруҳлари ҳўжалигида бу

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
машгулотга унчалик аҳамият берилмай куйилди. Факат, Кукон уезди қоракалпоқ волости ҳудудида яшовчи қоракалпоқ гуруҳларигина балик овлаш билан то, XX асрнинг 40-йилларига қадар мунтазам шугулланиб келдилар ва шу давргача машгулотларининг ушбу тури улар ҳужалигида муҳим уринга эга булган.

Аввалига купрок чорвачилик ва баликчилик билан шугулланган қоракалпоқлар, кейинчалик маҳаллий ўзбеклар таъсири остида дехкончиликка ҳам мослашиб бордилар. Маҳаллий этнослар билан яқинлашув жараёни вақтлар утиши билан қоракалпоқларда дехкончиликнинг устувор ҳужалик юритиш усулига айланишига олиб келди. Эндиликда улар дехкончиликка асосланган пахтачиликка ихтисослаша бордилар.

Узоқ йиллар мобайнида қоракалпоқларнинг Фаргона водийсида яшаб ўрнашиб қолишлари уларнинг маҳаллий аҳоли билан ҳужалик маданий алоқаларининг умумий жиҳатларини мустаҳкамлашига олиб келди. Этносларнинг ҳужалик турмуш, маданий ва маънавий алоқалари уларнинг узаро яқинлашувини тезлаштирди ва қоракалпоқ этносининг айрим этник спецификасини маҳаллий аҳоли билан ўйгунлашувига олиб келди.

Хуллас, XIX аср охири - XX аср бошларига келиб Фаргона водийсида жойлашган қоракалпоқлар ҳужалигининг ўзига хос хусусияти шунда эдики, Андижон ва Наманган уезди ҳудудида яшаган қоракалпоқларда дехкончилик асосий роль ўйнаса, Сирдарё бўйлари (Кукон уезди Кукон волости)да яшовчи қоракалпоқ гуруҳлари ҳужалиги ҳамон дехкончилик-чорвачилик-балик овлашдан иборат комплекс характерга эгаллигича қолмоқда эди.

Алоҳида таъкидлаш жоизки, мустақилликдан кейинги йилларда баликчилик саноатининг ривожланишига катта эътибор берилиши, айниқса Ўзбекистон халқи озик- овқат дастурхонида балик ва балик маҳсулотларини қупайтириш масаласи муносабати билан Фаргона водийсида жумладан, Андижон вилояти Улугнор, Бустон (аввалги Буз), Баликчи тумани; Наманган вилояти Мингбулок тумани ҳудудларида махсус баликчиликка ихтисослашган фермер ҳужаликлари ташкил этилган. Эътиборли жиҳати шундаки, айнан ушбу ҳудудларда қоракалпоқларнинг айрим кишлоклари жойлашган бўлиб, балик етиштиришга мулжалланган сунъий балик қулларининг мазкур кишлокларида ташкил топиши ҳам тасодиф эмас. Чунки юқорида таъкидлаб утилганидек, қоракалпоқларнинг балик овлашга булган иштиёқлари уларнинг ҳужалик юритиш анъаналаридан келиб чиқиб, уларнинг моддий маданиятининг таркибий қисмларидан бири ҳисобланган.

Фойдаланилган Адабиётлар

1. Наливкин В.П. Краткая история Кокандского ханства. - Казань, 1886; Назаров Ф.М. Записки о некоторых народах и землях Средней части Азии.СПб, 1821; Иванов П.П. Казахи и Кокандское ханство. Записки - института Востоковедение. VII. - М-Л.1939; Пискунова И.В. Сырдарьинские каракалпаки и Россия в XVIII веке. АР на

ISSN 2181-1539

соиск.уч.степ.к.и.н - Нукус.1995; Толстова Л.С. Каракалпаки Ферганской долины. - Нукус. 1959; Губаева С .С. Этнический состав населения Ферганы в конце XIX начале XX в. - Ташкент.1983; Абашин Н. С. Население Ферганской долины (к станов. этногр. номенклатуры в конце XIX - начале XX века). - Москва, 2004.

2. Толстова Л.С. Каракалпаки Ферганской долины. - Нукус. 1959. - С. 37

3. Дала ёзувлари. Наманган вилояти, Норин тумани Кемабоши кишлоғи, Мингбулок тумани ʻолгандарё кишлоғи. 2009 йил.

4. Дала материаллари Наманган вилояти Норин тумани Кемабоши кишлоғи. 2008 й.

5. Абдуллаев У.С Фаргона водийсида этнослараро жараёнлар (XIX-XX аср бошлари) т.ф.д. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация Т, 2006. - Б. 189.

6. Даль В. Рассказ пленника Ф.Ф.Грушина - литературное приложение к журналу «Русский инвалид» 1878 №5 С-85-86.

7. Шелекенов У.Х. Быт каракалпакского крестьянства Чимбайского района в прошлом и настоящем. Труды хорезмской экспедиции М, 1958 Т.Ш/ С-344.

8. Жданко Т.А. Очерки исторической этнографии каракалпаков / Труды института этнографии каракалпаков АН СССР. Т. IX. Москва. 1950. - С.113.

**Yusupova Ranoxon Kasimdjano**

Andijon mashinasozlik instituti "Umumtexnika fanlari"  
kafedrasi katta o'qituvchisi, yusupova.r1968@gmail.com,  
[+998937821319](tel:+998937821319)

## SKANERLOVCHI ELEKTRON MIKROSKOP YORDAMIDA PAXTA TOLALARINI SHIKASTLANISHINI TAHLIL QILISH

## АНАЛИЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ ХЛОПКОВЫХ ВОЛОКНОМ С ПОМОЩЬЮ РАСШИРИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРОННОГО МИКРОСКОПА

## ANALYSIS OF DAMAGE TO COTTON FIBERS USING A SCANNING ELECTRON MICROSCOPE

### Annotatsiya

Ushbu maqolada paxta xom ashyosi va uni dastlabki ishlash jaryonida turli sabablarga ko'ra shikastlanishi SEM (skanerlovchi elektron mikroskop) yordamida o'rganilgan.

### Аннотация

В этой статье были исследованы различные причины катаракты и их первоначальная обработка хлопка с использованием SEM (сканирующего электронного микроскопа).

### Annotation

In this article various causes of cataracts and their initial processing of cotton were examined using SEM (scanning electron microscope).

ISSN 2181-1539

**Kalit so'zlar:** texnologik jarayon, tsellyuloza, paxta tolasi, shikastlanish, SEM (skanerlovchi elektron mikroskop).

**Ключевые слова:** технологический процесс, целлюлоза хлопковое волокно, раны, СЭМ (сканированный электронный микроскоп).

**Key Words:** technological process, cellulose, cotton fiber, injuries, SEM (scanned electron microscope).

To'qimachilik sanoati xom ashyosining asosiy qismini paxta tolasi tashkil qiladi. Hammamizga ma'lumki, paxta tolasidan, asosan to'qimachilik sanoatida turli ip gazlama (satin, batist, zefir, to'r, poplin va h.k.), trikotaj va boshqalar ishlab chiqariladi, yigirilgan ip tayyorlanadi. Undan aviatsiya, elektrotexnika va avtomobil sanoatida parashyut, maxsus qistirmalar, izolyatsiya materiallari, transportyor lentalar, avtomashinalar hamda yuritma tasmalari va boshqa ko'p mahsulotlar ishlab chiqariladi. Uning morfologiyasi, tashqi ko'rinishi va mustahkamligi tolaning tarkibidagi tsellyulozaning miqdoriga bog'liq bo'ladi. Paxta tolasi asosan shaffof moddalar (tsellyuloza, yog', mum)dan tashkil topsada xira bo'ladi, chunki tarkibida har-xil mayda qo'shimchalar bor. Yorug'lik birinchi devor sirtidan notekis qaytishi tufayli tola oq bo'ib ko'rinadi. Tolaning birinchi navi oqpoq, past navlari esa to'qroq sariq yoki jiggar rang bo'ladi. Tolaning sifati, namligi, nuqsonlari va iflos aralashmalar miqdori tegishli standartlarga mos bo'lishi kerak.

Chigit qobig'ida rivojlanib boradigan paxta tolasi urug'kurtak po'stidagi bo'yiga juda o'sib ketgan hujayra hisoblanadi. G'ozaning qaysi turiga mansubligiga, hujayralarning rivojlanish davri va funktsiyalariga qarab chigit qobig'i tarkibiga kiradigan hujayralarning tuzilishi, katta-kichikligi har-xil bo'ladi. Paxta tolasining ichki bo'shlig'i kanal shaklida bo'lib, hujayra shirasi va yupqa protoplazma qatlami bilan to'lib turadi.

Paxta tolasining kanali ham tolaning o'zi singari rivojlanishning boshlang'ich fazalarida shaklan tsilindrga o'xshagan bo'ladi. Tola yetilib borgan sari unig devorlari qalinlashadi va bo'yiga cho'ziladi, kanali esa juda qisilib yassilangan shaklga kirib qoladi. Tola kanalining katta-kichikligi g'ozaning tur va nav xususiyatlariga, shuningdek, agrotexnika shart-sharoitlariga bog'liq, chunki g'ozaga parvarishi tsellyuloza to'planib borishiga ta'sir qiladi.

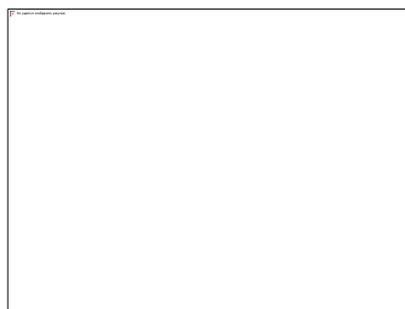
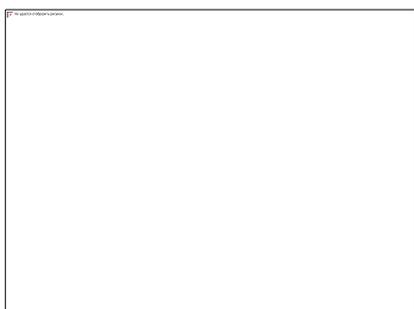
Paxta tolasi tarkibi (%): tsellyuloza - 90,35 - 96,6; suv - 7; yog' va mum - 0,4; azot moddalari - 0,5; kul - 0,12. Tsellyuloza murakkab tuzilishga ega polimer bo'lib, quydagi formula  $[S_6 H_{10} O_5]_n$  yoki  $[C_6 H_7 O_2(OH)_3]_n$  yoki emperik tuzilish bilan izohlanadi. Bu yerda n - molekulaning soni. Yaxshi pishib yetilgan paxta tolasida  $n=10000$ , pishmagan tola uchun  $n=500$  teng bo'ladi. Pishib yetilganligi yuqori bo'lgan paxta tolasi tarkibida 92-96% gacha tsellyuloza bo'lib, bu ko'rsatkich uning rivojlanish davridagi shart sharoit va seleksion naviga qarab turlicha bo'lishi mumkin.

Chigitli paxta tolalari paxta tozalash korxonalarida chigit va tola bir biridan ajratib olinadi. Paxta tozalash korxonalaridagi texnologik jarayonlarda tola yuzasida turli shikastlanishlar bilan birgalikda, tola tarkibidagi tsellyulozaning kristallanish darajasi o'zgaradi.

Ushbu maqolada paxta xom ashyosi va uni dastlabki ishlash jaryonida turli sabablarga ko'ra shikastlanishi SEM (skanerlovchi elektron mikroskop) yordamida o'rganildi.

Paxta tozalash korxonasi murakkab jarayonlar texnologiyalar ketma-ketligidan tashkil topgan. Dastlab, paxta tozalash korxonasiga qabul qilingan chigitli paxta tolasi seliktsion navi va sortiga qarab buntlanadi, pnevmatransport quvurlar yordamida keyingi jarayonga uzatiladi. Keyingi jarayonda paxta tolalari quritilib, xas-cho'plardan tozalanib arrali jinlar yordamida tola va chigit bir biridan ajratiladi. Ajratib olingan paxta tolalari saqlash va tashishga qulay bo'lishi uchun toylanadi (presslanadi). Ushbu texnologik jarayonlarda fizik-mexanik kuchlar ta'sirida tolaning tashqi yuzasida turli darajada shikastlanishlar kuzatiladi.

Ushbu omillarni o'rganish uchun paxta tolasini dala maydonlari va paxtani dastlabki ishlash jarayonida texnologik o'timlardan so'ng tashqi ko'rinishi va strukturaviy o'zgarishini elektron mikroskopda o'rganish maqsad qilib olindi. Namauna ob'ekti sifatida Namangan viloyatida yetishtirilgan paxtaning istiqbolli Porloq-1 selektsion navinig 1-sort 1-tipidan namunalar olinib ularning dastlabki va texnologik jarayonlardan so'ng tashqi ko'rinishidagi o'zgarishlar Zeiss EVO MA 10 elektron

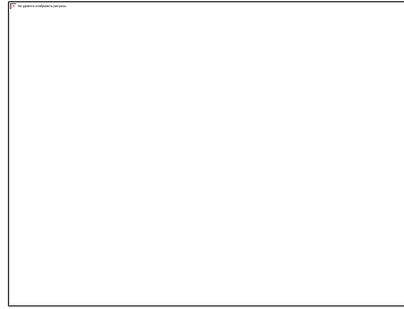
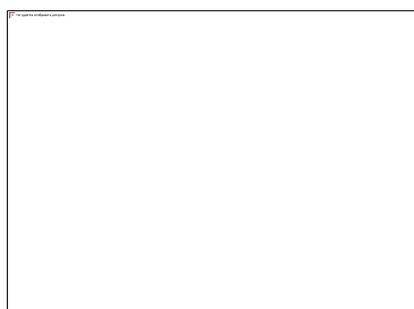


mikroskopda 10pm kattalashtirib ko'rildi va tahlil qilindi.

1-rasm.

Paxta tolalarining texnologik jarayonlardan oldingan elektron mikroskop (SEM) da ko'rinishi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki texnologik jarayonlardan oldin tola yuzasida shikastlanishlar kuzatilmadi.



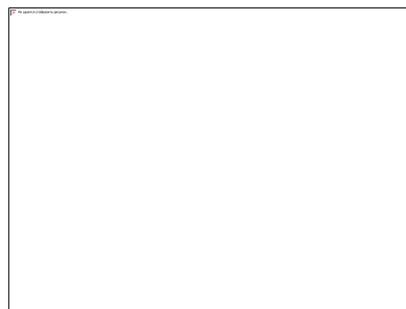
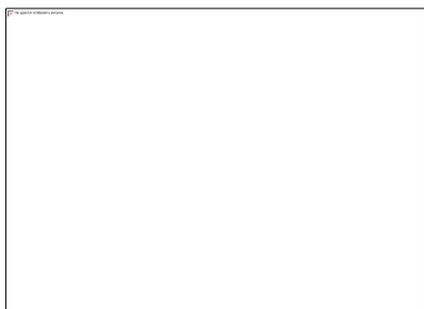
1. rasm.

Arrali jinlash jarayonidan so'ng tolalarning elektron mikroskop (SEM) da ko'rinishi.

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING ya'ni jinish jarayonida tola sirtiga arrali  
Техника Илмий-Техника Журнали я'ни jinish jarayonida tola sirtiga arrali  
jinlar tishlarinig ta'siri yuqori bo'ladi. Natijada tola sirtida ta'sir kuchiga nisbatan turli

darajada shikastlanishlar paydo bo'ladi. Bu turdagi shikastlanishlar tolaning mustahkamlik (pishiqlik)



ko'rsatkichiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

2. rasm. Paxta tolalarini toylash (presslash) jarayonidan so'ng elektron mikroskop (SEM) da ko'rinishi.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, toylash (presslash) jarayonida ham tola sirtiga mexanik kuchlarning ta'siri yuqori bo'ladi. Bunga asosiy sabab presslash jarayonidan oldin tolaga hech qanday bosim ta'sir etmaydi tolaning zichligi o'rtacha  $12-15 \text{ kg/m}^3$  bo'ladi. Presslash jarayonida tolaga bo'lgan maksimal bosim  $7,40-8,90 \text{ MPa}$ , presslangan tolaning zichligi esa  $530-550 \text{ kg/m}^3$ , toyning massasi  $215-230 \text{ kg}$  bo'ladi. Tolalarning bu turdagi shikastlanishini oldini olish uchun toyning massasi va presslashdagi bosimni kamaytirish kerak.

Skanerlovchi elektron mikroskop (SEM) yordamida olingan natijalar asosida shunday xulosa qilish mumkinki, paxta tozalash korxonalarida asosan jinlash, quritish va presslash jarayonlaridan so'ng tola yuzasi va strukturasi turli darajda shikastlanishlar kuzatildi. Bu turdagi shikastlanishlar tolalarning mustahkamligiga salbiy ta'sir ko'rsatib, kalta tolalar miqdorini ortishiga sabab bo'ladi, uni keyingi jarayonlarda foydalanish imkoniyatlarini pasaytiradi. Shikastlanishlarni oldini olish uchun paxta tozalash korxonalarida qo'llaniladigan texnologiyalarning ishchi parametrlarini to'g'ri tanlash va ularning sozligini muntazam nazorat qilib borish kerak.

#### Adabiyotlar

1. EwaSarna and AndrzejWlochowitz, "Change in the Superstructure and Surface Morphology of Cotton during spinning". Textile Reserch Journal.73(3), 216-220 p, 2003
2. Baker, A. A., Helbert, W., Sugiyama, J., and Miles, M. J., High-Resolution Atomic Force Microscopy of Native Valonia Cellulose I Microcrystals, Journal of Structural Biology 119, 129138 (1997).
3. А. К. Баданова, К. И. Баданов "Исследование свойств целлюлозного волокна и возможности его модификации на наноуровне" ТарГУ им. М.Х.Дулати, г. Тараз, Республика Казахстан 2006

ISSN 2181-1539

**Xamrakulova Zarnigorxon Farhodjoz qizi**  
teacher of Andijan machine building institute  
**Nurmirezayev Dilshodbek Shermirza o'g'li**  
student of Andijan machine building institute

АНАЛИЗ НАУЧНЫХ РАБОТ, ПОСВЯЩЕННЫХ ПОВЫШЕНИЮ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРЯЖИ

### IP SIFAT KO'RSATKICHLARINI OSHIRISHGA BAG'ISHLANGAN ILMIY ISHLAR TAHLILI

#### Annotation

This article analyzes scientific works on yarn quality indicators. Several scientific works of scientists from all over the world are cited.

#### Аннотация

В данной статье проведен анализ научных работ по показателям качества пряжи. Приведены несколько научных работ ученых со всего мира.

#### Annotatsiya

Ushbu maqolada ip sifat ko'rsatkichlariga bag'islangan ilmiy ishlar tahlil qilingan. Butun dunyodagi olimlarning bir nechta ilmiy ishlaridan iqtiboslar keltirilgan.

**Keywords:** yarn, index, quality, fiber, scientific work, analysis, property, elongation, maturity

**Ключевые слова:** пряжа, показатель, качество, волокно, научная работа, анализ, свойство, удлинение, зрелость.

**kalit So'zlar:** ip, ko'rsatkich, sifat, tola, ilmiy ish, tahlil, xossa, cho'ziluvchanlik, pishqlik

One of the most important physico-mechanical properties of the yarn is its toughness. This indicator is one of the decisive factors in determining the stability of the spinning process, the assortment and quality of finished products.

Low hardness of the produced thread is a process characteristic of pneumomechanical spinning [1, 2], and this situation is explained by the fact that fibers are not equally involved in the thread structure during thread formation.

The most elastic fibers participating in the yarn structure are involved in the stiffness of the thread produced on the ring spinning machine, and after breaking these fibers, it leads to the redistribution of tension in the remaining fibers and new breaks in the more elastic fibers [12, 3].

In the scientific research work [4], the structure of the pneumomechanical spinning yarn cooked according to the cross section of the prismatic structure yarn was considered. In

ISSN 2181-1539

the pneumomechanically spun thread structure, as a result of the fact that the fibers are located more in the core part of the thread, fibers that participate less in the thread strength appear around it, and this, in turn, leads to a decrease in the thread toughness.

In some scientific studies [5,6], it was shown that the relative breaking strength of the thread obtained by the pneumomechanical method is 25-30% lower than the breaking strength of the thread produced by the ring spinning machine. This difference is explained by the small direction of the fibers in relation to the core of the thread and a significant decrease in their tension level. The break force equivalence is affected by the relative break that is greater in the pneumomechanical spinning method yarn.

In the scientific research work [7], the stiffness of pneumomechanically spun yarns is reduced due to the accumulation of fibers that do not have the same tension around the core fibers. At the same time, among the yarns produced by the pneumomechanical method, it was found that the yarns obtained from a mixture of cotton and chemical fibers have the highest hardness. [7, 8] in scientific research, the relationship between the number of curved and loop-like fibers in the yarn structure of pneumomechanical spinning method and its strength was studied.

The author of the scientific study [9] stated that the relative breaking strength depends on the grouped fibers. That is, it was mentioned that the number of groups of fibers wrapped around the core is related to the decrease in the relative strength of the core. Due to the small friction area of the group of fibers wrapped around the core, which is less involved in the structure of the yarn spun by the pneumomechanical method, the friction forces between these fibers decrease, which causes a decrease in the relative breaking strength of the yarn.

[10] in a scientific research work, it was shown that the cross section of the thread can be divided into three zones: the inner zone, where the fibers do not slip during cooking, the middle zone, which differs from the cooking of the inner zone due to the slipping of fibers during cooking, and the core part of the thread. outer zone consisting of

According to the author of the scientific study [11], one of the reasons for the low relative breaking strength of the pneumomechanical thread is explained by the low fiber density in the thread. Such a situation means that the fiber friction force involved in the pneumomechanical thread stiffness is less than the fiber friction force in the looped thread.

The shape of the tape spindle in the chamber of pneumatic spinning machines is similar to the arc shape of the spindle of ring spinning machines. They differ from each other only quantitatively [12], because in ring spinning machines the ratio of the thickness and width of the spindle is 1/80. During the cooking process of pneumomechanical spinning method, the fiber strip at the edge of the chamber is pressed against the wall by centrifugal force, which reduces the possibility of uniform participation of fibers in the yarn structure, and in the ring spinning machine, one end of the needle is clamped between the pairs of stretching tools, and the fibers in the yarn structure are compressed. the participation is improved and the hardness of the yarn increases.

The authors of other scientific researches also note that the thread formation process from less oriented and straightened fibers is under low force, only because of the friction force of the fibers on the surface of the chamber, the participation in the thread structure is

ISSN 2181-1539

high. expressed their opinions [14]. In this way, straightened and parallelized fibers are cooked under tension due to the friction force with the walls of the chamber. [15] in the scientific research work, it was noted that the thread is formed by cooking in the spinning chamber, that is, the cylindrical structure of the thread is formed under conditions of low tension.

In the conducted scientific research [16], the process of twisting (baking) in the product is one of the main factors that dramatically increases the product's resistance to stretching. However, as the number of twists increases, the stiffness of the thread increases. Centrifugal force is the second factor that increases the friction force of the fibers against each other. As the centrifugal force increases, the friction force of the fibers against the chamber wall and each other increases.

The process of twisting fiber tufts in pneumomechanical spinning has a number of features. The most characteristic of them, as mentioned above, is the lack of forces on the surface of the fiber spinning chamber with fiber tufts, and in the pneumomechanical spinning method, the cooking triangle is not formed due to the lack of fiber tuft support points. Due to the fact that in the process of thread formation in the pneumomechanical spinning method, individual discrete fibers are involved in the twisting process, their strength is low. [17; 18] in scientific research studies, it is observed that the actual number of twists of the pneumomechanical spinning yarn is reduced due to the above-mentioned reasons (lack of support point, low friction force between the chamber wall and fibers). In addition, during cooking, the fiber bundles can slide on the chamber wall under the influence of centrifugal forces, because the fibers in the belt are connected to each other and to the collecting surface only by frictional forces, which also directly affects the number of turns.

The value of the torque affects the value of the spreading load acting along the axis of the twisted segment of the thread, and as it increases, the torque in the thread increases at a constant twist coefficient. In order to increase the breaking force of the thread and reduce the number of breaks, it is necessary to increase the number of twists in the adjustment parameters of the machine.

According to the results of foreign studies [19], the ratio between the number of twists and breaking strength of yarns produced by pneumomechanical and ring spinning methods is the same, despite the fact that the twist coefficient of pneumomechanically spun yarn is higher than that of ring yarn. [20] found that the number of twists affects the hairiness of the thread and its parabolic change.

In the conducted scientific studies [21], the relationship between the degree of thread breakage and cooking has been revealed. Observations show that with an increase in the cooking coefficient, the thread breakage rate decreases sharply. The decrease in the number of breaks in the spinning threads is expressed by the increase in the torque with the increase in the number of twists. But it should be remembered that with the increase in the number of twists, the efficiency of spinning machines decreases.

A number of other factors affect the stable operation of the pneumomechanical spinning process and the quality indicators of the produced yarn. A number of scientists [22,23,24] conducted scientific research studies to study the process of discretization and the

ISSN 2181-1539

effect of this process on the physical and mechanical properties of the thread being developed. According to the results of the conducted research, it was found that imperfections in the supply of raw materials in the spinning unit of DB-200 pneumomechanical spinning machines have a negative effect on the quality indicators of the yarn, mainly its breaking strength, coefficient of variation and degree of contamination. In the process of discretization, the level of fiber damage increases as a result of the parallelization of fibers in the flow of discrete fibers and the interaction of fibers with the teeth of the discretizing drum set. At the same time, the average length of the fibers decreases, which undoubtedly has a negative effect on the tensile strength of the yarn. ) reduction can be achieved. Based on the conducted research, it was determined that the breakage of fibers mainly corresponds to fibers with a length of 34 mm and above. By improving the structure of the supplied semi-finished

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmi.edu.uz](http://web.andmi.edu.uz)  
product (wick), it is possible to reduce the rate of fiber damage, increase the hardness and reduce the level of breakage.

The size and shape of the spinning chamber of the pneumomechanical spinning machine, the materials used in its preparation, the methods of processing the surface of the chamber, and the frequency of rotations of the chamber have a great influence on the efficiency of the spinning process and the quality indicators of the yarn produced by the pneumomechanical method. In scientific research, it was found that with the increase in the rotation frequency of the spinning device, the tension of the thread almost does not change and is directly proportional to the decrease in the radius of the collecting reel. [24] in a scientific study, in particular, it was noted that the influence of the speed of rotation frequency of the spinning chamber on the stability of the thread formation process is greater than the influence of the construction of the thread formation funnel. Increasing the rotation speed of the cameras causes a decrease in the breaking force of the thread. For example, [25], when the rotation frequency of the spinning chamber is increased to 130,000 min<sup>-1</sup>, the breaking force of the thread decreases by 5%, and the elongation at breaking decreases by 25-30%. This causes frequent interruptions in the flow of technological processes during spinning.

It should be noted that preparation for the discretization process is important for the production of high-quality yarn. In recent years, scientists have been conducting a number of studies on improving the quality of produced yarn [26, 27].

#### Literature

1. Е.Я. Пигалев. Формирование волокнистого клина и узла присучки в прядильном роторе. Тез. докл. науч.-тех. конф. Новые технические и технологические разработки их внедрение в текстильную промышленность. - Иванова:ИВТИ- 1989.-С.53
  2. Е.Я. Пигалев. Распределения крутки в пряжи формируемой из свободного конца. Изв. Вузов. Технология текстильной промышленности.-1998.-№4.-С.18.
  3. F. Putzschler. Problem beim OE-Rotor spinnen. Melliand Textilbe-richt.-1976-No2.- C.177-181.
  4. B. Wulforth. Modern Rotorspinnerei. Textilber.-1978.-v96, Nr.10 -P.25-27, Nr.11 -P.33-34, 37-39.
- ISSN 2181-1539
5. G. Worrall. Open-end rotor spinning technology part two. Textile Month. -1978, Nr.6 -P.69-71.
  6. R. Willi. MicrostoubProblematik des OE-spinnens. Melliand Textilberichte.- Nr.5 - S.355-358.
  7. Schenek. Bestimmung der Menge und Beschaffenheit der Ablegerungenim Rotor Determination of the Amount and composition Deposits in the Rotor. MelliandTextilberichte.-1980. -Nr.6 -p.481-484.
  8. R. Schneider. Die Erkennung von Moire Effekt Melliand Textilberichte.-1978. -Nr.6
  9. Н.В. Шейко. Исследование некоторых аэродинамических характеристик крутиноформирующего устройства машин БД-200. В реф. ЦНИИТЭИ ЛЕГПИЩЕМАША. -1976.-вып. 1 - С.10-15.
  10. R. Huber. Faktor in OE-performance. Textill. Asis. -1981. -v.12. Nr.6 -p.41-47.
  11. H.A. Haasma. Microscope Method for Analising Cotton Microdust Accumulation in Rotor Spinning. Textill. Research Institute. -1979. -p. 445-457.

- SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)
12. H. Krause, H. Soliman. The significaces of Yarn Tensionn Open-End spinning. *Textile Inst.* -1976.- v67.-№5.
  13. И.И. Мигушов. Определения размеров пневмопрядильной камеры, обеспечивающей устойчивое движения нити. *Изв. Вузов. Технология текстильной промышленности.* -1975. - №2. -С.42.
  14. А.А. Магницкий. В.М. Рудич. О новых методах прядения. *Текстильная промышленность* - 1970. -№8. -С.39.
  15. В.Э. Маргулие. Формирование волокнистого слоя в камере пневмомеханического прядения. *Текстильная промышленность* -1971. -№9. - С.35.
  16. J. Ripka. J. Junek. Expirimental studie vystupuvlaken z potahy vycesaya cihovalec kuspradike jednotky pole. *Textill(CSSR)* -1975.-30. No 2.-S48-53.
  17. E. Kirscher. Crundlegende Untersuchengenzum problem der abligirungen inspunrotor. *Textil Praxis.* -1977. №66. s 660-663.
  18. Barella. J. Vigo. F. Torres. Contribution to the study of the influence of turbine cleanliness on the properties of cotton and blend open-end yarns *Textill Research journal.* -1975. -№2. -p. 45.
  19. E. Kirscher. E. Ray. Influence Of Sliver Cleanliness and Tape of Rotor Spinning System on the Quality of Yarns from Low-grade Cotton. *MelliandTextilberichten.* - 1980. -61. -S533-538.
  20. Д. Люненшлосс и др. Исследование структуры пряжи пневмомеханического прядения. *Реферативный журнал. Легкая промышленность.* -1979. -№8.
  21. Д.А.Полякова, Я.Я. Решетников, В.Н.Вишянкoва. Промышленные освоение выработки пряжи пневмомеханическим способом прядения линейной плотности 15,4-20 текс. *Текстильная промышленность.* -1981. -№41. -с.1-31.
  22. Н.А. Поздняк, И.И. Штут, Н.Н. Труевцев. Оптимизация работы пневмомеханической прядильной машины БД-200-РЦК, при производств гребенной пряжи. *Текстильная промышленность.* -1983. №11.-С.3.
- ISSN 2181-1539
23. Павлов, Ю.В. и др. *Лабораторный практикум по прядению хлопка и химических волокон: учеб. пособие.* Иваново: ИГТА, 2006 г.
  24. ЖД. Гафуров. *Пневмомеханик камеранинг ишлаш параметрларини такомиллаштириш асосида ип сифатини ошириш йуллари.* Техника фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. Тошкент 2007 й.
  25. Г.И. Магаузов, К.В. Сергеев. *Устройство и обслуживание пневмомеханических прядильных машин.* Москва, Легпромбытиздат., 1985 г., 58-61 с.
  26. П.Артцт, Г.Эгберс. *Технология пневмомеханических прядения.* Москва, Легпромбытиздат., 1986 г., 184 с.
  27. *Инструкция по обслуживанию машины БД-330.* 1.10.2005, Сехлахорст/Саурер. Чешская Республика.

Стажер-преподаватель кафедры

«Метрология, стандартизация и управление качеством продукции»  
Андижанский машиностроительный институт Вахобова Мохларойим  
Хамидулло кизи Студент Андижанского машиностроительного института,

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПРЯДИЛЬНОЙ  
МАШИНЫ R 36 В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ADVANTAGES OF APPLICATION OF THE PNEUMATIC ROTOR SPINNING  
MACHINE R 36 IN LIGHT INDUSTRY

R 36 PNEVMATIK ROTORLI YIGIRISH MASHINASINING YENGIL SANOATDA  
QO'LLASHNING AVFZALLIKLARI.

Аннотация

В настоящее время реализуется ряд постановлений и указов Президента в сфере легкой промышленности и текстильной промышленности. Также важно обеспечить текстильные предприятия современными прядильными машинами. Пневматическая прядильная машина, которую мы хотим проанализировать, — это R36, которая имеет ряд преимуществ и недостатков.

Annotation

At present, a number of resolutions and decrees of the President in the field of light industry and textiles are being implemented. It is also important to provide textile enterprises with modern spinning machines. The pneumatic spinning machine we want to analyze is the R36, which has a number of advantages and disadvantages.

Annotatsiya

ISSN 2181-1539

Ayni paytda Prezidentimizning yengil sanoat va to'qimachilik sohasiga oid qator qaror va farmonlari hayotga tatbiq etilmoqda. To'qimachilik korxonalarini zamonaviy yigiruv mashinalari bilan ta'minlash ham muhim ahamiyatga ega. Biz tahlil qilmoqchi bo'lgan pnevmatik yigiruv mashinasi R36 bo'lib, u bir qator afzallik va kamchiliklarga ega.

**Ключевые слова:** текстиль, прядение, роторная машина, хлопок, волокно, легкая промышленность.

**Key words:** textile, spinning, rotor machine, cotton, fiber, light industry

**Kalit so'zlar:** to'qimachilik, yigiruv, rotorli mashina, paxta, tola, yengilsanoat

Прямой путь к хорошему качеству пряжи при высокой производительности и простоте обслуживания. Благодаря жесткой конструкции R 36 может работать на максимальной скорости по всей длине машины. R 36 может работать со скоростью вращения шпинделя 120 000 об/мин и скоростью опускания 200 м/мин. Быстрый запуск после простоя обеспечивает неизменно

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
высокое качество работы. Новая прядильная камера S 36 с эффективным раскрытием и транспортировкой волокна обеспечивает однородность волокна и меньшее количество дефектов. Новые технологические компоненты обеспечивают оптимальный поток волокна через прядильную камеру. Это увеличивает хороший выход сырья и стабильность прядения.[1]

Простой и гибкий сервис.

Работа на оптимальной для оператора высоте машины, включая резку с помощью AMIspin или AMIspin-Pro, делает ее более удобной. Обе стороны машины могут работать совершенно независимо с помощью двухленточного конвейера.

Замечательные функции.

-Максимальная производительность. Работает со скоростью подачи до 200 м/мин по всей длине машины.

-Энергосбережение. Качество Spinning-In для быстрой машины начинается с контролируемого качества резки.

- Лучшее качество пряжи. Прядильный ящик S 36 обеспечивает стабильность прядения, что обеспечивает меньшее отделение деталей и более высокую производительность машины.

-Автоматические аспекты машины. Одновременно можно производить два продукта. Два независимых ленточных конвейера предотвращают путаницу.

-Высокая эффективность работы

-Легкое и эргономичное управление.

-Легкий запуск после отключения электроэнергии.

-Автоматический Spinning-In \* с нажатием кнопки.

-Простая регулировка благодаря точной обмотке и нитеводителю с электронным управлением.

-100% качественная пряжа.

-монитор Rieter Q 10\* следит за качеством и вязкой нити.

Отличная посадка, простота обслуживания. Технология резки AMIspin, технология резки AMIspin-Pro \* предназначена для большей производительности.

Продуманный дизайн R 36 сочетает в себе идеальную экономичность и высокую производительность[2].

Высокая производительность.

Станок с 600 позициями вращения является стандартом производительности. У него на 20 % больше прядильных площадей, чем у предыдущих моделей R 923 и R 35. Благодаря усовершенствованной технологии новой Spin Box S 36 превосходная стабильность вращения поддерживает эффективность машины на высоком уровне. До 200 м/мин по всей длине машины. Электронные механизмы подачи проволоки с каждой стороны машины позволяют машине работать со скоростью тяги до 200 м/мин по всей ее длине. Более эффективные приводы могут сэкономить до 10% энергии.

Потребление энергии 36 руб. по сравнению с 923 руб.

Отходы хлопчатобумажной смеси, Ne 25, диаметр веретена 33 мм



2,0 .....

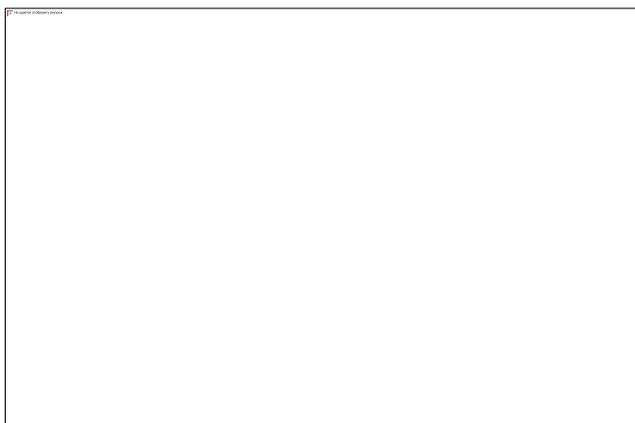
В новом R 36 используются двигатели с новейшими технологиями. В сотрудничестве со специализированными поставщиками большие приводы машины были оснащены современными двигателями с минимальным потреблением энергии. Полевые измерения подтвердили экономию энергии до 10 % по сравнению с предыдущими моделями R 35 и R 923.

Оптимальное качество и прочность пряжи

Прядильная камера S 36 обеспечивает оптимальный поток волокна, в результате чего повышается прочность пряжи. Идеальный транспорт волокна повышает стабильность качества пряжи [3]. Преимущество видно по сравнению с моделями- предшественниками R 923 и R 35.

Сравнение качества пряжи

105	000	об/мин,	скорость	выгрузки	110	м/мин.
-----	-----	---------	----------	----------	-----	--------



Смесь низкокачественных переработанных волокон и 5-10% синтетических волокон, № 8, диаметр веретена 41 мм, скорость вращения веретена 55 000 об/мин, скорость нагнетания 110 м/мин.



■ R923    ■ R 36

Пневмомеханическая прядильная машина Р 36 может применяться в легкой промышленности, что позволяет резко повысить качество продукции. Это повысит скорость производства, сэкономит рабочую силу и обеспечит безопасность.

#### Литературы

1. Yuldashev, JQ, & Bobojanov, HT (2020). Study Of The Influence Of The Parameters Of The Sampling Zone On The Condition Of The Capture Of Fibers By The Drum Teeth. *The American Journal of Engineering and Technology* , 2 (08), 75  
78. <https://doi.org/10.37547/tajet/Volume02Issue08-11>
2. Jamshid, Y., Akbarjon, U. and Olimjon, S. (2020) Dynamics of Interaction of a Single Fiber with a Headset of a Sampling Drum. *Engineering* , **12** , 347-355. doi: [10.4236 / eng.2020.126027](https://doi.org/10.4236/eng.2020.126027)
3. [Study Of The Influence Of The Parameters Of The Sampling Zone On The Condition Of The Capture Of Fibers By The Drum Teeth](#) JQ Yuldashev, HT Bobojanov- *The American Journal of Engineering and Technology*, 2020



Ruziyev Abdulvohab Abduhayevich-

t.f.n., Andijon mashinasozlik instituti e-

mail:abduruz@gmail.com tel.:

+998945843318

**РАЦИОНАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ СУШКИ ХЛОПКА-СЫРЦА****PAHTA XOMASHYOSINI QURITISH RATSIONAL USULLARI**

## RATIONAL WAYS OF DRYING RAW COTTON

## Annotatsiya

Quritgichning tavsiya etilgan dizayni issiqlik tashuvchi tomonidan to'plangan issiqlik energiyasidan maksimal darajada foydalanishga qaratilgan. Mashinada paxta xomashyosi va issiqlik tashuvchisi mashina ichida bir chiziqda emas, balki bir-biriga perpendikulyar ravishda harakatlanadi. Bu a) quritish materiali - paxta xomashyosi va b) quritish agenti - havo oqimi tezligini mustaqil o'zgartirishni taminlaydi va fundamental masalani hal qilish imkonini beradi.

Tahlildan kelib chiqib, bu juda muhim va odatiy quritgichlarning dizaynlarida amalga oshirilmaydi. Paxta xomashyosi uchun ishlab chiqilgan quritgich vakuum klapanlari yordamida bir-biridan germetik tarzda ajratilgan ikkita quritish uchastkasidan iborat.

Quritgich ikkita, vakuum klapanlar yordamida bir-biridan germetik tarzda ajratilgan, ketma-ket quritish bo'limidan iborat. Mavjud quritish usullaridan farqli o'laroq, dastlabki issiqlik agenti paxta xomashyosini quritgichning ikkinchi bo'limida quritadi, so'ngra quritgichning birinchi bo'limiga yuboriladi va paxta xomashyosini quritadi. Ushbu usulning afzalligi shundaki, mashinadan chiqadigan issiqlik tashuvchining harorati quritilmagan xomashyoning haroratiga yaqinlashadi. Bunday holda issiqlik tashuvchi energiyasini maksimal ishlatishga sharoit yaratiladi.

## Аннотация

Предлагаемая конструкция сушилки нацелена на максимальное использование накопленной теплоносителем тепловой энергии. В машине хлопок-сырец и теплоноситель продвигаются внутри машины не по одной линии, а перпендикулярно друг относительно друга.

Это позволяет решить принципиальный вопрос независимости регулирования скорости движения а) материала сушки- хлопок- сырец и б) сушильного агента- воздушного потока, что весьма важно и вытекает из изложенного анализа и не может совершаться в обычных конструкциях.

Разработанная сушилка хлопок- сырец состоит из двух сушильных секций, герметично разделённых друг от друга посредством вакуум - клапанов. В отличии от существующих способов сушки исходный горячий теплоагент высушивает первоначально хлопок- сырец во второй секции сушилки, а затем подаётся в первую секцию сушилки и подсушивает хлопок сырец. Преимущество этого способа в том, что температура выходящего из машины теплоносителя приближается к температуре

ISSN 2181-1539

невысушенного сырья. При этом происходит максимальная выборка энергии

## Annotation

The proposed design of the dryer is aimed at maximizing the use of thermal energy accumulated by the heat carrier. In the machine, raw cotton and the heat carrier move inside the machine not in one line, but perpendicular to each other.

This makes it possible to solve the fundamental issue of the independence of speed control of a) drying material - raw cotton and b) drying agent - air flow, which is very important and follows from the above analysis and cannot be done in conventional designs.

The developed dryer for raw cotton consists of two drying sections hermetically separated from each other by means of vacuum valves. In contrast to the existing drying methods, the initial hot heat agent dries the raw cotton initially in the second section of the dryer, and then it is fed into the first section of the dryer and dries the raw cotton. The advantage of this method is that the temperature of the carrier heat leaving the machine approaches the temperature of the undried raw material. In this case, the maximum selection of the energy of the heat carrier.

**Kalit so'zlar:** *paxta xomashyosi, issiqlik tashuvchi, issiq havo, quritish, quritgich bo'limlari, issiqlik tashuvchining harorati, havo taqsimlash kamerasi, vakuum- klapan, separator tozalagich.*

**Ключевые слова:** *хлопок-сырец, теплоноситель, горячий воздух, сушить, секции сушилки, температура теплоносителя, воздухораспределительная камера, вакуум- клапан, сепаратор очиститель.*

**Keywords:** *raw cotton, heat carrier, hot air, dry, dryer sections, heat carrier temperature, air distribution chamber, vacuum valve, separator cleaner.*

В мировой экономике цены на хлопок-волокно в последние годы претерпевают большие колебания. При увеличении цены на хлопок-волокно, являющийся высоколиквидным продуктом, посевы под хлопчатником за рубежом резко увеличиваются и мировые цены в результате начинают падать; при снижении цены - посевы под хлопчатником уменьшаются. Этот процесс колебания цен и количества производства хлопка не является фактором, стимулирующим долгосрочную перспективу развития хлопководства и связанных с ней отраслей, таких как первичная переработка хлопка, хлопкопрядильной и текстильной промышленности.

В Узбекистане посевы и сбор хлопка сохраняются в последние годы на стабильном уровне. Для устойчивого производства на рентабельном уровне нельзя рассчитывать на постоянные благоприятные условия мирового производства и реализации продукции и надо уделить внимание снижению производственных издержек переработки хлопка-сырца и улучшению технологии его переработки, в том числе одного из важнейших технологических процессов как сушка или технологическая подсушка хлопка- сырца, от которых зависят технологические показатели производства, такие как производительность перерабатывающего

ISSN 2181-1539

оборудования и качество производимой продукции- волокна, хлопковых семян и линта.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Из существующих методов сушки материалов - конвективной, контактной, радиационной, токами высокой частоты и других наиболее эффективной и широко используемой на практике для сушки хлопко-сырца является конвективная сушка. При этом методе влага из материала удаляется за счёт тепла передаваемого хлопку-сырцу движущимся теплоносителем-агентом сушки, которым в большинстве случаев служит горячий воздух, подогреваемый в топочных агрегатах. Стоимость используемого топочного материала - печного топлива, природного газа, электроэнергии и других видов энергоносителей в мире и у нас в республике резко возросла. Это ставит задачу поиска высокоэффективных ресурсосберегающих технологий и разработки рациональных сушильных устройств с экономичными показателями по подаче теплового агента в сушилку, теплопередаче, отводу влаги из материала исходя из концепции **полного использования выработанного тепла с отводом в атмосферу отработанного агента сушки с низкой температурой и полным отбором тепловой энергии внутри сушилки.**

Существующие конструкции сушилок хлопко-сырца по направлению движения сушильного агента относительно высушиваемого материала подразделяются на прямоточные, когда направление движения материала и сушильного агента совпадает, противоточные, когда направление движения материала и сушильного агента противоположно и прямоточно-противоточные, когда в начале сушки прямоток, а затем противоток [1].

Недостатками прямоточных сушилок является уменьшение интенсивности сушки в середине и в конце сушки, когда понижается температура теплоносителя и увеличивается его влагосодержание. Кроме того, в прямоточных сушилках скорость агента сушки способствует увеличению скорости движения материала в сушилке, что затрудняет регулирование процесса сушки как по времени сушки, так и по влагоотбору. По этой причине особенно низкие технологические и экономические показатели наблюдались в лопастных сушилках типа СХН-3, где время сушки хлопко всего 1,5 мин, влагоотбор 3-4 %, расход тепла 8400 кДж/кг испарённой влаги, температура агента сушки на выходе из установки около 80 градусов.

Противоположное направление движения материала и агента сушки обеспечивает наилучшие условия процесса массообмена, но не допускает применение высокой температуры теплоносителя, так как горячий агент сушки, соприкасаясь с практически уже высушенным хлопком ухудшает его качество.

Получаются два взаимоисключающих противоречия, решить которые предполагается в разрабатываемой конструкции с максимальной экономией тепловой энергии.

Предлагаемая конструкция сушилки (рис.1) нацелена на максимальное использование накопленной теплоносителем тепловой энергии. В машине хлопок-сырец и теплоноситель продвигаются внутри машины не по одной линии, а перпендикулярно друг относительно друга.

Это позволяет решить принципиальный вопрос независимости регулирования скорости движения а) материала сушки- хлопка- сырца и б) сушильного агента- воздушного потока, что весьма важно и вытекает из вышеизложенного анализа и не может совершаться в обычных конструкциях.

Разработанная сушилка хлопка- сырца состоит из двух сушильных секций, герметично разделённых друг от друга посредством вакуум - клапанов (рис.1). Верхняя сушильная секция состоит из двух барабанов 3, установленных в одной камере, ограниченной кожухами барабанов. Хлопок-сырец подаётся в первую секцию вакуум- клапаном 2 со стороны торца барабанов. Эти барабаны разрыхляют хлопок сырца, образуя из них псевдосжиженный слой и двигают его в противоположный конец барабанов к отверстию выхода из секции в вакуум-клапан 4. Вакуум-клапан 4 подаёт хлопок сырца в нижнюю секцию сушилки.



Рис.1. Конструкция двухсекционной сушилки.

1-воздухораспределительная камера первой зоны сушки, 2-вакуум-клапан, 3- разрыхлительные барабаны,4-вакуум- клапан перехода хлопка- сырца во вторую секцию сушки, 5-устройство для вывода отработавшего воздуха и сора из машины , 6- воздухораспределительная камера второй зоны сушки,7-кожух барабанов,8- воздухосборная камера после второй секции сушки, 9- воздушный канал, 10- центробежный сепаратор-очиститель.

ISSN 2181-1539

Нижняя сушильная секция состоит из трёх последовательно установленных друг под другом сушильных камер в каждой из которых имеется по два колково- планчатых барабана, которыми хлопок-сырец подхватывается, разрыхляется и передвигается вдоль их оси. Дойдя до

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 противоположного конца третьего и четвертого барабанов хлопок сырец через отверстие в кожухе барабанов выгружается в следующую нижнюю камеру сушки пятого и шестого колкочно-планчатых барабанов. Пройдя здесь сушильную обработку, хлопок-сырец аналогично переходит в зону сушки седьмого и восьмого барабанов. Пройдя полный процесс сушки хлопок-сырец выгружается из машины через нижний вакуум-клапан и направляется в последующую обработку.

Устройство позволяет регулировать скорость движения хлопка-сырца вдоль барабанов посредством регулирования щелей заслонками для выхода хлопка-сырца из зоны каждой горизонтальной камеры, а также регулированием скорости вала вакуум-клапана 2.

Рассмотрим процесс подачи сушильного агента по секциям сушильного устройства, в котором имеются принципиальные отличия от ранее существующих. Из топочного устройства сушильный агент-горячий воздух температурой 150-220° подаётся первоначально во вторую секцию сушки через специальный воздухораспределитель 6 по всей длине барабанов, то есть по всей ширине сушильной камеры. Кожух разрыхлительных барабанов 3 изготовлен из перфорированной стали, через щели которого горячий воздух проходит в нижнюю камеру сушильного устройства.

Отработавший в первой секции сушильный агент через воздухоотборную камеру 8 вместе с выделившимися сорными примесями направляется по прямоугольному каналу 9 в специально сконструированный центробежный сепаратор-очиститель 10. В пневмосепараторе сушильный агент очищается от сорных примесей и, имея в зависимости от установленных режимов сушки пониженную до 70-100° температуру и несколько повышенное влагосодержание, направляется для сушки влажного хлопка-сырца в первую секцию сушилки.

Для равномерного входа сушильного агента в камеру сушки по всей его ширине сконструирована специальная распределительная камера 1. Пронизывая хлопок сырец, находящийся в псевдооживленном состоянии сушильный агент его нагревает и высушивает. Этот процесс сушки ещё влажного хлопка-сырца позволяет высушить его горячим воздухом с несколько повышенным влагосодержанием, а также температура отработавшего теплоагента будет значительно снижена и приближена к температуре исходного хлопка-сырца и близка к температуре атмосферного воздуха, тогда как в существующих сушильных устройствах температура отработавшего воздуха доходит до 80-100°. Тем самым происходит максимальное использование затраченной на нагревание сушильного агента тепловой энергии в полезных целях. Отработавший в первой секции сушки горячий воздух пройдя через щели кожуха 7, вместе с выделившимися сорными примесями собирается специально сконструированным пневматическим устройством 5 и выводится из машины.

ISSN 2181-1539

Техническая характеристика сушилки. Производительность сушилки по хлопку-сырцу - 5-10 т/час Мощность по влагоотбору - 5-9 %

Температура агента сушки:

во второй секции сушилки - 150-220°

в первой секции сушилки - 70-100°

Расход тепла на 1 кг испарённой влаги, кДж/ч - 4000-6000

1. Балтабаев С.Д., Парпиев А.П. Сушка хлопка-сырца. Ташкент, "Уцитувчи", 1980.
2. Лугачев А.Е., Салимов А.М. Первичная обработка хлопка. ТИТЛП. Ташкент. 2007.

**Sulaymonov Sharifjon** (PhD),  
[sulaymon.72@mail.ru](mailto:sulaymon.72@mail.ru) +998902002530  
Andijan Machine-Building Institute

**STUDY OF THE INFLUENCE OF SILKWORM FEEDING CONDITIONS ON THE  
QUALITY OF COCOONS AND PROPERTIES OF THE COCOON SHELL**

**PILLA SIFATI VA PILLA POG'OSI XUSUSIYATLARIGA IPAQ QURTINI BOQISH  
SHARTLARINI TA'SIRINI O'RGANISH.**

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ПИТАНИЯ ШЕЛКОДЕРА НА КАЧЕСТВО  
КОКОНОВ И СВОЙСТВА КОКОННОЙ ОБОЛОЧКИ**

Abstract

The article presents the results of a study of the influence of silkworm feeding conditions enriched with mulberry leaves on the quality of cocoons and properties of the cocoon shell.

**Annatastiya**

Maqolada ipak qurtini boqishda kimyoviy preparat ferrostimulyator - 2 yordamida tut barglarini modifikatsiya qilish orqali pilla sifatiga va pilla qobig'ining xususiyatlariga ta'sirini o'rganish natijalari keltirilgan.

**Аннотация**

В статье представлены результаты исследования влияния условий питания тутового шелкопряда, обогащенного листьями тутовника, на качество коконов и свойства оболочки кокона.

**Keywords:** *feeding, ferrostimulator, worm feeding, enriched with mulberry leaves, biologically active substance, vital functions of caterpillars, cocoons, and silkiness.*

**Kalit so'zlar:** *tut barglari, biologik faol modda, pilla va ipakning hayotiy faoliyati bilan boyitilgan oziqlantirish, ferrostimulyator, qurtlarni oziqlantirish.*

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова:** *питание, ферростимулятор, питание червя, обогащенное листьями шелковицы, биологически активное вещество, жизнедеятельность гусениц, коконы, шелковистость.*

INTRODUCTION

According to the traditional method, in the production of cocoons, the activity of silkworm lasts from 25 to 30 days. At the same time, the caterpillars that came out of each box (29 grams)

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andm.edu.uz](http://web.andm.edu.uz)  
during 5 ages eat up from 1,000 to 1,080 kilograms of mulberry leaf and curl about 48-50 kg of raw cocoons, small (hemisphere diameter from 15 to 16 mm), medium (hemisphere diameter from 17 to 19 mm), large (hemisphere diameter from 20 to 22 mm) and very large (hemisphere diameter more than 22 mm) caliber. From the indicated volume of raw cocoons, 82.5% of varietal mixtures (first, second and varieties), 12.6% of non-varietal and 4.9% of defective cocoons not subject to processing at silk-winding factories are obtained[1].

Silkworms in leading silkworm countries, such as Japan, China, South Korea, India, etc. in terms of yield (58.1- 64.6 kg per box), uniformity (79.2-79.4% cocoons of medium caliber), cost-effectiveness of feed use (feed consumption during the whole feeding period, 800-900 kg per box grains), according to the varietal composition (more than 92.1-95.19% of cocoons of the first grade), differs from the above by the property of the cocoon shell[2]. The positive results achieved in world sericulture make us think about conducting comprehensive research and development work in the field of production of silk cocoons and the search for internal reserves in the technology of domestic worm feeding.

The aim of this work is to study the possibility of enriching mulberry leaves for the uniform development of silkworms, reducing their ripening, improving the quality of cocoons and improving the properties of the cocoon shell.

The objects of study were silkworm cocoons of the Ipakchi-1 breed, Marhamat harvest of 2020 and 2021, biologically active substances consisting of ferrostimulator-2 and mulberry tree leaves of the Balkhut variety. The experiments were carried out directly in the sericulture farms of the Khojabad and Bulakbashi districts of Andijan region.

The experiments were carried out in two versions: spring and autumn - feeding silkworms using biologically active substances by spraying a solution of biologically active substances in a concentration of 0.25, 0.5, 0.75, 1.0, 1.5 and 2.0 per mulberry leaves before feeding silkworms for 15-20 minutes[3].

The following parameters were taken as output parameters: uniform development of the silkworm, mass of cocoons and cocoon shell, silkiness of living cocoons, quality of cocoons.

An analysis of the experimental study showed that the use of biologically active substances in the first age of the silkworm positively influenced the quality of the cocoons, the mass and silkiness of the cocoon shell. In particular, the period of worm feeding is reduced by an average of 1-2 days compared to the control option, which leads to a reduction in labor costs for worm feeding, saving feed and reducing the cost of live cocoons. In all experimental variants, the mass of cocoons increased in comparison with the control version from 0.17 to 0.34 grams, the silk mass of the cocoon increased from 0.087 to 0.163 grams higher than in the control version, the silkiness of live cocoons increased from 2.42% to 4.08

ISSN 2181-1539

% The specific gravity in the total volume of produced varietal cocoons increased from 3.4% to 8.89% compared with the control variant[4].

A series of experiments was carried out on feeding silkworms in the autumn season in order to increase the production of cocoons and increase its quality indicators.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Biologically active substances were also used to enrich the mulberry leaf of various concentrations in the experiment. The experiments were carried out in six versions with sufficient repetition to minimize the error of the obtained experimental results.

An analysis of the results of the study shows that the cocoons obtained during autumn feeding were different from the cocoons of spring feeding on geometrical features. That is, the cocoons of spring fodder turned out to be larger compared to autumn. Obviously, such results were obtained due to the ongoing structural changes in the leaves of the mulberry trees, depending on climatic conditions. In the summer season, due to the high temperature, moisture evaporates in the leaves of the mulberry tree and contributes to an increase in fatty substances. The high fat content in the leaves of the mulberry trees increases the saturation of the mulberry fodder. The silkworm ceases to eat quickly, without having accumulated enough silk in the body, as a result, the cocoons curled by such silkworms remain small. But when using feeds enriched with biologically active substances for feeding silkworms at the first age, the maturation period of the caterpillars is reduced by 1.0-1.5 days and the volume of silk mass in one cocoon increases from 0.006 to 0.056 grams, the silkiness of live cocoons increased from 1, 0% to 4.01%, the proportion of first-class cocoons from 10.09% to 16.09%, the proportion of non-high-grade cocoons was in the range from 3.48% to 6.18%, and defective cocoons were from 0.41 to 1.13%.

#### **METHODS.**

Theoretical and practical research on the topic of scientific work was conducted. Mathematical statistical methodology was used in the analysis of the research results in the study. For several years, practical research has been carried out in the farms of Bulakbashi and Khojaabad districts of Andijan region by growing cocoons from Uzbek-6 and foreign silkworm hybrids and spinning cocoons in Bulakboshi Ipagi Open Joint-Stock Company and Harir Tola LLC. was carried out.

The results were tested at the CENTEXUZ certification center of the Andijan Institute of Mechanical Engineering and the Tashkent Institute of Textile and Light Industry on modern high-precision instruments and equipment. All results of applied research are reliable within the allowable limit (95%).

For each sorted production batch of cocoons, their evaporation, determined linear density and unevenness according to this indicator, raw silk spinning speed, silk production norm and fiber waste output are determined. Samples are taken from the cocoons prepared for production, evaporated and silk is spun, and according to the results obtained, the technological dimensions are determined.

For steaming and rinsing a batch of cocoons, 1/5 of the selected cocoons are sampled and a sample of enlarged cocoons is formed. To do this, samples are taken from every fifth bag. Once they are thoroughly mixed, two samples of 1 kg each are taken. The first of these is to determine the linear density of the raw silk produced up to 1 kg of sample and the

ISSN 2181-1539

unevenness on this indicator, and the second is to determine the evaporation regime of 6 kg of sample cocoons. The remaining cocoons are used to determine the optimal rate of cocoon spinning, to determine the norm of silk production, the amount of output of silk and fibrous waste [5,6,7,8].

#### **RESULTS.**

The further acceleration of scientific and technological progress is inextricably linked with the creation of new techniques and technologies, as well as their full-fledged study. The point is that today it is

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
necessary to strengthen the economy of the Independent Republic, the transition to new techniques and technologies through the modernization of industrial enterprises, the use of scientific and technical achievements, the full use of the latest equipment and tools with high efficiency and productivity. An example of this is the fact that the production capacity of industrial enterprises does not meet the requirements of today's rapidly growing customers.

At present, there are many serious shortcomings in the production processes of textile enterprises, and the development of this industry is in a testing period. About 20 countries in the world are engaged in cocoon cultivation and production of raw silk. The Republic of Uzbekistan ranks 3rd in the world for cocoon production and 4th for cocoon processing. However, the consumption of dry cocoons grown from local cocoon breeds in the production of 1 kg of raw silk is 3.0-3.2 kg, while in developed countries this figure is less than 45-50% [9].

Cocoon is a seasonal raw material, and its long-term storage and processing in cocoon warehouses still has its own problems, and their solution is very important [10].

Research has shown that the sericin layer in the cocoon shell is affected by humid air, changing temperatures and oxygen in the air due to constant changes in climatic conditions and the environment during cocoon storage processes, changing its chemical and technological properties and leading to cocoon wear over time. As a result, it is observed that the softening of sericin in water worsens, adversely affects the washing of the cocoon and leads to an increase in the amount of waste (los, sannoh, non-washing cocoons, an increase in the number of interruptions during the washing process).

In addition, during the storage of cocoons, the technological properties of the cocoon shell are violated as a result of moth infestation, mold and insect exposure to the cocoon shell. Therefore, in order to obtain high-quality raw silk products from valuable cocoon raw materials of the textile industry grown in the country, the following main issues were raised in the practical research with a scientific approach to the use of various water-soluble polymers and surfactants [11].

1. modification of the cocoon with surfactants and study of the moisture content of the cocoon shell before the initial treatment of the cocoon;
2. to study the effect of long-term storage and rinsing of cocoons modified with surfactants;
3. Development of technology for modification of the cocoon with surface activators before the initial treatment;

ISSN 2181-1539

- To study the physical and mechanical properties of raw silk obtained from processed cocoons.

Ethyl alcohol waste - bardo - residual fraction and sesame oil is one of the local multiton secondary raw materials, on the basis of which surfactants and alcohol-active products can be obtained, as they contain various low molecular weight alcohols, high molecular weight proteins, fatty acids and rich in chemical compounds in which various other important polar groups are stored. One of the areas that uses surfactants on a large scale and on this basis increases the efficiency of the industry is the silk industry.

Studies have shown that the natural polymers in the cocoon are sufficiently swollen under water, and the sericin in the cocoon does not evaporate depending on the external environment, climatic temperature, humidity, and does not suffocate well in water. As a result, the moisture content of the

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmi.edu.uz](http://web.andmi.edu.uz)  
 cocoon decreases and there are many breaks in the yarn due to poor spinning, which increases the fiber waste.

At present, the laboratory of the Department of Silk Technology of the Andijan Machine-Building Institute and the Tashkent Institute of Textile and Light Industry has synthesized a new surfactant from Bardo and Sivush oil, a waste of the Andijan Biochemical Plant, and modified the cocoon. was seen. The results are shown in Table 1.

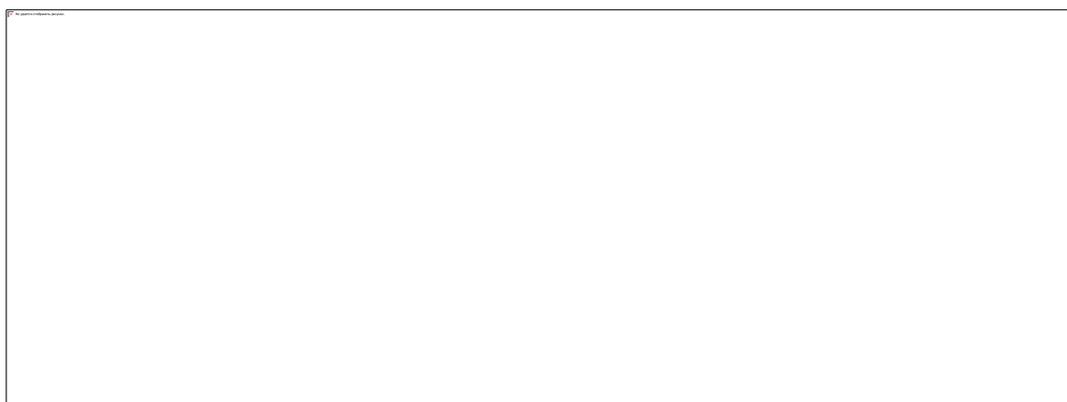
Table 1 Modification concentration and retention time

the effect on the amount of silk output and the specific consumption of the cocoon

Variant	Modda concentrate,%	Time, hour	Specific consumption of cocoons, kg	Amount of raw silk output,%
1	0.5	6	2.43	41.0
2	0.5	9	2.50	40.0
3	0.5	12	2.56	39.0
Control	-	-	2.85	35.0

Figure 1.

hours, raw silk%, los%, cauldron%.



**Modification of cocoons with Active substance, chemistry before washing.**

ISSN 2181-1539

The research work was continued at the silkworm enterprise of “Buloqboshi ipagi” open joint-stock company in Bulakbashi district of Andijan region. the results given in Table 2 were obtained when modified and tested.

Table 2.Silk output of the surface activator effect on the quantity and specific consumption of the cocoon

Variant	Modification		Specific consumption of cocoons, kg	Raw silk output amount,%
	Concentration, %	Time, hour		
Bardo	0.5 / 0.5	6.0 / 6.0	2.56/2.68	39.0/37.3

	1.0 / 1.0	12 / 12	2.67/2.73	37.4/36.6
Sivush	0.5 / 0.5	6.0 / 6.0	2.60/2.80	38.0/35.7
	1.0 / 1.0	12 / 12	2.69/2.85	37.1/35.0
Control	-	-	2.73/2.89	36.6/34.6

NOTE: in the above - Uzbekistan, in the below Ipakchi cocoon hybrids are given.

As can be seen from Table 2, as a result of modification of the cocoon with surface activators, its specific consumption is reduced, conformational changes occur on the cocoon shell, wetting of the cocoon, finding the continuous end of the cocoon and improving the spinning process[12]. It is also seen that the yield of raw silk increased by 2.5% compared to the control options of cocoons modified with surfactants from Bardo and Sivush oils from the Andijan Biochemical Plant.

### CONCLUSION

Based on the foregoing, the following conclusions can be made.

1. Feeding silkworms using biologically active substances positively affects the development of caterpillar life.
2. Reduces the ripening period, reduces labor costs associated with feeding worms.
3. Saves feed, reduces the cost of production of cocoons.
4. When enriched mulberry leaves are used at an early age, the silkworm increases the mass and shells of cocoons, its silkiness and the proportion of varietal cocoons in their total volume.
5. And also decreases the proportion of non-varietal cocoons.

### LIST OF USED LITERATURE

1. Silk Road Chamber of international committee Zhangjiajie, China From the Secretariat of the ISAC. cooperation@srcic.com, December 17, 2019
2. Алимова Х.А. Безотходная технология переработка шелка. // -Т.: Фан, АНРУ. 1994.
3. Pakhimov.A.Yu., Sulaymanov Sh.A., Yunusov L.Yu. Problems in cocoon storage. //J. Silk. 2015. №2. - 28 29.
4. Rakhimov A.Yu., Sulaymanov Sh.A. Abdurakhmanov A.A. Effect of storage of surfactant- modified cocoons on raw silk yield. //Weaving Problems. No. 3, 2009, pp. 47-505.

ISSN 2181-1539

5, Sulaimonov, Sh. (2019). Use of chemical preparations made from biochemical plant waste in the production of cocoons. Bulletin of Science and Practice, 5(3), 168-172.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/40/22>. (in Russian).

5. Bakhridinov A. The feed base is a key factor in increasing the efficiency of the cocoon industry. //Zooveterinary. Т.: 2014. No. 11. В.34-35.
6. Юнусов Л.Ю. “Физико-химические свойства натурального шёлка в процессе переработки коконов”. Фан 1979 г. стр 146.

7. Исламбекова Н.М. Смачываемость коконной оболочки, модифицированной ПАВ // Композиционные материалы. -Ташкент. - 2010. - №4. -С. 6-9.

8. Рахимов А.Ю. Влияние свойства оболочки кокона на качество кокона. // Научно технический журнал. Ферганский политехнический институт. 2009. №1. -С. 50-54.

9. Alisher Rahimov. Improvement and effectivity: aspects of modern silk worm breeding. Modernity of Tradition Uzbek Textile Culture Today WAXMANN 2013. -С. 103-113.

10. Рахимов А.Ю., Рахимов А.А. Влияние искусственных коконников на качество коконов в процессе их завивка в период выкормки тутового шелкопряда. Перспективы узбекской текстильной культуры: традиции и инновации ИПТД "УЗБЕКИСТОН" 2015 год. Тошкент

11. Рахимов А.Ю., Сулайманов Ш.А., Абдурахманов А.А. Изучение состояния использования ваты-сдира и пути повышения качества коконного сырья. Журнал научных публикации аспирантов и докторантов №4 Апрель 2015 год. Курск стр. 152-157

Абдуллаев Улугбек Сайданович - т.ф.д., профессор,

Андижон машиностроительного института

«Гумаритар фанлар» кафедраси профессори

[abdullaev1956u@gmail.com](mailto:abdullaev1956u@gmail.com) + 998935585608

#### ЦАДИМГИ МАНБАЛАРДА ФАРГОНА АХОЛИСИ

#### НАСЕЛЕНИЕ ФЕРГАНЫ В ДРЕВНИХ ИСТОЧНИКАХ

#### POPULATION OF FERGANA ACCORDING TO ANCIENT SOURCES

##### Аннотация

Ушбу мацола цадимги Фаргона водийси ахолиси хацйдаги маълумотларни археологик материалларда ва Хитой ёзма манбаларида акс этишини урганишга багишланган. Мацолада водий худудида цадимда яшаган удроц дехзон жамоларини хамда чорвадор цабилаларнинг маданияти ва урф-одатларининг махаллий (локал) хусусиятлари курсатиб берилган

##### Аннотация

Данная статья посвящена изучению сведений о населении древней Ферганской долины, отраженных в археологических материалах и китайских письменных источниках. В статье показаны локальные особенности культуры и обычаев оседло-

ISSN 2181-1539

земледельческих общин и скотоводческих племен, обитавших в долине с древних времён.

##### Annotation

This article is devoted to the study of information about the inhabitants of the ancient Fergana Valley, reflected in archaeological materials and Chinese written sources. The local features of

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
the culture and customs of settled agricultural communities and pastoral tribes that lived in the valley in ancient times are shown.

**Калит сузлар :** *Фаргона водийси, Хитой ёзма манбалари, деузон ва чорвадор ауоли, Далварзинтепа, ауоли хужалиги, кийим-кечаги, озиц-овцати, тили ва урф- одатлари.*

**Ключевые слова:** *Ферганская долина, китайские письменные источники, земледельческое и скотоводческое население, Дальварзинтепа, хозяйство, одежда, пища, язык и обычаи.*

**Key words:** *Ferghana Valley, Chinese written sources, agricultural and pastoral population, Dalvarzintepa, household, clothing, food, language and customs.*

Манба ва адабиётларда милоддан аввалги ва милод бошларида Фартона водийсида бир катор этник жамоаларга мансуб аҳоли яшаганлиги келтирилган. Фартонашунос олимлар уз асарларида водийнинг кадимги аҳолиси хақида тўхталиб “париканлар”, “сак”, “эгли”, “обий”, “усун” каби этнонимли халкларни курсатиб утганлар [2: с.7; 5: с.95]. Демакки, Фартона водийси кадимдан полиэтник худуд хисобланган.

Адимги Фартона аҳолисининг бир қисми утрук, колганлари эса кучманчи холда яшаганлиги маълум. Ушбу икки хужалик-маданий типга мансуб этнослар доимий равишда узаро иктисодий-маданий алоқада булганлар. Дехкон жамоалар ва чорвадор аҳоли узларининг хужалик-маданий ва этнографик хусусиятларини саклаган холда узаро алокалар натижасида умумий жихатларга ҳам эга эдилар.

Хитой ёзма манбалари кадимги фартоналикларнинг этнографиясига оид кимматли маълумотларни беради. Адимги Хитой солномаларида “...давлонликлар утрук хаёт кечирадилар, дехкончилик билан шутулланадилар, шоли ва бутдой етиштирадилар. Уларда узум шароби бор.... Давонда 70 та катта ва кичик шахарлар бор” - деб таъкидланади [3: с.161-162].

Ушбу Хитой манбаларидан кадимги фартоналикларнинг киёфаси хақида ҳам киска, лекин ута кимматли маълумот урин олган. Курсатиб утилишича Давон (Фартона)нинг аҳолиси кузлари ичига ботган, калин соколли булганлар [9: 72-б].

Адимги фартоналикларнинг тили масаласи хақида тўхталганда шуни таъкидлаш керакки, собик шурулар даврида Урта Осиё худудида яшаган халклар эроний тилга мансуб булган, туркий этник катлам махаллий этник асосга эга эмас, деган тоя устувор эди. Бирок, бугунги кунга келиб бу тоя накадар тайриилмий караш эканлиги уз исботини топди. Кейинги йилларда олиб борилган тадқиқотлар, айникса археологик материалларни ва Хитой ёзма манбаларини чуқур тахлили уша антик даврдаёк бу худуднинг катта қисмида туркий забон этнослар ҳам жойлашганлигини

ISSN 2181-1539

курсатди. Бизнингча, ушбу туркий забон этнослар билан эроний (сугд) тилида гаплашувчи халклар уртасидаги этномаданий (хусусан, этнолингвистик) алокалар натижасида кадимги Фаргона халкларининг узига хос тили (лахжаси) шакллана бошлаган. Хитой солномаларида Фаргона (Давонь)дан то Аньсу (Парфия) давлатигача булган худудлардаги аҳоли бир-бирларининг сузларини тушунишлари айтилган [10: 73-б]. Демак, ушбу худуд аҳолисининг

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
маълум қисми, айниқса этникаралаш ва этноутуш зоналарида жойлашган эроний ва туркий этнослар ҳар икки тилда сузлаша олганлар.

Адимги Фаргона аҳолиси хужалик юритиш тарзидан келиб чикиб, уз уй- жойларини тиккалаганлар. Утрок дехкон аҳоли асосан доимий турар жойларда (кишлоқ ва шаҳар куртонлардаги уй-жойларда), чорвадор кабилалар эса дехкончилик вохалари атрофида тикланган утовларда яшаганлар.

Адимий утрок аҳолини турар жойларини урганишда Фаргона водийсидаги Далварзинтепа, Чуст, Мингтепа ва бошқа шу каби кадимги шаҳар харобаларида аниқланган маълумотлар муҳим ҳисобланади. Масалан, Андижон вилоятининг Жалакудук туманида жойлашган Далварзинтепадан уч минг йил авварги уйларнинг колдиклари топилган. Ушбу уйларни уч турга ажратиш мумкин булади. Хом гишдан тикланган уй-жойлар, ярим ертула типидagi уй-жойлар ва қапа типидagi уй-жойлар [6: 18-6]. Табиғи уч минг йиллик тарихга эга бу уй-жойларнинг колдиклари жуда ёмон сакланган холда бизгача етиб келган.

Аишлоқ аҳолисининг маълум қисми камиш чайлаларда яшаганлар. Бундай камиш капалар, асосан дарёга яқин жойлашган аҳоли манзилгохларида кишлоқ аҳолисининг камбагал қисми томонидан тикланган ва яшаш жойи сифатида фойдаланилган. Турар жойларнинг бундай турини хатто XIX асрнинг охири - XX асрнинг бошларида Сирдарё, Нориндарё ва Орадарё ёқасида жойлашган аҳоли манзилгохларида учратиш мумкин эди.

Чорвадор аҳолининг турар жойлари эса энг аввало тез тиклаб, тез йигиштириб олишга мослашган бўлиб, бу уларнинг доимий равишда бир яйловдан бошқа яйловга кучиб яшашлари учун мос эди. Шунини айтиш керакки, Фаргона водийси ва унинг атрофида жойлашган барча кучманчи этносларнинг утовлари тузилиши жихатидан ухшаш булган. Узига хослик эса утов безакларида акс этиб турган.

Адимги фаргоналикларни кийимлар ва кийим тайёрлашда ишлатилган матолар бизнинг давримизгача сакланиб колмаган. Бу тушунарли. Чунки, узок тарихий давр мобайнида улар парчаланиб, йук бўлиб кетган. Уша кадим даврларда аждодларимиз кийган кийимлар хақида биз деворий суратларидаги тасвирлардан, ёзма манбалардаги тарифлардан билиб оламиз.

Маълумки, Урта Осиёнинг утрок дехкон аҳолиси кадимдан пахтачилик билан шугулланганлар. Пахта етиштириш учун қулай табиий-географик шароит мавжуд булган Фаргона водийсида ҳам уша кадим даврларда ушбу экин тури парвариш килинган. Фаргона водийсидаги археологик макондан топилган пахта чигитининг колдиклари бунга далил була олади. Олаверса, милоддан аввалги 331 йили Шаркий

ISSN 2181-1539

Цянь (Шимолий Хитой) императорига Фаргона ҳукимдори томонидан пахта газламаси жунатилганлиги Хитой ёзма манбаларида кайд этилган.

Фаргона водийсидаги милоддан аввалги II—I асрларга оид Цорабулоқ мозоркурғонидан ипак мато булаги топилган эди [7: с.96-102]. Бу эса кадимги фаргоналиклар ипак куртини бокиб, ипак етиштириб ундан мато (шойи) тайёрлаганликларидан далолат беради. Хитойшунос А.Хужаев узининг “Фаргона тарихига оид маълумотлар” номли асарида кадимги фаргоналиклар томонидан бундай ипак матолар буюлганлигини ҳам таъкидлаб утади. Тугри, шойи матоларнинг катта қисми савдо йули билан четдан, асосан Хитойдан келтирилган.

Пахта, ипак каби матолардан ташқари фаргоналиклар уша қадим-даврларда жун ва теридан тайёрланган кийимларни ҳам кийганлар. Цадимги фаргоналикларнинг кийимлари узининг бичими, нусхалари буйича Марказий Осиёнинг бошка ҳудудлардаги аҳолининг кийимларидан деярли фарк қилмаган. Шу билан бирга айтиб ўтиш керакки, эракк, аёл ва болалар кийимлари бир-биридан бичими, нусхалари ва безаклари билан фарқланган.

Цадимги Фаргона халқлари ўзларининг ҳужалигида етиштирилган озик-овқат маҳсулотларидан турли хил таомлар тайёрлаб истемол қилганлар. Водийда яшаган дехқонлар арпа, бугдой, тарик, нухот, шоли ва бошка донли ва дуккакли экинлар етиштириб ўндан ҳар хил таом тайёрлаганлар.

Бадавлат ер эгалари етиштирилган доннинг маълум қисмини катта хумларда сақлаганлар ҳам. Водий ҳудудидан топилган катта ҳажмдаги хумлар бунга исбот бўла олади. Цолаверса, археологик қазилмалар вақтида топилган турли ошхона анжомлари (асосан сопол буюмлар) қадимги аждодларимизнинг ошхонаси ва озик-овқатлари ҳақида маълумот беради.

Албатта, водий ва ўнинг атрофида жойлашган қучманчи чарводор қабилаларнинг озик-овқатлари, асосан гушт ҳамда сўт маҳсулотларидан иборат бўлган. Хуллас, ўтрок ва қучманчи этносларнинг озик-овқати таркиби бевосита ўларнинг ҳужалиги хусусиятига боғлиқ бўлса-да, ўтрок аҳоли чорвачилик маҳсулотларига, чорводор халқлар эса дехқончилик маҳсулотларига доимо эҳтиёж сезганлар.

Цадимги фаргоналиклар ўзларининг маиший турмуши ва оила ҳаёти билан боғлиқ бир қатор ўрф-одат ва маросимларни бажарганлар. Бу ҳақидаги маълумотлар анча такчил бўлса-да, айтиш мумкинки, бундай ўрф-одат ва маросимларни адо этилиши ўларнинг диний-эътиқодий қарашлари ҳамда ҳужалик маданий анъаналарига бевосита боғлиқ бўлган.

Фаргонанинг қадимги аҳолисида йигитлар ўйланиш учун қиз томонга қалин тулаш одати мавжуд бўлган. А.Хужаев Хитой манбасини таржима қилар экан, бу ҳақида қуйидаги маълумотларни келтиради: "... ўрф-одатлар буйича (йигитлар) ўйланишдан олдин булажак келинга тақиш учун совға сифатида юрак шаклидаги икки қўзди тилла ўзук, билақўзук юборади". Уша қадим замонларда ҳам фаргоналикларда никоҳ муқаддас ҳисобланиб, никоҳсиз тугилган боланинг онаси нафратга маҳкум этилган [10: 77-б].

ISSN 2181-1539

Цадимги аждодларимиз томонидан бажарилган ўрф-одат, расм-рўсумларнинг катта қисмини марҳумни дафн қилиш билан боғлиқ ўрф-одатлар ташқил қилган. Бундай расм-рўсумлар ҳақидаги маълумотларни биз қўхна қабрларни ўрганиш орқали қўлга қиритилган материаллар таҳлилидан билиб оламиз.

Археологлар тамонидан очиқ ўрганилган қўхна қабрларни тузилиши, ўнда жасадни жойлашиши қадимги фаргоналикларда дафн билан боғлиқ ўрф-одат ва расм-рўсумлар бир қатор маҳаллий (лоқал) хусусиятларга ҳам эга эканлигини қўрсатди. Қўплаб қабрларда одамлар она қўрнида ётганидек оёқ-қўлларини буюқилган қўлда ён бикини билан қўмилган. "Бу аслида бронза даврига қўс қўмиш одати бўлиб, деб ёзади академик А.Аскарқв, аёллар қўп бикини, эракқлар эса доимо ўнг бикини билан қўмилган".

Фаргона водийсининг Шарқий ҳудудларидаги қўхна мазорларга хусусан Далварзинтепа қабрларига жасад боши билан шарққа қараб қўйилса, Шимолий Фаргонада (Чўст маданияти) қўкилетларнинг боши қараб қўйилган [1: 179-б].

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Фаргона водийси, умуман Марказий Осиё ва Бошқа қуплаб минтақаларда очилган кўҳна кабрлардан одам суяклари билан бирга хайвонларнинг суяклари ва бир неча турдаги буюмлар (уй-рузгор буюмлари, ов, жанг ва меҳнат куроллари, от анжомларини учрашини кадим аждодларимизнинг улимдан кейинги хаёт хакидаги тасаввурлари сифатида изохлаш мумкин.

Хуллас, юкорида келтирилган маълумотлардан куриниб турибдики, археологик материаллар ва кўҳна Хитой ёзма манбалари кадимги фаргоналикларга оид кимматли этнографик маълумотлар беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аскарлов А. Узбек халкининг келиб чикиш тарихи. Тошкент: O'zbekiston, 2015. - 680 б.
2. Бернштам А.Н. Древняя Фергана (научно-популярный очерк). Ташкент. Изд.АН УзССР, 1951. - 46 с.
3. Бичурин Н.Я. (Иакинф) Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. // М.-Л.: Изд-во АН СССР., т. II. 1950. - 334 с.
4. Заднерповский Ю.А. Древнеземледельческая культура Ферганы. // МИА .№118 - М., - Л. 1962. - 328 с.
5. Литвинский Б.А. Саки, которые за Согдом // Тр. АН ТаджССР. № СХХ. 1960. - С. 91-96.
6. Матбобоев Б.Х., Шамсутдинов Р.Т., Мамажонов А. Буюк ипак йулидаги Фаргона шахарлари. Андижон: Мерос, 1994. - 73 б.
7. Матбобоев Б.Х. К истории культуры Ферганы в эпоху раннего средневековья. Ташкент: Фан, 2009. - 69 с.
8. Матбобоев Б.Х. Адамги Фаргона ахолисининг кийим бошлари тарихига доир (археологик материаллар асосида) // Узбекистон этнологияси: янгича карашлар ва ёндошувлар. Тошкент, 2004. - Б. 130-133
9. Ходжаев А. Фаргона Хитой манбаларида (Адамий ва илк урта аср ёзма ёдгорликларидан таржималар). Тошкент, 2013. - 186 б.

ISSN 2181-1539

10. Хужаев А. Фаргона тарихига оид маълумотлар (Щадимый ва илк урта аср Хитой манбаларидан таржималар ва уларга шарх,лар). "Фаргона" нашриёти, 2013. - 288 б.

Х. Х. Eshonxodjayev

Andijon mashinasozlik instituti "Mashinasozlik ishlab  
chiqarishini avtomatlashtirish" kafedra assistenti  
[www.hokimjon0706@gmail.com](mailto:www.hokimjon0706@gmail.com) tel:+998902562562

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЫ  
ОЧИСТИТЕЛЯ ХЛОПКА-СЫРЦА ОТ МЕЛКОГО СОРА

DEVELOPMENT OF AN EFFECTIVE DESIGN SCHEME OF A RAW  
COTTON CLEANER FROM FINE LITTER

Annotasiya

Maqolada tolali materiallarni mayda chiqindilardan tozalashning konstruktiv xususiyatlari tahlili keltirilgan. Paxta xom ashyosini mayda chiqindilardan tozalash uchun yangi samarali konstruksiya taqdim etilgan. Tavsiya etilgan konstruksiya va uning ishlash prinsipi mayda chiqindilardan tozalashda foydalanish uchun taqdim etilgan.

Аннотация

В статье приводится анализ конструктивных особенностей волокнистых материалов от мелкого сора. Представлено новая эффективная конструктивная схема очистителя хлопка-сырца от мелкого сора. Дается схема и принцип работы рекомендуемой конструкции очистителя от мелкого сора.

Annotation

The article provides an analysis of the design features of fibrous materials from small litter. A new effective design scheme is presented for cleaning raw cotton from small litter. The scheme and principle of operation of the recommended design are given to be cleared of small litter.

**Ключевые слова:** хлопок, очиститель, мелкий сор, барабан, палки, угол колка, ряд, сетка призматический, наклонных ребра, эффект очистки.

**Kalit so'zlar:** paxta, tozalagich, mayda chiqindilar, baraban, tayoq, bo'linish burchagi, qator, prizmatik to'r, egilgan qovurg'alar, tozalash effekti.

**Key words:** cotton, cleaner, small litter, drum, sticks, splitting angle, row, prismatic mesh, inclined ribs, cleaning effect.

ISSN 2181-1539

**Kirish.** Paxta xom ashyosini tozalash konstruksiyasiga ega bo'lgan Universal paxta tozalash majmuasida (UXK) mayda va katta chiqindilardan tozalash zonalari birlashtirilgan. Cho'tkali barabanlar ostida ikkita tishli barabanlar joylashgan va ularning ostida paxta xom ashyosini yirik chiqindilardan tozalovchi maydonni tashkil etuvchi panjaralar mavjud. Mayda chiqindilardan tozalash qismida qoziq barabanlar va ularning ostida to'r yuzalar ketma-ket o'rnatilgan [1].

Ushbu konstruksiyasining asosiy kamchiligi shundaki, u paxtani chiqindilardan tozalashda samarasiz (ta'siri kam) hisoblanadi. Chiqindilarning umumiy tarzda ajratilishi mayda chiqindilarni katta chiqindilar va uchuvchi moddalar bilan aralashib ketishiga olib keladi, bular mayda chiqindilardan tozalash qismida to'planadi va keyin katta tozalash qismiga kelib tushadi. Bu esa paxtaning regeneratsiyasi va qayta tozalanishida qo'shimcha qiyinchiliklarga olib keladi.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Paxta tozalagichning boshqa bir konstruksiyasida 4 ta orqama-ketin o'rnatilgan barabanlar bor. Bunda barabanlar qoziqlar, taxtachalar va rezina xalqali vtulkalar bilan to'ldirilgan. Vtulkalar esa baraban valiga o'rnatilgan qoziqli, taxtachalari va gupchagi bor tashqi silindrlar o'rtasiga mustaxkam o'rnatilgan. Har bir ketma-ket qoziq va taxtachali barabanning rezina xalqali vtulkalari qalinligi avvalgi barabanga taqqoslaganda 10%-15% ga kichkina (paxta xom ashyosi harakati yo'nalishi bo'yicha). Qoziqli va plankali barabanlar ostida to'rli sirtlar o'rnatilgan va uning pastki qismida ajratilgan mayda chiqindilarni olib tashlash uchun pnevmatik chiqindilarni olib tashlash tizimi o'rnatilgan. Qoziqli va plankali har bir navbatdagi baraban yuqori chastotali va kichikroq amplitudali qo'shimcha tebranishlarni keltirib chiqaradi, bu esa mayda chiqindilarni samarali ajratishga yordam beradi [2].

Mazkur konstruksiyaning kamchiligi shundaki, uning dizayni (tuzilishi) murakkabdir, paxtani tozalash samarasi past, chunki baraban qoziqlari (yuza bo'ylab ketgan) paxta uchuvchi chiqindilari bilan kirishishi monoton (sodda usulda) ishlaydi. Bundan tashqari, mayda chiqindilarni tozalash aerodinamikasi yaxshi emasligi sabab, havoda yuqori darajada chang bo'ladi (odatda ishlab chiqarish jarayonida mayda chichindilar polga 700 balandlikdan tushadi).

Qoziqni yumshatadigan/bo'shatadigan baraban dizayni o'rtasidagi o'zaro ta'sirchanlikni oshirish uchun paxta tozalash apparatida silindr shaklidagi qobiq bor, u uzunasiga qator bo'ylab va turli burchaklar ostida aralash qatorlarda (qo'shni qatorlarda) joylashgan. Ta'sirning monotonligi sharoitida paxtani samarali tozalash uchun, har bir qatorning qoziqlari radial tekislikning berilgan qatoriga mos keladigan burchak ostida o'rnatiladi. Bunda sinusoidlaming har bir qatorida qoziqlarning uchlari shakllanadi [3].

Ushbu konstruksiyaning kamchiligi shundan iboratki, u paxta tolasini uyum-uyum shaklida tozalagani uchun kam effektli hisoblanadi, paxta tozalagich apparatning tozalash qismidagi har bir barabandagi paxtaning yumshashi darajasi hisobga olinmaydi.

1XK va SCh-2 rusumli paxta xom ashyosini mayda chiqindilardan tozalagich apparatida to'rtta qoziqli barabanlar orqama-ketin joylashgan, uning tagida gorizontal tekislikda to'rli yuza qism (sirt) joylashgan. Bunda chiqindilar polga yoki karobkaga tushadi va uni vaqti vaqti bilan qo'lda olib tashlash kerak bo'ladi.

Mavjud paxta xom ashyosini mayda chiqindilardan tozalash apparatlarida qoziq barabanlar ostidagi to‘r yuzalarining (sirt) dizayni nomukammal bo‘lganligi sababli paxtani mayda chiqindilardan tozalash samarasini oshirish imkoniyati cheklangan. Tolali materialni tozalaydigan apparatning to‘r yuzasi konstruksiyasiga kelsak, uning to‘r yuzasi qovurg‘ali ko‘p qirrali prizmadan yasalgan [4, 5]. dagi keng qamrovli tadqiqotlar natijasida

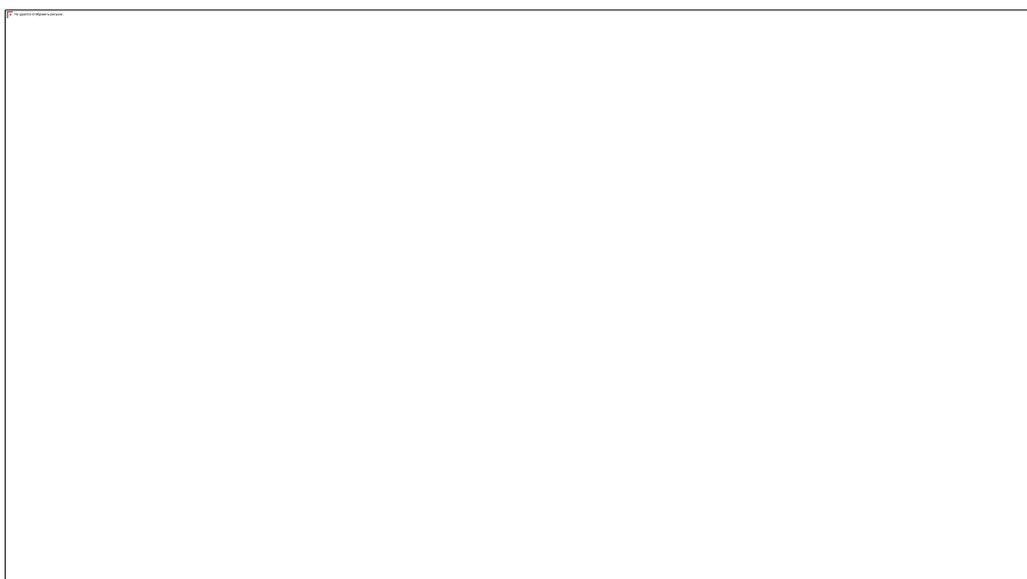
tozalagichning to‘r yuzasining yuzlari soni oltita bo‘lishi lozimligi asoslab berildi.

Biroq, konstruksiyada faqat bitta qoziqli baraban va uning ostidagi ko‘p qirrali to‘rdan foydalanganda tozalash samarali natija beradi. Paxta xom ashyosini mayda chiqindilardan tozalagichning samarali konstruktiv sxemasi va tamoyili.

Paxtani mayda chiqindilardan tozalash samaradorligini oshirish uchun har bir paxta tozalash zonasida qoziqli baraban - setka bo‘lib, qoziq barabanlari va ularning ostidagi to‘r yuzalarining dizayni yaxshilandi.

Konstruksiyaning mohiyati shundan iboratki, to‘rtta ketma-ket o‘rnatilgan qoziq barabanlari va ularning ostidagi to‘r yuzalardan iborat paxta xom ashyosini mayda chiqindilardan tozalagich apparati, barabanlarning qoziq qatorlari mos keladigan qoziq barabanining o‘qiga 30o burchak ostida o‘rnatiladi. Bunda, qo‘shni barabanlarning qoziq qatorlarini o‘rnatilishi qarama-qarshi bo‘ladi. Qoziq barabanlari ostidagi to‘r yuzalari ko‘p qirrali prizma shaklida qilingan bo‘lib, uning qirralari barabanlar o‘qiga qiyshayib qilingan va 30o ni tashkil qiladi.

Bunda, baraban ostidagi ko‘p qirrali to‘rlarning qirralarining egilish burchaklari qarama-qarshi joylashgan. Bundan tashqari, ko‘p qirrali to‘rlarning chetlarining qiyalik burchaklari barabanlarning tegishli qoziq qatorlarining egilish burchaklariga qarama-qarshi o‘rnatiladi. Konstruksiyada ko‘p qirrali to‘rlarning qoziq qatorlari va qovurg‘alarini barabanlar o‘qiga nisbatan 30o burchak ostida o‘rnatilganligi paxtaning harakat trayektoriyasini oshirishga, uning yumshashi darajasini oshishiga va natijada mayda chiqindilardan samarali tozalanishiga imkon beradi.



**1-rasm. Paxta xom ashyosini mayda chiqindilardan tozalagich.**

Paxta xom ashyosini mayda chiqindilardan tozalagich gorizontallikda o'rnatilgan 1-korpusni, 3,4,5,6 chi barabanlar, 3,4,5,6 chi barabanlar yuza qismida 16-qatorni tashkil etuvchi qoziqli 7,8,9,10 chi barabanlarni o'z ichiga oladi (1-rasm). Shu bilan birga, 16 chi qoziq qatorlari 3,4,5,6 chi barabanlar o'qlariga nisbatan  $a=30^\circ$  burchakda joylashgan. 16 ta qo'shni baraban 3,4,5,6 laming qoziq qatorlari a qiyalik burchaklariga qarama-qarshi o'rnatilgan. 3,4,5,6 barabanlar ostida 12,13,14,15 ko'p qirrali to'rlar o'rnatilgan bo'lib, ular ham 3,4,5,6 barabanlarga nisbatan  $p=300$  burchagi ostida joylashgan. Shu bilan birga, 12,13,14,15 ko'p qirrali to'rlarning 17-qovurg'alarining qiyalik burchagi P, 3,4,5,6 barabanlarning mos keladigan qoziq qatorlari 16 ning qiyalik a burchaklariga qarama-qarshi o'rnatilgan. Bunda 16 qoziq qatorlar va 17 yuza qism soni (12,13,14,15) sakkizga teng tanlangan. Ajratilgan mayda chiqindilarni olib tashlash uchun 1-korpusga 11-shnek o'rnatilgan.

Paxta xom ashyosini mayda chiqindilardan tozalagich quyidagicha ishlaydi. Yovvoyi o'tlarga to'la bo'lgan paxta xom ashyosi 7 ta valiklar orqali 3, 4, 5, 6 chi qoziq barabanlarga boradi,  $30^\circ$  burchak ostida o'rnatilgan 7, 8, 9, 10 chi qoziqlar paxtani 12, 13, 14, 15 chi ko'p qirrali to'rlar bo'ylab ushlab qoladi va sudrab boradi, natijada uni mayda chiqindilardan tozalaydi.

Shu bilan birga, 7,8,9,10 chi qoziqlar 3,4,5,6 chi barabanlarning o'qi burchagida o'rnatilganligi sababli, har bir zonada paxta faqat 3,4,5,6 chi barabanlar aylanishi bo'ylab emas, balki qiya o'rnatilgan 7,8,9,10 chi qoziqlar kuchlarining a komponentlari yordamida uchar (qanotli) urug'ning harakati trayektoriyasi ortadi. 7,8,9,10 qoziqlar va 3,4,5,6 qo'shni barabanlar qarama-qarshi o'rnatilganligi sababli, shuningdek, p qovurg'a bilan 17 to'r 12,13,14,15 laming (har bir 3,4,5,6 barabanlar ostida) qarama-qarshi o'rnatilganligi sababli paxta samarali yumshaydi va yumshoq mayin tolaga (uchuvchi) aylanadi. Bu mayda chiqindilarni intensiv usulda ajratish imkonini beradi. Ajratilgan mayda chiqindilar 11-shnek yordamida chiqarib tashlanadi.

Tavsiya etilgan paxta xom ashyosini mayda chiqindilardan tozalagich boshqa seriyali versiyalarga nisbatan 15% gacha samarali tozalashga xizmat qiladi.

Paxta tozalash tizimi uchun o'nta qayta ishlash oqimi mavjud. Turli jarayon oqimlari uchun siklonga kiruvchi chiqindi/zarrachalar xususiyatlari juda farq qiladi. chiqindiga har xil miqdordagi yirik jin chiqindilari, mayda jin chiqindilari (barg va tayoqlar), lint tolasini va tuproq zarralari kiradi. Jin chiqindii va tuproq zarrachalar deb ataladigan bitta toifaga birlashtirildi. Har bir sinov materialidagi zarrachaning ulushi va lint tolasining ulushi natijada emissiya kontsentratsiyasiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi taxmin qilingan[6].

Har bir sinov materialining mayda chang (<100 pm mikron) fraksiyalarini aniqlash uchun axlatni yuvish uchun havo yuvish tizimi qurilgan. Tizim yog'och qutiga o'ralgan nozik to'rli (100 pm mikron teshiklari) ekran qutisidan iborat edi. Yog'och quti va fan/motor o'rtasida filtr ushlagichiga filtr qo'yildi. chiqindi ekran qutisiga muhrlangan va yog'och quti yopilgan. Tizim ishga tushirildi va ekran qutisi aylanayotganda fan tizim orqali havoni tortdi. 100 pm mikrondan kam bo'lgan zarrachalar nozik to'rli ekran orqali tortildi va filtrda to'plandi. Ekran qutisi 100 mkm dan kichik bo'lgan barcha zarralarni ajratish uchun aylantirildi. Filtrni havo bilan yuvishdan oldin va keyin tortish orqali axlatdagi mayda chang

ISSN 2181-1539

(<100 pm mikron) miqdori aniq nozik chang og'irliklarini namuna og'irliklariga bo'lish yo'li bilan aniqlandi.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 Хлопса. Yuqoridagi to'liq materiallarni tozalash apparatini tahlil qilish asosida paxta-xom-ashyoetni mayda chiqindilardan tozalash uchun yangi samarali konstruktiv sxemasi ishlab chiqildi va amalda qo'llashga tavsiya etildi.

## Adabiyotlar:

1. Первичная переработка хлопка-сырца. Ученое пособие. Под ред. Э.З Зикриёева, Т., Мехнат, 1991, С.84-86
2. UZ FAR №00948
3. SU 1567661, БИ №20, 1990
4. патент 1AP 05925, Бюлл. No 8, 2019
5. А. Джураев, О. Ражабов, Мю Аманов. Совершенствование технологии и конструкции рабочих органов очистителя хлопка от мелкого сора. Т.: «Фан ва технология», 2020, 192 с.
6. A'zamjon Ibrohim o'g'li Toxirov, Robototexnika majmualarining avtomatlashtirilgan elektr yuritmalarini qo'llanilish sohalari, "Science and Education" Scientific Journal, May 2022 Vol. 3 No. 5 (2022): Science and Education

URL: <https://openscience.uz/index.php/sciedu/article/view/3425>

7. Toxirov A'zamjon. ROBOTOTEXNIKA MAJMUALARINING  
 AVTOMATLASHTIRILGAN ELEKTR YURITMALARINI QO'LLANILISH  
 SOHALARI. *Involta Scientific Journal*, 1(6), 3-9.

URL: <https://involta.uz/index.php/iv/article/view/159>

DOI - [10.5281/zenodo.6519792](https://doi.org/10.5281/zenodo.6519792)

8. Tokhirov A.I. Writing control programs for computer numeral control machines // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2021. 5(86).

URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11810>

DOI - 10.32743/UniTech.2021.86.5.11810

9. Tokhirov A.I. Application procedure CAD/CAM/CAE - systems in scientific research // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2021. 6(87).

URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11836>

DOI - 10.32743/UniTech.2021.87.6.11836

10. Tokhirov A.I. Using the graphical editor "Компас 3D" in teaching computer engineering graphics // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2021. 7(88).

URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/12076>

DOI: 10.32743/UniTech.2021.78.8-3.12076

11. Tokhirov A.I., Marasulov I.R. CONTROL MODELS AND INFORMATION SYSTEM OF COTTON STORAGE IN THE CLUSTER SYSTEM // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2021. 11(92).

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/12486>

[web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

12. Azamjon Ibrohim ugli Tokhirov, "TECHNOLOGICAL PROCESS DEVELOPMENT USING CAD-CAM PROGRAMS", "Science and Education" Scientific

ISSN 2181-1539

Journal, June 2021

URL: <https://openscience.uz/index.php/sciedu/article/view/1561>

13. Islombek Marasulov Ravshanbek Ogli, & Toxirov Azamjon Ibrohim Ogli.  
(2021). A ROLE OF MECHANICAL ENGINEERING IN MECHATRONICS.

*JournalNX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*, 824-828.

URL: <https://repo.journalnx.com/index.php/nx/article/view/1690>

ТРАНСПОРТ

Абдуллаев Абдупатто Салимович

Старший преподаватель кафедры «Автомобилестроение», Андижанский  
машинастроительный институт, г. Андижан, Узбекистан.[abdupatto1966@mail.ru](mailto:abdupatto1966@mail.ru) tel: 936308866.**GAZ BALLONLI AVTOMOBILLARNING ENERGIYA TIZIMINI  
TAKOMILLASHTIRISH USULLARI.****МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ГАЗОБАЛЛОННЫХ  
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.****METHODS FOR IMPROVING THE ENERGY SYSTEM OF GAS VEHICLES.**

Annotatsiya

Ushbu maqolada gaz ballonli avtomobillarning ta'minlash tizimi, uning ishlash prinsipi hamda avtomobillarga o'rnatilayotgan gaz uskunalarning turlari tahlil etilgan.

Аннотация

В этой статье анализируется система питания автомобилей с газовыми баллонами, принцип ее работы и типы газового оборудования, установленного в автомобилях.

Abstract

This article analyzes the gas supply system cars with gas cylinders, its principle of operation and the types of gas equipment installed in cars.

**Kalit so'zlar:** avtomobil, dvigatel, ta'minlash tizimi, siqilgan tabiiy gaz, gaz ballon, xavfsizlik, gaz uskunalari.

**Ключевые слова:** автомобиль, двигатель, система питания, сжатый природный газ, газобаллон, безопасность, газовое оборудование.

**Key words:** car, engine, supply system, compressed natural gas, gas cylinder, safety, gas equipment.

После обретения нашей республикой независимости в нашей стране стала быстро развиваться автомобильная промышленность. С каждым днем количество автомобилей увеличивается. Это, в свою очередь, ставит перед автомобилестроением, считающимся одним из основных направлений экономического и социального развития нашей страны, задачу увеличения и совершенствования структуры производства автомобилей, отвечающих всем требованиям народного хозяйства и выбрасывающих меньше вредных для окружающей среды вещества, а также с высокой топливной экономичностью нагрузки [ 1 ].

Увеличение спроса на бензин и дизельное топливо, которые используются в качестве моторного топлива, требует использования альтернативных видов топлива. В

настоящее время дешевый природный газ широко используется в качестве топлива для автомобилей.

В нашей республике много запасов природного газа, и эти запасы содержат высококачественные природные газы, которые могут быть использованы в качестве топлива для автомобильных двигателей непосредственно без применения технологий переработки избыточного газа или химической очистки, могут быть использованы в качестве топлива [3]. Кроме того, природный газ, используемый в качестве моторного топлива, значительно дешевле в стоимостном выражении по сравнению с другими видами топлива. Поэтому примерно 70-80% автомобилей в нашей республике работают на природном газе [2].

Кроме того, природный газ, используемый в качестве моторного топлива, имеет ряд преимуществ перед нефтепродуктами. При их использовании достигаются высокие технико-экономические показатели двигателя, так как природный газ обладает очень хорошими антидетонационными свойствами, очень хорошим свойством образования смеси с воздухом, а также может образовывать смеси с воздухом в любом соотношении. В газовых двигателях смесь сгорает почти полностью, а окружающей среде наносится меньший вред за счет того, что токсичность используемых газов значительно ниже.

По основным агрегатам и системам двигателя степень интеграции автомобилей на сжатом газе с автомобилями с бензиновыми двигателями в текущее производство составляет в среднем 90 %. Поэтому переход на газовое топливо не требует кардинального изменения конструкции автомобилей с преимущественно карбюраторными и инжекторными двигателями [4].

Баллоны для дачи и бытового использования заправляются пропаном, который представляет собой сжиженный углеводородный газ - смесь пропана (не менее 40%) и бутана (все остальное). ПБТ (пропан-бутан технический) применяют в быту для отопительных котлов, газовых плит и как топливо для автомобилей.

Сжатый природный газ представляет собой газ при нормальных условиях при любом давлении и в основном состоит из метана и водорода. Метан сжимают до давления 20 МПа и хранят в толстостенных баллонах. Применение газов исключает смыв масляной пленки со стенок поршня и гильзы, снижает образование нагара в камерах сгорания, благодаря отсутствию паров бензина масло на стенках гильз цилиндров не пригорает, в результате ресурс двигателя и срок замены масла в 1,5 - Увеличивается в 2 раза.

Однако в газобаллонных автомобилях система подачи сложна, а требования пожаровзрывобезопасности высоки. Газовые двигатели имеют на 10-20% меньшую мощность, чем карбюраторные, потому что при смешивании с воздухом газ занимает больше объема, чем бензин.[2] Также одним из основных недостатков природного газа как моторного топлива является малая объемная концентрация энергии. Если теплота сгорания одного литра жидкого топлива составляет 31426 кДж, то для природного газа при нормальных условиях это значение составляет 33,52-35,62 кДж. Вначале высокого давления необходимо сжать до 20-25 МПа, что требует применения специального компрессора. устройства[3]. Использование газового топлива снижает общее

количество вредных угарного газа, двуокиси азота и углеводов в выхлопных газах двигателя. В частности, отработанный газ вообще не содержит свинца.

Токсичность выхлопных газов при сжигании газового топлива в 3 раза ниже, чем при работе с бензином, низкий уровень шума, издаваемого двигателем при правильном выборе режима работы, что особенно важно в городских условиях [2].

Перевод карбюраторных или инжекторных двигателей на газовое топливо позволяет им работать на двух разных топливных системах, т.е. на газовом и бензиновом топливе. Использование двух топливных систем способствует увеличению общего запаса хода автомобилей и расширению их габаритов.

С увеличением количества автомобилей, работающих на газовом топливе, необходимо совершенствовать газовое оборудование и систему топливообеспечения автомобилей, работающих на газовом топливе. В настоящее время в нашей республике на автомобили, работающие на газовом топливе, устанавливаются следующие 4 поколения газового оборудования.

**ГБУ 1-го поколения.** Оно появилось в 70-х годах 20 века и в основном предназначено для карбюраторных двигателей.

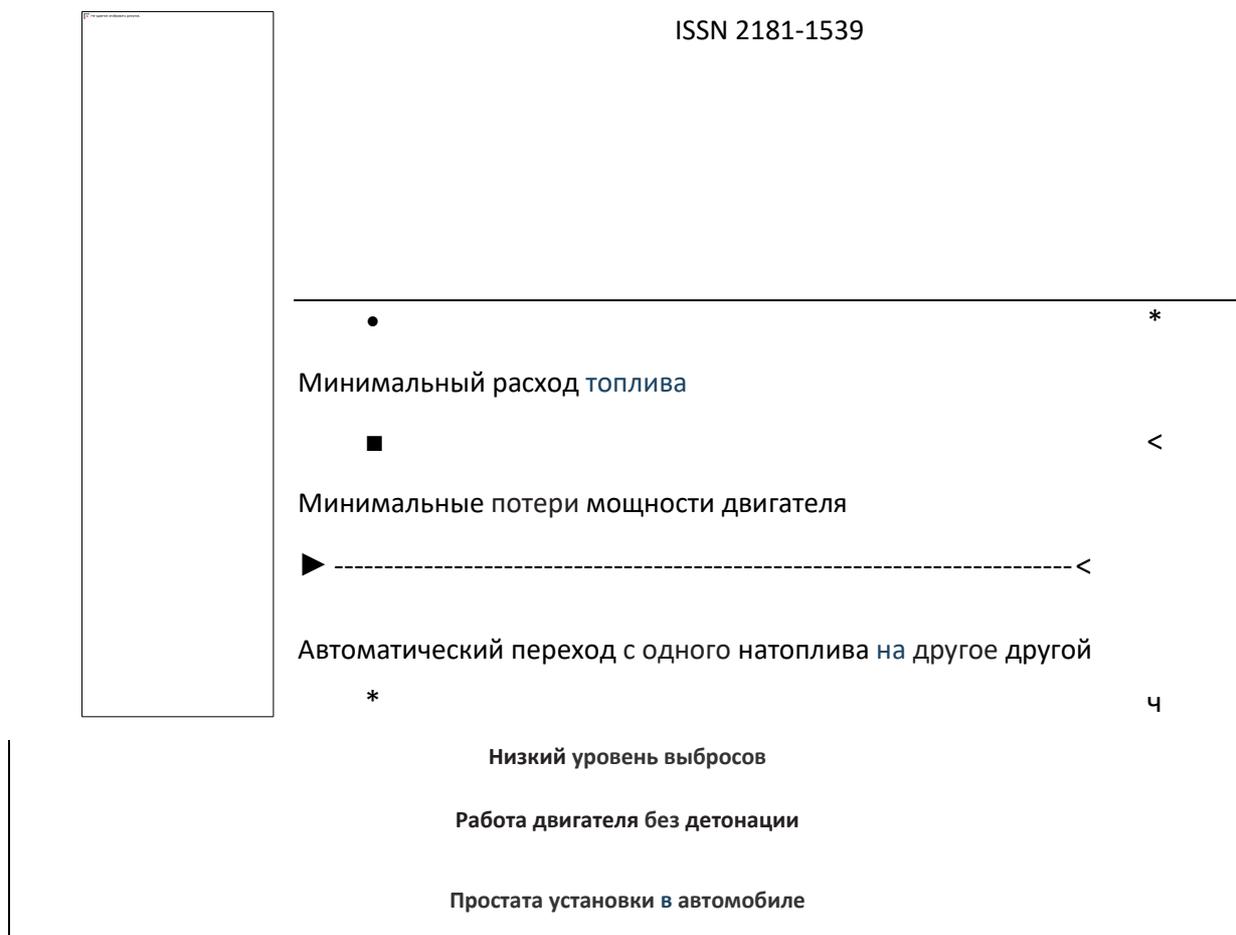
**ГБУ 2-го поколения.** На смену карбюраторным двигателям пришли инжекторные, а производители сначала попытались адаптировать газовое оборудование к новым инжекторным автомобилям, не меняя конструкции.

Газовое оборудование второго поколения работает так же, как и первое поколение, но вместо вакуумного клапана используется электромагнитный клапан. С помощью электромагнитного клапана можно будет переключаться с одного вида топлива на другой, с помощью кнопки выбирая нужный вид топлива.

**ГБУ 3-го поколения.** Началось с появления серьезных изменений в работе газовых приборов автомобилей. Основным отличием ГБУ 3-го поколения от предыдущих поколений стало появление электронной системы контроля и регулировки подачи топлива. В результате установки оборудования этого поколения на автомобили, оснащенные компьютером и управляемые через электронный блок управления, удалось снизить расход топлива и повысить экономичность, а также уменьшить количество выхлопных газов.

**ГБУ 4-го поколения.** На сегодняшний день это самый распространенный вариант газовых устройств (90% автовладельцев предпочитают эту систему). Несмотря на относительно простую конструкцию, он обладает отличными техническими характеристиками. Преимущества газового оборудования этого поколения следующие: (Рисунок 1)

ISSN 2181-1539



Фигура 1.Преимущества газового оборудования 4-го поколения.

Отличительной чертой этого поколения от предыдущих является наличие форсунки на каждый цилиндр, обеспечивающей подачу газовой смеси, необходимой для работы двигателя на высокой мощности. Работой отдельных форсунок управляет электронный блок управления. Данное газовое оборудование обеспечивает двигателю высокий КПД (до 50%) при малых потерях мощности.

Установка современного газового оборудования на автомобили необходима для достижения хорошей работы и высокой эффективности системы питания газобаллонных автомобилей и снижения количества выбрасываемых в воздух токсичных газов.

В результате установки в двигатель ГБО 4-го поколения увеличивается мощность двигателя, топливная смесь распределяется с одинаковой нормой по каждому цилиндру, снижается расход топлива за счет точности перекачиваемой дозы топлива, количества уменьшается выброс токсичных газов в окружающую среду, двигатель ((автомобиля) приводит к улучшению динамических характеристик, надежному пуску двигателя и быстрому возврату двигателя к нормальному режиму работы.

Газовые баллоны представляют собой металлический цилиндр с выпуклым дном. Подобная конструкция обеспечивает равномерное распределение давления. В верхней части

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
сосуда располагается запорная арматура. Это могут быть различные штуцеры, фланцы и вентили.

Металлический баллон с газом является самым простым видом. Его производят из малоуглеродистой или легированной стали. Выпускают такие баллоны объемом от 5 до 50 литров.

Композитные сосуды применяют, когда нет необходимости хранить большой

ISSN 2181-1539

объем газа. Такие сосуды изготавливают из стекловолокна и эпоксидной смолы. Главным достоинством такого вида, является меньший вес, по сравнению с металлическими. Считается, что такие емкости более взрывобезопасны. Это достигается за счет плавкой вставки. В случае воздействия высокой температуры, она позволяет контролируемо сбросить давление.

Выпускают стальные баллоны, покрытые оловом. Обычно их изготавливают для переносных газовых горелок, плит и т.п.

Самые распространенные - это бытовые газовые баллоны. Их используют для котлов, плит и остального. Промышленные емкости применяют для различных технологических процессов. Автомобильные используют для транспортных средств, работающих на метане.

В результате применения данной технологии в автомобильной промышленности нашей страны удается в четыре раза снизить количество вредных газов и сэкономить 70% бензина.

Список литературы.

1. Ахметов Л.А., Иванов В.И., Ерохов В.И. «Экономическая эффективность и эксплуатационные качества газобаллонных автомобилей». -Т.: Узбекистан, 1984. 198 бет.
2. Hamroqulov O., Magdiev SH. Avtomobillarni texnik ekspluatatsiyasi. T.: Toshkent, 2005.
3. Polvonov A.S., va boshqalar. Transport vositalarida ishlatiladigan materiallar, T.: Fan, 2003.
4. Панов Ю.В. Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей / Ю.В.Панов. М.: Изд. центр «Академия»? 2006. 160 с.

[http:// ru - Vsyo ob avtomobilyah.](http://ru-Vsyo-ob-avtomobilyah)

1. Коваленко, В. П. Обеспечение промышленной чистоты нефтепродуктов - одна из приоритетных задач химмотологии [Текст] / В. П. Коваленко, Н. Е. Сыроедов // Технологии нефти и газа. - 2014. - № 5(94). - С. 24-30.
2. Кузин, П. В. Оценка загрязненности и обводненности дизельного топлива, поступающего в топливный насос транспортного средства [Текст] / П. В. Кузин, В. А. Абрамов // Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: матер. III Всерос. науч.-практ. конф. - Саратов: ИЦ «Наука», 2009. - С. 197-201.

3. Шеховцев А.Ф. и др. Конструктивные отличия и особенности эксплуатации двигателей в экстремальных условиях. Kovsh.com/library/ice/climatic conditions/ekspluadvigatелеkstremuslov. 2019.

4. Recommendations for Cleaning and Pretreatment of Heavy Fuel Oil Alfa Laval. London. 2012. -124 p

ISSN 2181-1539

Абдуллаев Абдупатто Салимович

Андижон машиностроительный институт,  
 “Автомобилостроительный” кафедрасы катта уқитувчиси  
[email: abdupatto1966@mail.ru](mailto:abdupatto1966@mail.ru) Тел:93-630-88-66

### АВТОМОБИЛЛАРНИНГ ТЕХНИК ЭКСПЛУАТАЦИЯСИДА МОДДИЙ- ТЕХНИК ТАЪМИНОТНИНГ ТУТГАН РОЛИ.

### РОЛЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.

THE ROLE OF MATERIAL AND TECHNICAL SUPPLY IN THE TECHNICAL  
 OPERATION OF VEHICLES.

Аннотация

Ушбу мақолада автомобилларнинг техник эксплуатациясида моддий-техник таъминот - моддий бойликлар ишлаб чиқариш ва маҳсулотларни истеъмолчиларга етказиб бериш жараёнида автомобиллар техник эксплуатациясининг, эксплуатацион материал, эҳтиёт қисм, агрегат, шина, аккумулятор ва уларнинг бир меъёрида ишлаши учун керакли бошқа материаллар билан таъминлашга қаратилган.

Аннотация

В данной статье материально-техническое обеспечение технической эксплуатации автомобилей направлено на обеспечение технической эксплуатации автомобилей эксплуатационным материалом, запасными частями, агрегатами, шинами, аккумуляторными батареями и другими материалами, необходимыми для их нормальной эксплуатации в процессе производства материалов. ресурсов и доставки продукции потребителям.

Abstract

In this article, the logistics support for the technical operation of vehicles is aimed at ensuring the technical operation of vehicles with operating materials, spare parts, units, tires, batteries and other materials necessary for their normal operation in the production of materials. resources and delivery of products to consumers.

**Калит сузлар:** техник таъминот, автотранспорт корхонаси, эҳтиёт қисм, эксплуатацион материал, эҳтиёт қисм, агрегат, шина, аккумулятор, техник хизмат курсатиш, таъмирлаш, эҳтиёт қисмлар, жиҳрлар, асбоб-ускуна, шина буюмлар, пластмасса.

**Ключевые слова:** техническое обслуживание, автотранспортное

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
предприятие, запчасть, эксплуатационный материал, запасная часть, агрегат, шина, аккумулятор, техническое обслуживание, ремонт, запасные части, техника, оборудование, изделия из стекла, пластмасса.

ISSN 2181-1539

**Keywords:** Key words: maintenance, motor transport enterprise, spare part, operational material, spare part, unit, tire, battery, maintenance, repair, spare parts, machinery, equipment, glassware, plastic.

Барчамизга маълумки, республикамиз мустакилликка эришгач автотранспорт корхоналарида мулкчилик шаклларининг узгартирилиши ва харакатдаги таркибнинг янгиланиши натижасида мавжуд автотранспорт корхоналарида бошқарув ва моддий-техник таъминот тизимларида муаммолар юзга келди, хусусан:

5. харакатдаги таркибнинг янгиланиши натижасида мавжуд захираларнинг янги автомобилларга тугри келмаслиги;

6. иктисодий жихатдан энди тикланиб келаётган корхоналарнинг куввати етарли даражада захираларни сотиб олиш ва саклаш қобилиятига эга емаслик ҳолатлари;

- янгиланаётган харакатдаги таркиб учун эҳтиёт қисмларнинг оптимал захираси ноаниқлиги.

Моддий-техник таъминот - моддий бойликлар ишлаб чиқариш ва махсулотларни истеъмолчиларга етказиб бериш жараёнидир. Автотранспорт корхонасининг моддий-техник таъминоти автомобиллар техник эксплуатациясининг асосий вазифаларидан бири булиб, унга автомобиллар, эксплуатацион материал, эҳтиёт қисм, агрегат, шина, аккумулятор ва уларнинг бир меъёрда ишлаши учун керакли бошқа материаллар билан таъминлаш қиради.

Автомобил тикланадиган мураккаб буюм булиб, унинг ишлаш қобилиятини ушлаб туриш учун мажбурий профилактик ТХК ва талаб асосида жорий таъмирлаш ишлари утказилади. Бу вақтда айрим детал, агрегат ва материаллар алмаштирилади. Шунинг учун автотранспорт корхоналари оғборларида етарли даражада эҳтиёт қисм ва материаллар бўлса, ТХК ва жорий таъмирлаш ишлари сифатли утказилади. АТК нинг мунтазам ишлашини таъминлаш учун бир неча минг турдаги буюм ва материалларга эга булиш керак.

Автотранспорт корхоналарида моддий-техник таъминотнинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

-ҳужалиқдаги автомобиллар бетухтов ишлаши учун керак бўлган барча эҳтиёт қисм ва материаллар билан ўз вақтида таъминлаш;

-эҳтиёт қисм ва материалларнинг сакланишини ташкил этиш; -автомобилларга техник хизмат курсатиш ва таъмирлаш жараёнида эҳтиёт қисм ва материалларни тежаш;

- эҳтиёт қисм ва материалларга ўз вақтида, керакли ном ва ҳажми бўйича буюртма бериш ҳамда уларни қабул қилиш(сотиб олиш) ва бошқалар.

Автоҳужалиқларда моддий-техник таъминотнинг самарадорлигини ошириш сарф-ҳаражатларни бозор иктисодиёти асосида керакли меъёрлардан фойдаланиш билан ўзвий боғлиқдир.

Эхтиёт қисмлар - эксплуатация жараёнида бузилган деталлар урнига қўйиладиган захира детал ва узеллардир. Шунинг учун эхтиёт қисмларни «совук» резерв захираси каби қурилади. Автомобил транспортида қулланиладиган буюм ва материаллар номенклатурасининг 70% фоизга яқинини эхтиёт қисмлар ташкил этади.

ISSN 2181-1539

Эхтиёт қисмлар номенклатураси:

7. ресурси автомобилни ҳисобдан чиқариш ресурсидан кичик булган детал ва узеллар (устқуймалар, валлар, насослар ва х.к.);

- эксплуатация жараёнида тасодифан ёки фалокат туфайли алмаштириладиган автомобил элементлари (автолампочкалар, кузов деталлари ва х.к.);

8. булакларга ажратиш амаллари жараёнида ишдан чиқадиган автомобил элементлари (тикинлар, вкладишлар ва х.к.);

Эхтиёт қисмлар номенклатураси уннг мингдан ортиқ номга эга. Улар уз навбатида қуйидагиларга бўлинади:

- механик детал ва узеллар (вал, ук, шестерня, сув ва мой насослари ва бошкалар);

- ёнилги тизими аппаратурасининг детал ва узеллари (карбюратор, бензин насоси, юкори ва паст босимли ёнилги насоси, форсунка ва х.к.);

9. электр асбоб-ускуна ва жихозлар (генератор, стартер, ут олдириш галтаги, чакмоқлари, узгич-таксимлагич ва х.к.);

-подшипниклар (шарикли, конусли ва таянч подшипниклари ва х.к.);

-шиша буюмлар (автомобил ойналари, электр фара шишалари ва х.к.);

-резина-техник буюмлар (манжеталар, тикинлар, мой туткичлар, зарба кайтаргичлар ва х.к.);

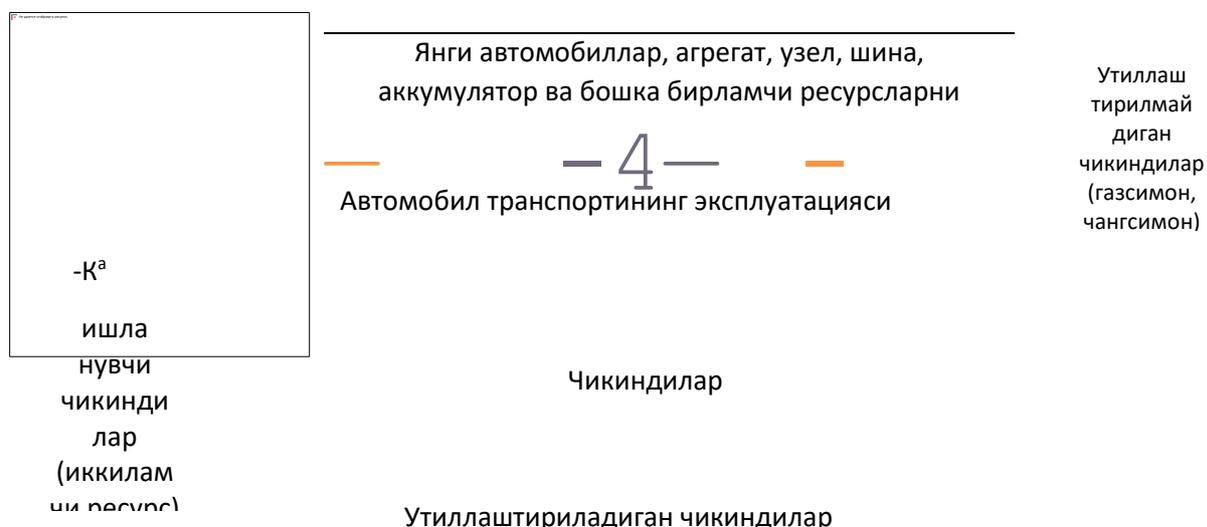
-асбест буюмлари (тормоз ва илашиш муфталарининг устқуймалари, двигател каллагии тикини ва х.к.); -кигиз ва туқимачилик буюмлари (уриндик, шовкин ва иссиқлик утказмайдиган материаллар ва х.к.);

10. пукак буюмлар;

11. пластмасса буюмлари (салон ичини безатиш материаллари, бамперлар, куч таъсирида ишламайдиган айрим деталлар ва х.к.);

-картон ва коғоз буюмлари (тикинлар ва х.к.).

Автотранспорт корхоналари эксплуатация жараёнида янги автомобиллар, агрегат ва узеллар, эхтиёт қисмлар, автошиналар, аккумулятор батареялари, технологик жихозлар, асбоб-ускуналар, ёнилги, мой ва бошка махсус суюқликлар, материаллардан иборат моддий ва энергетик ресурслардан кенг фойдаланилади. Булар бирламчи ресурсларни ташкил этади. Бундан ташқари, АТҚда қуп миқдорда иссиқлик ва электр энергияси ҳамда сув истеъмол қилинади.



1. **расм. Автомобил транспортда бирламчи ва иккиламчи ресурсларни истеъмол целиш чизмаси.**

Уз хизмат муддатини тугатган, автомобилдан ечиб олинган агрегат, узел ва кисмлар, аккумулятор батареялари, шиналар, ишлатилган мотор ва трансмиссион мойлар, техник суюкликлар, кора ва рангли металлларнинг колдиклари ва бошкалар иккиламчи ресурсларни ташкил этади. Бу иккиламчи ресурслар автомобил транспортини ишлаши ва уларга АТК-да ТХК ва ЖТ жараёнида вужудга келадиган чикиндиларнинг бир кисмидир (1- расм) колган икки кисми утиллаштириладиган ва утиллаштирилмайдиган чикиндилардан иборатдир.

Утиллаштириладиган кайта ишлашга ярамайдиган чикиндиларга ишлатилган ва кайтарилмайдиган турли идишлар, кокс ва пайвандлаш шлаклари киради. Утиллаштирилмайдиган чикиндиларга атроф-мухитга таркаладиган газсимон CO<sub>3</sub>, C<sub>x</sub>N<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> чикиндилар, шиналар, тормоз ва илашиш муфтаси накладкалари ейилишидан чикадиган кукунлар, автомобил агрегат ва тизимларидан ерга тукилган нефт махсулотлари киради.

АТКларда кайтадан таъмирланган двигателлар, узатмалар кутиси, редукторлар, шиналар ва бошка иккиламчи ресурслардан фойдаланиш бирламчи ресурсларни сарфини камайтириш имконини беради.

АТКларда бирламчи ресурсларни тежаш юкори ишончли автомобиллар сотиб олиш, сифатли эксплуатацион материаллардан фойдаланиш ҳамда автомобилларни техник ҳолатини амалдаги тизимнинг меъёрлари, коидалари ва талабларига риоя қилган ҳолда ТХК ва таъмирлаш ишларини тула ҳамда уз вақтида бажариш ҳамисобига талаб даражасида ушлаб туриш билан амалга оширилади.

Натижада, ҳаракатдаги таркибнинг хизмат даврини ошиши, эҳтиёт кисмлар, эксплуатацион материалларнинг сарфини камайишини АТКсида бирламчи ресурсларга

булган талабни салмокли тарзда камайтиради. Булардан ташкари автомобилларга ТХК ва таъмирлаш жараёнида хосил булган иккиламчи ресурслардан кайта ишлаш ва сунг улардан фойдаланиш хам бирламчи ресурсларни тежаш имконини беради.

Автомобилларнинг эксплуатацияси жараёнида ресурсларни тежашга куйида келтирилган тадбирлар хисобига эришиш мумкин:

- автомобилларни техник ҳолатини, таъминот тизимини соз холда ушлаб туриш, автомобиллардан тиркамалар билан фойдаланиш, сикилган ва суюлтирилган газлардан мотор ёнилгиси сифатида фойдаланиш, юкори сифатли бензинлардан масалан, метилтретбутиллин эфир (МТБЕ) кушилган этилланмаган бензиндан фойдаланиш, ёнилгиларни ташиш, саклаш ва таркатишдаги йукотишларни исрофгарчиликларни олдини олиш ва бошқалар;

2. автомобилдан ечиб олинган носоз агрегат, узелларни, ёнилги насосларини аккумулятор батареяларини, шиналарни кайта таъмирлаш, цилиндр блоклари, тирсакли ва газ таксимлаш валлари, шатунлар, кламанланлар, илашмалар, узатмалар кутиси ва редукторларни тиклаш ва бошқалар;

3. ишлатилган мотор ва трансмиссион мойларни регенерация килиш (кайта тиклаш) ёки АТҚда козонхонада ёнилги сифатида фойдаланиш ёки нефтни кайта ишлаш заводларига кайта ишлаш учун топшириш.

Моддий-техник таъминот режалари, АТК буйича келгусидаги юк ва йуловчиларни ташиш режалари, автомобилларнинг ёши, уларни эксплуатация килиш шароитларини эътиборга олган холда, ишлаб чиқилиши зарур.

Шундай килиб, тугри ташкил этилган моддий-техник таъминот тизими автомобилларни техник жихатдан соз саклаш ва ишлаш қобилиятини тиклаш жараёнида асосий рол уйнайди ва АТКнинг иқтисодий самарадорлигини оширади.

#### Фойдаланилган Адабиётлар

1. ʘ.М. Сиддикназаров Автомобиллар техник эксплуатацияси. Тошкент “VORIS- NASHRIYOT”, 2008.-560 б.
2. О. Намрақулов, Ш.Мағдийев. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Toshkent, 2005 yil.
3. Н. Громов //., В. А. Персианов. Управление на транспорте: Учебник для вузов. М.: Транспорт. 1990. — 336 с
4. ʘ.М. Сиддикназаров умумий тахрири остида. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Т.: “Vorish nashriyoti” 2008.
5. М.З. Мусажонов Автотранспорт тармоги корхоналарини лойихалаш. Т.: Vorish nashriyoti”, 2006.
6. <http://www.uzavtosanoat.uz/>
7. Загородских, Б. П. Влияние обводнённости дизельного топлива на работоспособность прецизионных деталей топливной аппаратуры. Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - Т. 2. - С. 27-30.

8. Каримходжаев Н., Алматаев Т.О., Одилов Х.Р. Основные причины, вызывающие износ деталей автотранспортных средств, эксплуатирующихся в различных природно-климатических условиях // Universum: Технические науки :

ISSN 2181-1539

электрон. научн. журн. 2020. № 5(74). URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/9435>.

1. Каюмов Б.А. Обеспечение надежности системы питания современных бензиновых двигателей в условиях жаркого климата.-Андижан, Андижонашриёт -манбаа.2019.-104с.
2. Крамаренко Г.В., Салимов А.У., Каримходжаев Н.Т., Каюмов К.К. Качество топлива и надежность автотракторных двигателей. - Ташкент. Фан. 1992. - 126 с.
3. Коваленко, В. П. Обеспечение промышленной чистоты нефтепродуктов - одна из приоритетных задач химмотологии [Текст] / В. П. Коваленко, Н. Е. Сыроедов // Технологии нефти и газа. - 2014. - № 5(94). - С. 24-30.

Abdullayev Ibroximjon Yaqubjon o'g'li -Stajyor-o'qituvchi.

Andijon mashinasozlik Instituti

“Avtomobilsozlik” kafedrasida stajyor-o'qituvchisi [ibroxim](mailto:ibroxim1995jon@gmail.com)

[1995jon@gmail.com](mailto:1995jon@gmail.com), +998974188833 **ELEKTROMOBILLARNING EKOLOGIK VA IQTISODIY TAHLILI.**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ.

ECOLOGICAL AND ECONOMICAL ANALYSIS OF ELECTRIC CARS.

Annotatsiya

Hozirgi texnologiya asrida, bugungi kunimizning global muammolari tobora kuchayib ketmoqda va dunyoda energiya taqsilligi ham ortib bormoqda. Shu tufayli, dunyo axolisi turli hil energiya resurslaridan foydalangan holda, turli xil inavatsion metodikalar va qurilmalar ishlab chiqmoqdalar. Jumladan, elektromobillar ham juda tez rivojlanib kelayotgan transport vositasi hisoblanib, atrof muhitga va iqtisodiyotga juda ijobiy ta'sir ko'rsatib kelmoqda.

Аннотация

В нынешний век технологий все острее становятся современные глобальные вызовы, а также увеличивается мировой дефицит энергии. В результате население планеты разрабатывает множество инновационных методов и устройств, использующих разнообразные энергоресурсы. В частности, электромобили являются быстрорастущим транспортным средством, оказывающим очень положительное влияние на окружающую среду и экономику.

In today's age of technology, today's global challenges are becoming more and more acute, and the world's energy shortages are also increasing. As a result, the world's population is developing a variety of innovative methods and devices, using a variety of energy

ISSN 2181-1539

resources. In particular, electric cars are a fast-growing vehicle that has a very positive impact on the environment and the economy.

**Kalit so'zlar:** *elektromobillar, atrof muhit, iqtisodiyot, batareyali elektr transport vositalari, jamiyatga ta'siri.*

**Ключевые слова:** *электромобили, окружающая среда, экономика, аккумуляторные электромобили, влияние на общество.*

**Key words:** *electric cars, environment, economy, battery electric vehicles, impact on society.*

Kirish.

Energiya o'tish bizning kelajagimizni dunyoga yo'naltirishni talab qiladi **qayta tiklanadigan energiya ustunlik qiladi**. Shuning uchun transport vositalari to'liq barqaror va ifloslantiruvchi bo'lishi kerak. Elektromobil - bu qayta zaryadlanuvchi batareyalarda saqlanadigan elektr energiyasidan foydalanadigan va uni kinetik energiyaga aylantiradigan bir yoki bir nechta dvigatel bilan ishlaydigan vosita. Ko'p sonli motorlar va elektromobillarning turlari mavjud. Ushbu transport vositasining asosiy xususiyatlari uning elektr energiyasida ishlash qobiliyatidir. Bu shuni anglatadiki, benzin va dizel kabi qazilma yoqilg'ilarsiz va qo'shimcha ravishda, **keling atmosferani ifloslantirmaylik**. Atrof muhitning ifloslanishi iqlim o'zgarishiga turtki beradigan jiddiy global muammo hisoblanadi. Bundan tashqari, u nafas olish va yurak-qon tomir kasalliklaridan yiliga millionlab bevaqt o'lim uchun javobgardir. Elektromobillarning energiya istemoli yaqindan buyon juda muhim ro'l o'ynashni boshladi. Ushbu parametrlarni har tomonlama ko'rib chiqish, elektr transport vositalarining yo'l sharoitida ishlash vaqtida nol emissiya deb hisoblansa-da, afsuski, quduqdan g'ildirakgacha tahlil qilish paytida ifloslantiruvchi moddalar emissiyasi uchun ijobiy baholanmaganligini ta'kidlashni talab qiladi. Bu energiya iste'moli bilan bog'liq karbonat angidridning emissiyasi bilan bog'liq va dastgoh sinovlari paytida, tadqiqot sinovlariga ko'ra, elektr transport vositasi bu birikmani atmosferaga chiqarmasa ham, elektr energiyasi asosan kondan energiya tashuvchilardan ishlab chiqarilishi kerak. [1,2,3]. Evropa Ittifoqi qoidalari karbonat angidrid emissiyasini kamaytirishni nazarda tutadi, 2021 yil uchun ushbu birikmaning kutilayotgan chegaralari Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli testi uchun 95 g / km yoki WLTP testi uchun 100 g / km ni tashkil qiladi [4]. O'lchovlar paytida energiya iste'molining operatsion sinovlari eksperimentlarning har xil tabiati, transport vositalarining texnik parametrlari yoki turli xil yo'l sharoitlari tufayli har xil edi. Shunday qilib, sinovlar davomida litiy-ion batareyalar bilan ishlaydigan 1549 kg og'irlikdagi elektr transport vositasining energiya iste'moli 15 kVt / 100 km ni tashkil etdi [5].

So'rilgan energiya qiymatining transport vositasi tomonidan qo'yilgan masofaga nisbati sifatida tushuniladigan elektr transport vositasining energiya birligi iste'moli ham tajribalarga duchor bo'ldi [5,6].

1360 kg massasi va havo qarshilik koeffitsienti  $c_x = 0,5$  bilan tavsiflangan elektr transport vositasining ushbu ko'rsatkichini o'lchash natijalari Shimoliy Amerikada amalda bo'lgan sinovlar, ya'ni shahar sinovlari - UDDS, shahardan tashqari sinovlar - HWFEDS, shuningdek,

deb nomlangan - HWFET va US 06 (SFTP) ketma-ket quyidagi qiymatlarga mos keldi - 137 Vt/km, 165 Vt/km, 249 Vt/km [7, 8]. Xuddi shunday darajada Zilent Courant elektr transport vositasining energiya iste'moli birligi taqdim etildi, uning qiymati 155 Vt / km dan 223 Vt / km gacha [7].

Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikliga ko'ra, turli xil transport vositalarining elektr samaradorligi ham tekshirildi. Nissan Leaf 15 kVt/100 km, Volkswagen e-golf va Renault Zoe energiya iste'moli bir xil darajada bo'lgan energiya iste'moli bilan tavsiflangan. Biroz yuqori energiya iste'moli Tesla Model S60, S80 (17 kVt/100 km), Mercedes SLS AMG Coupe Electric 90 esa taxminan. 25 kVt/soat/100 km [9].

Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli<sup>3</sup> va WLTP davrlari vaqtga bog'liq bo'lgan maxsus tezlik profillaridan iborat. Nashrlarda [10,11] qat'iy haydash sharoitida (doimiy tezlik qiymatlari) elektr transport vositasining energiya sarfini aks ettiruvchi analitik modellar taqdim etilgan. Nashrlar mualliflari oldingi maqolalar mavzusini kengaytirishga va tanlangan haydash tsikllari (YANGI Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli, WLTC<sup>4</sup>) asosida stend sharoitida energiya sarfini o'rganishni hisobga olishga qaror qilishdi. shassi dinamometri yordamida sinovlar o'tkaziladi va qabul qilingan model faqat tanlangan elektr transport vositasining texnik va ekspluatatsion parametrlari asosida haydash davrlari bo'yicha energiya iste'moli qiymatini 4 foizgacha aniqlik bilan baholash imkonini beradi.

#### 1. Avtomobil boshqaruvining tanlov sikllari (ABTS)

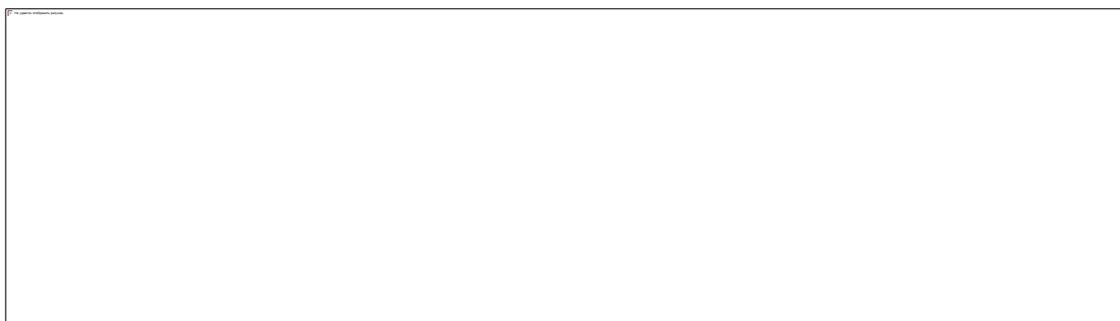
Avtomobillar emissiyasiga oid qoidalar Evropa Ittifoqida birinchi marta 60-70-yillarning boshlarida taqdim etilgan. O'sha paytda shassi dinamometri yordamida laboratoriya sharoitida toksik birikmalarning emissiyasini aniqlashga imkon beradigan shahar haydash tsikli (UDC - Urban Driving Cycle) ishlab chiqilgan va tezlik profilini sinovdan o'tkazishning xarakterli nuqtalari shaharni aks ettirishi kerak edi. yo'l sharoitlari. Tadqiqot sinovining maksimal tezligi 50 km/soat edi [4,12].

1990-yillarning boshlarida bu sikl EUDC (Extra Urban Driving Cycle) deb nomlangan shahardan tashqari qismni o'z ichiga olgan holda kengaytirildi. Shu tarzda, shahar va shahardan tashqari qismlardan iborat Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli seriyasi yaratildi. U ko'p yillar davomida ishlatilgan, 2008 yilda muqobil Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli testi, ya'ni WLTP sikli bo'yicha tadqiqotlar boshlangan [13,14,15,16].

Yangi yevropa avtomobil boshqarish sikli (New European Driving Cycle) sikli YYHS (Yangi Yevropa haydash tsikli) - uchqunli dvigatellar bilan jihozlangan yo'lovchi transport vositalarining zaharli birikmalar chiqarish darajasini va yoqilg'i sarfini baholash uchun yaratilgan. Evropada yo'l sharoitida transport vositasidan odatiy foydalanish bilan yoqilg'i sarfini aniqlash uchun u vakili bo'lishi kerak edi. Uni UDC - shahar haydash sikli va EUDC - shahardan tashqari haydash siklining to'rt marta takrorlanishidan iborat (1-rasm).

<sup>3</sup> Yangi Yevropa haydash sikli (New European Driving Cycle) - bu 1997 yilda oxirgi marta yangilangan haydash sikli bo'lib, avtomobil dvigatellarining emissiya darajasini va yengil avtomobillardagi yoqilg'i tejamlorligini baholash uchun mo'ljallangan (bundan yengil yuk mashinalari va tijorat avtomobillari bundan mustasno). Uni MVEG sikli (Motor Vehicle Emissions Group) deb ham ataladi.

<sup>4</sup> Butunjahon uyg'unlashtirilgan yengil avtomobillarni sinovdan o'tkazish tartibi (WLTP)[1] an'anaviy va gibrid avtomobillarning ifloslantiruvchi moddalar, CO<sup>2</sup> emissiyasi va yoqilg'i sarfi, shuningdek, to'liq elektr transport vositalarining assortimentini aniqlash uchun global standartdir..



Shakl 1. Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli sikli (Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli ) [17,18,19]

Laboratoriya sharoitida, buni amalga oshirish uchun sinov obyekti va shassi dinamometridan foydalangan holda amalga oshiriladi.

U isitilmaydigan dvigatelda 20 dan 30 gradusgacha bo'lgan tashqi haroratda amalga oshiriladi va avtomobilda konditsionerdan foydalanishni hisobga olmaydi [18, 19]. U haydovchi

tomonidan belgilangan vaqtda bajariladigan tezlik va tezlanishning o'ziga xos qiymatlaridan iborat. Sinov vaqtida maksimal tezlanish qiymati 1,04 m/s<sup>2</sup>, maksimal tezligi esa 120 km/soat. Sinov paytida dvigatelning bo'sh turish vaqti taxminan. 25%.

Sinov paytida avtomobilning og'irligini aniqlashda ma'lum bir erkinlik darajasi ham mavjud bo'lib, u transport vositasining og'irligi qo'shimchasiga 100 kg ga teng. Yuklanish qarshiligini kamaytirish uchun (yoqilg'i sarfi qiymatiga ta'sir qiladigan) prototipli transport vositalarining konstruktiv modifikatsiyalari orqali yukni optimallashtirish, ularning og'irligini kamaytirish mumkin [18,19,20,21].

Sinov o'tkazilishi kerak bo'lgan batafsil protsedura Birlashgan Millatlar Tashkilotining Yevropa iqtisodiy komissiyasi R101 qoidalarida qayd etilgan. Qabul qilingan shartlarga muvofiq, karbonat angidrid gazi va yoqilg'i/energiya iste'moli, shuningdek, M1 va N1 toifali transport vositalari uchun gibrid (ichki yonuv va elektr dvigatellar) va elektr haydovchiga ega avtomobillar assortimentini o'lchash amalga oshiriladi [18, 19].

Afsuski, test tezlashuvning past qiymatlari bilan ifodalanmagan haydash uslubi bilan tavsiflanadi, ular real sharoitlarda ancha yuqori qiymatlarga etadi [21]. Sikl, shuningdek, konditsioner o'chirilgan yoki isitish oynasining etishmasligi bilan emissiya / yoqilg'i iste'moli / quvvatni o'lchash uchun ham tanqid qilinadi. Ishlab chiqaruvchilar yoqilg'i / energiya sarfini kamaytirish uchun barcha modifikatsiyalardan foydalanadilar. Sinov paytida tom relslari va nometall tortib olinadi, shinalar bosimi ishlab chiqaruvchining tavsiyalaridan oshib ketadigan qiymatga to'ldiriladi. Ushbu tadbirlar dumaloq qarshilikni kamaytirishga va shu bilan yoqilg'i / energiya sarfini kamaytirishga qaratilgan. Tanqid, shuningdek, ishlab chiqaruvchilar tomonidan o'tkaziladigan testlar shartlarini nazorat qiluvchi rasmiy organning yo'qligini ham o'z ichiga oladi [22].

## 2. DUTVSO'T sikli

DUTVSO'T (Dunyo Bo'ylab Uyg'unlashtirilgan Engil Transport Vositalarini Sinovdan O'tkazish Tartibi) sikli ifloslanish va CO<sup>2</sup> emissiyasi darajasini, yo'lovchi avtomobillari va yuk tashish furgonlari uchun yoqilg'i/energiya sarfini aniqlash uchun ishlatiladi. Sinov

jarayoni sinov sharoitlari bo'yicha aniq ko'rsatkichlarni beradi: yo'l yuki (harakatga qarshilik), vites o'zgarishi, avtomobilning umumiy og'irligi (ixtiyoriy jihozlar, yuk va yo'lovchilar orqali), yoqilg'i sifati, atrof-muhit harorati va shinalarni tanlash va bosim [4,13,14] ,15,16].

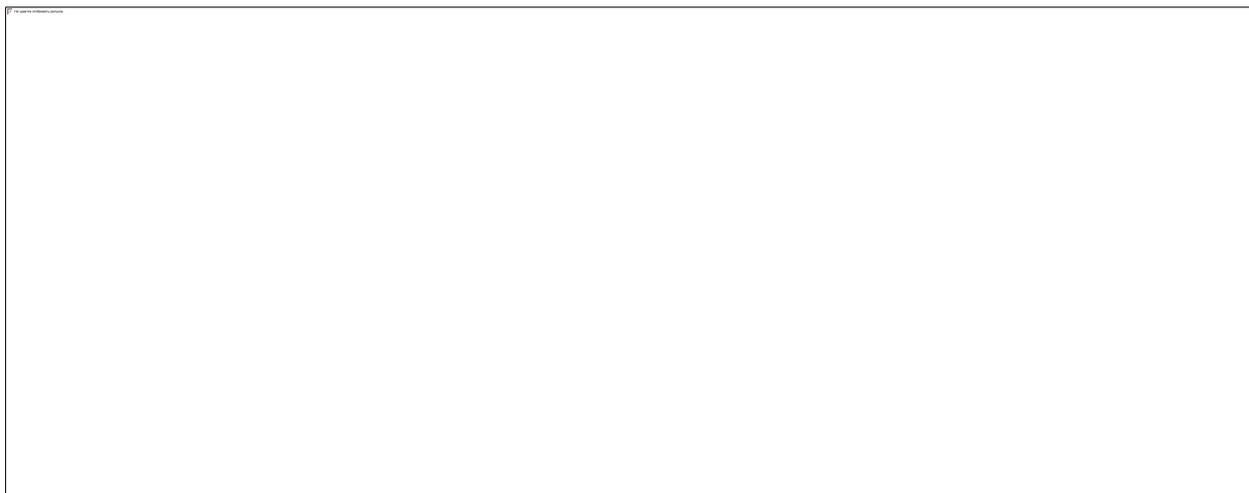
Uch xil DUTVSO'T tadqiqot sinovlari qo'llaniladi, ammo o'lchovlarni boshlashdan oldin, transport vositasi qaysi toifaga tegishli ekanligini aniqlash kerak, bunda PWr quvvat / og'irlik nisbati ko'rib chiqiladi, shuning uchun avtomobil dvigateli quvvatining uning chegaradagi og'irligiga nisbati [4] ,13,14,15,16]:

Uch xil DUTVSO'T tadqiqot sinovlari qo'llaniladi, ammo o'lchovlarni boshlashdan oldin, transport vositasi qaysi toifaga tegishli ekanligini aniqlash kerak, bunda PWr quvvat / og'irlik nisbati ko'rib chiqiladi, shuning uchun avtomobil dvigateli quvvatining uning chegaradagi og'irligiga nisbati [4] ,13,14,15,16]:

- Birinchi toifa - kam quvvatli avtomobillar  $PWr \leq 22$ , Ikkinchi sinf -  $22 < PWr \leq 34$  bo'lgan transport vositalari, Uchinchi sinf -  $PWr > 34$  bo'lgan yuqori quvvatli avtomobillar.

Har bir sinfda shahar, shahar tashqarisi va magistral yo'llarda haqiqiy transport sharoitlarini aks ettiruvchi bir nechta haydovchilik imtihonlari mavjud. DUTVSO'T haydash sikli past, o'rta, yuqori va qo'shimcha yuqori tezlik uchun to'rt qismga bo'lingan. Har bir qismning davomiyligi sinflar o'rtasida belgilanadi va sinovlar tartibi avtomobilning maksimal tezligi bilan cheklanadi. DUTVSO'T YANGI Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli testi bilan solishtirganda yaxshilangan bo'lsa-da, fikricha, u hali ham haqiqiy yo'l sharoitlarini aks ettirmaydi. Tezlashtirish qiymatlari aniq emas, lekin sinov shuningdek, dvigatel yukiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan avtomobillar tomonidan engib o'tilgan qarshilik darajasini hisobga olmaydi, shuning uchun yoqilg'i / energiya iste'moli va zaharli birikmalar emissiyasi [4,13,15] ,16].

1. rasmda uchinchi avtomobil klassi (sinov ob'ekti tegishli bo'lgan) uchun DUTVSO'T testining namunasi ko'rsatilgan.



2-Rasm. DUTVSO'T sikli [4]

Tadqiqot maqsadi Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli va DUTVSO'T sinovlarini o'z ichiga olgan tanlangan haydash davrlariga muvofiq elektr transport vositasining energiya sarfini va natijada diapazon parametrini nazariy tahlil qilish edi. Qabul qilingan tadqiqot

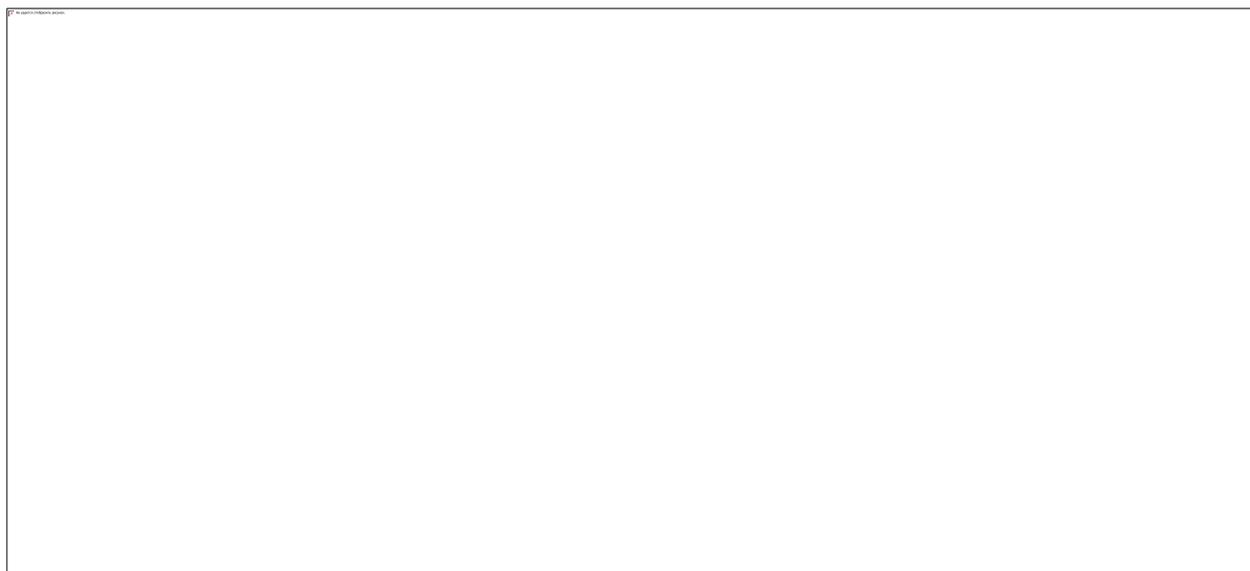
metodologiyasi tadqiqot ob'ektining texnik-ekspluatatsion parametrlaridan foydalanish va turli haydash davrlari asosida elektr transport vositasida energiya iste'moli jihatini tavsiflovchi matematik modelni yaratishni o'z ichiga oladi.

- Tadqiqot ob'ekti.

Tadqiqot ob'ekti Nissan Leaf elektromobili bo'lib, uning texnik ma'lumotlari 1-jadvalda keltirilgan. Tadqiqot qilinayotgan elektr motorining ekspluatatsion xususiyatlari 3-rasmda ko'rsatilgan. Tadqiqot ob'ekti va qabul qilingan tadqiqot modelidan foydalanib, tanlangan haydash davrlari uchun avtomobilning simulyatsiya qilingan energiya iste'moli xususiyatlari aniqlandi.

**Jadval 1. Nissan Leaf avtomobilining texnik jarametrlari [23,24,25]**

Transport m'alumotlari	Qiymat/tavsif	Birlik
Dvigatelni maksimal quvvati	109/ 80	KM/kW
Maksimal quvvatning avlanish tezligi	3000-10000	[ $r^m$ ]
Dvigatelning maksimal momenti	254	[Nm]
Maksimal momentning avlanish tezligi	0-3000	[ $r^m$ ]
Batareyalarning foydalanish mumkin bo'lgan elektr quvvati $E_e$	21.3	[kWh]
Yuritma turi va transmissiyasi	Qulflangan old g'ildirak, debriyaj yo'q, silindrsimon shesternali va belgilangan	
Avtomobil og'irligi $m$	1550	[kg]
Balandligi $H$	1.549	[m]
Kengligi $B$	1.770	[m]
Aerodinamik qarshilik koeffitsienti $C_d$	0.28	-
G'ildirak o'lchami.	205/55R16	



## 2. rasm. Nissan Leaf elektr dvigatelining moment xususiyatlari [25]

Energiya sarfining matematik modeli. Nashr mualliflari nashrlar asosida matematik modeldan foydalanganlar [10, 11]. Ma'lumotlarni aniqlab, chegaralarni aniqlagandan so'ng, maqsad funktsiyasi taqdim etildi, uning asosida tanlangan haydash davrlari uchun Nissan Leaf energiya iste'moli tahlili o'tkazildi.

### ■ **Ma'lumotlarni identifikatsiya qilish**

Simulyatsiya sinovlari uchun transport vositasining texnik parametrlari (1-jadvalga muvofiq) ishlatilgan va quyidagi harakat sharoitlari qabul qilingan:

a) Shinalarning aylanish qarshiligi koeffitsienti = 0,012 - shinalarning F sinfi, b) yo'lovchilar va yuklarning massasi - 100 kg,

c) Havo zichligi = 1,177 kg/m<sup>3</sup>, d) tashqi bosim = 100 kPa,

1. Tashqi harorat = 23 Selsiy daraja (296 K),

2. Akkumulyator yuki (1s ga nisbatan): maksimal - avtomobilni boshqarish tizimlari, yoritish, radio, GPS, maksimal konditsioner/isitish - 2 kVt; o'rta - transport vositalarini boshqarish tizimlari, yoritish, radio, GPS, konditsioner / isitishdan foydalanishning iqtisodiy rejimi - 1 kVt; minimal - avtomobilni boshqarish tizimlari, yoritish, radio, GPS, nogironlar uchun konditsioner / isitish - 0,3 kVt.

### 3. Elektromobillarning iqtisodiy taxlili

Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2021-yilning yanvar-noyabr oylarida O'zbekistonga 11 ta xorijiy davlatdan jami 13,8 million dollarlik 689 ta elektromobil import qilingan. Elektromobillar importi o'tgan yilning shu davriga nisbatan 592 taga yoki qariyb 7 barobarga oshdi. Ammo respublikaga 2018 yilda 13 ta, 2019 yilda 39 ta, 2020 yilda 131 ta elektromobil import qilingan. Ma'lum bo'lishicha, 2020 yilda respublikaga 2018 yilga nisbatan 10 barobar ko'p elektromobillar olib kelingan. 2020 yil davomida elektromobillar import qilingan. mamlakatlari:

ISSN 2181-1539

1. Janubiy Koreyadan - 13 nafar;
2. Gruziyadan - 7;
3. AQShdan - 7 nafar;
4. Germaniyadan - 5 nafar;
5. Boshqa mamlakatlardan - 7

□ 2021-yilning 11 oyida O'zbekiston asosan qaysi davlatlardan elektromobil import qildi?

№	11 oy davomida, 689 elektr transport vositalari import qilingan bo'lib, 7 marta oshgan yil xisobi bo'yicha.	
	Mamlakatlar	Soni
1	Xitoy	608
2	Turkiya.	24
3	AQSH	20
4	Litva	13
5	Germaniya.	11
6	Koreya.	5
7	Ispaniya.	2
8	Rassiya.	2
9	Ukraina.	2
10	Gang Kong	1
11	BAA	1

Bundan ko'rinib turibdiki, xar bir avtomobilni o'rtacha qiymatini 13 000 \$ deb

baxolasakda va ularni 2021- yilning 11 oyi davomida elektromobil importi uchun sarflagan umumiy summasi kelib chiqadi.

Misol uchun har bir davlar miqqiyosida xisoblab chiqilsa quyidagicha ko'rinishda bo'ladi: Xitoydan 608 ta elektromobil olib kirilgan bu degani  $13000 \cdot 608 = 7\,904\,000$  \$ pul mablag'ini elektromobil importi uchun sarf qilingan.

## 6. Xulosa

Amaliy matematik modelga muvofiq elektr transport vositasining energiya sarfini nazariy tahlil qilish quyidagi xulosalar chiqarish imkonini berdi:

Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sikli tsikliga ko'ra energiya iste'moli 100 km dan 9,61 dan 15,61 kVt / s gacha, bu 221 km dan 136 km gacha bo'lgan masofaga teng edi, DUTVSO'T sikli bo'yicha quvvat iste'moli 100 km ga 6,22 dan 10,53 kVt/soatgacha, bu 341,91 km dan 202,33 km gacha bo'lgan masofaga teng edi,

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
 Yangi Yevropa Avtomobil Boshqarish Sirkli tsikliga ko'ra energiya iste'moli DUTVSO'P tsikliga nisbatan  
 hatto 54% yuqori bo'lishi mumkin,

Muhim masala - bu umumiy energiya iste'moliga juda katta ta'sir ko'rsatadigan elektr yuklari kontekstida energiya taqsimoti;

ISSN 2181-1539

Taqdim etilgan model, 4 % gacha aniqlik bilan, laboratoriya sharoitida energiya iste'moli qiymatlarini xaritalash imkonini berdi.

2021- yilning 11 oyi davomida elektromobil importi uchun sarflagan umumiy summasi kelib chiqadi. Xitoydan 608 ta elektromobil olib kirilgan bu degani  $13000 \cdot 608 = 7\,904\,000$  \$ pul mablag'ini elektromobil importi uchun sarf qilingan.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Chlopek Z 2013, Elektr avtomobil tomonidan yo'l energiyasini iste'mol qilishni baholash, Yo'l transporti jild 2/2013 (Varshava).
2. [2] Metyu - Uilson C .: Elektr avtomobillarining iqtisodiy va ekologik qiymatini tanqid qilish. C. Metyu-Vilson.
3. [3] Raut A.K .: Havoning ifloslanishini kamaytirishda elektr transport vositalarining roli: Katmandu, Nepal misoli. Toza havo tashabbusi.
4. [4] Mock P, Kuhlwein J, Tietge U, Franco V, Bandivadekar A, German J 2014 WLTP: Avtomobillar uchun yangi sinov tartibi Yevropa Ittifoqida yoqilg'i sarfi qiymatiga qanday ta'sir qiladi, Toza transport bo'yicha xalqaro kengash.I
5. [5] Faias S, Sousa J, Xavier L, Ferreira P, 2014, LC yondashuvidan foydalangan holda elektr va ichki yonuvchi avtomobillar uchun energiya iste'moli va CO2 emissiyasini baholash, Qayta tiklanadigan energiya va energiya sifati bo'yicha xalqaro konferentsiya (ICREPQ '14)
6. [6] PN-EN 1986-1: 2001, Elektr quvvati bilan ishlaydigan yo'l transporti - Energiya samaradorligini o'lchash.
7. [7] Bakun B 2015, Drayv konvertatsiya qilingandan keyin yengil avtomobil misolida elektr transport vositasining energiya birligining iste'moli muammosi, Przeglad Elektrotechniczny № 2.
8. [8] Yosh K, Vang C, Vang L, Strunz K 2013, Zamonaviy elektr tarmoqlariga elektr transport vositalarining integratsiyasi, 2013, 19.
9. [9] [Samochelektryczne.org](http://Samochelektryczne.org)
10. [10] Golebiewski W 2016, Energiya iste'moli va elektr transport vositasining tortish parametrlari o'rtasidagi munosabatlar, Avtobuslar 6/2016.
11. [11] Golebiewski W 2016, tortish parametrlarining elektrga ta'sirining nazariy tahlili
12. <https://www.renovablesverdes.com/uz/elektr-mashinalar/>

Билолдинов Хусанбой Зафар угли

Ассистент, Андижанский машиностроительный институт  
Республика Узбекистан, г. Андижан

ДВИГАТЕЛ ТАШЦИ ТЕЗЛИК ТАВСИФНИ МАТЛАБ ДАСТУРИДА  
ХИСОБЛАШ

РАСЧЕТ ВНЕШНЕГО ОПИСАНИЯ СКОРОСТИ ДВИГАТЕЛЯ В ПРОГРАММЕ  
MATLAB

CALCULATION OF ENGINE EXTERNAL SPEED DESCRIPTION IN MATLAB  
PROGRAM

Аннотация

Ушбу маколада двигателнинг ташки тезлиги характеристикалари компьютер дастурлари ёрдамида ҳисоблаб чиқилган ва график тарзда тақдим этилган.

Аннотация

В данной работе внешние скоростные характеристики двигателя рассчитаны с помощью компьютерных программ и представлены графически.

Abstract

In this paper, the external speed characteristics of the engine are calculated using computer programs and expressed graphically.

**Калит сузлар:** транспорт воситаси, кулланилиши, бурчак тезлиги, двигател цуввати, полином коэффициентлари, координата уцлари.

**Ключевые слова:** транспортное средство, применение, угловая скорость, мощность двигателя, коэффициенты полинома, оси координат.

**Keywords:** car, program, angular velocity, engine power, polynomial coefficients, coordinate axes.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время развитие автомобильной промышленности находится на высоком уровне. Причина в том, что спрос населения на автомобили растет. В развитых странах большая конкуренция в автомобильной промышленности, выпускающей комфортные и современные автомобили во всех отношениях. Основным источником энергии автомобиля является двигатель, и для его разработки ведется много исследований.

С помощью компьютерной программы мы рассчитали внешний рейтинг двигателя (на примере Nexia 3).



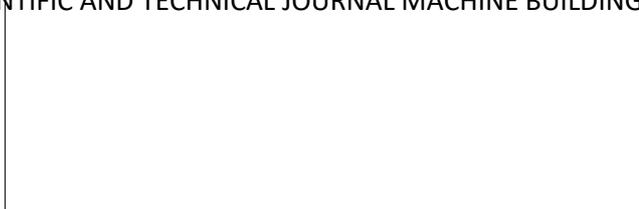
Внешняя скоростная характеристика определяется по изменению углового ускорения вала двигателя, или тяга на ведущих колесах рассчитывается по изменению скорости автомобиля на каждой передаче.

Расчет внешней скоростной характеристики двигателя:

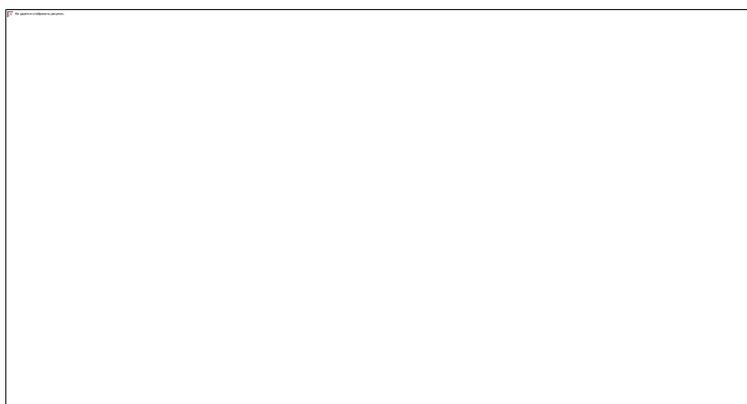
$$\omega_N = r_t \cdot n_N / 30;$$

$$\omega_M = r_C \cdot n_M / 30;$$

где:  $\omega_M$  -  $M_{\max}$  угловая скорость в режиме,  $\omega_N$  -  $N_{\max}$  максимальная мощность двигателя и соответствующая ей угловая скорость;



**Рисунок 1. Рассчитывается в МАТЛАБ [3].**



**Рисунок 2. Рассчитывается в МАТЛАБ.**

$$M_N = N_{\max} * 1000 / (B_N);$$

$$V = \dots$$



Constant! 0



Constant! 3

$$S = (\gamma_{0\max} \ominus \ominus_{\min}) / V;$$



**Рисунок 4. Рассчитывается в МАТЛАБ.**



**Рисунок 5. Рассчитывается в МАТЛАБ.**

$n$  = Задаются значения от 0 до 10;

где:  $w_e$ ,  $M_e$ ,  $N_e$  - угловая скорость, крутящий момент и мощность на валу двигателя соответственно.

Полиномиальные коэффициенты внешней скоростной характеристики двигателя автомобиля находятся следующим образом.:

$$a = K_m \cdot \omega_m^2 \cdot (K_m - 1) / (\omega_n - \omega_m)^2; \quad b = 2 \cdot \omega_m \cdot (1 - a) / (2 \cdot \omega_m - \omega_n);$$

$$c = (-b \cdot (D_n)) / (2 \cdot (D_m));$$

где:  $a$ ,  $b$ ,  $c$  - коэффициенты полинома внешней скоростной характеристики двигателя;

Эффективная мощность автомобильного двигателя находится по формуле:

$$N_{e.n} = M_{e.n} \cdot W_{e.n} / 1000; \quad \text{kVt}$$

Примечание: Крутящий момент и эффективная мощность двигателя автомобиля рассчитываются из 11 раз. Это связано с тем, что  $w_{e.n}$  — это значение угловой скорости на валу двигателя, которое имеет 11 значений.

#### **Постройте график внешней скоростной характеристики двигателя**

Шкала принята для значений  $w_e$ ,  $N_e$  и  $M_e$ . По оси ординат откладывают значения  $N_e$  и  $M_e$ , а по оси абсцисс - значение  $w_e$ , и полученные точки соединяют соответствующим образом.

Найдена частота оборотов в точках  $M_{\text{emax}}$  и  $N_{\text{emax}}$

Находят значение  $M_N$  на графике и сравнивают с расчетным значением (разница не должна превышать 4%) для обеспечения точности (график 1).



График внешней скоростной характеристики двигателя

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программа расчета разработана путем копирования всех формул, используемых MATLAB. Другие автомобильные двигатели можно рассчитать с помощью этой программы.

Литературы:

1. В.Л.Роговцев и др. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств. "Транспорт", Москва.,1991., 432 стр
2. Х.И.Кирше. Легковой автомобиль от А до Я "Транспорт"М., 1988 г., 176 стр.
3. David F. Griffiths. An Introduction to Matlab Version 2.3. The University Dundee DD1 4HN. 2005

Сайты

1. [www.auto.com](http://www.auto.com)
2. [www.motortrend.com](http://www.motortrend.com)
3. [www.automechanic.ru](http://www.automechanic.ru)
4. [www.autonews.ru](http://www.autonews.ru)

Biloldinov Xusanboy Zafar o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti assistenti.  
[xusanboy2755@gmail.com](mailto:xusanboy2755@gmail.com) +99893 442-27-55

~~АВТОМОБИЛЛАРНИНГ АЭРОДИНАМИКАСИГА ТЕОРЕТИК ТАҲЛИЛ~~  
ТАҲЛИЛ.

[web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

---

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК АВТОМОБИЛЕЙ.

**THEORETICAL ANALYSIS OF AERODYNAMIC CHARACTERISTICS OF CARS.**

## Annotatsiya

Maqolada avtomobillarning aerodinamik harakatlari, aerodinamik xususiyatlari, avtomobillarning harakatiga qarshilik kuchlari haqida tahlillar, xulosalar chiqarildi.

## Annotation

In the article, analyzes and productions were made about the aerodynamic disease of cars, aerodynamic characteristics, forces of resistance to the movement of cars.

## Аннотация

В статье сделаны анализы и сделаны выводы об аэродинамических движениях автомобилей, аэродинамических характеристиках, силах сопротивления движению автомобилей.

**Kalit so'zlar:** aerodinamika, depressiya sohalari, viskoz ishqalanish, aerodinamik printsiplar, turbulent oqim, laminar oqim, karman vortex, spoyler.

**Key words:** aerodynamics, depression areas, viscous friction, aerodynamic principles, turbulent flow, laminar flow, Karman vortex, spoiler.

**Ключевые слова:** аэродинамика, зоны депрессии, вязкое трение, принципы аэродинамики, турбулентное течение, ламинарное течение, вихрь Кармана, спойлер.

Avtomobilsozlik - mustaqil davlatimizda paydo bo'lgan eng yosh, navqiron soha. Uni yaratishning tashabbuskori Prezidentimiz Islom Karimovdir. Aynan u kishining shaxsan ishtiroklari va doimiy g'amxo'rliklari tufayli avtomobilsozlik sanoati mamlakatimizda misli ko'rilmagan qisqa muddatlarda yaratildi va muvaffaqiyatli rivojlanayapti. Yangi soha O'zbekiston iqtisodini ko'z oldimizda taraqqiy toptirishda qudratli lokomotivga aylandi.

Eng avvalo, avtomobilsozlik sanoatida ishlab chiqarish hajmi keyingi uch yilda 2,8 barobar kamaygan. Bu nafaqat sanoat mahsuloti o'sish sur'atiga, balki mamlakatimiz yalpi ichki mahsuloti o'sishiga ham jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bu sohada import hajmi eksportdan bir necha barobar yuqori bo'lib, mahalliyashtirish darajasi esa importga nisbatan 20 foizdan ham past bo'lib qolmoqda.

Mamlakatimizda prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning bevosita tashabbusi va rahbarligida qabul qilingan hamda izchil amalga oshirilayotgan O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasi taraqqiyotning yangi bosqichini boshlab berdi. Bu jarayonning amaliy natijalari, belgi va hususiyatlari bugungi kunda hayotimizning barcha jabxalarida, eng muximi, xalqimizning ongu taffakuri, intilish va harakatlarida yaqqol ko'zga tashlanmoqda.

## Maqsadlar:

- havoda harakat qilayotgan transport vositasida paydo bo'lgan harakatlar va ta'sirlar majmuasini o'rganish;

## Aerodinamik harakatlar:

## 1. Shaki



## Aerodinamik qurilmalar

- Transport vositasining turiga qarab maqsadlari:

Formula 1 mashinasi: tezlik

1. Me'yor

2. cheklovlar

Umumiy vosita:

3. Yoqilg'i sarfini kamaytirish

4. Barqarorlik

5. Qulaylik

Transport vositasida ikki xil ta'sir mavjud:

6. Transport vositasida tashqi oqim;

7. Transport ichidagi ichki oqim;

8. Transport vositalarining tashqi oqimi.

9. Bosim va depressiya sohaslarini, shuningdek, avtomobil paneli ishlab chiqaradigan viskoz ishqalanishni keltirib chiqaradi:

10. Harakatga qarshilik

11. G'ildirak yuklamasi

12. Transport barqarorligidagi farqlar

13. Shovqin: Havoni tovushlichastotalarda ajratish natijasida hosil qilingan.

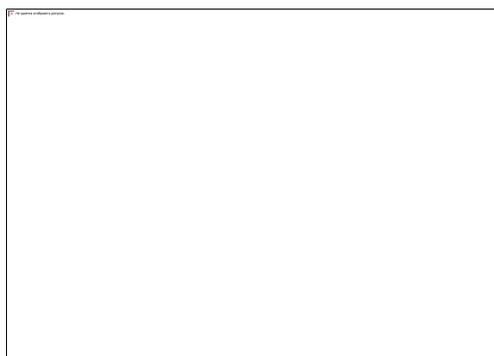
Transportning ichki oqimi:

Yo'lovchi kabinasini sovutish

Sovutish vositasi

Har ikkala oqim ham erkin emas.

100 km/h tezlikda aerodinamik harakatlar umumiy avtomobil qarshiligining taxminan 80% ni tashkil etadi.



Bunday qarshiliklarni kamaytirish uchun aerodinamik printsiplarni bilish juda muhimdir.

Suyuqlik zichligi, bosim va harorat funksiyasi.

Qovushqoqlik haroratga teskari mutanosibdir.

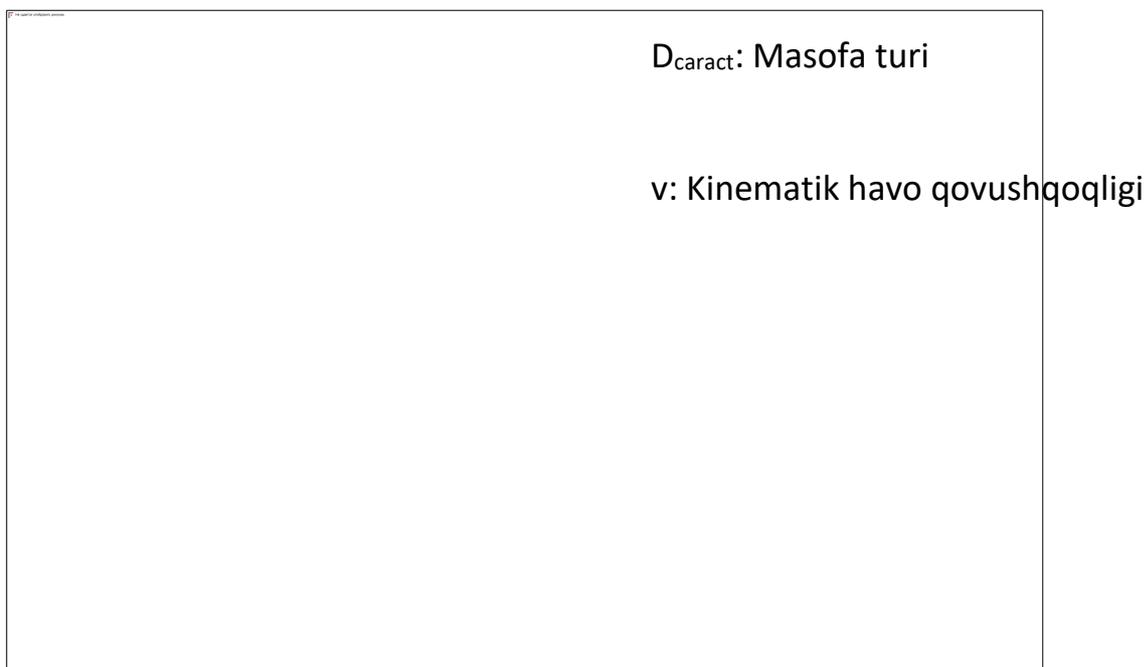
Havo siqilmaydi

Zichligi doimiydir

Qovushqoqlik: Chiqib ketish kuchini joriy qiluvchi suyuqlikning xususiyatidir. Yopishqoqlik qanchalik katta bo'lsa, kesish kuchlari katta bo'ladi.

## Чегара qatlamining javobgarligi

Чегара qatlamini aniqlash: Oquvchan tezlik rejimini o'zgartiruvchi obyektning chegarasida joylashgan qatlam, chunki qovushqoqlik ta'siri ahamiyatli.



$$\rho - \nu \rho$$

$Re < 2 \cdot 10^5$  laminar oqim

$Re$   $2 \cdot 10^5$  va  $5 \cdot 10^5$  orasida: O'tish

$Re > 5 \cdot 10^5$  turbulent oqim

Laminar oqim:

Havo zarralari bir yo'nalishda harakat qiladi.

Har qanday nuqtadagi havo tezligi vaqt bilan o'zgarmaydi

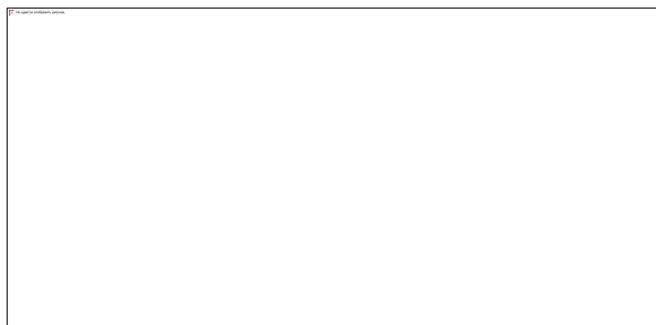
Qovushqoqlik turbulentlikka intilishni to'xtatadi

Qovushqoqlik kamayganda yoki tezligi oshganda laminar oqim barqaror bo'lmaydi. Oqim to'xtaydi va u turbulent oqimga aylanadi.

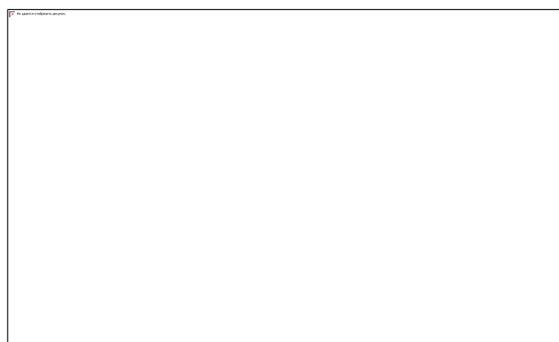
Turbulent oqim:

Havo zarralari tartibsiz yo'llarda harakat qiladi va havodagi chiziqli moment almashinuvini keltirib chiqaradi.

Bernulli tenglamasi oqim yo'nalishining ikki nuqtasiga to'g'ri keladi:



- Turbulent oqimning qovushqoqligi laminardan kattaroqdir.



14. Chegara qatlamining qalinligini o'zgarishi.

15. Kattaroq qalinlikdagisi ko'proq harakat qiladi.

- Muhim xulosalar:

Turbulent oqimning qalinligi laminardan kattaroqdir.

Re soni uchun ma'lum miqdordagi laminar va turbulent oqim ketma-ketlikda bo'ladi .

Turbulent oqim laminar oqimga qaraganda ko'proq harakatlanadi

Biroq, agar chegara qatlami ajratilsa, chegara ajratishni kechiktirish uchun turbulent oqimga o'tish yaxshi bo'ladi. Ba'zi ilovalarda chegara ajratishni kechiktirish uchun turbulent oqimda bo'lish yaxshiroqdir, biroq katta oqim hosil qilinsa, oqim ajratish mavjud bo'lsa, u yerda harakatlantiruvchi va pastga tushadigan kuch yo'q.

#### **Tashqi oqim. Bosim siqilishi:**

Laminar va turbulent oqim tashqi oqim tomonidan o'rnatilgan bosim taqsimotiga bog'liq.

Agar oqim yo'nalishi bo'yicha bosim ko'tarilsa, sirt va suyuqlik orasidagi ishqalanish kuchi kuchayadi va oqim sekinlashadi.



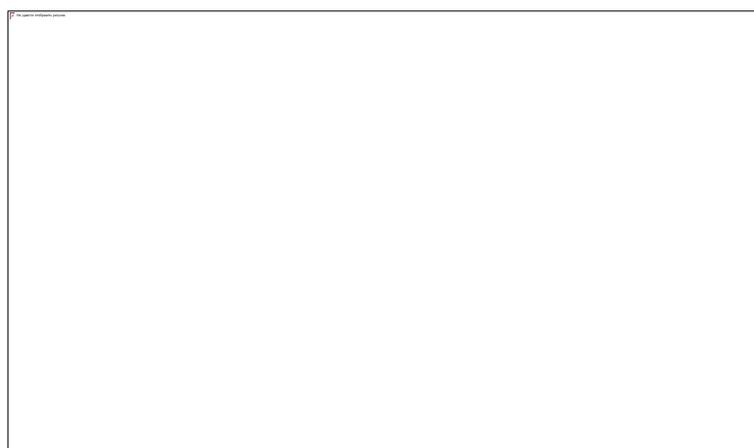
Tezlik depressiya hosil qiluvchi yo'nalishni o'zgartiradi.



Oqimlar quyidagicha bo'lishi mumkin:

Avtomobil yuzasiga biriktirilgan: aerodinamik qarshilikni kamaytiradi.

Sirtidan ajratilgan: bu qarshilikni oshiradi.



Umumiy qarshilik:

Bosim harakati (Tashqi oqim): > 70%

Ishqalanish harakati (Tashqi oqim): > 10%

Ichki qatlam: 10%

Zichlik qatlami (Tashqi oqim): > 10%

Bosim harakati, ishqalanish va ichki jarayonlar chuqur tahlil qilinadi.

Zichlikdagi harakatlar produktiv elementlardan kelib chiqadi:

Bosim qatlami:

Nolinchi tezligi max bo'lgan nuqta. Bosim

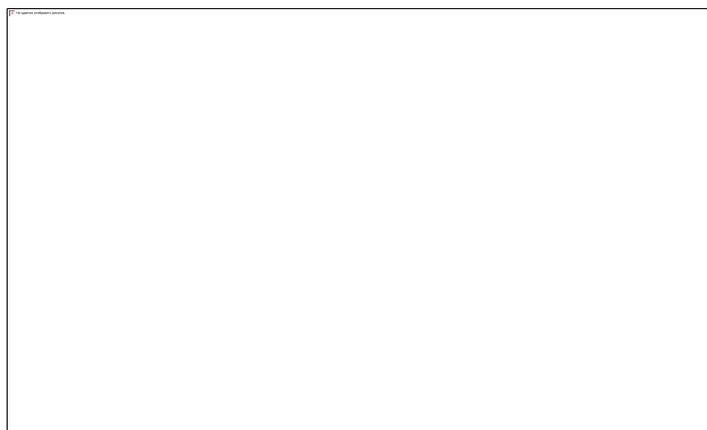
V maksimal qiymatga yetib borganida P minimal bo'ladi

Ishqalanish:

Bosimga ko'ra

Ishqalanishga ko'ra

Avtomobildagi past bosimning eng katta hissasi avtomobilning orqasida joylashgan.

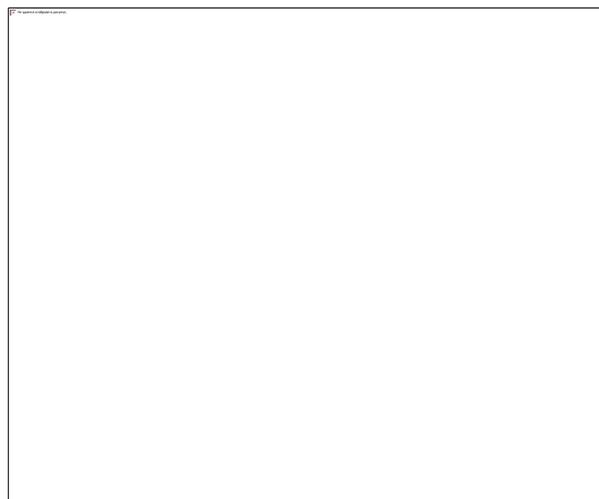


Tashqi oqim. Ishqalanish kuchi:

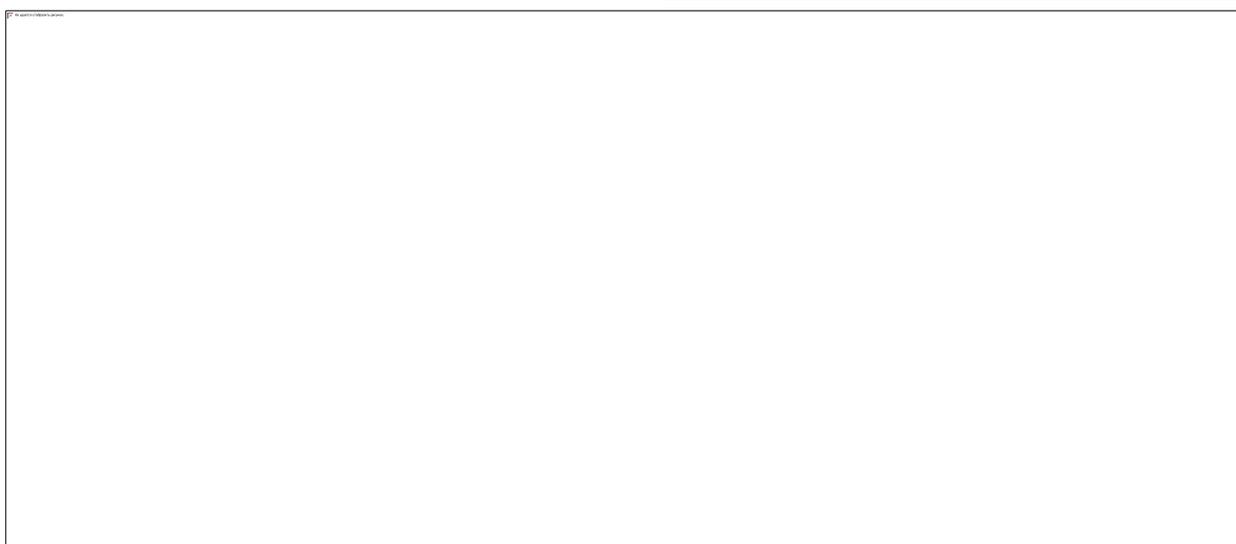
Bosim koeffitsiyenti

$$\frac{P}{P_{atm}}$$

Yopishqoq bo'lmagan suyuqlik Yopishqoq suyuqlik



Tashqi oqim. Ishqalanish kuchi:



Tashqi oqim. Ishqalanish kuchi:



Orqa qismda turbulენტliklar hosil bo'ladı.

Agar ular tashqariga qaytsa, tortishish kuchayadi.



Tashqi oqim . Ishqalanish harakati:

Yopishqoqlik suyuqlik va sirt oʻrtasida tangensial kuchlanishni keltirib chiqaradigan ishqalanish hosil qiladi:



Aerodinamik ishqalanish:

Tashqi oqim. Ishqalanish harakati:

- Oʻlchamsiz koefitsiyent belgilanadi:

$$C = \frac{R}{ar}$$

$$\bullet p-V^* - A$$

Tashqi oqim: Umumiy bosim

Aerodinamik bosim:

$\rho$ : Havo zichligi: 1.225 kg/m<sup>3</sup>

$$R = R_{ax} + R_{ar} = \frac{1}{2} \rho C A V^2$$

$C_x$ : Aerodinamik koefitsiyent.

$A_f$ : Frontal maydon=f-b-h (f: between 0.8 and 0.85)

1

$R \cdot \Delta^2$  ■

$H = \dots \sim \dots$

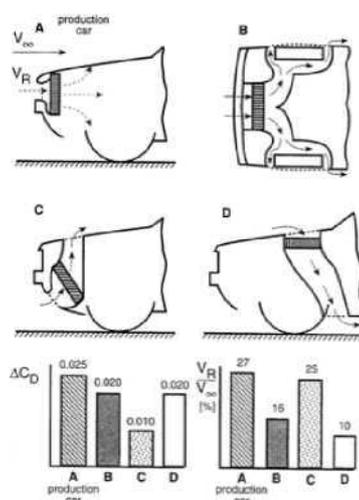
7

7

$C_x$  avtomobil shakliga bog'liq

Ichki oqim.

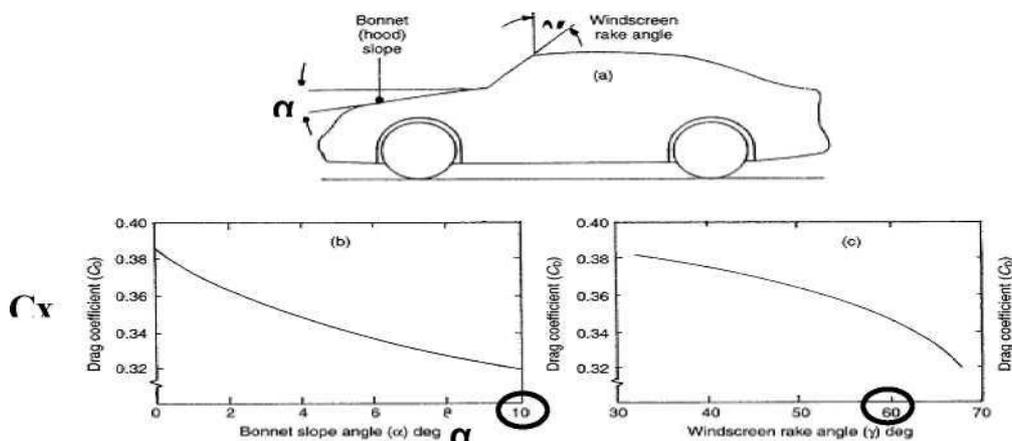
**Bosim**



Kapot burchagi: > ajralishdan qochish uchun gorizontaal bilan 10° ga teng.

Oldingi burchagi: > Muammolarni bartaraf etish uchun vertikal dan 60° ga teng.

Past bosim hosil qiluvchi yuqori tezlik



• Transport vositasining orqa qismining Cx ga ta'siri avtomobilning old qismidan kelib chiqqan holda juda katta.

16. Transport vositasi harakatlanayotgan vaqtda transport vositasining orqa qismida transport harakati bilan qarshi harakatlanishiga yo'l qo'yiladi.

17. Avtomobilning orqa qismida Karman vortix ishlab chiqariladi. Ular bexosdan yaratilishiga yo'l qo'ymasliklari kerak.

18. Spoiler: Yo'lovchi avtomobili old va orqa qismlarida joylashadi:

- Old: Transport vositasi va yer usti ta'siriga ijobiy ta'sir ko'rsatadigan havo miqdori cheklangan.

-Orqa: Orqa oynasi juda moyil bo'lgan transport vositalariga joylashtirilgan va oqimlarni ajratishdan saqlanish uchun spoiler ajralishni kechiktirish va strelka qo'yish uchun oqimni turbulent oqimga aylantirish uchun.

**Xulosalar:** Natijalar shuni ko'rsatadiki, avtomobillarning harakati davomida turbulent oqimning qalinligi laminar oqimnikidan kattaroq bo'lishi, Reynolds soni uchun ma'lum miqdordagi laminar va turbulent oqim ketma-ketlikda bo'ladi. Turbulent oqim laminar oqimga qaraganda ko'proq harakatlanadi. Biroq, agar chegara qatlami ajratilsa, chegara ajratishni kechiktirish uchun turbulent oqimga o'tish yaxshi bo'ladi. Ba'zi ilovalarda chegara ajratishni kechiktirish uchun turbulent oqimda bo'lish yaxshiroqdir, biroq katta oqim hosil qilinsa, oqim ajratish mavjud bo'lsa, u yerda harakatlantiruvchi va pastga tushadigan kuch yo'q bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Tashpulatov M.M. Obespechenie rabotosposobnosti toplivopodayushey apparaturiy dizeley. - Tashkent. Fan. 1990. - 128 s.
2. Kayumov B.A. Poviysheenie ekspluatatsionnoy nadejnosti injeksionnoy sistemiy pitaniya benzinoviyx dvigateley. Diss.... dokt. fil. texn. nauk. (PhD) - Tashkent. 2017. - 121 s.
3. Kramarenko G.V., Salimov A.U., Karimxodjaev N.T, Kayumov K.K. Kachestvo topliva i nadejnost avtotraktorniyx dvigateley. - Tashkent. Fan. 1992. - 118 s.
4. Kayumov B.A. Viyyavlenie kriticheskix elementov opredelyayushix nadejnost sistemiy pitaniya dvigateley. //Vestnik Tashkentskogo Gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta; Tashkent, №1. - 2015. -S. 70-79. ISSN 2010-2003
5. Qodirov S.M., Muhamedjanov Sh.Sh. Dvigatellarning yuqori resursi. Uni qanday ta'minlash mumkin? - Toshkent: 2016. - 271 b.

**Ikromov Boburjon Nazirjon o'g'li** - stajyor-o'qituvchi

Andijon mashinasozlik instituti, "Avtomobilsozlik" kafedrasida.

[boburjon.ikromov94@gmail.com](mailto:boburjon.ikromov94@gmail.com)

[Tel:+998950480601](tel:+998950480601)

YENGIL AVTOMOBILLARNING TORMOZ TIZIMINI TAHLIL QILISH VA  
TAVSIYALAR ISHLAB CHIQISH.

АНАЛИЗ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЕ ЛЕГКИХ  
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.

ANALYSIS AND RECOMMENDATION OF LIGHT VEHICLE BRAKING SYSTEM.

Annotatsiya

Avtomobilning umumiy tuzilishidan kelib chiqqan holda uning barcha qismlarida gidravlik tizim bilan jihozlangan agregatlarni ko'rishimiz mumkin. Hozirda rivojlanib kelayotgan texnika va texnologiyalar mexanik tizimni ish unumdorligini oshirish maqsadida unda gidravlik va elektr yuritmal tizimlar qo'llanilishi avtomobillardan unumli foydalanish hamda yonilg'ini tejash kabi xususiyatlarga asoslangandir.

Автомобилнинг тормоз тизими унинг umumiy tuzilishidagi shassi qismining boshqarish qismi sifatida ko'ramiz. Shu o'rinda тормоз тизимining vazifasini ko'radigan bo'lsak, avtomobil tekis yoki o'zgaruvchan tezlikda harakatlanadi.

Bundan tashqari, shitob bilan balandlikka va erkinlik bilan pastlikka harakatlanish hollari uchraydi. Avtomobil haraktlanishining hamma hollarida, vaziyatga qarab, sekinlatish yoki to'xtatish va to'xtatilgan avtomobilni o'z holatida qo'zgatmasdan saqlab turish kerak bo'ladi va shu vazifalarni тормоз тизими bajaradi.

#### Аннотация

Исходя из общей конструкции автомобиля, мы можем видеть агрегаты, оснащенные гидравлической системой во всех его частях. Разрабатываемые в настоящее время приемы и технологии с целью повышения производительности механической системы, применение в ней гидравлических и электрических систем основаны на таких особенностях, как эффективное использование автомобилей и экономия топлива.

Мы рассматриваем тормозную систему автомобиля как управляющую часть шасси, часть его общей конструкции. Если рассматривать роль тормозной системы, автомобиль движется с постоянной или переменной скоростью.

Кроме того, бывают случаи движения вверх с поспешностью и вниз со свободой. Во всех случаях движения автомобиля в зависимости от ситуации необходимо притормозить или остановиться и удержать остановившийся автомобиль в его положении без движения, и эти задачи выполняет тормозная система.

#### Annotation

Based on the general structure of the car, we can see aggregates equipped with a hydraulic system in all its parts. Currently developing techniques and technologies in order to increase the productivity of the mechanical system, the use of hydraulic and electric systems in it is based on such features as efficient use of cars and fuel saving.

We see the brake system of the car as a control part of the chassis part of its general structure. If we consider the role of the brake system, the car moves at a constant or variable speed.

In addition, there are cases of moving up with haste and down with freedom. In all cases of car movement, depending on the situation, it is necessary to slow down or stop and keep the stopped car in its position without moving, and these tasks are performed by the brake system.

**Kalit so'zlar:** *yengil avtomobil, gidravlik suyuqlik, tormoz, tormoz tizimi, tormoz mexanizmlari, bosh tormoz silindri, ishchi tormoz silindrlari, barabanli va diskli tormoz mexanizmi, tormoz kolodkalari.*

**Ключевые слова:** *легкий автомобиль, гидравлическая жидкость, тормоз, тормозная система, тормозные механизмы, главный тормозной цилиндр, рабочий тормозной цилиндр, барабанный и дисковый тормозной механизм, тормозные колодки.*

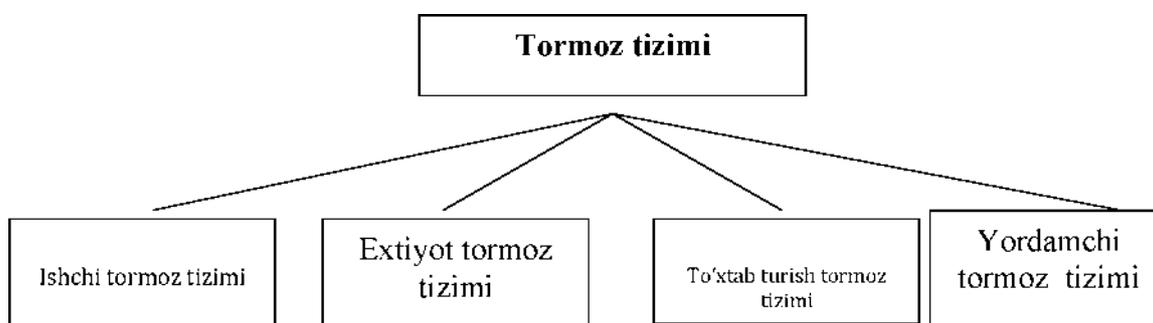
ISSN 2181-1539

**Key words:** *passenger car, hydraulic fluid, brake, brake system, brake mechanisms, master brake cylinder, working brake cylinder, drum and disc brake mechanism, brake pads.*

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 Avtomobilning harakati davomida, vaziyatga qarab, sekinlatish yoki to'xtatish zaruriyati tushiniladi. Agar dvigatelni yetakchi g'ildiraklardan ajratib qo'yilsa, avtomobil o'zining inersiyasi hisobiga harakatini davom ettiradi. Avtomobilning harakatlanishiga qarshilik kuchlarining hisobiga (yo'lning, havoning qarshilik kuchlari, transmissiyadagi ishqalanish kuchi va x.z.) avtomobilning tezligi pasayib boradi va nihoyat avtomobil to'xtaydi. Bu xolda to'xtash yo'li katta bo'ladi. To'xtash yo'lini qisartirish uchun qo'shimcha tormoz kuchidan foydalaniladi. Tormoz kuchi g'ildirak bilan yo'l orasida xosil bo'ladi.

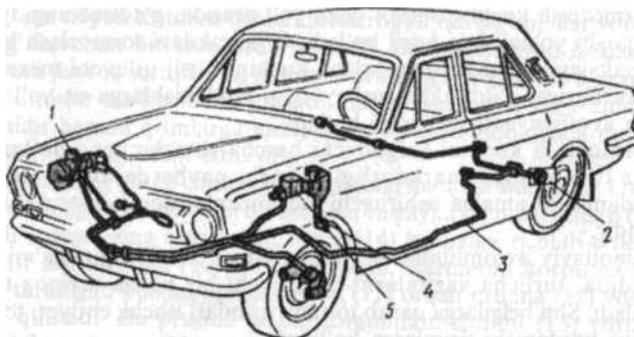
**Vazifasi.** Tormoz boshqarmasi harakatlanayotgan avtomobil tezligini sekinlatish, uni to'xtatish va to'xtab turgan avtomobilni o'z joyida ushlab turish uchun hizmat qiladi.

Zamonaviy avtomobillarda harakatlanish xavfsizligini ta'minlash maqsadida, turlicha vazifalarni bajaruvchi bir necha tormoz tizimi o'rnatiladi. Shu belgilarga qarab quyidagi tormoz tizimlaridan tuzilgan, ya'ni:



Tormoz tizimining tuzilishi.

Tormoz tizimi umumiy ko'rinishda tormoz mexanizmlaridan va ularning yuritmalaridan tashkil topgan. **Tormoz mexanizmlari** tizim ishlagan paytda g'ildiraklarning aylanishiga to'sqinlik qiladi, natijada, g'ildiraklar bilan yo'l orasida avtomobilni to'xtatuvchi tormozlash kuchi hosil bo'ladi. Tormoz mexanizmlari (2) bevosita avtomobilning oldingi va orqa g'ildiraklariga joylashtiriladi.



1-rasm. Tormoz tizimining qismlari.

ISSN 2181-1539

Tormoz yuritmasi kuchni haydovchi oyog'idan tormoz mexanizmlariga uzatadi. U asosiy tormoz silindri (5) va tormoz pedali (4), gidrovakuumli kuchaytirgich (1) hamda ularni tutashtiruvchi, ichiga suyuqlik to'ldirilgan naychalardan (trubkalardan) (3) iborat.(1-rasm)

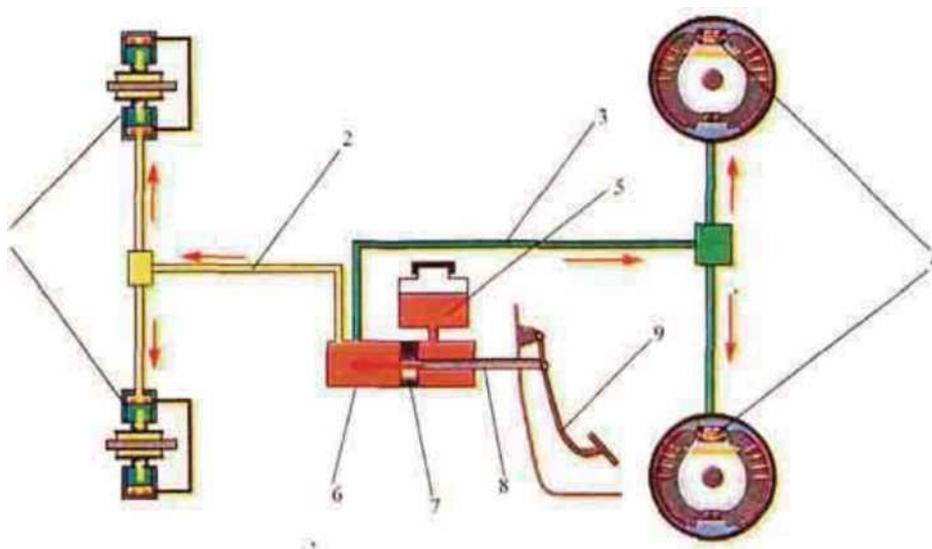
Ishchi tormoz tizimi quyidagi qismlardan tashkil topgan:

-tormoz yuritmasi;

**Gidravlik tormoz yuritmasi** gidrostatik hisoblanadi, ya'ni tormozlanish vaqtida gidravlik tormoz yuritmasining hamma qismida suyuqlik bosimi bir xil oshadi va shu bosim hisobiga pedaldagi kuch tormoz mexanizmlariga uzatiladi.

Gidravlik yuritmalı ishchi tormoz tizimining prinsipial sxemasi 2-rasmda ko'rsatilgan. Yuritma tormoz pedalidan, vakuum kuchaytirgichdan, asosiy tormoz silindridan, oldingi va orqa g'ildirak tormoz mexanizmlarining silindrlaridan, tormoz kuchi rostlagichidan va hamma silindrlarni birlashtiruvchi trubkalarlardan tuzilgan. Asosiy tormoz silindri va g'ildirak silindrlari, shuningdek barcha trubkalar suyuqlik bilan to'ldirilgan. Tormoz pedali bosilganda asosiy tormoz silindrining porsheni suyuqlikni trubkalar orqali g'ildirak silindrlariga siqib chiqaradi. Suyuqlik g'ildirak silindrlarining porshenlarini siljitadi va shuning natijasida tormoz kolodkalar barabanga siqiladi. Kolodka va baraban orasidagi tirqish yo'qolgandan keyin asosiy silindrdagi suyuqlikning g'ildirak silindrlariga uzatilishi to'xtaydi. Agar tormoz pedaliga qo'yilgan kuch yana davom ettirilsa, yuritmadagi suyuqlik bosimi osha boshlaydi va bir vaqtda hamma g'ildiraklarda tormozlanish hosil bo'ladi.

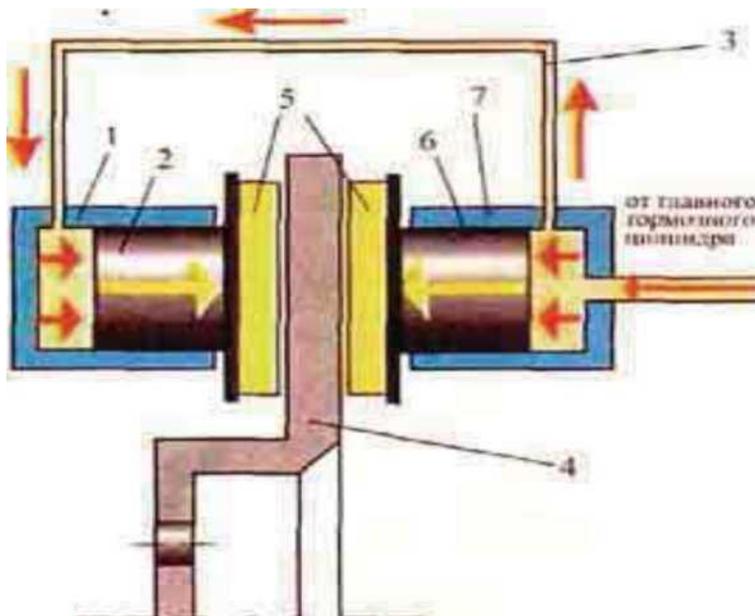
Tormoz pedaliga ta'sir etayotgan kuch olinganda pedal prujina ta'sirida o'zining avvalgi holatiga qaytadi. Shuningdek, prujina ta'sirida asosiy tormoz silindrining porshenlari ham o'zining avvalgi holatiga qaytadi. Tormoz mexanizmidagi prujinalar xisobiga kolodkalar ham avvalgi holatiga qaytib, g'ildirak silindrlarining porshenlari orqali suyuqlikni trubkalardan asosiy silindrga siqib chiqaradi.



2-rasm. Gidravlik tormoz tizimining sxemasi.

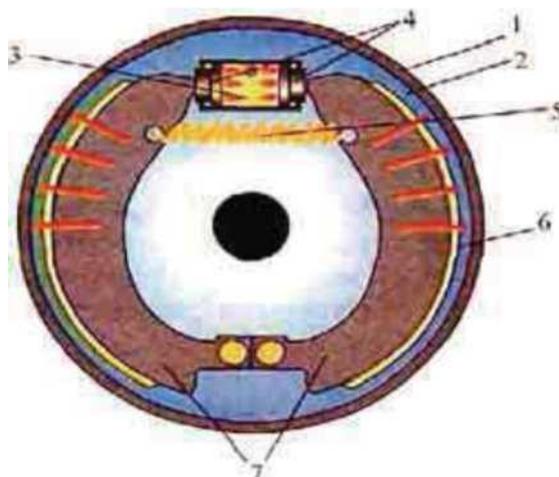
1-old g'ildirak tormoz silindri; 2-old tormoz tizimining quvuri; 3-orqa tormoz tizimining quvuri; 4-orqa g'ildirak tormoz silindri; 5-asosiy tormoz tizimi bachogi; 6-asosiy tormoz silindri; 7-asosiy tormoz silindri porsheni; 8-shtok; 9-tormoz pedali.

**Friksion tormoz mexanizmlari** keng taralgan bo'lib, ularning ishlash prinsipi aylanuvchi detallarning qo'zg'almas detallarga ishqalanishiga asoslangan. Aylanuvchi detallarning shakliga qarab tormoz mexanizmlari **barabanli** va **diskli** bo'lishi mumkin.



3-rasm. Diskli tormoz tizimi.

1-korpus; 2-porshen; 3-birikturuvchi trubka; 4-oldingi chap g'ildirak tormoz diski; 5-friksion qoplamali tormoz kolodkasi; 6-porshen; 7-oldingi chap g'ildirak ichki ishchi silindri.



4-rasm. Barabanli tormoz tizimi.

1-tormoz barabani; 2-tormoz disk; 3-tormozning ishchi silindri; 4-tormoz ishchi silindrining porsheni; 5-qaytaruvchi prujina; 6-friksion qoplama; 7-tormoz barabani.

#### ABS TORMOZ TIZIMI

Avtomobilni tormozlashda to'g'ri chiziqli harakatlar bilan turli kuchlar harakatga keladi: avtomobilning og'irligi, tormoz kuchi va lateral kuch. Kuchlarning kattaligi avtomobilning tezligi, g'ildirakning kattaligi, g'ildiraklar va yo'l sirtining holati va tuzilishi, tormoz tizimining dizayni va texnik holati kabi bir qancha omillarga bog'liq.

Avtotransportning doimiy harakati bilan g'ildirakning aylanish tezligidagi farqni yuzaga keltirmaslik kerak, bunda transport vositasi tezligi  $NV$  va uning bilan muvofiqlashtirilgan g'ildirak aylanishining o'rtacha tezligi o'rtasida farq yo'q.

$nF = nR$ . O'rtacha g'ildirak tezligi tushuniladi

$$nR = (nR1 + nR2 + vR3 + nR4) / 4,$$

$vR1... nR4$  - har bir g'ildirakning aylanish tezligi alohida.

Biroq, intensiv tormozlash jarayoni boshlangach, avtomobilning tezligi  $nF$  kamdan- kam hollarda g'ildiraklar  $n$  r tezligini oshira boshlaydi, chunki jismlar transport vositasining massasi inertial kuchining harakatida "g'ildiraklarni" bosib o'tadi.  $nF \ll nR$ .

Bunday vaziyatda g'ildiraklar va yo'l o'rtasida biroz o'rtacha slip hosil bo'ladi, bu tormoz tizimi tormoz tizimining ish parametridir va quyidagicha belgilanadi:

$$1. = (nF - nR) / nF \cdot 100\%$$

G'ildiraklarning g'ildiraklarining pastki qismini egallash, yo'lning yuzasiga jarima solish va mashina suspenziya qiymatini kamaytirish orqali amalga oshiriladi. Ushbu omillar avtomobilni harakatlanmasdan ushlab turadi va ishlaydigan g'ildirakning qayishqoqligidan dalolat beradi. Bu holda g'ildirak aylanishining sekinlashuvi asta-sekin va nazorat qilinadigan tarzda va darhol qulflanayotganda emas, balki birdaniga sodir bo'ladi. L qiymatining slip koeffitsienti deyiladi va foizda o'lchanadi. Agar  $L = 100\%$  bo'lsa, unda g'ildiraklar erkin ishqalanib, ishqalanishga yo'l qarshiligiga ta'sir qilmaydi.  $L = 100\%$  slip koeffitsienti qulflangan holatga kirganda g'ildirakdan foydalanishga mos keladi. Bu tormoz vaqtida avtomobilning tormozlanish samaradorligini, barqarorligini va boshqaruvchanligini sezilarli darajada kamaytiradi.

Tormoz bazasining ishlash tamoyili quyidagicha:

Elektron boshqaruv bo'limi tezlikni sezgich ko'rsatkichlarini doimo kuzatib boradi. Agar uch g'ildirak tormozlash vaqtida bir xil tezlikda aylanib qolsa va to'rtinchisi sekinlashsa, boshqaruv bloki normadan chetga chiqadi.

Tekshirish blokni g'ildirakni qulflashni oldini olish uchun dasturlashtirilgan. Tormoz devorida bosimning pasayishi signal beradi. Tormoz pog'onalari ajralib, keyin yana kamayadi va shunga o'xshash soniyada o'n besh marta. Agar blokirovkalash tahdidi bartaraf etilsa, tormozlanish odatdagi tartibda davom etadi. Avtomobil to'liq to'xtashiga qadar, Tormoz barcha g'ildiraklarning aylanishini qulflash imkoni bo'lmagan chiziqni o'tmasdan teng ravishda sekinlashtiradi.

z Tormoz qurilmalari harakatlanadigan mashinalar yoki ularning qismlarini tez to'xtatish, yurish tezligini sekinlatish, bir joyda qo'zg'almay turishini ta'minlash hamda ko'tarilgan yuklarni o'z holicha tushib ketishining oldini olish maqsadida ishlatiladi.

Ko'pgina mashina va mexanizmlarning ishchi a'zolari katta massaga va yuqori aylanish tezligiga egaligi sababli, o'z enersiyasi hisobiga uzoq vaqt aylanishi va bu ishchilar uchun katta xavf keltirib chiqarishi mumkin. Shu sababli, ishchining jarohatlanish xavfi darajasi birinchi navbatda tormoz qurilmalarining ishga tushish vaqtiga bog'liq bo'ladi.

Kutilmagan xavfli vaziyatlar vaqtida harakatlanayotgan mashinani to'liq to'xtatish vaqtini quyidagicha aniqlashimiz mumkin:

$$T_t = t_1 + t_2 + t_3$$

bu yerda,  $t_1$  - operatorning xavf to'g'risida ma'lumot olish va unga reaksiya qilish vaqti, sek;

$t_2$  - tormoz qurilmalari uzatmalarida signalni ushlanish vaqti, sek;

$t_3$  - ishchi a'zoni tormozlashdan so'ng to'liq to'xtash vaqti, sek.

Reaksiya tezligi operatorning shaxsiy xususiyatlariga, yoshiga, tajribasiga bog'liq bo'lib, 0,4 sek. dan 1,5 sekundgacha, ba'zan esa undan ham ortiq bo'lishi mumkin.

Tormoz uzatmalarida signalni ushlanish vaqti tormoz qurilmasining konstruksiyasiga bog'liq bo'lib, u tajriba yo'li bilan aniqlanadi. Ushbu miqdorni shartli ravishda gidravlik uzatmali tormozlar uchun-0,2 sek; mexanik uzatmali tormozlar uchun- 0,3 sek; pnevmatik uzatmali tormozlar uchun - 0,6-0,7 sek qilib qabu1 qilish mumkin.

#### FOYDALANILAGAN ADABIYOTLAR

1. Q.M. Sidiqnazarov va boshqalar. Avtotransport sohasidagi yangiliklar. O'quv qo'llanma. - Toshkent. Toshkent avtomobil yo'llari instituti: 2006. -86 bet.

2. R.I. Gjirov. Kratkiy spravochnik konstruktora: Spravochnik - L.:

Mashinostroenie, 1984. - 464 s.

3. Xamraev A.L. Konstruktsion materiallar va nometallar fanidan

ma'ruza matni

4. Askarov M., Oyxo'jaev B., Tolipov G. Sintetik polimerlar

ximoyasi. Toshkent, O'qituvchi.

5. Asqarov M. Polimerlar mustaxkamligi. Toshkent, O'qituvchi 2007 y

6. V.A.Mirboboev. «Konstruktsion materiallari». Toshkent, O'qituvchi, 2004

y.

7. M.E.Drits, M. A. Moskalev." Texuonorna KoiICTpyKHiiouHbix

8. Transport vositalarining ishlash shart-sharoitlari/ B.N.Ikromov va boshqalar.//AndMI, Mashinasozlik ilmiy-texnika jurnali -2022 - 240-243 bet.
9. G'ildirakli transport vositalarining xavfsizligini ta'minlashda xalqaro talablar bilan integratsiyalashuvi/ X.N.Umarov. // AndMI, Mashinasozlik ilmiy-texnika jurnali- 2022- maxsus son - 214-219-bet.

ISSN 2181-1539

Ikromov Boburjon Nazirjon o'g'li - stajyor-o'qituvchi

Andijon mashinasozlik instituti, "Automobilsozlik" kafedrası  
[boburjon.ikromov94@gmail.com](mailto:boburjon.ikromov94@gmail.com) [Tel:+998950480601](tel:+998950480601) **AVTOMOBILNI HAVO  
OQIMINI TARTIBGA SOLISHNI**

TAKOMILLASHTIRISH,KUZOVDAĞI O'LCHOVLARNI YAXSHILASH

УЛУЧШИТЬ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА АВТОМОБИЛЯ,  
УЛУЧШИТЬ РАЗМЕРЫ ТЕЛА

IMPROVE VEHICLE AIR FLOW REGULATION, IMPROVE BODY  
DIMENSIONS

Annotatsiya

Kuzovni soddalashtirishni takomillashtirish orqali avtomobil aerodinamikasini takomillashtirish uning xavfsizligi, yoqilg'i samaradorligi, tezligi va dinamik xususiyatlari, ergonomikasi va ekologiyasini yaxshilash usullaridan biridir. Loyihalash bosqichida avtomobil oqimini yaxshilash bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish uchun aerodinamik tavsiflarni korpusning asosiy parametrlari bilan bog'laydigan matematik bog'liqliklar zarur. Bunday bog'liqliklarning mavjudligi badiiy dizayn jarayonida kuzovdagi shaklga maqsadli ravishda o'zgartirish kiritishga imkon beradi, shu bilan birga ushbu o'zgarishlar va qo'shimchalarning loyihalashtirilgan avtomobilning aerodinamik xususiyatlariga ta'siri darajasini miqdoriy jihatdan baholay oladi.

Аннотация

Улучшение аэродинамики автомобиля за счет упрощения кузова является одним из путей повышения его безопасности, топливной экономичности, скоростных и динамических характеристик, эргономики и экологичности. Для разработки мероприятий по улучшению обтекаемости автомобиля на этапе проектирования необходимы математические соотношения, связывающие аэродинамические характеристики с основными параметрами кузова. Наличие таких соотношений позволяет целенаправленно изменять форму кузова в процессе художественного проектирования, имея при этом возможность количественно оценить степень влияния этих изменений и дополнений на аэродинамические свойства проектируемого автомобиля.

Annotation

Improving the aerodynamics of a car by improving the simplification of the body is one of the ways to improve its safety, fuel efficiency, speed and dynamic characteristics, ergonomics and

ecology. In order to develop measures to improve vehicle flow during the design phase, mathematical relationships are needed that link the aerodynamic characteristics with the main parameters of the body. The presence of such correlations allows for purposeful changes to the shape of the body in the process of artistic design, while being able to

ISSN 2181-1539

quantitatively assess the degree of influence of these changes and additions on the aerodynamic properties of the designed car.

**Kalit soʻzlar:** *avtomobilni kichik hajmdagi modeli, avtomobil kuzovi, havo oqimi, aerodinamik xususiyat, shamol tunneli, aerodinamik barqarorligi, vakuum zonasi, yonilgʻi samaradorligi, tezlik sifatlari, yonilgʻi sarfi, Avtomobilning toʻgʻri chiziqli va egri chiziqli harakati, ob-havo.*

**Key words:** *Key words: car model, car body, air flow, aerodynamic feature, wind tunnel, aerodynamic stability, vacuum zone, fuel efficiency, speed characteristics, fuel consumption, straight line and curve of the car linear motion, weather.*

**Ключевые слова:** *модель автомобиля, кузов автомобиля, воздушный поток, аэродинамическая характеристика, аэродинамическая труба, аэродинамическая устойчивость, вакуумная зона, топливная экономичность, скоростные характеристики, расход топлива, прямолинейное и кривое линейного движения автомобиля, погода.*

Kuzovni soddalashtirishni takomillashtirish orqali

avtomobil aerodinamikasini

takomillashtirish uning xavfsizligi, yoqilgʻi samaradorligi, tezligi va dinamik xususiyatlari, ergonomikasi va ekologiyasini yaxshilash usullaridan biridir. Loyihalash bosqichida avtomobil oqimini yaxshilash boʻyicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish uchun aerodinamik tavsiflarni korpusning asosiy parametrlari bilan bogʻlaydigan matematik bogʻliqliklar zarur. Bunday bogʻliqliklarning mavjudligi badiiy dizayn jarayonida kuzovdagi shaklga maqsadli ravishda oʻzgartirish kiritishga imkon beradi, shu bilan birga ushbu oʻzgarishlar va qoʻshimchalarning loyihalashtirilgan avtomobilning aerodinamik xususiyatlariga taʼsiri darajasini miqdoriy jihatdan baholay oladi.

Ushbu muammoni hal qilishning usullaridan biri shamol tunnelidagi avtomobillarning yirik masshtabli modellarini eksperimental tadqiqotlar natijalarini taqqoslash va matematik formulalarni olish; ularning aerodinamik koeffitsientlar va dizayn oʻrtasidagi oʻzaro bogʻliqligi va oʻrnatish kuzovning parametrlari va unga qoʻshimchalar kiritish. Shu bilan birga, shamol tunnelida modellarni sinash natijalarining yetarlicha yuqori aniqligini taʼminlash muhimdir, bu ularning tabiat bilan geometrik va kinematik oʻxshashligi darajasi, shuningdek omillarga taqlid darajasi bilan belgilanadi. quvur tajribalarini oʻtkazishda keng koʻlamli modellashtirish.

### **Avtomobil korpusini soddalashtirish mexanizmini oʻrganish**

Shu munosabat bilan, ushbu ishning maqsadi quyidagi muammolarni hal qilish bilan kuzovni loyihalash va oʻrnatish parametrlarini yaxshilash orqali avtomobil kuzovini soddalashtirish va takomillashtirishdan iborat:

10. Avtomobil atrofidagi oqim jarayonini oʻrganish, uning aerodinamikasiga taʼsir qiluvchi kuzovning asosiy parametrlarini aniqlash;

11. Kuzovni loyihalash va o'rnatish parametrlarining avtomobilning aerodinamik xususiyatlariga ta'sirini o'rganish; [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

ISSN 2181-1539

- Transport vositasining aerodinamik qarshiligining kuzovning orqa shakliga bog'liqligini aniqlash;

Avtomobil kuzovi atrofidagi oqim mexanizmini yetarli darajada o'rganilmaganligini hisobga olib, har xil turdagi korpuslar bilan avtomobil modellarini fizik tadqiqotlar o'tkazildi. Tekshiruvlar "Di SA" skanerlovchi klapanli va issiq simli anemometr yordamida akkumulyator manometridan foydalanib, havo oqimi modellari yuzasiga yaqin bosim diagrammalarini va tezlik maydonlarini chizishga qaratilgan.

Kuzovning orqa devoridagi taqsimotni kamaytirish va avtomobil orqasidagi uyg'onish va shuning uchun uning ifloslanishi orqa aerodinamik qopqoqni yoki orqa spoylerni o'rnatish bilan ta'minlanadi.

Noto'g'ri aerodinamik avtomobil harakatlanayotganda, masalan, kapot va korpusning old qirralari keskin bo'lib, uning orqasida yuqori tezlikda kuchli ajratish oqimlari kuzatiladi va aerodinamik shovqin paydo bo'ladi.

Aerodinamik shovqin, shuningdek, transport vositasi harakatlanayotganda hosil bo'lgan umumiy shovqin ichki shovqinga, haydovchining kabinasida o'lchangan va tashqi shovqinga bo'linadi. Ichki aerodinamik shovqin haydovchining ish sharoitining qulayligini belgilaydi va harakat xavfsizligiga ta'sir qiluvchi aerodinamik omillardan biridir. Tashqi aerodinamik shovqin harakatlanayotgan transport vositasining atrof-muhitga ta'sir darajasini belgilaydi va atrof-muhit omilidir.

Avtomobilning sinovdan o'tgan modeliga nisbatan yo'lning harakatini simulyatsiya qilish uchun shamol tunnelining ishchi qismiga Moskva davlat universitetining NRSH mexanikasida ishlab chiqilgan harakatlanuvchi ekran o'rnatildi. U yog'och shamol tunnel ekranini o'rab turgan, branda bilan yasalgan cheksiz yugurish kamar shaklida qilingan. Ish kamarining uzunligi 4260 mm, kengligi esa 500 mm. Tasma konusli barabanlarga o'rnatiladi, qo'llanma vazifasini bajaradi va diametri 180 mm. Lentaning harakatlanishi paytida uning vertikal urishini oldini olish va harakatlanuvchi ekranning perimetri bo'ylab modelning pastki qismiga tegishini istisno qilish uchun profilli qo'llanmalar o'rnatildi. Tasma to'ring uzunlamasini tezligi 20 m / s edi.

Ko'chma ekranli avtomobil modelining aerodinamik xususiyatlarini o'lchash olti komponentli tarozilar bilan amalga oshirildi, ularning ko'rsatkichlari kompyuterga uzatildi va tegishli matematikadan so'ng qayta ishlash barcha oltita aerodinamik koeffitsientlarning raqamli qiymatlari ko'rinishida berilgan.

Harakatlanayotgan avtomobilning umumiy ichki shovqini uchta asosiy komponentdan iborat: qoldiq, aspiratsion va aerodinamik. Qoldiq shovqin - bu dvigatel, egzoz tizimi, yordamchi uskunalar, uzatmalar qutisi, shinalar tomonidan ishlab chiqarilgan ichki shovqin. Aspiratsion shovqin lar bo'linmasining ichki qismiga sifatsiz deraza va eshik muhrlari orqali havo kirib borishi sababli umumiy shovqinning bir qismidir. Aerodinamik shovqin - bu umumiy shovqin va qoldiq va aspiratsiya qilingan shovqin o'rtasidagi farq.

Jismning turg'un muhitda yoki suyuqlikning (gazning) teskari harakatida barqaror harakatlanishi bilan oqimning potentsial komponenti tortish kuchini yaratmaydi. Chegaraviy

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

qatlamdagi oqimning tabiati asosan ishqalanish kuchlari bilan belgilanadi, bu esa kuchsiz aerodinamik jism uchun ahamiyatsiz. Masalan,  $h^n = 2-10$  darajadagi dumaloq silindr uchun

ISSN 2181-1539

ishqalanish kuchi umumiy old kuchning atigi 2 foizini tashkil qiladi. Bluff kuzoviga ta'sir qiluvchi aerodinamik kuchlarning asosiy qismi uning old va orqa qismlarida, shuningdek, girdob uyg'onishi ta'sirida tarqalishi.

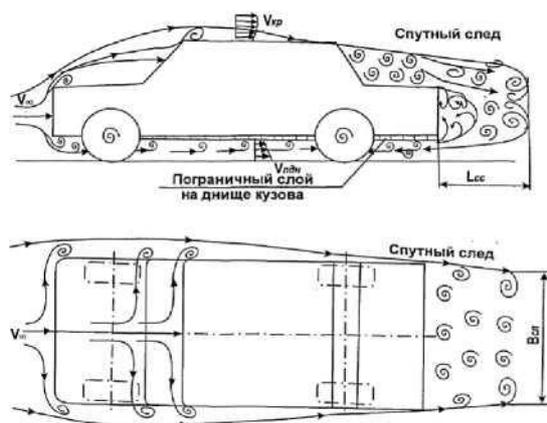
Shuni ta'kidlash kerakki, bluf jismlar atrofida oqim intensiv ravishda ajratilgan oqimlarning paydo bo'lishi va girdobli uyg'onishning shakllanishi bilan tavsiflanadi. Turli shakldagi jismlar atrofida oqim xususiyatlarini tahlil qilishda ularni umumlashtirish uchun ularni to'rt guruhga bo'lish mumkin:

1. silliq o'zgaruvchan egri chiziqli silindrsimon jismlar (yumaloq yoki elliptik silindrlar va boshqalar),

2. birlashganda keskin o'zgaruvchan egrilikka ega bo'lgan sirtlarning birikmalaridan hosil bo'lgan silindrsimon jismlar (to'rtburchaklar, uchburchak, kvadrat va boshqa profilli tasavvurlar bilan);

v) fazoviy shakldagi jismlar, shu jumladan egri chiziqli va to'rtburchaklar yuzalar birikmasidan hosil bo'lgan jismlar (shar, triaksial ellipsoid va boshqalar);

d) bir nechta portlash jismlaridan yoki yaxshi oqimli jismlarning bluf kuzovlari bilan birikmasidan tashkil topgan murakkab jismlar (har xil turdagi g'ildirakli transport vositalarining kuzovi shakllari).



1. rasm. Avtomobilning oqim diagrammasi.

Mashinaning orqasida uzoq burilish izi paydo bo'ladi, bu kuchli aylanayotgan havo oqimi zonasi bo'lib, kuzovning yon devorlari va tomlarini yulib tashlaydi. Bunday holda, uning orqa devorida juda katta vakuum hosil bo'ladi. Pastki zona atrofida oqimning tabiati murakkabdir (1-rasm). Shassinig chiqib ketuvchi konstruktiv elementlari mavjudligi va pastki qismida transmisson mashina ostida oqayotgan havo oqimining tormozlanishiga va yuqori gidravlik yo'qotishlarga olib keladi. Bundan tashqari, pastki qismning tekis qismlarida chegara qatlami hosil bo'lishi, kuzovning orqa tomoniga qarab qalinlashishi sababli, mashina ostidagi havo oqimining qo'shimcha tormozlanishi sodir bo'ladi. Ushbu omillarning ta'siri quyi qismga bosimning oshishiga va transport vositasiga ta'sir qiluvchi ko'taruvchi kuch hosil bo'lishiga olib keladi. Shu bilan birga, korpusning tomida vakuum

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
mavjudligi sababli, ko'ndalang harqa girdoblari hosil bo'ladi (2-rasm), unda havo pastdan tomga oqib, avtomobilning ifloslanishiga va ko'payishiga olib keladi. unga ta'sir qiluvchi ko'tarish kuchi.

Yengil avtomobillarni soddalashtirishni takomillashtirishning asosiy yo'nalishlari:

ISSN 2181-1539

1. ajratish oqimlarining solishtirma og'irligini kamaytirish, birinchi navbatda radiator qoplamasi, qopqoq qopqog'i, old shisha va kuzovning old qirralarining egrilik radiuslarini oshirish orqali kontur omilini optimallashtirish;

2. Avtomobilning old uchini va uning old oynasini silindrsimon shaklda rejada berish;

3. kuzov sirtidan chiqib ketadigan barcha strukturaviy elementlarni yo'q qilish yoki ularning puxta aerodinamik rivojlanishi, shu jumladan kuzovga sirlangan oynalar, suv o'tkazgichlarni yo'q qilish va hk.

4. uzluksiz oqimli tomchi shaklidagi jismlarni yaratish;

5. radiatorni va dvigatelni sovutish, shuningdek lar uchun mo'ljallangan xonani shamollatish va sovutish uchun havoning uyushgan va o'lchangan qabul qilish va chiqindilarini chiqarish tizimini ishlab chiqish;

6. pastki pastki zonada vorteksiz havo oqimini tashkil qilish bilan silliq tubdan foydalanish;

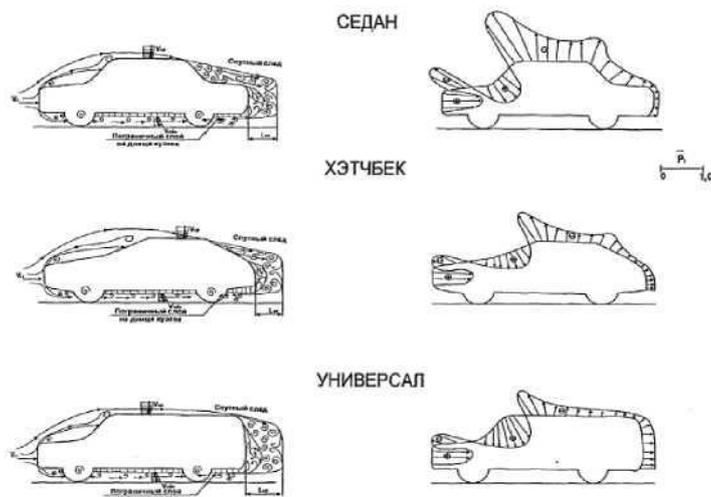
7. Avtomobilning haydash sharoitlariga qarab sozlanishi, optimal balandlik masofasi bilan birgalikda salbiy burchakka ega korpusni o'rnatish;

8. qopqoqni, eshiklarni, magistralning tomini korpus bilan bog'lab turadigan joylarni va tegib turgan panellarni ehtiyotkorlik bilan yopish;

9. kichik tampondan foydalanish bilan birgalikda pastki panelga va radiator panjarasiga o'tish bilan oldingi tampon shaklini optimallashtirish;

10. orqa spoylerlardan foydalanish;

11. g'ildiraklarga maxsus aerodinamik qopqoqlarni o'rnatish va orqa g'ildiraklarni qisman qoplash.



1. **расм. Har xil turdagi korpusli avtomobil atrofidagi oqimning xususiyatlari**

ISSN 2181-1539

Dvigatel bo'linmasining yomon o'rganilgan aerodinamikasi, shuningdek, korpus yuzasidagi qo'shimcha konstruktiv elementlar, avtomashinani soddalashtirishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Avtomobil atrofidagi oqimning bunday murakkab tabiati uning aerodinamik xususiyatlarini aniq nazariy jihatdan aniqlashni murakkablashtiradi. Jismlar atrofidagi oqimni noaniq yozuv bilan sonli o'rganish uchun singularlik usuli yoki maydon usuli qo'llanilishi mumkin. Xuddi shu usullar transport vositalari atrofidagi oqimni hisoblashda ham qo'llaniladi. Masalan, kuzov yuzasi taqsimlangan manbalar qatlami va uyg'onish oqimi di- maydonlar qatlami tomonidan modellashtirilgan mikroavtobusning aerodinamik hisob- kitoblari ma'lum. E'tibor bering, boshqa turdagi xususiyatlar potentsial oqimning hisoblash modellarida ham qo'llanilishi mumkin (masalan, kuzovning yuzasi va uyg'onish oqimi ba'zi tadkikotlar girdobli xususiyatlarning tarqalishi bilan ifodalangan). Bunday holda, qoida tariqasida, jiddiy taxmin qilinadi.

Avtomobil kuzovi atrofidagi oqim mexanizmi o'rganilib, uning avtomobilning aerodinamik xususiyatlariga ta'sir ko'rsatadigan asosiy dizayn va o'rnatish parametrlari aniqlandi. Avtotransport vositasining aerodinamik xususiyatlari va asosiy konstruktsiyasi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rnatadigan hisoblangan bog'liqliklar olingan. Orqa qism shaklining avtomashinani soddalashtirishga ta'siri tekshirildi, uning aerodinamik qarshiligi bilan kuzovning orqa devorining moyilligi burchagi va uning rejadagi torayishi bilan bog'liqligi aniqlandi. Avtomobilning aerodinamik qarshiligining havo oqimining ta'sirlanish burchagiga bog'liqligi yangi taxminiy ko'rsatkich - lateral oqim koeffitsienti yordamida o'rnatildi. Har xil turdagi korpusli vagonlarida foydalanish uchun tavsiya etilgan o'rnatilgan aerodinamik elementlarning konstruktiv va parametrlarini tanlash usuli ishlab chiqildi.

FOYDALANILAGAN ADABIYOTLAR

1. Abramovich G.N. Turbulent reaktivlar nazariyasi M.: -Fizmatgiz. - 1960. -290.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

2. Ageikin Ya.S., Parfenov V.N. Yo'l qoplamasini simulyatsiya qiladigan ekranning avtobus modelining tortishish koeffitsientiga ta'siri. NII-Navtoprom. - M.: 1984. -S. 2934. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

3. Ageikin Ya.S., Parfenov V.P. Avtomobilning kuzovsi turiga ega bo'lgan avtobus atrofidagi havo oqimining sonli tahlili masalasida. "VKE-Klavtobuprom ishi", Lvov.: 1984.-P. 78-85.

4. Atoyev K.M., Vozny M.P., Gumenyuk G.G. LAZ tipidagi avtobuslarning aerodinamik tadqiqotlari // Pauchnye Trudy GSKB. - Lvov., 1969. - nashr. 1.- 57 p.

5. Avtomobil aerodinamikasi. Per. ingliz tilidan tahrir. E.I. Grigolyuk.-M.:

Mashinasozlik, 1984.-3 77s.

1. Avtomobil aerodinamikasi. Ed. V.G. Guho. per. u bilan. tahrir. SP. Zagorodnikova- M.: Mashinasozlik, 1987.-422s.

2. Moskva davlat universiteti Mexanika institutining shamol tunnelli: Moskva davlat universitetining ilmiy ishlari. -M.: Moskva davlat universiteti, 1971 y., 14-53-sonlar.

ISSN 2181-1539

**Karimxodjayev Nazirjon**- t.f.n.dotsent

Andijon mashinasozlik instituti "Avtomobilsozlik" kafedrasida

[Karimxodjaevnazirjon@gmail.com](mailto:Karimxodjaevnazirjon@gmail.com)

## AVTOMOBIL DVIGATELLARI UCHUN ISTIQBOLLI YONILGILAR VA ULARNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВА ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

PROSPECTIVE FUELS FOR AUTOMOBILE ENGINES AND EVALUATION OF THEIR EFFICIENCY

### Annotatsiya

Maqolada avtomobil transporti va energiya iste'mol tarmoqlari uchun muqobil yonilgi'larning turlari, ularning ekspluatatsion xususiyatlari asosida ,bajarilgan taxlilij hulosalar natijalari va energiya resurslari hamda potensial yonilgilar ishlab chiqarish jarayonlarning umumiy samaradorligi haqdagi tadqiqot natijalari keltirilgan.

### Аннотация

.В статье представлены виды альтернативных топлив для автомобильного транспорта и секторов энергопотребления, исходя из их эксплуатационных характеристик, результаты аналитических выводов и исследований общей эффективности использования энергоресурсов и потенциальных процессов производства топлива.

### Annotatsion

The article presents the types of alternative fuels for road transport and energy consumption sectors, based on their performance characteristics, the results of analytical conclusions and research on the overall efficiency of energy use and potential fuel production processes.

**Kalit so'zlar.** Neft yonilg'isi resurslari, potentsial yonilgilar, yonilgi ishlab chiqarish, energiya samaradorligi, yonilgi turlari. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Σ

**Ключевые слова.** Нефтяные топливные ресурсы, потенциальные топлива, производство топлива, энергоэффективность, виды топлива.

**Keywords.** Oil fuel resources, potential fuels, fuel production, energy efficiency, fuel types.

Hozirgi davrga kelib neft yonilg'isi resurslaridan foydalanish istiqbollari va zaxiralarning kamayib borishi avtomobil dvigatellari uchun neftdan boshqa manba'larini izlab topish va ulardan yonilgi olish muammosini keltirib chiqarmoqda. Bu esa yonilgi ishlab chiqarishning eng samarali turi va manba'larini aniqlashni taqozo qiladi. Buning uchun yonilgi ishlab chiqarish va undan foydalanish tizimlarining energiya samaradorligini yonilg'i zahirasi xom-ashyo shaklida topilgan paytdan boshlab uni mexanik ishga aylantirishgacha

ISSN 2181-1539

bo'lgan jarayonni baholash zarur. Muammoni hal qilishga bunday usulda yondashish potentsial yonilgining barcha turlarini, ularning asosiy manbalarini baholash, shuningdek "yonilgi- dvigatel" kombinatsiyasida avtomobil dvigatellarida yonilg'idan foydalanish samaradorligini baholash imkoniyatini yaratadi.

Xom ashyodan yonilgi sifatida foydalanishdan oldin u bir necha texnik bosqichlardan o'tishi kerak, ya'ni xom ashyoni manba'dan qidirish va qazib olish; xom ashyoni yonilgiga qayta ishlash; iste'molchilar o'rtasida yonilgini taqsimlash; xususiy transport iste'molchilari tomonidan yonilgining ishlatilishi. Ushbu jarayonlarning umumiy samaradorligi quyidagi shaklda yozilishi mumkin

$$12 = \wedge z_2 -|- z, z_4,$$

bu yerda:  $z_1$  - xom ashyoni qidirish va qazib olish jarayonining samaradorligi;  $z_2$  - yonilgiga xom ashyoni qayta ishlash samaradorligi;  $z_3$  - iste'molchilar o'rtasida yonilgini taqsimlash samaradorligi;  $z_4$  - xususiy transport iste'molchilari tomonidan yonilgidan

foydalanish samaradorligi.

Potensial yonilgining energiya samaradorligini baholashda asosan quyidagi masalalar ko'rib chiqilishi maqsadga muvofiq: energiya resurslari va potentsial yonilgi turi; birlamchi energiya manbalaridan turli xil alternativ yonilgi olishda xom ashyoni qayta ishlash samaradorligi; "yonilgi- dvigatel" tizimining muvofiqligi; turli xil avtomobil va traktor dvigatellarida yonilgidan foydalanish samaradorligi. Umumiy energiya samaradorligi, "yonilgi- dvigatel" tizimining optimal kombinatsiyasini energiya nuqtai nazaridan aniqlashga imkon beradi.

**Energiya resurslari va potentsial yonilgi.** Kelajakda avtomobil yonilgilarini olishning asosiy manbalari energiya manbalari bo'lib, ularni shartli ravishda ikki guruhga bo'lish mumkin: 1) qazilma boyliklar - neft, tabiiy gaz, neft slanetsi, ko'mir; 2) qazilmaydigan moddalar - biomassa, atom energetikasi, quyosh energiyasi, gidravlik energiya, geotermik energiya, shamol energetikasi, oqim kuchi va boshqalar.

Suyuq avtomobil yonilgilarini olishning eng katta manbalari neft ko'mir, biomassa va atom energiyasidir. Mamlakatimiz energiya balansida neft va tabiiy gaz hamon muhim ahamiyatga ega bo'lib kelmoqda.

Hozirgi vaqtda tabiiy gaz avtomobil ichki yonuv dvigatellari uchun alternativ yonilgining asosiy turlaridan biri bo'lib, ko'plab mamlakatlarda, shu jumladan Respublikasida ham keng qo'llanilmoqda. [web.andm.edu.u](http://web.andm.edu.u)  
Shu bilan birga, energiya zahiralarning kamayib borishi sababli, ushbu bosqichda gaz yonilgisini (metan, propan, vodorod, engil uglevodorod va boshqalar) ishlatish bir qator muammolarni hal qilishni talab qiladi, masalan, tashish, saqlash, ishlatish paytida xavfsizlikni ta'minlash, og'ir transport vositalarida ishlatishning iloji yo'qligi va boshqalar. Boshqa qazilma bo'lmagan energiya manbalari - quyosh energiyasi, shamol va to'lqin energiyasi, geotermik energiya va gidroenergetika - elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun ishlatilishi mumkin, shuning uchun ularni atom energiyasi bilan birgalikda ko'rib chiqish maqsadga muvofiq. Taqdim etilgan manbalarning har birini tegishli ravishda qayta ishlash orqali turli xil yonilgilarni olish mumkin. Biroq, barcha turdagi yonilgilarni ichki yonuv dvigatellarida ishlatilishning iloji yo'q.

ISSN 2181-1539

1-jadvalda benzin va dizel yonilgisini bir nechta energiya manbalaridan olish mumkinligini ko'rishimiz mumkin. .

1. **Jadval****Yonilg'i ishlab chiqarish uchun energiya xomashyosi**

Energiya xom-ashyosi	Yonilgi
Neft	Tozalangan * xom neft, distillangan yonilgi **, benzin, dizel yonilg'isi
Yonuvchi slanets	Gidrogenlangan slanets moyi, distillangan yonilgi, benzin va dizel yonilg'isi
Ko'mir	Kukunli ko'mir, erituvchi yordamida tozalangan, maydalangan ko'mir, benzin, dizel, metanol, uglerod oksidi va vodoroddan olinadigan suyuq uglevodorodlar
Biomassa	Etanol, suyuq uglevodorodlar
Atom manbalari	Metanol, suyuq uglevodorodlar
Boshqa manbalar	Elektr energiyasi

\* Suv, qattiq moddalar va gazlardan tozalangan neft.

\*\* Distillangan yonilgi deganda oktan yoki setan xususiyatlariga ega bo'lmagan, haydash natijasida olingan yonilgi tushuniladi.

Ammo yonilg'ini neftdan ko'ra boshqa manba'lardan olish murakkabroq ishlov berish jarayonini va katta energiya sarfini talab qiladi. Shunday qilib, xom ashyoni yonilgiga qayta ishlash samaradorligi yonilgi va "yonilg'i-dvigatel" tizimining energiya samaradorligini aniqlashda muhim parametr hisoblanadi.

**Neft yonilgisi.** Eng samarali yonilgi - bu suv, qattiq mexanik moddalar va gazlardan tozalangan xom neft hisoblanadi. Tozalanganlik darajasiga qarab, yonilgining qayta ishlanganlik (konversiya) samaradorligi 98% ga etishi mumkin. Eng samarali yonilgi, birlamchi distillash orqali olingan va oktan yoki setan xususiyatlariga ega bo'lmagan distillyat hisoblanadi

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Ushbu turdagi yonilgi va benzinni olish samaradorligi taxminan 90% ni tashkil etadi. Albatta, ushbu yonilgilarni olish samaradorligi bir xil emas, lekin qayta ishlash samaradorligining keng doirasi tufayli, buni e'tiborsiz qoldirish mumkin. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Distillyat, dizel yonilgisi va benzin olish samaradorligi bir qator omillarga bog'liq bo'lib, ularning eng asosiysi xom neftning sifati, neftni umumiy qayta ishlash jarayonida avtomobil yonilgisining nisbiy miqdori va olinayotgan yonilgiga qo'yilayotgan talablardir.

**Ko'mir yonilg'isi.** Ko'mirdan kukunsimon va suyuq yonilgi olish

mumkin. Kukunsimon ko'mir eng yuqori samaradorlikka ega (taxminan 95%) bo'lib, uning sifati zarrachalar o'lchamining kattaligiga, ohirgi namlik va kul miqdoriga bog'liq. Suyuq yonilgilar ko'mirni gidrogenlash va gazlashtirish yo'li bilan olinishi mumkin.

.Ko'mirdan turli xil yonilgilarni olish uchun neft va yonuvchi slanetsdan bir xil turdagi yonilgini olishga qaraganda ko'proq energiya sarflanadi.. Buning sababi shundaki, ko'mir murakkab kimyoviy tuzilishga ega bo'lib, uning tarkibida neftga nisbatan ko'proq kul, namlik, oltingugurt va azot bor.

**Spirt yonilg'isi.** Ayni paytda alternativ sifatida eng ko'p ishlatiladigan yonilgi turlaridan biri spirt bo'lib, xususiyl holda ular- metanol va etanoldir. Ular nafaqat benzina qo'shimcha sifatida, balki sof holda ham ishlatilishi mumkin. Ularning asosiy afzalligi detonatsiyaga yuqori bardoshlilik va ish jarayonining yaxshi ko'rsatkichlarga egaligi bolib, kamchiliklariga issiqlik sig'iminig pastligi va metanol bilan etanolning yomon bug'lanishi tufayli dvigatelni yurgizish qiyinligi kiradi.

Etanol yuqori energiya qiymatiga ega bolib, u turli xil manba'lardan, ya'ni yog'och, biomassa va shakar qamishining chiqindilaridan olinadi. Etanol dvigatelni yuqori texnik- iqtisodiy ko'rsatkichlarga ega bo'lishini va atmosferaga chiqarilayotgan zararli gazlar miqdorini kamayishini ta'minlaydi. Spirt yonilgisini transport vositasida ishlatish uchun dvigatelga kichik konstruktiv o'zgartirish kerak bo'ladi. Masalan, metanolda ishlash uchun karbyuratori sozlash, dvigatelni o't oldirishni osonlashtirish uchun moslama o'rnatish kerak. Metanol bug'lari benzin bug'lariga qaraganda zararliroq bo'lgani uchun inson organizmiga kirib, uni kuchli zaharlanishga olib kelishi mumkin.

**Yonuvchi slanetsdan olinadigan yonilg'i.** Yonuvchi slanets asosan to'rt hil yonilgi olish mumkin: gidrogenlangan slanets moyi, distillat, dizel yonilg'isi va

benzin. Gidrogenlangan slanets moyi eng yuqori qayta ishlash samaradorligiga ega (taxminan 75%) bo'lsa, eng past samaradorlik dizel yonilgisiga to'g'ri keladi (taxminan 67%). Yaxshi tozalangan benzin va dizel yonilgilarni ishlab chiqarish uchun ko'proq energiya sarflanadi, chunki slanets moyida neft tarkibidagi o'xshash birikmalarga nisbatan og'ir parafinli molekular mavjud. Bundan tashqari, uning tarkibida neftga qaraganda ko'proq azot bor. Yonuvchi slanetsdan yonilgi olish samaradorligi qayta ishlash jarayonining texnologiyasiga va yonuvchi slanetsining turiga bog'liq.

**Biomassa yonilg'isi.** Biomassadan asosan ikki turdagi yonilgini olish mumkin: spirt (etanol) va uglevodorodli suyuqliklar. Etanol ishlab chiqarish samaradorligi taxminan 35%, uglevodorodli suyuqliklar - 25%.

Biodizel yonilgisidan foydalanish asosan dvigateldan chiqadigan zararli chiqindilar miqdorining sezilarli darajada kamayishi (25-45%) va atrof-muhit ekologiyasining yaxshilanishi bilan bog'liq, chunki biodizel yonilgisidagi oltingugurt miqdori atigi 0,02% ni tashkil qiladi.

**Biogaz** metanning karbonat angidrid bilan q'o'shilishidan hosil bo'lgan aralashmadan iborat bo'lib, u o'simlik va hayvonot manba'larining metanli organik fermentatsiyasi mahsulotidir. Biogazdan alternativ yonilgi sifatida foydalanish dvigatelning texnik- ekspluatatsion va ekologik ko'rsatkichlarini yaxshilaydi.

**Vodorod, miiqobil yonilg'i sifatida.** Vodorod avtomobil uchun istiqbolli yonilgi bo'lib, u elektr energiyasi yoki sovitilgan yadro reaktori tomonidan ishlab chiqarilgan issiqlik energiyasi yordamida asosan suvdan ajratib olinadi. Atom energiyasi yordamida olingan vodorodning ishlab chiqarish samaradorligi 25-30% ni tashkil qiladi.

Vodoroddan transport vositalarida yonilgi sifatida foydalanish global energetika sohasiga katta hissa qo'shishi mumkin. Vodorod benzin va dizel yonilg'lariga nisbatan samaraliroq bo'lib, atrof-muhitni ham kamroq ifloslantiradi.

z Rivojlanishning ushbu bosqichida ko'plab avtomobil kompaniyalari vodorod bilan ishlaydigan eksperimental vositalarga ega. Ba'zi firmalar bu masalada kompleks yechimlarni taklif qilmoqdalar. Masalan, "Mazda" benzin va vodorod yonilgisini avtomobilda navbat bilan almashtirib ishlatishni taklif qilmoqda. Amerika Qo'shma Shtatlarida vodorod va dizel yonilgisi aralashmasida ishlaydigan og'ir yuk avtomobillari ishlab chiqarilmoqda, bu esa dvigatelning quvvatini oshirish, toza ekologik holatga erishish va yonilgi sarfini kamaytirish imkoniyatini beradi.

Transport vositalarining vodorod yonilgisiga o'tishi ekologik muammolarni mutloq va ijobiy hal etish imkoniyatini berar edi. Biroq, buning uchun bir qator muammolarni hal qilish kerak, ularning asosiylari: vodorodni tashish va saqlash uchun maxsus o'ta germetik konteynerlardan foydalanish zarurligi; suvni elektroliz qilish orqali vodorod yonilg'isi olish uchun katta energiya xarajatlari sarflash; har bir aholi punktida va yirik magistral yo'llarda rivojlangan yonilgi quyish shoxobchalari tarmog'ini yaratish zaruriyati va boshqalar. Bundan tashqari, vodorod yonilgisining narxi neft yonilg'isiga nisbatan qimmatroq.

**Elektr energiyasi.** Avtotransport vositalarida elektr energiyasidan foydalanish yana bir muqobil energiya manbalaridan foydalanishning asosiy usuli hisoblanadi. Elektr energiyasini neft, yonuvchi slanets, ko'mir va biomassa kabi turli xil manbalardan olish mumkin, ammo bu o'ziga hos qayta ishlash tadbirlarini talab qiladi. Avtomobillarda elektr energiyasidan foydalanish chiqindi gazlarining zaharililigi bilan bog'liq masalani ijobiy hal qilish imkoniyatini yaratadi. Avtomobil transportida elektr energiyasidan foydalanishni cheklovchi quyidagi kamchiliklar mavjud: elektromobilning cheklangan, qisqa harakat doirasi; yuqori ekspluatatsion xarajatlar; yuqori energiya sig'imli akkumulyator

bataryalarining narxi balandligi va boshqalar.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Grigoriev M.A., Bunakov B.A., Doletsky V.A. Engine oil quality and engine reliability. - M.: Publishing house of standards. 1981. -- 232 p.
2. Kamenskiy Evgeny Nikolaevich, Bulygin Yuri Igorevich. Investigation of the technical, environmental and economic characteristics of diesel internal combustion engines when using fuels of euro standard quality. Text of a scientific article in the specialty "Chemical technologies" JOURNAL: Bulletin of the Don State Technical University, 2009
3. Kamerlokher, VA On the issue of toxicity of internal combustion engines / VA Kamerloher, AI Osintsev, AA Belyaeva. - The text is direct // Young scientist. - 2015. - No. 12.1 (92.1). - S. 33-36. - URL: <https://moluch.ru/archive/92/17789/> (date of access: 09/14/2020).
4. Kayumov BA Ensuring the reliability of the power supply system for modern gasoline engines in a hot climate. Andijan: LLC Andijonnashriyot-manbaa. 2019.-104 p.
5. Kramarenko G.V., Salimov A.U., Karimkhodzhaev N.T., Kayumov K.K. Fuel quality and reliability of automotive engines. - Tashkent. Fan.1992. -- 118 p.
6. Koshkina A.O., Nabiullin R.I., Moiseev N.E. Influence of the quality of motor fuels on the environmental friendliness of internal combustion engines // Modern technology and

technology. 2014. No. 12 [Electronic resource]. URL:

<http://technology.snauka.ru/2014/12/5325> (date of access: 08.02.2019).

7. Mirzoeva F.M., Shekikhacheva Z.Z. Problems of the environmental situation in road transport in the Russian Federation fgbouvp "Kabardino-Balkarian State University named after H.M. BERBEKOVA ", Nalchik, eNo. 11, 2014.

8. Euro fuel standards (comparative characteristics)

<http://www.toplivoprodazha.ru/diztoplivo/diztoplivo-euro/>

9. COMPARISON OF FUEL STANDARDS "EURO" <https://gpn-trade.ru/about/articles/sravnenie-topliva-standartov-evro/>

Voxobov Rustamjon Abdumannob o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti, "Atomobilsozlik" kafedrasida katta o'qituvchisi.

E-mail: [rvahobovuz@mail.ru](mailto:rvahobovuz@mail.ru)

[Tel:+998973387678](tel:+998973387678)

#### INTEGRALLASHGAN KOMPYUTER TIZIMLARIDA KONSTRUKSIYALARNI OPTIMALLASHTIRISH

#### ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИЙ В ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ

#### OPTIMIZATION OF CONSTRUCTIONS IN INTEGRATED COMPUTER SYSTEMS

#### Annotatsiya

Bugungi kunda mamlakatimizda avtomobilsozlik sohasi jadal suratlar bilan rivojlanib kelmoqda. Yurtimizda ishlab chiqarish jarayoni yildan - yilga zamonaviylashib, loyihalash jarayonlarini avtomatlashtirish talabi ham tobora ortib bormoqda. Loyihalash jarayonlarini zamonaviy texnologiyalarga asoslangan holda tashkil etish bugungi kunda dolzarb masala hisoblanadi. Hozirgi kunda mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan avtomobillar va ularning butlovchi qismlarini ishlab chiqaruvchi korxonalar soni yildan yilga ortib bormoqda, ularda loyihalash jarayonlarini samarali tashkil etish asosiy maqsadimiz hisoblanadi.

#### Аннотация

Сегодня в нашей стране стремительно развивается автомобильная промышленность. Производственный процесс в нашей стране год от года модернизируется, а также возрастает спрос на автоматизацию процессов проектирования. Организация процессов проектирования на основе современных технологий является актуальным вопросом на сегодняшний день. В настоящее время количество предприятий, производящих автомобили и их комплектующие в

нашей стране, с каждым годом увеличивается, и наша главная цель - эффективно организовать в них процессы проектирования.

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

ISSN 2181-1539

#### Annotation

Today, the automotive industry in our country is developing rapidly. The production process in our country is modernizing from year to year, and the demand for automation of design processes is growing. The organization of design processes based on modern technologies is a topical issue of today. At present, the number of enterprises producing cars and car components is growing from year to year in our country, and our main goal is to effectively organize the design process in them.

**Kalit so'zlar:** kompyuter, sinash tizimi, algoritm, konstruksiya, topologik optimallashtirish, simulyatsiya, shakl, o'lcham, yuklanish, struktura, SIMP metodi, evolyutsion tizim, chekli element usuli.

**Ключевые слова:** компьютер, тестовая система, алгоритм, построение,

топологическая оптимизация, моделирование, форма, размер, нагружение, структура, метод SIMP, эволюционная система, метод конечных элементов.

**Key words:** computer, test system, algorithm, construction, topological optimization, simulation, shape, size, loading, structure, SIMP method, evolutionary system, finite element method.

So'nggi o'n yillikda kompyuter va dasturlarning tijoriy maqsadlarda foydalanish darajasi ortishi bilan, tijoriy kompaniyalar va ilmiy tadqiqotlarda CAD (Computer Aided Design), CAM (Computer Aided Manufacturing), CAE (Computer Aided Engineering) tizimlaridan foydalanish darajasi ortib bordi. Mahsulotlarning samarali dizaynini tayyorlashda optimallashtirish algoritmlaridan foydalanish raqamli texnologiyalarning davomiy rivojlanishi tufayli jadal sur'atlarda kengayib bormoqda. Optimallashtirish algoritmlari dastlab aerokosmik dasturlar va bir qancha boshqa shu kabi yuqori unumdorlik va xarajatlarni kamaytirishni talab qiluvchi loyihalarda foydalanildi. Ushbu tadqiqotlarda to'plangan tajriba va ma'lumotlar natijasida optimallashtirish algoritmlari ham yaxshilanib bordi va boshqa sohalarda, jumladan, avtomobil, neft va elektrotexnika sanoatlarida ham keng qo'llanilishiga imkoniyat yaratdi. Topologik optimallashtirish ayniqsa kreativlikni yaxshilash va muhandis dastlabki bosqichda ko'ra olmagan yechimlarni taklif qilishda katta imkoniyatlarga ega. Ushbu uslub berilgan yuklama, chegaraviy holatlar va qat'iy dizayn talablariga javob beradigan eng optimal (maqbul) yechimlarni olishda o'ziga xos xususiyat va imkoniyatlarni namoyon qiladi. Muhandislik tajribasi natijalarni hisoblashda va tahlil qilishda doimo talab qilinadi. Ammo, natijalarni hisoblash va tahlil qilish turli xil cheklovlar va optimal (eng maqbul) yechimlar talab qilinganda tabiiy ravishda chegaralangan bo'ladi. Bu esa kompyuter texnologiyalari yordamida bartaraf etish mumkin bo'lgan holat hisoblanadi. Konstruksiyalarning optimallashtirilgan dizaynini yaratish natijasida ushbu mahsulot ishlab chiqarish jarayonining tabiatga salbiy ta'siri kamayadi. Qayta ishlangan ikkilamchi xomashyolardan foydalanish tabiatga kamroq zarar yetkazgan holda barqaror rivojlanish yo'llaridan biri hisoblanadi. Mahsulotlarni tayyorlashga sarflanadigan materialning kamayishi hisobiga tabiatga yetkaziladigan salbiy ta'sir kamaytiriladi, uning tannarxi pasayishiga ham ijobiy ta'sir etadi. Topologik optimallashtirishda foydalaniladigan

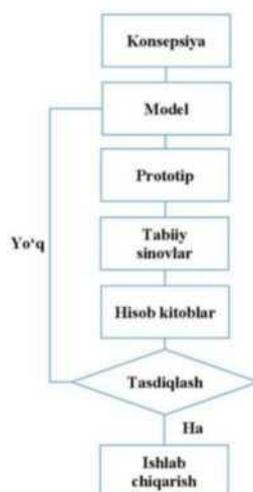
da sturlardan foydalanishni foydalanuvchilarga shaffofligini ta'minlash hamda ishlab chiqaruvchi kompaniyalardagi muammolarni tahlil qilish va uni yechilishi haqidagi foydalanishdan to'sib turgan qo'rquvlarni bartaraf etish va ularga yechimlarni taqdim etishda ham muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

### Optimallashtirish turlari va optimallashtirish jarayonida foydalaniladigan algoritmlar.

Bugungi kunda konstruksiyalarni ishlab chiqishda strukturaviy va parametrik optimallashtirish usullari qo'llaniladi. Strukturaviy optimallashtirish topologik optimallashtirish, shakl optimallashtirish, o'lcham optimallashtirish va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Struktura elementlari va qismlarini tayyorlashda an'anaviy va topologik optimallashtirish uslublarining biridan foydalanish mumkin.

Shakl va o'lchamni optimallashtirish birinchi navbatda mustahkamlikni oshirish va avvaldan belgilangan rejaga muvofiq turli xil dizayn parametrlari orasidan eng yaxshi maqbul variantini topishdan iborat. Kichkina qattiq tuzilmalar uchun asosiy vazifa yuklanish konsentratsiyasini kamaytirish va charchash muddatini oshirish hisoblanadi.

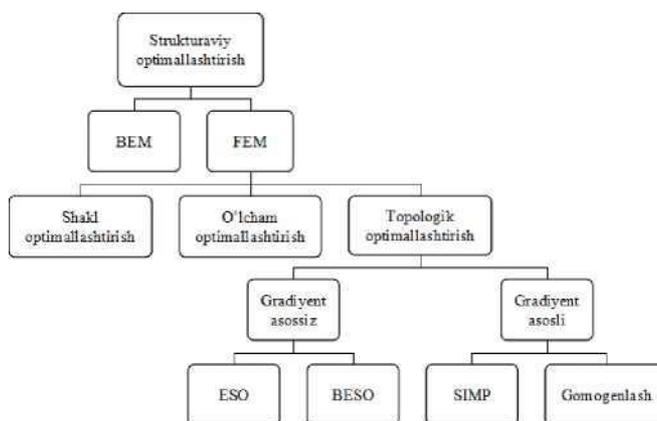


1. rasm. Struktura qismlarini loyihalashda an'anaviy metodologiyasi.

Shakl optimallashtirish - modelning belgilangan dizayn parametrlarini hisobga olgan holda, modelni berilgan talab va cheklolarga javob bera oladigan variant hosil bo'lgunga qadar o'zgartiradi. Bu o'zgartirishlarga qirralarni tekislash, dumaloqlash, radiuslarni o'zgartirish, material qalinligi o'zgartirish va boshqalar kiradi.

O'lchamni optimallashtirish ko'pincha fermaga o'xshash konstruksiyalar, ko'priklar, tayanch steijenlari kabi konstruksiyalardagi muammolarni yechishda qo'llaniladi. O'lchamni optimallashtirish, shuningdek, og'irlik, kuchlanish, siljishlar va boshqalar bo'yicha optimal yechimni topish uchun plastinka metall konstruksiyalardagi listlarning qalinligini o'zgartirish bilan bog'liq holatlarda ham foydalaniladi. Bu holatda o'lchamlarni optimallashtirish listlar

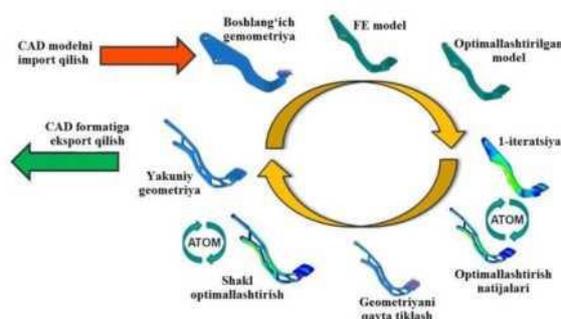
yoki elementlarning qalinligini o'zgartirish uchun foydalaniladi, o'lchamni optimallashtirish topometriyani optimallashtirishning biroz soddalashtirilgan turi sifatida qaralishi mumkin.



**2-rasm. Optimallashtirish texnikasi.**

Topologik optimallashtirish uch qismdan: dizayn, simulyatsiya va

optimallashtirishdan tashkil topgan generativ dizaynning bir shakli bo'lib, u optimal yechimni yaratish uchun minglab erkinlik darajalarini hisobga olgan holda simulyatsiya yaratishni anglatadi. Topologik optimallashtirish loyihalovchilarga mustahkamlik va narx o'rtasidagi muvozanatni saqlashga imkon beradi. Shuningdek eng kam materialdan foydalangan holda yetarlicha mustahkam qismni qanday yaratishni aniqlaydi. Buni kompyuter yordamisiz amalga oshirish juda ham mushkul vazifa hisoblanadi. Bu ba'zan g'alati shakllarga olib kelishi mumkin.



2. rasm. Topologik optimallashtirish jarayoni sikli.

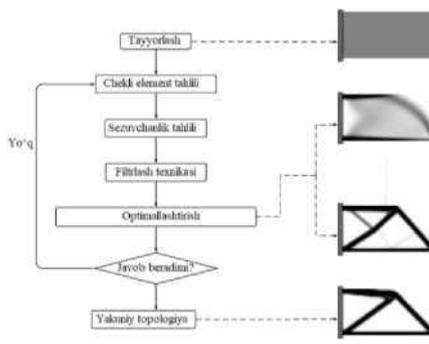
SIMP metodi:

Optimallashtirishning SIMP (Solid Isotropic Material with Penalization) usuli eng ommalashgan usul hisoblanadi. Bu usul jismning har bir nuqtasida izotropik material mavjudligini nazarda tutadi, uning elastik xususiyatlari oddiy bog'liqlik bilan tavsiflanadi:  $E(x) = p(x)^p E^0$   $Massa = \int p dQ$ ,  $p > 1$  (1)

'a

Bu yerda  $p$  — shartli zichlik  $0 < p < 1$ ,  $p$  — jarima faktori. Shunday qilib, agar

$\rho = 0$  bo'lsa, elastik xususiyatlar ham nolga teng bo'ladi, bu materialning yo'qligini ko'rsatadi. Agar  $\rho = 1$  bo'lsa, elastik xususiyatlar nuqta boshlang'ich xususiyatlarga to'g'ri keladi. Bu usul izotrop materiallar bilan ishlaydi va bu jihatdan SIMP usuli kamroq funksional bo'lib chiqadi va topologik optimallashtirish faqat izotrop materiallar uchun mumkin bo'ladi. Biroq, bu kamchilikni yetarli darajada batafsil cheklangan sonli elementlar modelidan foydalanish orqali tekislash mumkin, bu esa mahalliy bo'lmagan taqsimlangan izotropik material tufayli bir nuqtada anizotropik xususiyatlarni olish imkonini beradi.

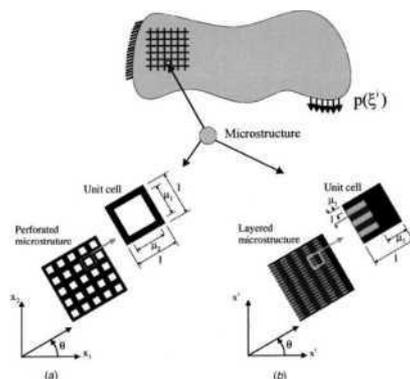


3. rasm. SIMP algoritmi yordamida topologik optimallashtirish blok sxemasi.

Gomogenlash metodi:

Gomogenlash usulining asosiy g'oyasi shundan iboratki, material zichligi materialni mikrotuzilma sifatida ifodalash orqali kiritiladi. Mikrostruktura cheksiz miqdordagi cheksiz kichik bo'shliqlarga ega bo'lgan kompozitsion materialdir. Bu zichligi 0% dan 100% gacha bo'lishi mumkin bo'lgan bo'shliqli kompozitsiyaga olib keladi. Mikrostrukturaning ba'zi bir keng tarqalgan turlari kvadrat yoki to'rtburchaklar teshiklari bo'lgan qattiq jismlar yoki qandaydir qatlamli mikrotuzilmalardir. Mikrostrukturaning makroskopik xossalari izotrop bo'lmagani uchun oriyentatsiya burchagi ham kerak bo'ladi.

Qatlamli mikrotuzilma uchun elastiklikni analitik yo'l bilan topish mumkin, ammo ko'pgina boshqa turdagi mikrotuzilmalar uchun elastiklikni har xil o'lchamlar uchun chekli elementlar usulidan foydalangan holda raqamli hisoblash va keyin bu qiymatlar o'rtasida interpolyatsiya qilish kerak.



4. SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 Rasm 4. O'rtiburchak tuzilmada bo'lgan mikro tuzilma va qatlami mikro tuzilmalar material parametrlari.

ISSN 2181-1539

FEA dasturiy ta'minotidan foydalanishning ba'zi odatiy holatlari quyidagilardan iborat:

1. Po'lat yoki temir-beton konstruksiyalar, binolar va boshqa fuqarolik loyihalari, yuk ko'tarish va boshqalar.
  2. Sanoat uskunalari, masalan, bosimli idishlar, quvurlar, qozonlar, aylanadigan uskunarlar va boshqalar.
  3. Ishlab chiqarish uskunalari, masalan, tegirmonlar, qoliplar, asboblar va boshqalar.
- Avtomobil, samolyot yoki boshqa transport tuzilmalari, ayniqsa virtual halokat sinovlari uchun.



4. rasm. Po'lat konstruksiyaning yuklanish tahlili.

Sanoat uskunalarini loyihalash va sanoat muhandisligida chekli elementlarni tahlil qilish dasturi keng qo'llaniladi. Qayta ishlash sanoatida, masalan, bosim va issiqlik ta'sir qiladigan quvurlar, bosimli idishlar, sisternalar va shunga o'xshash uskunalaridagi yuklanish, bosim darajasini taxmin qilish uchun qo'llaniladi. Sanoat uchun yana bir mumkin bo'lgan foydalanish - bu tegirmonlar, bukuvchilar va shtamplar uchun zarb jarayonlarini simulyatsiya qilish, zarb qilingan qismlarning kuchlanish darajasini va ortga o'zining dastlabki shakl va hajmiga qaytish o'lchash.

Foydalanilgan adabiyotlar .

1. Alessia Toscano, Topology optimization and design for additive manufacturing: The case study of a hydraulic module for automotive application, 2019
2. Aman Patel, Pankaj Sidar, S. C. Gajbhiye, A reviyew of analysis and optimization of FLCA, Vishwavidyalaya Engineering College, India, 2019
3. Anton Olason, Daniyel Tidman, Methodology for topology and shape optimization in the design process, Chalmers University of Technology, Sweden, 2010

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andm.edu.uz](http://web.andm.edu.uz)  
 4. Árpád Rozsás, Plastic design of steel-concrete composite girder bridges, Budapest University of Technology and Economics, 2011

5. Chandan K. Mozumder, Topometry optimization of sheet metal structures for crashworthiness design using hybrid cellular automata, Indiana, 2010

6. Colin Donald Chapman, Structural topology optimization via the genetic algorithm, The University of Washington, 1991

7. Dassault Systemes, Topology and shape optimization with ABAQUS, Presentation, 2011
8. H. Eschenauer, Topology optimization of continuum structures: A review/ H. Eschenauer, N. Olhoff // ASME, Applied Mechanics Reviews, vol. 54, no 4, July 2001
9. Juan Pablo Leiva, Structural optimization methods and techniques to design efficient car bodies, 2012
10. M.P. Bendsoe, O. Sigmund, Topology optimization: Theory, methods and applications, Springer, 2nd edition, 2004
11. Massimiliano Petrucci, Structural optimization: An approach based on genetic algorithms and parallel computing, Università Degli Studi Di Trento, 2009
12. Robert Baldock, Structural optimisation in building design practice: Case-studies in topology optimisation of bracing systems, Cambridge University Engineering Department, 2007
13. Roberto Naboni, Architectural morphogenesis through topology optimization, University of Southern Denmark, 2018
14. S. Wang, Krylov subspace methods for topology optimization on adaptive meshes, University of Illinois, 2007
15. Sajjad Zargham, Structural dynamic modification of vibrating structures using topology optimization, University of Malaya, Kuala Lumpur, 2012.

^аюмов Баҳром Абдуллажонович

Андижон машинасозлик институти  
 “Автомобилсозлик” кафедраси доценти, т.ф.ф.д. E-mail: [kayumov.bahrom74@gmail.com](mailto:kayumov.bahrom74@gmail.com) тел:+998 99 990

74 01

**АВТОМОБИЛ ТРАНСПОРТИ МАЖМУАСИНИНГ АТРОФ-МУЎИТГА  
 ТАЪСИРИНИ БЕЛГИЛОВЧИ ОМИЛЛАР ВА УЛАРНИНГ МАТЕМАТИК  
 БОГЛИКЛИК ИФОДАЛАРИ**

**ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ АВТОМОБИЛЬНО-  
 ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ  
 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ**

**FACTORS DETERMINING THE IMPACT OF THE AUTOMOBILE TRANSPORT  
 COMPLEX ON THE ENVIRONMENT AND THEIR MATHEMATICAL  
 EXPRESSIONS**

**Аннотация**

Ушбу мақолада дунёдаги автотранспорт воситаларининг миқдори, атроф-муҳитни асосий ифлослантирувчи моддалар миқдори бўйича тақлилар натижасида автотранспорт мажмуасининг экологияга таъсири аниқлаш бўйича тадқиқотлар

натижалари келтирилган. Шунингдек авторанспорт мажмуасининг экологик алгоритми, автомобиллар харакат курсаткичларининг чицинди чицариш тавсифларига боғлиқлигини ифодаловчи математик боғлиқликлар келтириб утилган. Хдмда автомобиллар хаётий цикли давомида сарфлайдиган материаллар нисбий курсаткичлари ёритилган.

#### Аннотация

В данной статье представлены результаты исследований по определению воздействия автомобильного комплекса на окружающую среду в результате анализа количества автотранспорта в мире, количества основных загрязняющих веществ. Также представлен экологический алгоритм работы автотранспортного комплекса, математические зависимости, свидетельствующие о зависимости количеств отходов эксплуатации из-за изменения характеристик движения транспортных средств. Также выделены относительные показатели материалов, потребляемых автомобилями в течение их жизненного цикла.

#### Annotation

This article presents the results of studies to determine the impact of the automotive complex on the environment as a result of an analysis of the number of vehicles in the world, the number of major pollutants. Also presented is an ecological algorithm for the operation of the motor transport complex, mathematical dependencies that indicate the dependence of the amount of waste from operation due to changes in the characteristics of the movement of vehicles. The relative indicators of materials consumed by cars during their life cycle are also highlighted.

**Калит сузлар:** Автотранспорт мажмуаси, автомобиль, ишлатилган газлар, ифлослантурувчи моддалар, ёнилги сарфи, атроф-муит.

**Ключевые слова:** Автотранспортный комплекс, автомобиль, отработанные газы, загрязняющие вещества, расход топлива, окружающая среда.

**Key words:** Motor transport complex, car, exhaust gases, pollutants, fuel consumption, environment.

Атроф-мухитни фаол ифлослантурувчи энг йирик манбалардан бири автотранспорт мажмуасини ташкил этувчиларининг эксплуатацияси жараёнида чициндиларни ажратишдир. Жамиятининг автомобиллар билан туйиниб бориши уларнинг атроф-мухит билан узаро таъсири доирасида бир занча салбий холатларни келтириб чицармоцда. Хрзирги пайтда жaxon буйича бир йилда цариб 600 млн турли хил тоифадаги автомобиллар фаолият курсатмоцда, буларнинг деярили 75 фоизини энгил автомобиллар ташкил этади. Ер юзи ахолисининг хар 1000 кишига тахминан 100 та автомобиль тугри келса, айрим юцори даражада ривожланган мамлакатларда бу курсаткич 300-800 та автомобилга тугри келмоцда [1].

Атроф-мухитни асосий ифлослантурувчилардан бири карбонат ангидрид - CO<sub>2</sub> фацатгина ифлослантурувчи эмас, балки глобал исишга хисса цушадиган ва ицлим узгариши билан боғлиқ булган иссицхона газидир. Автомобиллар томонидан

чижариладиган CO<sub>2</sub> чикиндиларини камайтириш учун самарали давлат аралашувини талаб киладиган ва иклим узгаришига нисбатан заифликни камайтириш учун мослашиш чоралари зарур булган мақсадли сохдлардан биридир. Хозирги вақтда транспорт сохдсидаги CO<sub>2</sub> чикиндилари ривожланган мамлакатларда тахминан 30% ни, бутун дунё бўйлаб антропоген CO<sub>2</sub> чикиндиларида эса тахминан 23% ни ташкил килади. 2050 йилга келиб транспортдан CO<sub>2</sub> чикиндиларини камида 50 фоизга камайтириш бўйича кенг тарқалган келишув мавжуд [2].

Автотранспорт воситаларидан фойдаланиш натижасида ҳосил буладиган ифлослантирувчи ва захдрли газлар миқдорини камайтириш бўйича мамлакатимизда ва хорижда куплаб татқиқотлар утказилган [3-6].

Автомобил транспорти мажмуаси (АТМ) ҳам техносфера доираси ичига кирувчи ва атроф муҳитга фаол таъсир килувчи техноген омилларидан бири ҳамисобланади. Натижада табиий экотизимга ҳам антропоген, ҳам техноген омиллар хуруж кила бошлайди.

Антропоген омиллар инсонлар фаолиятининг атроф-муҳитга сунъий таъсиридан иборат бўлиб, барча экотоп ташкил этувчиларининг таркиби ва режимларининг узгаришига ҳамда табиий экотизимлар таркиби ва структурасининг бузилишига олиб келувчи технологик жараёнларнинг ифлослантирувчи маҳсулотлари ҳамисобига ошиб боради.

Хар бир алоҳида экотизимнинг антропоген юкланишлар тўғайли пайдо буладиган атроф-муҳитнинг кескин тебранишларига бардош бера олиш хусусияти ушбу экотизимнинг яшовчанлик даражасини баҳолайди.

Хозирги кунда кишилиқ жамиятининг барқарор ривожланишини таъминлаш орқали табиий экотизимларнинг ҳддтий фаолияти ва яшовчанлигига шароит яратиш энг долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Жумладан, АТМнинг табиий ресурслар ва қайта ишланган хом ашёларни истеъмол қилган ҳолда, зарур энергетик узгаришлар ва фойдали ишни амалга оширигандан кейин, атроф-муҳитга ишлатилган чикиндиларни тарқатиб юбориши орасидаги функционал боғлиқликни урганиш ва улар орасидаги математик муносабатлар моделини тузиш ва унинг энг мақбул (оптимал) ечимларини қидириб топиш ҳам назарий, ҳам амалий аҳдмиятга эгадир.

1-расмда АТМнинг экологик алгоритми тасвирланган. Ишлаб чиқилган тизимга мувофиқ АТМ табиий атроф-муҳит, яъни биогеоценоздан эксплуатация фаолияти даврида қабул қилиб оладиган ресурслар ва материаллар қириш параметрлари  $X_i = X_1 X_2, \dots, X_n$  деб талқин этилса, барча ишлатилган ва экотопга чиқариб юборилган қимёвий моддалар, физик ҳодисалар ва биогеологик жароҳатлар қиқиш функцияси  $Y_i = F(X_i)$  сифатида қаралади.

Экотопга чиқариб юборилган чикиндиларнинг қатта қисми тугридан-тугри биогеоценозга таъсир этади, яъни атроф-муҳитнинг ифлосланиш даражаси ошиб боради. АТМ чикиндиларини қисман йуқ қилиш, яъни қумиб ташлаш ёки ёқиб қуйдиришни самарали усул деб қўлмайди, чунки ерга қумилган ёки ёқиб юборилган чикиндилар вақт ўтиши билан қўшимча ифлосланишни қўчайтиради. Лекин

ISSN 2181-1539

чикиндиларнинг айрим турларини қайта ишлаб зарарсизлантириш орқали ундан иккиламчи хом ашё сифатида фойдаланиш табиий экотизимларга етказиладиган беҳисоб иқтисодий,

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

ижтимоий ва экологик зарарларни маълум даражада камайтиришни асосий ишчи гипотеза сифатида караш мумкин. [web.andmi.edu.u](http://web.andmi.edu.u)

АТМда асосий фойдали ишни бажарувчи автомобил транспорти воситалари (АТВ) томонидан ёнилгининг сарфланиши ва унга мутаносиб равишда ишлатилган газларнинг атроф-муҳитга чиқарилиши миқдорлари АТВнинг ҳидратланиш

режимларига боғлиқ ҳолда ўзгариши куйидаги функционал тенгламалар воситасида ифодаланади [7]:

16. автомобилларнинг нотекис ҳидратланишида, яъни уларнинг тезланиши (шигов билан юриш) ва секинланиши (тормозланиш) режимларида, агар  $v > 0$  катта эканлиги эътиборга олинса:

$$t_2$$

$$W = \int_{t_1}^{t_2} [C_1 \cdot j(t) + C_2 \cdot |j(t)|] dt, \quad (1)$$

$$t_1$$

бу ерда агар  $j < 0$  булса,  $j(t) = 0$ ; агар  $j > 0$  булса,  $j(t) = j$ ; агар  $j > 0$  булса  $j(t) = 0$ ; агар  $j <$

$0$  булса  $j(t) = j$ ;  $C_1$  ва  $C_2$  - тегишли коэффициентлар;

17. автомобилларнинг текис ҳидратланишида, яъни ўзгармас тезлик режимида,  $j = 0$  булгани учун:

$$W = a + ev + cv^2 + dv^3 \quad (2)$$

бу ерда  $a, v, c, d$  - тегишли коэффициентлар

18. автомобилларнинг салт ишлаш режимида,  $v = 0$  булгани учун:

$$t_2$$

$$W = \int_{t_1}^{t_2} g [o(t)] dt, \quad (3)$$

$$t_1$$

бу ерда  $o(t)$  - двигател тирсакли валининг айланиш частотаси;  $g$  - коэффициент.

АТВнинг ҳар бир ҳидрат режимлари учун хос булган регрессия коэффициентлари  $C_1, C_2, a, v, c, d$  ва  $g$  лар турли хил йул, транспорт ва иқлим шароитлари учун тажрибалар утказиш йули билан аникланади.

Тажрибалар утказиш оркали статистик усуллар ёрдамида конкрет фактлар, яъни номаълум коэффициентларни аниклаган ҳолда математик моделлар (регрессия тенгламалари) тузиш индуктив усул ҳисобланса, дастлаб керакли математик моделларни танлаб, сунгра улар таркибидаги номаълум миқдорлар (коэффициентлар, айрим параметрларнинг ўзгариш чегараси, бошлангич ва чегаравий шартлар)ни ечиб топиш эса дедуктив усулга хосдир.

**БИОГЕОЦЕНОЗ**

Табиий ресурслар:

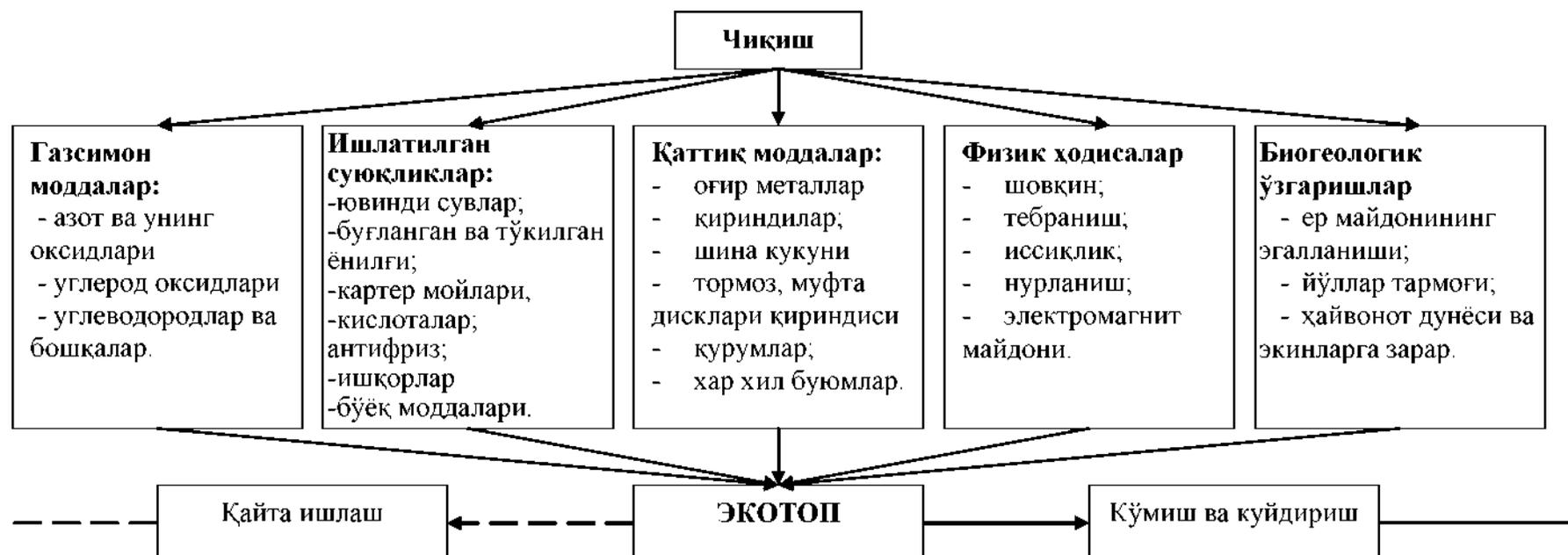
1. хаво;
2. сув;
3. ер майдони
4. усимлик ва х.к.

Кириш

Эксплуатация материаллари:

1. ёнилгилар
2. мойлар
3. металллар
4. резина ва х.к.

АТМ



1 -расм. Автотранспорт мажмуасининг экологик тўзилмаси



z Масалан, ички ёнүв двигателлари ва улардан энергия олиб ишлайдиган автомобилларнинг назарий тадқиқотлари шунинг курсатадики, сарфланадиган ёнилги миқдори ёки ишлатилган газларнинг чиқарилиши куйидаги математик моделлар билан ифодаланади [1]:

$$W_H = [a + bv + c(d + e \cdot v^2 \pm f \cdot v)]/k, (5)$$

$$W_{\text{заз}} = a_1[v_1 + c_1 \cdot v + c \cdot (d + ev^2)]d_1 / k, (6)$$

Бу ерда  $a, b, c, d, e, f, k, a_1, v_1, c_1, d_1$  - ички ёнүв двигатели, автомобил ҳамда ишлатиладиган ёнилгиларнинг тури, физик-механик хоссалари, конструктив хусусиятлари, энергетик ва куч параметрлари каби бир катор омилларни эътиборга олувчи конкрет математик катталиклардир.

АТМ ва атроф-муҳит орасидаги энергия ва масса алмашинуви туфайли автомобилларни эксплуатация қилиш жараёнининг амалга ошириш учун истеъмол қилинадиган ёнилги мойлар, бошка барча материаллар, энергетик ресурслар ҳисобига атроф муҳитни зарарли моддалар билан ифлослантиришда давом этади.

Автомобил транспорти воситаларига техник хизмат курсатиш ва жорий таъмирлаш пайтида тозалаш-ювиш, назорат-ростлаш, қотириш, қутариш-транспорт, йигиш, қисмларга ажратиш, чилангарлик-механик, темирчилик, пайвандлаш, мисгарлик, мойлаш-ёнилги қуйиш, аккумуляторларни зарядлаш, бўёкчилик ишлари амалга оширилиб, барча иш жараёнида атмосфера хавосини, сув манбалари ва тупрокни зарарли моддалар билан ифлослантириш руй беради.

Зарарли моддаларнинг энг катта солиштирма миқдори ички ёнүв двигателларини ТХК ва ЖТ пайтида синовдан утқизишда, қиздиришда ва салт юриш режимида ишлатилганда ҳосил бўлади. Ушбу жараёнда хавони қупрок  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{C}_x\text{H}_y$ , толуол қабилар ифлослантирса, сув ресурсларини учувчан бирикмалар ва нефт маҳсулотлари зарарлайди.

Автомобилларни тула таъмирлашга мулжалланган ишлаб чиқариш қорхоналарда конструкция ва эксплуатациявий материалларнинг (КЭМ) сарф бўлиши уларнинг номенклатураси ва массасига ҳамда деталлар тайёрлаш ва узелларини йигишдаги қайтар ва қайтмас йукотишлар миқдorigа боғлиқ. Эксплуатация даврида эҳтиёт қисмлар ва алмаштириладиган суюқликлар сарфига қараб зарарли чиқиндилар миқдори аниқланади.

Ишлаб чиқариш қорхоналари ички хавосини металл қуйиш, темирчилик -рессор участкалари, ички автотранспорт, электростанциялар, барча бўёкчилик участкалари, двигателларини синаш минтақаси қупрок ифлослайди, сувли муҳитларга эса гальваник оқавалар ва металлларга ишлов беришда ишлатиладиган совуtuvчи суюқликлар фаол таъсир этади. Айниқса ювиш тозалаш ишларида кислота ва ишқорлар ҳамда синтетик ювиш воситалари, скипидар, мойлар, формальдегидларнинг қуланилиши, деталларни тиклаш жараёнидаги синтетик материаллар, пайвандлаш, кесиш, эритиш, қимёвий ва электроқимёвий усуллар билан қопламалар ҳосил қилиш орқали атроф-муҳитга зарарли моддалар қупрок ажратилади.

ISSN 2181-1539

Утқазилган илмий-тадқиқот натижаларида олинган маълумотларга қура, АТВ уаётий даври давомида (МАН, ИСУЗУ автомобили 500 минг км масофани босиб утганда) сарфлайдиган эксплуатациявий ва конструкциявий материаллар сарфи қуйидагича: қора материаллар - 800 кг; рангли металллар - 300 кг; антифриз -220 кг; лак бўёк материаллари - 200 кг; пластмассалар - 90 кг; ёнилги - 170 т ва мотор мойлари - 3,5 т.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Бир канча автомобил турлари учун материаллар сарфи тугрисидаги маълумотлар массивини таулил килиш оркали куйидаги муносабатни ишончли тарзда кониктирадиган боғликлик олинган:

2

$$M_i - a_0 + a_x \cdot P_{э,у} + a_2 + P_{э,у}, (?)$$

бу ерда  $P$  - энергетик курилмалар сифатининг комплекс улчагичи;  $a_0$ ,  $a_1$ ,  $a_2$  - куп уадли корреляция коэффицентлари.

Бирок юкоридаги регрессия тенгламаси бир катор материаллар сарфи (кургошин, сурма, кислоталар) уамда  $NO_x$ ,  $C_x$ ,  $C_xH_y$  атмосфера уавосини ифлослантирувчи асосий компонентлар учун ишончли чегарадаги боғликликни ифодалай олмайди. Шунинг учун уам кейинги бажариладиган тадкикотларда АТМ фаолияти учун сарфланадиган ресурслар ва материаллар уаётинг даврнинг параметрларига (АТВларнинг бир давр ичида босиб утган масофаларига уамда уларга мос уолда АТМ ташкил этувчиларининг ишлаш давомийлиги) боғлик уолда урганилиб, уар бир моддий ресурс ёки эксплуатациявий материалларнинг сарф булиши ва чикиндиларга айланиш жараёнларининг алоуида регрессия тенгламалари тузилиб, улар орасидаги корреляцион боғликлик коэффицентлари уисоблаб топилади.

#### Хулоса.

Утказилган тадкикотлар натижасида автотранспорт мажмуасининг экологик тузилмаси структуравий боғликлиги ишлаб чикилди.

Автотранспорт воситалари нотекис харакатланиши натижасида унинг тезликлари, ёнилги сарфи ва ишлатилган газларнинг мутаносиблигини ифодаловчи математик боғликлиги аникланди.

Автомобиллар уаётинг цикли мобайнида сарфлайдиган эксплуатациявий ва конструкцион материаллар сарфи келтирилди.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Отабоев Ш., Хидоятова З. Экология, гигиена ва сиуат саломатлик.- Т.: Фан, 2007.
2. COP 27 - UN Climate Change Conference <http://unfccc.int/2860.php>
3. Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автомобильном транспорте.- М: Транспорт, 1980-133с.
4. Рябчинский А.И., Трофименко Ю.В., Щелмаков С.В. Экологическая безопасность автомобиля-М; МАДИ, 2000-95с.
5. Базаров Б.И. Научные основы энерго экологической эффективности использования альтернативных моторных топлива: Дисс.док техн. Наук.- Ташкент: ТАДИ, 2006-...с.

ISSN 2181-1539

6. Каюмов Б. А., Собиров Б. А., Мойдинов Д. А. Надежность топливоподающей системы двигателей в жарких условиях (Russian Edition) //Publisher: LAP LAMBERT Academic Publishing (February 1, 2018), ISBN-10: 6137342115, ISBN-13. - 2018. - С. 9786137342114.

Z

Saydaliyev Ismoiljon Nurmamatovich - katta o'qituvchi

Andijon mashinasozlik instituti "Avtomobilsozlik kafedrasini mudiri" [ismoiljonsaydaliyev@mail.ru](mailto:ismoiljonsaydaliyev@mail.ru)

+998901486814

YENGIL AVTOMOBIL DISKLARINI TAYYORLASH JARAYONIDAGI VAQT ME'YORLARINI AHAMIYATI

ЗНАЧЕНИЕ НОРМА ВРЕМЕНИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДИСКОВ

THE IMPORTANCE OF TIME STANDARDS IN THE PROCESS OF PREPARATION OF LIGHT CAR DISCS

## Annotatsiya

Maqolada kelgusida yangi model avtomobillari disklerini va uning tarkibiy qismlarini ishlab chiqarish loyihalarini lokalizatsiya qilinyotganda uchastka loyihasi texnologik jarayonini xorijiy mutaxassislar yordamisiz amalga oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari texnologik jixozlarni optimallarini tanlashga, valyuta harajatlarini qisqartirishga hamda maxsulot tan narhini sezilarli darajada tushirishga yordam beradi.

## Аннотация

В статье проект сайта поможет реализовать технологический процесс без помощи иностранных специалистов при локализации проектов по производству дисков автомобилей новых моделей и их комплектующих в будущем. Кроме того, это помогает подобрать оптимальное технологическое оборудование, снизить валютные затраты и значительно снизить цену продукта.

## Annotation

In the article, the site project will help to implement the technological process without the help of foreign specialists in the localization of projects for the production of new car disks and their components in the future. In addition, it helps to select the optimal technological equipment, reduce foreign exchange costs and significantly reduce the price of the product.

**Kalit so'zlar:** vaqt me'yorlari, ishlab chiqarish, avtomobil, disk, jarayon, mexanizm, maxsulot, ish vaqti, korxonalar, texnologiya, yig'ish, uchastka, sxema, payvandlash.

**Ключевые слова:** норма времени, производство, машина, диск, процесс, механизм, изделие, рабочее время, предприятие, технология, сборка, участок, схема, сварка.

**Key words:** standard time, production, machine, disk, process, mechanism, production, working time, enterprise, technology, assembly, plot, scheme, welding

Kirish.

Hozirgi paytda Vatanimiz mashinasozlik korxonalari fan-texnikaning oxirgi yutuqlari asosida ishlab chiqarilgan jihozlar bilan to'ldirilmoqda. Mashina va uskunalarni xilma-xil moslamalar, mexanik qo'l, sanoat robotlari bilan jihozlash orqali texnologik jarayonlarni kompleks mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish ishlari davom etmoqda. Mashinasozlik ishlab chiqarishning tayyorlov va yig'uv sexlari ishlarini mexanizatsiyalashtiradigan hamda avtomatlashtiradigan dastgoh, mexanizmlar, ko'tarish, tushirish va tashish qurilmalari kompleksi tatbiq etilmoqda. Ko'p mashinasozlik korxonalarida: Toshkent TTZ, Navoyi mashinasozlik zavodi, UzAutoMotors Asaka avtomobil zavodi, Samarqand mashinasozlik va sovutkichlar chiqarish korxonalarida yangi zamonaviy yuqori unimdor dastgoh va mexanizmlarni joriy qilish asosida, unumdor va ilg'or texnologik jarayonlar yaratilish davom etmoqda.

Ishlab chiqarishni tashkil etishning butun jarayonini - xomashyoni chuqur qayta ishlashdan toki uni tayyor mahsulotga aylantirishgacha bo'lgan yo'lini - siklini, sarflangan xarajatlarning maqsadga muvofiqligi va nechog'liq o'zini qoplashini asoslab bergan holda, prognoz qilishni ta'minlash darkor"- deb bejiz takidlamadi. Shundan kelib chiqqan holda maqolada yengil avtomobil diskklarini tayyorlash jarayonidagi vaqt me'yorlarini hisoblash masalasi avtomobil sanoatida texnik hamda iqtisodiy jihatdan eng optimal va tejamkor yo'llari topilishi kerak bo'lgan yo'nalishlardan biridir [1-3].

Bu mavzuni o'rganish kelgusida yangi model avtomobillari diskklarini va uning tarkibiy qismlarini ishlab chiqarish loyihalarini lokalizatsiya qilinyotganda uchastka loyihasi texnologik jarayonini xorijiy mutaxassislar yordamisiz amalga oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari texnologik jihozlarni optimallarini tanlashga, valyuta harajatlarini qisqartirishga hamda maxsulot tan narhini sezilarli darajada tushirishga yordam beradi.

**Adabiyotlar sharxi.** Avtomobillarni ishlab chiqarish jarayonini yaxshi o'rganish va ularni tayyorlashda bugungi kun talabiga mos keladigan zamonaviy texnologiyalar asosida tayyorlash ularning kundalik vazifalarini va ishlash davrini uzaytirilishiga katta yordam hisoblanadi. Buning uchun yuqori sifat bilan ishlaydigan bugungi kunning eng ilg'or ishlab chiqarish texnologiyalari va tajribalariga suyangan xolda ishlaydigan korxonalarni qurib bitkazish hamda shunday korxonalarida avtomobillar butlovchi qismlarini ishlab chiqarish lozim. Shundagina biz chet ellardagi yirik avtomobil zavodlarida ishlab chiqarilayotgan avtomobillar bilan raqobatlasha oladigan avtomobillar ishlab chiqarishga erisha olamiz. Avtomobilsozlikni rivojlanishida va mavzuni chuqur o'rganib, bilimlarni oshirishga yordam bergan adabiyotlar o'rganilgan. Mamlakatimiz olimlaridan Omirov A.Y., Qayumov A.X., Holiqberdiyev T.U., horijiy olimlardan Gurin F. V., Klepikov V.D., Reyn V.V., Lamin I.I, Melnikov G.N. kabi olimlar o'z asarlarida mashinasozlikda sexlarning turlari, yig'ish ishlari

va ularning turlari, yig'ishda jarayon ketma-ketligi, vaqt me'yorlarini hisoblash, yig'uv uchastkalarini hisoblash va ularni loyihalash kabi ma'lumotlar berilgan [4-6].

### Usullari.

Yengil avtomobil disklarini ishlab chiqarishda ishlab chiqarish korxonalarida vaqt me'yorlari alohida hisoblanib texnik hujjatlarda beriladi. To'g'ri xisoblangan vaqt me'yori ishlab chiqarish unumdorligini oshiradi, ishchilar mehnatidan samarali foydalanish imkonini beradi.

Ishlab chiqarish jarayonlarida vaqt me'yorlarini aniqlash texnik me'yorlash deyiladi. Texnologik jarayon ishlab chiqarish jarayonining bir qismi bo'lib, bunda xom ashyoning asta-sekin o'zgarib borishi va bu jarayonni amalga oshirishda ishchining hamma harakatlarini qamrab oladi.

Quyidagi me'yorlarni belgilash majburiydir:

1. Ish unumdorligini uzluksiz oshirib borish va ishlab chiqarishni barcha vositalaridan samaraliroq foydalanish talabi;
2. Ishlab chiqarishni rejalashtirish uchun ishonchli dastlabki malumotlarni taminlash zarurati.

Berilgan ishlab chiqarish uchun eng qulay, ma'lum tashkiliy-texnik sharoitda texnologik operatsiyani bajarish uchun zarur bo'lgan belgilangan vaqt texnik vaqt me'yori deb ataladi.

Hamma ish vaqti sarflari me'yorlanadigan va me'yorlanmaydigan turlarga bo'linadi. Me'yorlanadigan vaqt me'yorlari bu - belgilangan vazifani bajarish uchun zarur bo'lgan vaqt sarfidir. Me'yorlanmaydigan vaqt me'yorlari bu - me'yor tarkibiga kirmagan ish vaqtining yo'qotilishlari ya'ni ish tartib qoidalarini buzilishi, tashkiliy yoki texnik sabablarga asosan ishdagi majburiy tanaffuslar oqibatidir [5-8].

Me'yorlanadigan vaqt me'yorlari quyidagilarga bo'linadi:

3. Ishlab chiqarishni tayyorlash va tugatish vaqti;
4. Asosiy ish vaqti
5. Yordamchi ish vaqti
6. Ish joyiga xizmat ko'rsatish vaqti
7. Ishchilar dam olish vaqti

**Ishlab chiqarishni tayyorlash va tugatish vaqtiga** quyidagi ishlar elementlarini bajarish uchun sarflanadigan vaqtlar kiradi:

8. Ishlab chiqarish topshiriqlarini, kunlik ishlab chiqarish rejasini, texnologik xujjatlarni, ko'rsatma va yo'riqnomalarni olish vaqtlari;
9. Ishlab chiqarish topshiriklarini, kunlik ishlab chiqarish rejasini, texnologik xujjatlarni, ko'rsatma va yo'riqnomalar bilan tanishish vaqtlari;
10. Asbob va jixozlarni olish vaqti;
11. Dastgoxlarni sozlash va boshka maxsulot uchun ko'rsatkichlarni to'g'rilash;

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

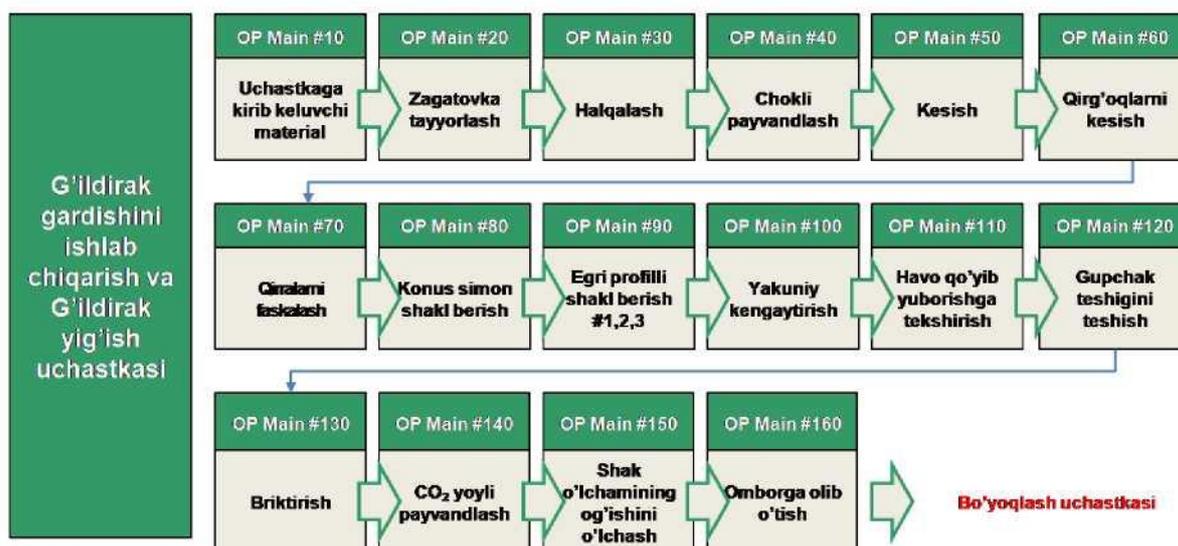
ishlab chiqarishni tayyorlash va tugatish vaqti ishlab chiqarilgan maxsulotlar sonidan qat'iy nazar bir partiya maxsulot uchun bir marta xisoblanadi. Ishlab chiqarishni tayyorlash va tugatish vaqti kattaligi bajariladigan ish murakkabligi, ishni to'g'ri tashkillashtirilganlik

ISSN 2181-1539

darajasi va dastgox konstruksiyasiga bogliq. Texnologik jarayon turiga qarab asosiy ish vaqti qo'l mexnati, mexanizatsiyalashgan qo'l mexnati, yarim avtomatlashtirilgan va avtomatlashtirilgan bo'lishi mumkin [8,9,19].

**Natijalar.**

Vaqtning me'yorlashning usullari ishlab chiqarish korxonalarida texnologik jarayonning vaqt sarfini me'yorlashda asosan analitik-xisoblash va analitik-tajriba usullaridan foydalaniladi. Xozirgi kunda sanoat korxonalarida ishlab chiqarish jarayoni vaqt me'yorini belgilash analitik tajriba usuli yordamida amalga oshiriladi. Ushbu usul analitik hisoblash usuliga nisbatan bir qancha avfzalliklarga ega. Misol uchun hisoblash usulida ko'zda tutilmagan vaqt yo'qotilishlarini amalda ko'rib taxlil qilib aniqlashga va hisobga olishga yordam beradi.



Yengil avtomobil diskini ishlab chiqarish texnologik jarayoni ketma-ketligi quyidagi 1-rasmda keltirilgan.

1-rasm. G'ildirak gardishini ishlab chiqarish texnologik jarayoni ketma-ketligi

Yengil avtomobil diskini ishlab chiqarish uchun press uchastkasidagi dastgoxlar bandligi xisobi

1-jadval

№	Vaqt nomi	Jarayon raqami										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Qo'l mexnati vaqti, sek	0,4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	7	7	7	7	7
2	Dastgox ishlash vaqti, sek	0,1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2	2	2	2	2
	Jami, sek	0,5	12	12	12	12	12	9	9	9	9	9

З Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki har 12 sek da bir donadan maxsulot chiqar ekan.

Boshlang'ich ma'lumotlarga asosan yillik ishlab chiqarish xajmini xisoblaganimizda yillik ish kunlari soni 252 kun deb olib, 3 smena 75600 sekund ishlaydi deb hisoblaganda uchastka qoliplarni almashtirmasdan va dastgoxlar buzilmasdan ishlasa, 1 587 600 (dona) maxsulot ishlab chiqarilar ekan.

Yengil avtomobili gildirak gardishini ishlab chiqarish uchun oboda va yig'ish uchastkasidagi dastgoxlar bandligi xisobi

2-jadval

№	Vaqt nomi	Jarayon raqami												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Qo'l mexnati vaqti, sek	0,4	5	5	5	0	0	5	0	4	13	4	5	0
2	Dastgox ishlash vaqti, sek	0,1	17	15	13	12	13	16	13	15	0	16	14	15
	Jami, sek	0,5	22	20	18	12	13	21	13	19	13	20	19	21

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki har 22 sek da bir donadan maxsulot chikar ekan.

12. jadvaldagi boshlang'ich ma'lumotlarga asosan yillik ishlab chiqarish xajmini xisoblaganimizda, press uchastka qoliplarni almashtirmasdan va dastgoxlar buzilmasdan ishlasa, uchastka 1 yilda 865 963 dona maxsulot ishlab chiqarish imkoni mavjud ekan.

Yengil avtomobil disklarini umumiy ishlab chiqarish uchun vaqt me'yorini hisoblaganimizda 1 yillik ishchi vaqti fondini 17 962 560 sekundga to'g'ri kelganida, disk yig'uv uchastkasida jami bo'lib 816 480 dona maxsulot tayyorlar ekan. Ishlab chiqarish jarayonida ekg ko'p vaqt ketayotgan uchastka chokli payvandlash va disk atrofini kesish uchastkalari hisoblanib, kelgusida ushbu uchastkalarda ishni ratsional tashkil etish va ish unumdorligini oshirish bo'yicha choralarni ko'rib chiqilishi kerak. Tavsiya etiladigan chora tadbirlar sifatida texnologik jarayonini ratsionallashtirish, ishchilar malakasini oshirish, qo'shimcha dastgoxlar sotib olish, texnik xizmat ko'rsatish vaqtini optimallashtirish ishlarini olib borish.

### Muhokamalar.

Avtomobil qismlarini yig'ish operatsiyasigi vaqt me'yorini bevosita mahsulot sifatiga bog'liq ekanligi o'z isbotini topdi. Vaqt me'yorini hisoblashda ko'zda tutilgan maqsadi va dolzarbligiga ko'ra kelayotgan xom-ashyo, materiallar, yarim fabrikatlar va komplekslovchi buyumlarni o'z vaqtida qabul qilish, xom-ashyolarni tayyor mahsulot bo'lguniga qadar bo'lgan texnologik jarayonlarni belgilangan vaqtlarda bajarilishini tekshirish, ishchilarni mexnat me'yorlarini tartibga solish hamda kerakli xulosa va takliflarni berishdan iboratdir [11-15].

ISSN 2181-1539

Avtomobil yaratish-murakkab va ko'p qirrali jarayon bo'lib, unda konstruktorning ijodiy ishi ishlab chiqarish jarayoni va ilmiy izlanishlar bilan mustahkam aloqada bo'lishi kerak. Ko'p yillar avval hayotiy tajribaga, ichki xissiyotga (intuitsiya) va ko'z bilan chamalashga ega bo'lgach konstruktorning ishi yuqori

baholangan bo'lsa, keyinchalik yuqori ilmiy saviyada o'tkaziladigan konstruktor ishi zarur bo'lib qoldi. Avvallari eksperimental izlanishlar ko'p vaqtni oladi va yangi avtomobil turini yaratish cho'zilib ketadi deb hisoblanardi va shuning uchun hisob-kitoblarga hamda tajribaga asoslanib yangi avtomobil yaratilar edi. Bu usul kam miqdorda avtomobil yaratilsagina maqbul bo'ladi, chunki ekspluatatsiya vaqtida aniqlangan kamchiliklarni yo'qotish uchun katta harajatlar talab qilinmaydi. Lekin yangi avtomobil ko'p miqdorda ishlab chiqarilsa, loyihalash paytida yo'l qo'yilgan kichkina xato ham katta harakatlarga olib keladi, chunki ishlab chiqaruvchi korxonalaridagi maxsus va qimmat qurilmalarni almashtirishga to'g'ri keladi, hamda ekspluatatsiyadagi avtomobillar ham to'xtab qoladi [16-18].

### Hulosalar.

Maqolada bildirilgan fikrlardan hulosa qilib, ya'ni yaroqsiz va qiyomiga etmagan avtomobil konstruksiyalarini yaratmaslik uchun loyihalashning ilmiy asoslangan tormog'ini o'rganish zarur bo'ladi, bu esa yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatolarning oldini oladi. Yengil avtomobili diskklarini tayyorlash jarayonidagi vaqt me'yorlarini hisobini qilishda unga kiruvchi detallarni yig'ilish jarayoni va ularning jarayon oquvi xaritasini o'rgandik. Jarayon oquvi xaritasida diskklarni tayyor bo'lish jarayonlar ketma-ketligi berilgan. Ushbu jarayonlar ketma-ketligini o'rganib, har bir jarayonda detalni birikishi va buning uchun ketgan vaqti hisoblab chiqildi. Hisoblashda sekundamer va jarayon oquvi xaritasi kerak bo'ldi.

Diskklarni yig'ishning texnologik jarayonlarini ishlab chiqishda eng avvalo buyumni bo'laklarga ajratish sxemasini tuzib olish kerak bo'lar ekan. Buning uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar zarur bo'ldi: buyum va yig'ma birlikning vazifalarini bayon etish; ularni yasash va qabul qilib olishning texnik shartlari; buyum va yig'ma birlikning umumiy (yig'ma) chizmasi; buyumni ishlab chiqarish dasturi haqida ma'lumotlar. Shunga ko'ra konstruksiyaning yig'ma chizmasi bo'yicha o'lchamlar, joizliklar, o'rnatuvlar va sh.k. omillar taxlil qilindi. Yig'ma chizmadan tashqari ishchi chizmalar ham o'rganib chiqildi va bo'lajak yig'uv ishlari haqida qo'shimcha tasavvur xosil qilindi. Shundan keyin yig'uvning texnologik jarayonini osonlashtirish yo'llarini topildi.

Yig'uvning texnologik jarayoni qanchalik mukammal bo'lishi ishlab chiqarish turiga va dasturiga bog'liqligini o'rgandik. Kam maxsulot chiqarilsa, bu jarayon yig'ma amallarning umumiy ketma-ketligidan iborat bo'ladi. Ko'p chiqarilsa, yig'uv jarayoni batafsil yozib chiqiladi va amallar bo'laklarga ajratiladi. Texnolog ishlab chiqilgan texnologik jarayon shunday sharoitlarda amalga oshirilishini bilishimiz kerak. Bu jarayon yangi loyixalangan zavodda ham ishlab turgan zavodda ham joriy qilinishi mumkin. Birinchi holda texnologik jarayon variantini tanlab olish va ishlab chiqishda erkinlik bo'lsa, ikkinchi holda bir qator omillarni xisobga olish kerak.

Bu mavzuni o'rganish kelgusida yangi model avtomobillari diskklarini va uning tarkibiy qismlarini ishlab chiqarish loyihalarini lokalizatsiya qilinyotganda uchastka loyihasi texnologik jarayonini xorijiy mutaxassislar yordamisiz amalga oshirishga yordam beradi.

ISSN 2181-1539

Bundan tashqari texnologik jixozlarni optimallarini tanlashga, valyuta harajatlarini qisqartirishga hamda maxsulot tan narhini sezilarli darajada tushirishga yordam beradi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Holiqberdiyev T.U. Mashinasozlik texnologiyasi asoslari. -Toshkent: Noshir, 2012, - 416 bet.

2. Каюмов А.Х. Машиносозлик технологияси:

Омиров А.Й.,  
Олий укув

Z

3. F. V. Gurin, V.D. Klepikov, V. V. Reyn. Avtomobilsozlik texnologiyasi. 1-kitob, Toshkent: TAYI, 2001.- 239 bet.
4. F. V. Gurin, V.D. Klepikov, V. V. Reyn. Avtomobilsozlik texnologiyasi. 5. kitob, Toshkent: TAYI, -247 bet.
6. Ламин И.И. Проектирование технологических прооссов сборки изделий автотракторостроения. - М.: МГТУ "МАМИ", 2008.- 71 стр.
7. Мельников Г.Н. Проектирование механосборочных цехов.-М.: Машиностроение, 1990. - 352 стр.
8. Булавинова И.А. Машиностроительное производство. М: Издательский онтр «Академия». - 2010. — 176 стр.
9. Митрохин, Н.Н. Проектирование технологических прооссов изготовления деталей. - М.: МАДИ, 2013. - 83 стр.
10. Томас К.И. Ильющенко Д.П. Технология сваричного производства. -Томск. 2011.247 стр.
11. Kodirxonov M.O. Avtomobillarining ish jarayoni va xisoblash asoslari. Toshkent, 2004 у.,
12. Бирюков Б. М. Классификация, идентификация и маркировка легковых автомобилей. - М.:Приор, 2000. - 316 стр.
13. Манусаджанц О.И., Смал Ф.В. «Автомобилные эксплуатационные материалы».- М.: Транспорт, 1989.- 268 Стр.
14. Карташев В. П. Развита производственно - технической базы автомобилного транспорта. -М., Транспорт, 1991. -324 стр
15. Fayziev M.M., Miryunusov M.M. va boshqalar, Ichki yonuv dvigatellari. Toshkent. Turon-Iqbol. 2007 у 607-b
16. Kuznetsov E.S. va boshqalar. Avtomobillarining texnik ekspluatatsiyasi. Siddiqnazarov tahriri ostida tarjima qilingan. Toshkent Voris - Nashriyot 2006 у
17. Hamraqulov O., Magdiev Sh.. Avtomobillarining texnik ekspluatatsiyasi. Jizzax, Adolat - 2005, 223 bet
18. Hamraqulov O., Nazarqulov Yo. Avtomobillar servisi asoslari. Jizzax, Fan - 2007, 176 bet
19. Ташланов Н.Ю., Сайдалтев И.Н. Теоретическое исследование проосса перемешивания зернистых и порошковых ингредиентов на усовершенствованной шоковой установи непрерывного действия. // Науно-технический и

ISSN 2181-1539

производственный журнал Композиционные материалы, Ташкент, 2014, № 2, С. 6267.

20. Ташланов Н.Ю., Сайдалиев И.Н., Ортиков С.С., Лысенка А.М. Устройство для непрерывного смешения сыпучих материалов и приготовления композиций из органоминеральных ингредиентов // Прогрессивные технологии получения композиционных материалов и изделий из них: Республиканская научнотехническая конференция. Ташкент: 2015. С.41-42

**Turg'unova Guldon Akbarjon qizi**

Andijon mashinasozlik instituti "Transport logistikasi"  
kafedrası assistenti, [zulfiqorovaguldona@gmail.com](mailto:zulfiqorovaguldona@gmail.com),  
**+998945294466**

## IMPORTANCE OF CARGO LOADING AND UNLOADING MACHINES TODAY

### ЗНАЧЕНИЕ ГРУЗОВЫХ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ МАШИН СЕГОДНЯ

#### YUKLARNI ORTISH TUSHIRISH MOSHINALARINING BUGUNGI KUNDAGI AHAMIYATI.

##### Annotation

This article aims to study and analyze the processes of cargo transportation and loading. The article examines the types of transport used in the transportation of goods and their importance.

##### Аннотация

Данная статья направлена на изучение и анализ процессов перевозки и погрузки грузов. В статье рассматриваются виды транспорта, используемые при перевозке грузов и их значение.

##### Annotatsiya

Ushbu maqola yuklarni tashish va yuklash jarayonlarini o'rganish va tahlil qilishga qaratilgan. Maqolada yuklarni tashishda foydalaniladigan transport turlari va ularning ahamiyati ko'rib chiqiladi.

**Key words:** *Railway transport, specific characteristics of railway transport, main indicators of railway transport.*

**Ключевые слова:** *Железнодорожный транспорт, особенности железнодорожного транспорта, основные показатели железнодорожного транспорта.*

**Kalit so'zlar:** *Temir yo'l transporti, temir yo'l transportining xususiyatlari, temir yo'l transportining asosiy ko'rsatkichlari.*

##### Introduction

Trucks are mainly designed for transportation of goods on land, air and water. More than 90% of the total transported goods are transported by ground vehicles.

ISSN 2181-1539

Trucks can be divided into the following groups:

21. trucks and tractors;

22. railway transport;

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

- 23. air transport;
- 24. pneumatic cargo transportation devices;
- 25. hydraulic cargo transportation devices;
- 26. water transport.

**Trucks:** Trucks, tractors and trailers are responsible for more than 10...15% of cargo transportation. Trucks are distinguished from other cars by their speed, maneuverability, ability to drive on low and high roads, descent from steep slopes, and ability to turn in small radii. Trucks are divided into special and general trucks. General cargo vehicles include flatbed, tipper, and trailer vehicles.

**Railway transport:** When using railway transport, the transportation distance should not be less than 200 km, and the load from the wagons to the railway should not exceed 220 kN.

**Air transport:** These vehicles include airplanes, helicopters, and airships. These machines are used to transport goods over long distances in swampy, desert, and mountainous areas where other types of machines are difficult to walk and pass.

Pneumatic cargo transport devices are divided into two groups.

- 27. carrier of scattered loads with compressed and rarefied air;
- 28. devices that transport cargo in special capsules through pipes using air flow.

Trucks, in turn, are divided into two groups;

- 29. continuous cargo transport machines;
- 30. periodical trucks.

Continuous conveyors include belt, chain, screw, oscillating conveyors and elevators.

Trucks, tractors and pneumatic wheel loaders, as well as trailers and semi-trailers based on them, are used to transport cargo in special and general construction works.

The main parts of trucks include engine 1, body 2, and chassis 3 (Figure 1).

The car consists of a chassis, an engine, a power transmission and a frame. The engine, cab, front and rear axles, wheels and control unit are installed on the frame. The torque generated in the engine is transmitted to the gearbox through the engagement of the clutches.

Cars intended for the transportation of general cargo can have an open body, some can be self-tilting, and can be tilted to both sides, to the right, to the left, and to the back. Such general cargo vehicles are designed for transportation of various building materials.

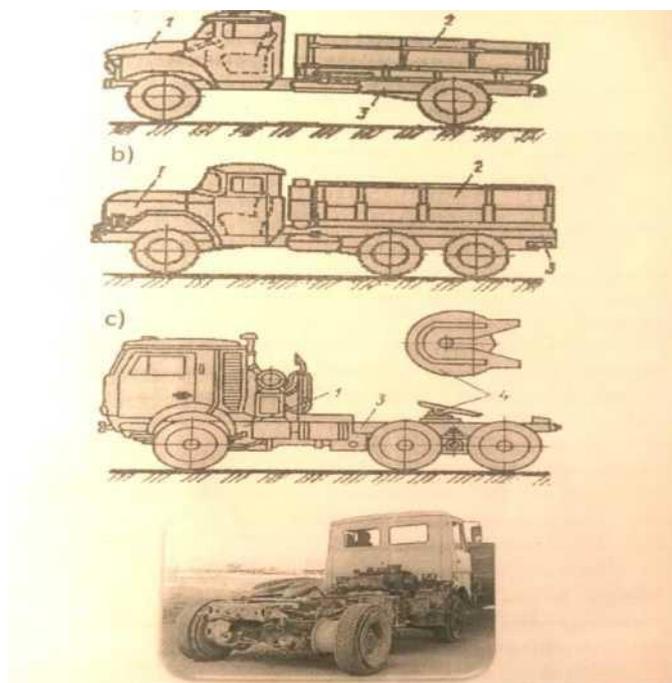


Figure 1. General purpose trucks.

a-platform and open-board car; b- a car with high stability; c-special trailer crushing vehicle;  
1st engine; 2-board (body); 3-undercarriage (chassis); 4-locator device.

Cargo vehicles are classified according to their structure and depending on the engine, mobility and load carrying capacity.

According to the engine, trucks are divided into gasoline or gas (carburetor), heavy fuel (diesel) and gas turbine. Cars with diesel engines are widely used in construction works.

On the basis of flat-board cars, freighters were also created (Fig. 1, c). In these shakers, a special base plate 4 is installed on the frame 3, which receives the tension force from the semi-trailer. These machines are widely used in the transportation of heavy goods.

Depending on the load capacity, the power of the engine is 60...220 kW for general cargo vehicles and 500 kW for special vehicles and loaders. According to the carrying capacity, cars are divided into: light, medium, heavy and extra heavy trucks.

**Car chargers.** The autoloader produced on the basis of the car has a speed of 1.5...2 km/h with a load, and 40 km/h without a load. Truck loaders can carry 1.5...5 t of cargo. There are types of car charger with internal combustion engine, electric engine and battery.

The loader has the following replaceable working parts: fork, bucket, bucket, grader, crane boom, etc. These are often made on the basis of truck units and are called autoloaders.

The five-pronged autoloader (Fig. 2, a) is installed on the front bridges 12 and 11 of the frame. The difference between these loaders and other cars is that the steering wheel is behind the car, which increases the car's mobility and maneuverability.

Double wheels are placed on the leading bridge, and the main reason for this is that the bridge gets a lot of load during lifting, which is the front part of the machine. The lifting part of the autoloader

(Fig. 2 a) consists of a hinged frame 2 mounted on a vertical frame, an internally driven frame 4, a carriage 8, and a scope 5. For stable lifting and lowering of loads,

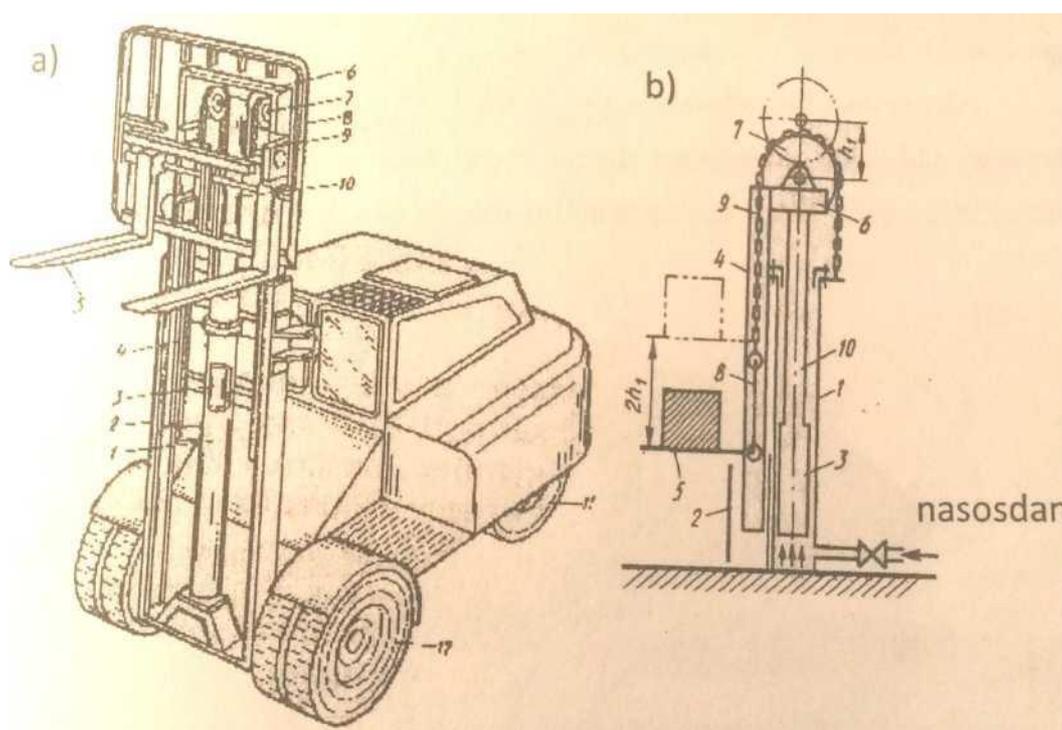
ISSN 2181-1539

the load-carrying frame can be tilted 12o...16o forward and 3o...4o backward with the help of wheeled cylinders.

The moving frame moves up and down under the influence of hydraulic cylinder 1. The cylinder rests on the cross frame below. The piston 3 and the rod 10 are fastened to the moving frame 6 above.

One end of the chain is fixed to the loading carriage, which ensures that the loading carriage moves twice as fast as compared to the hydraulic cylinder shaft. The pressure force acting on the surface of the liquid through the pump ensures the progressive movement of the rod in the cylinder. Forklifts lift loads weighing 3-5 tons to a height of 6 m.

Depending on the type of moving devices, the loaders are tracked and pneumatic wheeled.



**Figure 2. Multi-prong loader.**

a-general view, b-kinematic scheme.

1-hydraulic cylinder, 2-hinged frame, 3-piston, 4-internal drive frame, 5-cover pan, 6-frame, 7-star, 8-carriage, 9-chain, 10-rod, 11 -back bridge, 12-front bridge.

The car is the task of the loaders themselves.

ITV equipped with independent devices for loading and unloading cargo are called self-loaders.

It is advisable to use self-loading vehicles in the use of standard loading equipment does not justify itself in terms of the size of the transported goods or if there is no possibility in terms of the size of the loading area.

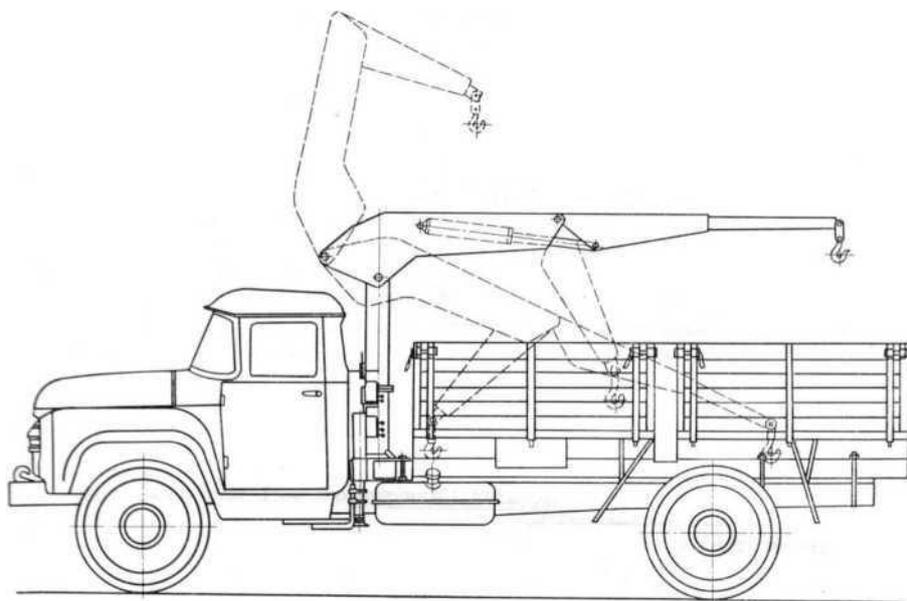
Such cars are widely used in the trade system, utility works, and construction.

ISSN 2181-1539

The loading-unloading mechanisms should be compact and light, the loading/unloading period should be short and safe to operate.

Self-loading vehicles are divided into the following according to the type of loading and unloading equipment:

- rotating lance-shaped crane;
- 31. oscillating portal;
- 32. on-board loader;
- 33. tilting platform;
- 34. removable body.



**Figure 3. Self-loader with rotating jib crane.**

Self-loaders with a rotating jib crane are used to transport universal car containers (Fig. 5.1). This type of ITV is in the form of a car cabin with an on-board platform and a hydraulic crane installed in the space between the slightly pushed back body. Cranes with the following nominal load capacity can be installed: 0.63t(UKK-0.63), 1.0t(UKK-1.00) and 1.25t(UKK- 1.25).

In the process of cargo transportation, the crane is in the assembled state, and during loading and unloading, it is brought into working condition within 5 minutes. The crane consists of the following main parts: column (the lower part is the turning mechanism, and the upper part is the

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmi.edu.uz](http://web.andmi.edu.uz)  
 lifting cylinder), rear (consisting of frame, hose, hydraulic cylinder and sliding tube); external supports; control node; hydraulic system.

## CONCLUSION

Loading and unloading machines are used for loading and unloading loose, small pieces and granular loads. The loaders are continuous and periodic, with crawler and wheeled structure of the walking part. They are produced on the basis of cars, tractors and shakers.

Loading and unloading machines are of two types according to their function: loading and unloading machines for grain loads; Single or multi-bucket loaders for loose materials.

ISSN 2181-1539

The torque generated by the engine 1 is transmitted to the gearbox 3 with a closed friction clutch 2. By pressing the pedal, the clutch can be disengaged and the running engine can be disconnected from the power transmission.

The rotational movement from the gearbox 11 is transmitted to the head gear 5 by means of the propeller shaft 4. Cardan joints ensure the transfer of rotary motion from the frame-mounted gearbox to the rear axle at a variable angle.

The main transmission consists of 5 conical wheels and shesternias. The conical wheel is connected to the differential, which ensures the rotation of the leading wheels of the car at a different number of revolutions during turns.

The main transmission, the leading wheels are placed in 8 locked half-axles and the differential 6 in an iron case. All of these are called rear leading bridges. The turning steering mechanism serves to move the front wheels 9, which are controlled to turn the car to the left or right. Car wheels are stopped by stoppers installed on the stop drums. Stops are controlled by levers or levers.

## REFERENCES

1. И.О.Шокиров Г.А.Тургунова “Использование доступных альтернативных программ инженерной графики в учебном процессе” Анджион машинаозлик институти, Илмий-техник журнали АндМИ Нашриёти 5 бет (83-87 - бетлар) 31 июль 2021 йил
2. Н.И.Каримхаджаев И.Б.Эркинов Г.А.Тургунова “Development of the foundation of integrated methods of teaching the oretical knowledge in the distance education system using information technology” “Proceedings of ICRAS-2021 International Conference” 3 бет (52-53 бетлар) 15 август 2021 йил
3. Г.А.Тургунова Н.Т.Алматаев О.Ф.Мухторжонов “Some methods for evaluating the mechanical properties of plastic” “IJIAET” International journal of innovative analyses and emerging technology 4 бет (1-4-бетлар) 4 сентябрь 2021 йил
4. Т.О.Алматаев Г.А.Тургунова «UZ KORAM CO» O'LCHOV VA SINOV LABORATORIYASIDA AVTOMOBIL PLASTIK DETALLARI MATERIALLARINI QATTIQLIKKA SINASH HAMDA BAHOLASHDA NAZARIY ASOSLARNI O'RGANISH International Congress on Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences Berlin, Germany 6 бет (106-112 бетлар) 03.06.2022 йил

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING  
5. Г.О.Алматаев Г.А.Тургунова "PLASTICS IN AUTOMOTIVE INDUSTRY" JOURNAL OF  
INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH VOLUME-1, ISSUE-7 (Part 1, 30-  
OCTOBER) 9 бет (16-24 бетлар) 30.10.2021 йил

6. Г.А.Тургунова "Бринелл усулида материал цаггицилини аниқлаш жараёни тахлили"  
"Интернаука" часть 6 илмий журнал МОСКВА 4 бет (31-34- бетлар) 23 май, 2021 йил

ISSN 2181-1539

Muqimova Davlatxon,

Andijon Mashinasozlik instituti "Transport vositalari  
muhandisligi" kafedrasida dotsenti.t.f.f.d.(PhD). E-mail:  
[davl.kosi@mail.ru](mailto:davl.kosi@mail.ru).

## YUK MASHINALARI UCHUN TO'XTASH JOYLARINI BOSHQARISH METODI

### METHOD OF MANAGING PARKING PLACES FOR TRUCKS

### МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ СТОЯНОЧНЫМИ МЕСТАМИ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

#### Annotatsiya

Ushbu maqolada xalqaro yuk tashish bilan bog'liq tirbandliklar, avtotransport vositalarini bekor turib qolishini oldini olish, avtotransport vositalarini va yuklarni xavfsiz harakatini ta'minlash uchun Yevropa tajribasi berilgan.

#### Annotation

This article presents the European experience of traffic jams related to international cargo transportation, prevention of vehicle idling, and ensuring the safe movement of vehicles and cargo.

#### Аннотация

В данной статье представлен европейский опыт работы с пробками, связанными с международными грузоперевозками, предотвращением простоев транспортных средств и обеспечением безопасного движения транспортных средств и грузов.

**Kalit so'zlar:** TEU-Yigirmata oziq-ovqat ekvivalent birligiga teng konteyner, HPA- Gamburg port ma'muriyati, CEF-Connecting Europe Facility, DIVA-Dynamic trafik hajmi axborot tizimi, EC-Yevropa komissiyasi, FO-moliyalashtirish maqsadi, Yo'l uchun ITS- Intelligent Transport Services, TEN-T Trans-Yevropa transport tarmoqlari.

**Key words:** TEU-Twenty Food Equivalent Container, HPA-Hamburg Port Authority, CEF-Connecting Europe Facility, DIVA-Dynamic Traffic Volume Information System, EC- European Commission, FO-Funding Objective, ITS-Intelligent for Road Transport Services, TEN-T Trans-European transport networks.

**Ключевые слова:** TEU-Коэффициент, равный двадцати единицам пищевого эквивалента, HPA-Администрация порта Гамбург, CEF-Connecting Europe Facility, DIVA- Информационная система динамического объема трафика, EC- Европейская комиссия, FO- цель

## Kirish

Globalashuv global yuk oqimini sezilarli darajada oshirmoqda, bu boshqa narsalar qatorida shlyuz portlari orqali amalga oshirilishi kerak. Ko'pincha, kelajakdagi yuk oqimlarini boshqarish uchun port sig'imini kengaytirishning asosiy yo'nalishi terminal samaradorligini oshirishga qaratilgan, ammo muhim port infratuzilmasiga investitsiyalar xuddi shunday hal

ISSN 2181-1539

qiluvchi ahamiyatga ega. Yukni ichki hududga tez va muammosiz tashish kafolatlangan taqdirdagina portlardagi to'siqlarning oldini olish mumkin.

Markaziy Osiyo mamlakatlarida yuklarni tashishlar asosiy qismi avtomobil transportida yetkazib berilishini hisobga olsak, O'zbekiston Respublikasi hududi tranzit o'tuvchi qulay mamlakat hisoblanadi. Shu bilan birga Respublika hududi orqali tranzit harakatlanayotgan transport vositalari uchun barcha xavfsizliklarni ta'minlashi zarur.[1,2]

**Metodlar.****Harakat xavfsizligi quyidagi komponentlarni o'z ichiga oladi:**

-yo'l harakati xavfsizligi (YHX);

-ekologik xavfsizlik;

-tashiladigan yuklarning harakatlanuvchi vositalar va haydovchilarning shaxsiy havfsizligi;

-harakat havfsizligi talablarini bajargan holda haydovchilar ishini tashkil qilish;

-haydovchilarni ish rejimida me'yoriy talablarga rioya qilish;

-haydovchilarni reysdan oldin (va reysdan keyin ham) tibbiy ko'rikdan o'tkazishni tashkil etish;

-haydovchilar va ATK mutahasislarining malakasini oshirishga sharoit yaratish. Haydovchilar haydovchilik guvohnomasini olgandan keyin har yili o'qitilishi va amaliyot o'tishi lozim. Avtomobilni boshqarish amaliyotida bir yildan ortiq uzilish bo'lsa ham, bir yo'nalish (marshrut) dan boshqasiga yoki bir transport turidan boshqasiga o'tishda ham shunday bo'ladi;

-YTHlari va yo'l harakati qoidalari buzilishini tahlil qilish (avtotransport vositalarini ham qo'shib); shu munosabat bilan YTHsini o'rganish va hisobga olish;

-harakatlanuvchi vositalar texnik holatining yo'l harakati havfsizligi talablariga mosligini ta'minlash;

Yuqoridagi xavfsizliklarni ta'minlashda xalqaro ahamiyatdagi yo'llarda hozirgi kungi talablarga javob beradigan standartlarda yo'llarni qurish, jihozlash juda zarur.

Bundan tashqari, kelgusi o'n yil ichida qishloq ho'jalik va ishlab chiqarish mahsubo'sh joylarini o'tkazuvchanligi sezilarli darajada oshishi prognoz qilinmoqda. Mahalliy hokimiyat idoralari chegara hududida transport tirbandligining oldini olish uchun mavjud infratuzilma samaradorligini oshirishi kerak. Kerakli infratuzilmaning muhim qismi yuk mashinalari uchun yetarlicha to'xtash joylarining mavjudligi hisoblanadi.

**Dunyo tajribasi.** Ushbu muammolarni hal qilish uchun dengiz transportida yuklarni katta miqdori yig'ilishini inobatga olsak, Gamburg port ma'muriyati "To'xtash joylarini boshqarish" loyihasini amalga oshirdi. Asosiy maqsad - telematik yordamni qo'llash orqali port hududidagi turli to'xtash joylari samaradorligini oshirish. Mavjud to'xtash joylarining shaffofligini oshirish va PreGate avtoturargohining pibo'sh joy loyihasini amalga oshirish transport oqimi va yuk tashishni yaxshilaydi, transport bilan bog'liq "ifloslanishni" kamaytiradi va kelajakda yo'l harakati xavfsizligini oshiradi. Quyidagi amaliy tadqiqot ushbu loyihaning yondashuvi, rejalashtirish va amalga oshirilishini namunali ko'rsatadi. Bundan tashqari, u moliyalashtirish imkoniyatlari, amaldagi qonunchilik va boshqa shunga o'xshash loyihalarni tavsiflaydi.[1,2,4]

ISSN 2181-1539

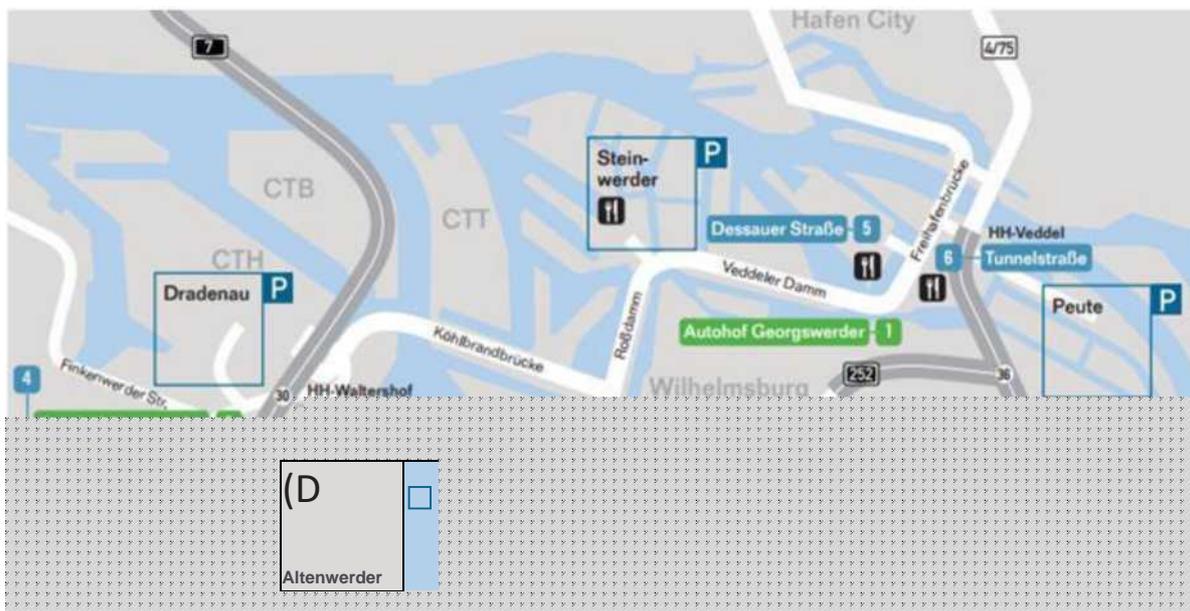
#### Natijalar va muhokamalar.

Yevropa portlari Evropa sanoat klasterlarini transport koridorlari orqali dunyoning qolgan qismi bilan bog'laydigan muhim shlyuzdir. Evropaga kiruvchi yoki undan chiqadigan tovarlarning taxminan 74% dengiz orqali o'tadi va Evropa dunyodagi eng yaxshi port inshootlariga ega. Iqtisodiy foydadan tashqari, portlar infratuzilmasining ortib borayotgan ahamiyati ichki tirbandlik, transportning o'sishi va investitsiyalar bilan bog'liq muammolarga duch kelmoqda. Shu sababli, Evropa Ittifoqining 2020 yil strategiyasida Evropa Komissiyasi iqtisodiyot va tegishli infratuzilmaning aqlli va barqaror o'sishini qo'llab-quvvatlashni rejalashtirmoqda. Bu erda infratuzilma ichidagi va ayniqsa TEN-T koridorlaridagi to'siqlarni bartaraf etish asosiy tashvishlardan biridir. Bundan tashqari, transport bo'yicha Oq kitobda portlarning ahamiyati va ular bilan bog'liq muhim hinterland aloqasi ta'kidlangan, bu nafaqat yuklarni tashish, balki tegishli infratuzilmalar ham diqqat markazida ekanligini ko'rsatadi.

Gamburg portiga 2013-yilda katta hajmdagi konteynerli yuklarni tashuvchi 9700 ta okean kemalari chaqirilgan. Ushbu kemalar portga 9,3 million TEU o'tkazish qobiliyatini keltirdi. Ularning 59 foizi, ya'ni 5,4 millionni tashkil etadi, Gamburg portining hinterlandi uchun mo'ljallangan (Gamburg Marketing porti, 2014a). 2013 yilga asoslangan tadqiqotda 2030 yilda TEUning kelajakda 16 million o'tkazish qobiliyati baholandi (ISL, 2013).

Hinterlandga va orqaga modal bo'linish uch tomonlama, eng ko'p ishlatiladigan transport turi esa 59 foiz yoki 3,2 million TEU (Gamburg Marketing porti, 2014a) bilan yuk mashinasidir. Portning umumiy o'tkazuvchanligi uchun ichki transport ichidagi yuk mashinalarining ulushi 48 foizni tashkil qiladi (Gamburg Marketing porti, 2013 yil). Garchi 2025 yilda yuk mashinalari orqali ichki yo'nalishdagi ulanishlar ulushi 57 foizgacha qisqarishi prognoz qilinsa ham, yo'lda yuk hajmi ortadi (HPA, 2012a). Natijada, kelgusi yillarda port hududida yuk mashinalari harakatining qiyinchiliklari port muhiti uchun muhim ahamiyatga ega. Port hududidan taxminan 137 km masofada joylashgan yo'l infratuzilmasi og'ir yuklangan (HPA, 2014a). Shu sababli, Gamburg porti yuk mashinalari uchun dam olish joylarini o'z ichiga olgan adekvat yo'l infratuzilmasini saqlab turishi juda muhimdir.

Gamburg port hududida yoki yaqinida yuk mashinalari uchun to'xtash joylari bo'lgan oltita to'xtash joyi mavjud. Kengroq ko'rinishda port hududidan tashqarida qo'shimcha to'xtash joylari mavjud, ammo hali ham Gamburgning metropoliten hududida (boshqalar qatorida "Autohof Moorfleet"). To'xtash joylarining joylashuvi 1-rasmda ko'rsatilgan, 1- jadvalda maydonchadagi mavjud to'xtash joylari haqida umumiy ma'lumot berilgan.[1,3,5]



■ = Parking ground with extended services      ■ = Parking grounds

1-rasm: Port hududida mavjud avtoturargohlar (HPA, 2014b)

1-jadval: Gamburg portiga tegishli avtoturargohlar (HPA, 2014b)

	Gamburg - jeorjs- werden	Autoho f Alten- werder	Altenverder Ost*	Dradenauer Hauptdeich *	Dessauer ko'chasi*	Zoll tunnel- ko'chasi
Mavjud bo'sh joylar ( $\gamma_{uk}$ mashinalari)	130	50	75	64	40	20
o Yoqilg'i quyish shoxobchasi o Restoran o Tozalash vositalari o xavfli yuklar	x	x	-	-	-	-

\* Loyihaning diqqat markazidagi avtoturargohlar (to'g'ridan-to'g'ri port hududida bo'lmagan Autohof Moorfleet)

Yuqoridagi jadval shuni ko'rsatadiki, port ichida yoki muqobil ravishda yaqin joyda joylashgan ma'lum miqdordagi to'xtash joylari mavjud, lekin uchastkalarining sig'imi cheklangan. Biroq, to'xtash joylarida yuk mashinalari muvofiqlashtiril-maganligi sababli, optimal foydalanishga erishish qiyin bo'lganligi sababli, qancha bo'sh joylar amalda mavjudligi shubhali. Avtoturargohga bo'lgan talabning kutilayotgan o'sishini ham hisobga olsak, bu holat qiyinchiliklarni keltirib chiqarayotgani ayon bo'ladi. Kelajakdagi talablarni hisobga olgan holda, port hududida yuk mashinalari uchun to'xtash joylarining sig'imi

taqchilligi baholandi. Port muhitida cheklangan joydan kelib chiqqan holda, to'xtash joylaridan foydalanishda yuqori samaradorlik juda muhim (HPA, 2012b).

Yechim sifatida Gamburg port ma'muriyati yuk mashinalari uchun to'xtash joyini boshqarish tizimini amalga oshiradigan "To'xtash joyini boshqarish" loyihasini ishga tushirdi (HPA, 2014c). Mavjud to'xtash joylarining hammasi ham aniq loyihaga kiritilmagan, chunki 1-jadvalga aniqlik kiritiladi. Loyiha telematik qo'llab-quvvatlash yordamida mavjud to'xtash joyini birlashtiradi. Bundan tashqari, port ichida joylashgan "Autohof Moorfleet" avtoturargohida PreGate-Parking pibo'sh joy loyihasi amalga oshiriladi. Natijada, loyiha port bilan bog'liq yuk mashinalari uchun to'xtash joylaridan optimal foydalanishni ta'minlaydi va shuning uchun to'xtash joylarini qidirish trafigini, port hududidagi tirbandlikni va portga yaqin turar-joylarda yuk mashinalari sonini kamaytiradi.[3]

### To'xtash joyini boshqarish konsepsiyasi

To'xtash joyi cheklanganligi va Gamburg portiga keladigan yoki undan chiqadigan TEUning kelajakdagi qiyin miqdori tufayli, HPA tomonidan to'xtash joyini boshqarish bo'yicha keng qamrovli kontsepsiya rejalashtirilgan. Ikkinchi rasmda kontsepsiyaning ikkita ustuni ko'rsatilgan:

1. Mavjud to'xtash joylarini birlashtirish va
2. Pilot loyiha: PreGate-Parking.



2-rasm: HPA tomonidan to'xtash joyini boshqarish konsepsiyasi (o'z rasmi asosida: HPA, 2012b)

Mavjud to'xtash joylarini birlashtirish "Dessauer StraBe", "Altenwerder Ost" va "Dradenauer Hauptdeich" to'xtash joylarida amalga oshiriladi. Ushbu avtoturargohlarda mavjud to'xtash joyini telematik yordam yordamida optimallashtirish rejalashtirilgan. Amalga oshirilgan telematik ilovalar orqali erishilgan ma'lumotlar shaffofligining yuqori darajasi mavjud to'xtash joylari to'g'risidagi ma'lumotlarning yuqori darajasi tufayli imkoniyatlardan foydalanish darajasini oshiradi.

Bundan tashqari, loyiha port hududidan tashqarida joylashgan "Autohof Moorfleet" pibo'sh joy to'xtash maydonchasida "PreGate-Parking" innovatsion avtoturargoh

konsepsiyasini amalga oshirishga qaratilgan. PreGate-Parking port yo'llaridagi tirbandliklarni kamaytirish va port hududiga hali kirmagan transportni optimallashtirishga qaratilgan. Port terminali uchun mo'ljallangan barcha yuk tashish ushbu to'xtash joylariga (kerak bo'lsa) olib boriladi. Tegishli yuk mashinalari haydovchilari yuklarni etkazib berish yoki yig'ish uchun vaqt oralig'ini bildiradilar. Bu vaqt oynasi asos sifatida yuk mashinasi haydovchisi belgilangan to'xtash joyini oladi. Ushbu protsedura bir vaqtning o'zida boshlanadigan bir xil vaqt oynasi va bir xil maqsadli boshqa yuk mashinalari bilan mos ravishda ajratish imkonini beradi. Bundan tashqari, port terminaligacha bo'lgan marshrutda kutilmagan tirbandliklar yuzaga kelgan taqdirda, jo'nab ketish vaqtini qayta hisoblash va muqobil yo'nalishlarni taklif qilish mumkin. Kontsepsiyaning asosiy afzalligi port hududiga kirishdan oldin harakatni tashkil etishdir. Loyiha uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan "Autohof Moorfleet" to'xtash joyini muhim A1 (E22) avtomagistrali bilan bog'lash, bu ham Sharqiy Evropaga muhim aloqani anglatadi.

**Avtoturargohni boshqarish loyihasining o'zi uchta asosiy komponentdan iborat bo'lib, ular mashinalar to'xtash joyini boshqarishda ma'lumotlar shaffofligiga erishish uchun tegishli asosni yaratishga qaratilgan.**

- To'xtash joyi ma'lumotlarini yig'ish.** To'xtash joyi to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash ma'lumotlarni to'liq boshqarishni amalga oshirish uchun zarur. Asosiy e'tibor to'xtash joylarida transport vositalarini aniqlashga qaratilgan. Detektorlar ko'rinishidagi texnik tomondan axborotni ta'minlash o'lchovlari bilan bir qatorda, to'xtash joylarini sozlash shaklida qo'shimcha yaxshilanishlar amalga oshirildi. Avtoturargohni samarali taqsimlash uchun ma'lumotlar mavjudligining muhim qismi asfalt ichida induksion halqalarni amalga oshirish bilan ta'minlanadi. Ushbu halqalar mavjud to'xtash joyini tasavvur qilish va tartibga solishga yordam beradi va samarali harakatni boshqarish uchun transport shaffofligini yaxshilaydi.
- To'xtash joyidan samarali foydalanish.** To'xtash joyini boshqarishning yana bir muhim qismi PreGate-Parking uchun telematik ustunli to'xtash joyi yordamida to'xtash joyidan samarali foydalanishdir. Yuk mashinalari dinamik elektron belgilar orqali belgilangan to'xtash joyiga olib boriladi. Muayyan joy terminalga kerakli yetib kelish haqidagi ma'lumotlar asosida belgilanadi. Mavjud tirbandlik holati bilan birgalikda ushbu ma'lumotlar optimal jo'nash vaqtini aniqlash uchun vaqt bazasi sifatida ishlatiladi. Yuk mashinalari jo'nash vaqtiga qarab tartiblanadi, bu esa to'xtash joyida yuk mashinalarining keraksiz harakatlarini bekor qiladi.
- Axborotni qayta ishlash va ma'lumotlar bilan ta'minlash.** Loyiyaning uchinchi ustuni - yuk mashinalari haydovchilari va ekspeditorlik kompaniyalarining marshrutni rejalashtiruvchilari kabi oxirgi foydalanuvchilar uchun ma'lumotlarni birlashtirish va ma'lumotlar bilan ta'minlash. Internetga ulangan ommaviy axborot vositalaridan foydalangan holda, yuk mashinalari haydovchilari va marshrutni rejalashtiruvchilar to'xtash joyidagi vaziyat haqida jonli ma'lumot olishlari va tegishli javob berishlari mumkin. Bundan tashqari, mavjud to'xtash joylari to'g'risidagi ma'lumotlar Port yo'lini boshqarishning umumiy tizimiga kiritiladi, ular quyida batafsil tavsiflanadi.

**Texnik**

**infratuzilma**

**Yuqorida tavsiflangan kontseptsiyani amalga oshirish uchun quyidagi infratuzilmani amalga oshirish kerak:**

1. To'xtash joyiga tegishli transport infratuzilmasini sozlash: "Autohof Moorfleet" PreGate-To'xtab turish maydonchasida ustunli to'xtash joyi uchun yerni belgilash, kirish va chiqish ilovalarini sozlash, yo'l belgilarini o'rnatish.
2. Yuk mashinalari to'xtash joylarini texnik infratuzilma bilan jihozlash: aniqlash, shu jumladan induksion halqalar, raqamli displeylar, PreGate-Parking maydonchasida terminalni oldindan e'lon qilish, tarmoqqa kirish, turli simlar.
3. To'xtash joyi haqidagi ma'lumotni havo ma'lumotlarini boshqarish tizimiga integratsiyalash: aniqlash ma'lumotlarini import qilish va jarayoni, mashinalar to'xtash joyi ma'lumotlarini va PreGate-Parking maydonchasi uchun transport / terminal ma'lumotlarini ulash, turli xil ommaviy axborot vositalari va mobil ilovalar orqali baholangan ma'lumotlarni taqdim etish.

**Turli infratuzilma oqibatlari quyidagi rasmda ko'rsatilgan.**



**Figure 3: Infrastructure applications (own illustration, based on: HPA, 2014d)**

**Port yo'li boshqaruviga chorrahalar.**

"To'xtash joylarini boshqarish" loyihasi "smartPORT" nomli ustun port tashabbusining bir qismi bo'lib, u bir tomondan portning to'liq ma'lumot tizimini yaratishga va boshqa tomondan portda ekologik toza energiya iste'molini rag'batlantirishga qaratilgan.

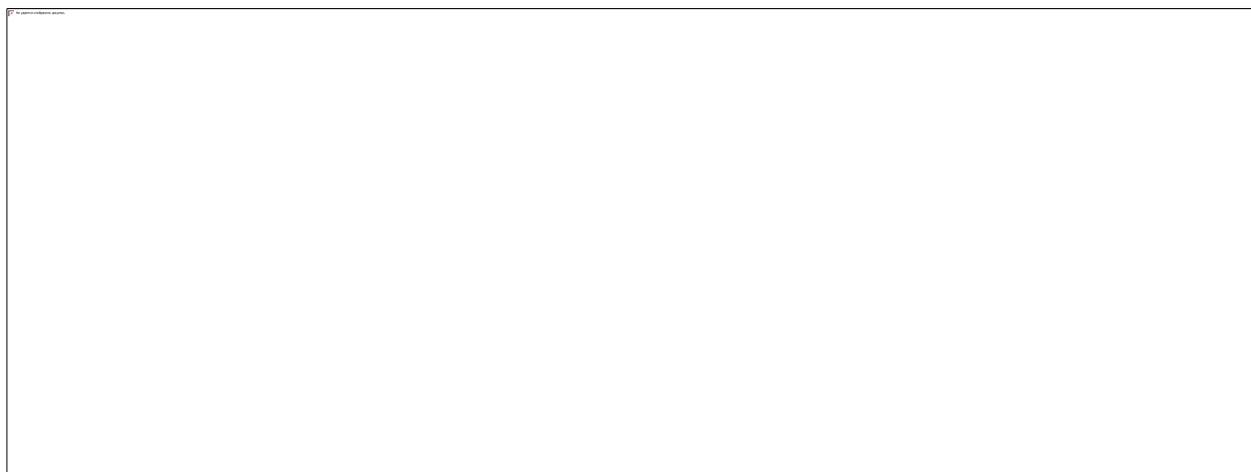
Ushbu tashabbus Gamburg port ma'muriyati tomonidan Gamburg portini barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlaydigan va atrof-muhitga ta'sirni minimallashtirish bilan birga mijozlar uchun foydani oshiradigan aqlli portga olib borish uchun tashkil etilgan (HPA, 2014e). Tashabbus ikkita ustundan, ya'ni "smartPORT logistikasi" va "smartPORT energiyasi" dan iborat. Energiya tashabbusi qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tish orqali an'anaviy ishlab chiqarilgan elektr energiyasiga kamroq qaramlikni ta'minlashga qaratilgan. "SmartPORT logistikasi" sohasida transport yechimlari va savdo oqimlari yaxshilanadi.

"SmartPORT logistikasi" ning muhim ko'rsatkichlaridan biri Port Road Management axborot tizimidir. Ushbu tizim real vaqt rejimida port hududidagi yo'llardan 300 ta ro'yxatga olish punktidan yig'ilgan transport ma'lumotlarini to'playdi (Port of Gamburg Marketing, 2014b). Keyinchalik bu ma'lumotlar qayta ishlanadi va HPAdan markaziy hisoblash markazida to'planadi. Keyinchalik, bu ma'lumotlar port yo'llari tarmog'idagi dinamik DIVA raqamli belgilari orqali vizualizatsiya qilinadi (DIVA "dinamik trafik hajmi axborot tizimi")



degan ma'noni anglatadi). Harakat ishtirokchilari shu orqali real vaqt rejimida harakat oqimi haqida ma'lumot oladi, bu esa marshrutni individual sozlash imkonini beradi. Tizim HPA ga port yo'llari ichidagi transport oqimini boshqarish va kutilmagan vaziyatlarga adekvat munosabatda bo'lish imkonini beradi (HPA, 2014f).

To'xtash joyini boshqarish tizimining to'plangan ma'lumotlari qayta ishlanadi, tekshiriladi va keyin Port yo'li boshqaruvi va DIVA ko'rsatkichlariga taqdim etiladi. Bundan tashqari, Parking Space Management kontseptsiyasi to'xtash joyidan optimal jo'nash vaqtini hisoblash uchun umumiy Port Road Management axborot markazidan real vaqt rejimidagi transport ma'lumotlaridan foydalanadi. Yo'lda, to'xtash joyida kutib turgan potentsial yuk mashinalari haqidagi ma'lumotlar Port Road Management axborot markazini ham ta'minlaydi. Bundan tashqari, ma'lumot planshetlar yoki smartfonlar kabi mobil qurilmalar orqali ma'lumot olishi mumkin bo'lgan oxirgi foydalanuvchiga taqdim etiladi. Nomlangan tushunchalar va tizimlarning ulanishini quyidagi rasmdagidek grafik tasvirlash mumkin.[5]



1. rasm: SmartPORT Logistics bilan kesishmalar (o'z rasmi, HPA, 2014d asosida)

#### Loyiha faoliyati va vaqt jadvali

Loyiha oltita asosiy va yakuniy faoliyatga bo'lingan, ular HPA tomonidan boshqariladi. Texnik ko'mak uchun tashqi tomonlar ham muayyan tadbirlarga jalb qilingan. Loyihani amalga oshirishning umumiy muddati 2014 yilning birinchi choragidan boshlab 2015 yilning iyun oyi o'rtalariga qadar 16 oyga mo'ljallangan:

Birinchi faoliyat bir oy davom etadi va mavjud tadqiqotlarning xulosasi va tahlilini o'z ichiga oladi. Ular qisman Interreg IVB Boltiq dengizi mintaqasi tomonidan moliyalashtirilgan "TransBaltic" loyihasi davomida yaratilgan (shuningdek, 6-bo'limga qarang). Bundan tashqari, Gamburg portidagi mavjud infratuzilma holatini ko'rib chiqish tugallandi.

Ikkinchi bosqichda aniqlash infratuzilmasi kontseptsiyasi rejalashtirilgan va "Dessauer StraBe", "Autohof Altenwerder" va "Dradenauer Hauptdeich" to'xtash joylarining o'ziga xos xususiyatlariga moslashtirilgan. Bu erda kontseptsiya mavjud bo'sh joyni birlashtirish va shuning uchun foydalanilgan quvvatni oshirish uchun apparat ta'minotini va tegishli dasturiy ta'minot ulanishlarini rejalashtirishni o'z ichiga oladi.

Rejalashtirishni tugatgandan so'ng, aniqlash tizimi muayyan asoslar bo'yicha amalga oshiriladi. Ushbu faoliyat 2014 yil apreldan 2015 yil yanvarigacha davom etadi.

To'xtash joyi "Autohof Moorfleet" rejasi uchinchi faoliyatda PreGate-to'xtab turish tizimiga qarab rejalashtirilgan. Bu umumiy kontseptsiyani yaratishni o'z ichiga oladi, masalan, dinamik displeylarni amalga oshirish, yuk mashinasi haydovchisi ro'yxatdan o'tadigan bildirishnoma stoli va to'xtash joyining qurilishini sozlash. Faoliyat 2014 yilning apreldan 2015 yilning martigacha davom etadi.

Telematik ilovalar bilan jihozlangan avtoturargohlar to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash to'rtinchi faoliyatning bir qismidir (2015 yil yanvardan 2015 yil maygacha). Bundan tashqari, Port yo'li boshqaruviga ulanish kiritilgan.

2. faoliyat "Autohof Moorfleet" to'xtash joyida PreGate-Parking tizimiga hissa qo'shadigan barcha tadbirlarni nazorat qiluvchi amaliy tadqiqot sifatida amalga oshiriladigan yuqori darajadagi faoliyatdir. U 2014-yilning aprel oyida boshlangan va 2015-yilning iyun oyida yakunlanishi rejalashtirilgan. Keys tadqiqotil to'xtash joyini boshqarish loyihasining o'zidan uzoqroq davom etadi. Kengaytmada tizimning muvaffaqiyati nazorat qilinadi.

Yakuniy faoliyat 2015 yil iyun oyida Gamburgda bo'lib o'tgan IAPH Jahon port konferentsiyasi bo'yicha loyiha taqdimoti bo'lib, loyihaning so'nggi bosqichini ifodalaydi. Ushbu muhim tarqatish tadbiri innovatsion tizimning afzalliklarini xalqaro auditoriya oldida eng yaxshi amaliyot namunasi sifatida tasvirlash uchun ishlatiladi.

Loyihani boshqarish va tarqatish chora-tadbirlari boshqa faoliyatlar davomida parallel ravishda amalga oshiriladi.

#### Xulosalar

Parking Space Management tizimining asosiy maqsadi - yuqori konsolidatsiya tufayli mavjud to'xtash joylari samaradorligini oshirish, shuningdek, PreGate-Parking innovatsion tizimi tufayli portga transport oqimini nazorat qilish. Loyihaning afzalliklari quyidagilardan iborat:

#### **Imkoniyatlardan foydalanish darajasini oshirish:**

Aniqlash tizimi asosida yuk mashinalari haydovchilarini axborot bilan ta'minlashda to'xtash joylarining mavjudligi shaffofdir. Maqsad mashinalar to'xtash joylaridan foydalanishning oldini olish va shuning uchun yangi to'xtash joylari yoki boshqa qimmat investitsiyalarsiz to'xtash joylarini kengaytirishdir.

#### **Tirbandlik va atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish:**

Ma'lumotlarning mavjudligi yuk mashinalari haydovchilari bo'sh joy mavjudligini bilib, to'xtash joyiga yaqinlashishlari uchun qulay vaziyat yaratadi. Bu port hududidagi mavjud joylarni qidirayotgan trafiklar sonini kamaytiradi. Shunday qilib, chiqindilar miqdori kamayadi va transport zichligi kamayadi. Bundan tashqari, yaqin atrofdagi aholi yuk mashinalari chiqindilari va to'xtash mashinalari bilan kamroq kasallangan.

#### **Yuklarni tashish va tashish jarayonlarining tezligi va samaradorligini oshirish:**

Yuk mashinalarining jo'nash vaqtiga asoslangan PreGate-Parking transport jarayonlarini yaxshilashga yordam beradi. Yo'l harakati va terminallar ichidagi to'siqlar haqida oldindan xabar qilinadi, shuning uchun ta'sirlangan ishtirokchilar adekvat

munosabatda bo'lishlari va kechikishlarning oldini olishlari mumkin, bu ham "Transport bo'yicha oq qog'oz" doirasidagi muhim mavzudir.

Transport jarayonlarining ishonchliligini oshirish:

Loyiha portdagi qaror qabul qiluvchilarni qo'llab-quvvatlovchi ma'lumotlarni ishlab chiqaradi va taqdim etadi. Haydash va dam olish vaqtlarini samarali tarzda rejalashtirish mumkin.

Harakat xavfsizligini oshirish va yuk mashinasi haydovchilariga xizmat ko'rsatishni yaxshilash:

Aholi punktlaridagi "Yovvoyi mashinalar to'xtash joyi" katta yo'l harakati xavfini keltirib chiqaradi. Ko'proq to'xtash joylarining mavjudligi va shuning uchun yovvoyi to'xtash joylarining kamayishi port hududida harakat xavfsizligini oshiradi. Bundan tashqari, avtoturargohlardagi mavjud to'xtash joyi yuk mashinalari haydovchilariga xizmat ko'rsatish imkoniyatlarini taqdim etadi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/merchandise-trade-2>
2. Muqimova D. et al. LOCATION AND DEVELOPMENT OF THE MAIN NETWORKS OF WORLD TRANSPORT //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. - 2022. - T. 1. - №. 4. - С. 279-284.
3. MUQIMOVA D. K. et al. Analysis of the Current State of Population Growth and Level of Vehicle Ownership //Texas Journal of Engineering and Technology. - 2022. - T. 13. - С. 22-28.
4. Нурдинов М. и др. БЕЗОПАСНЫЕ ПАРКОВОЧНЫЕ МЕСТА ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ГРУЗОВИКОВ МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНЗИТНЫХ ДОРОГАХ //Models and methods in modern science. - 2022. - Т. 1. - №. 15. - С. 148-157.
5. Nurdinov M., Dumakhonov F. TRANSIT ROUTES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN WHICH IMPACT ON ORGANIZATION AND TRAFFIC SAFETY //Solution of social problems in management and economy. - 2022. - Т. 1. - №. 4. - С. 109115.

Насиров Илхам Закирович- т.ф.н., доцент,

Андижон машинасозлик институти "Транспорт логистикаси" кафедраси мудири, [nosirov-ilhom59@mail.ru](mailto:nosirov-ilhom59@mail.ru). +998914846750

ISSN 2181-1539

**BENEFITS OF USING BROWN GAS IN CARS**

## Аннотация

Институтда электролизёрларнинг юк ва енгил автомобиллари учун тажриба нусхалари ясалди. Улардан олинган Браун газини автомобиль двигателига қўйиб, хаво билан аралаштирилди. Синовларда одатий бензин- хаво аралашмасига Браун газининг қўшилиши натижасида двигателининг қуввати 10,8 % га ортиши, бензин сарфи 34,3 % га камайиши, ишланган газлар таркибидаги СО миқдори 2,15 марта ва СН миқдори 3,96 марта камайиши кузатилди. Шунингдек, двигателининг иш ресурси 15-20 % га ортиди ва 28000000 сум йилик иқтисодий самара олинди.

## Аннотация

В институте были изготовлены опытные образцы электролизеров для грузовых и легковых автомобилей. Полученный от них газ Брауна смешивали с воздухом, поступающим в двигатель автомобиля. При испытаниях в результате добавления газа Брауна в обычную бензино-воздушную смесь мощность двигателя увеличилась на 10,8 %, расход бензина уменьшился на 34,3 %. , количество СО в выхлопных газах было в 2,15 раза, а количество СН уменьшилось в 3,96 раза. Также увеличился рабочий ресурс двигателя на 15-20% и получен годовой экономический эффект в размере 28 000 000 сум.

## Annotation

The institute produced prototypes of electrolyzers for trucks and cars. The Brown gas obtained from them was mixed with the air entering the car engine. In tests, the addition of Brown's gas to a conventional gasoline-air mixture increased engine power by 10.8%, and gasoline consumption decreased by 34.3%. , the amount of CO in the exhaust gases was 2.15 times, and the amount of CN decreased by 3.96 times. Also, the working life of the engine increased by 15-20% and an annual economic effect of 28,000,000 soums was obtained.

**Калит сузлар:** зауарли модда, автомобиль, ички ёнув двигатели, ёнилги сарфи, атроф-муит, ишланган газ, зауарлилик, водород, электролиз, электролизёр, Браун газини, кислород, двигателининг қуввати, бензин сарфи, СО миқдори, СН миқдори, иқтисодий самара.

**Ключевые слова:** токсичное вещество, автомобиль, двигатель внутреннего сгорания, расход топлива, окружающая среда, выхлопные газы, токсичность, водород, электролиз, электролизер, газ Брауна, кислород, мощность двигателя, расход бензина, содержание СО, содержание СН, экономическая эффективность.

**Keywords:** toxic substance, automobile, internal combustion engine, fuel consumption, environment, exhaust gases, toxicity, hydrogen, electrolysis, electrolyzer, Brown's gas, oxygen, engine power, gasoline consumption, CO content, CN content, economic efficiency.

2022 йил октябрь ойида Тошкент шахри хавонинг ифлосланиши буйича дунёнинг йирик шахарлари орасида биринчи уринга чикиб олди. IQAir порталининг аниқлашича Тошкент хавосида инсонлар учун энг зарарли булган PM-2,5 майда чанг заррачаларнинг концентрацияси 212 мкг/м<sup>3</sup> ни ташкил этиб, бу Жaxon согликни

ISSN 2181-1539

саклаш ташкилотининг таснифи буйича “жуда зарарли” даражага мос келди ва урнатилган меёрлардан 42,4 марта юкорилиги кайд этилди [1]

Республикамизда хавонинг чанг билан ифлосланиши нафакат табиий хусусиятлар (курук иклим, кумли ва кумлок түпроклар), балки антропоген ифлосланишлар (автомобиллар, саноат, курилиш, иссиқлик станциялари ва бошкаларнинг чиқиндилари) билан хам боглик. Атроф-мухитни захарловчи антропоген манбалар ичида автомобилларнинг сундиргичидан чиқаётган ишланган газлар руйхатнинг биринчи уринида турибди. Улар атмосфера хавосига чиқарилаётган жами захарли моддаларнинг 60-80 % ни ташкил килмоқда [2-3].

Ушбу захарли моддалар нефть ва газ ёнилгиларини автомобилларнинг ички ёнув двигателларида ёкиш эвазига пайдо булмоқда. Бунга сабаб- бу ёнилгиларнинг двигатель цилиндрларида тула ёнмасдан ташкарига чиқариб юборилишидир. Энг оптимал созилган бензинли двигателларда 15-20 % ва дизелли двигателларда 10-15 % ёнилги ёнмай сундиргич орқали атмосферага чиқариб юборилмоқда [4-5]. Бунинг оқибатида ёнилгининг куп сарфланиши ва атроф-мухитнинг чиқинди газлар билан куп миқдорда захарланиши содир булмоқда.

Хрзирги боскичда транспорт воситаларининг ички ёнув двигателини такомиллаштиришларнинг асосий йўналишлари ёнилги сарфини ва ишланган газларнинг захарлилигини камайтиришга каратилган. Замонавий автомобил саноатида ИЁД ишланган газларининг захарлилигини камайтиришнинг бир неча усуллари мавжуд. Уларнинг асосийлари двигателнинг ишланган газларига тугридан-тугри таъсир килиш (турли нейтраллаш тизимларидан фойдаланиш), муқобил ёнилгилардан (водород, сикилган ва суюлтирилган газ ва бошкалар) фойдаланишдир [6].

Ишланган газларни каталитик нейтраллаш тизимлари анча киммат ва двигателнинг самарадорлигини пасайтиради, шунинг учун биз ишланган газнинг захарлилигини камайтиришнинг янада истикболли усулларини, яъни уларнинг бевосита пайдо булиш сабабларини куриб чиқдик. Булардан бири ёниш жараёнининг тулалигини таъминлаш учун водороддан фойдалашдир

2021 йил 22 ноябрь куни Узбекистон Республикаси Президенти “Водород энергетикасини ривожлантириш тугрисида” карорни имзолади [7]. Унда Республиканинг энергетика хавфсизлигини мустахамлаш учун кайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш имкониятларини кенгайтириш ва водород энергетикасини баркарор ривожлантириш учун зарур шарт-шароитлар яратиш, шу жумладан, ушбу соханинг илмий салохиятини кучайтириш талаб этилди.

Водород- Ер сайёрасидаги нормал шароитда мавжуд булган рангсиз, хидсиз, таъмсиз ва захарсиз газдир. У одатда икки атомли молекула шаклида мавжуддир, яъни хар бир молекулада иккита водород атоми мавжуд.

Шунинг учун тоза водород одатда "H<sub>2</sub>" деб белгиланади. Водород коинотдаги энг кенг тарқалган элемент, унинг улуши коинот массасининг 90 фоизини ташкил килади. Бирок, у одатда

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
 соф шаклида учрамайди, чунки у бошқа элементлар билан осонгина бирлаша олади. Бундан ташқари, у энг энгил элемент булиб, стандарт босимда зичлиги 0,08988 г/л ташкил этади [8].

ISSN 2181-1539

Водороддан ёнилги сифатида фойдаланиш учун у бир канча муҳим кимёвий хусусиятларга эга:

1. У кислород билан бирикиб сув ҳосил килади, бу сайёрадаги ҳаёт учун мутлақ зарур;
2. У массасига нисбатан юкори энергияга эга (бензинга нисбатан 3 баравар кўп), лекин стандарт ҳарорат ва босимда ҳажм бирлигидаги энергия зичлиги жуда паст. Унинг энергия зичлигини юкори босимда саклаш ёки жуда паст ҳароратларда суюклик сифатида саклаш орқали ошириш мумкин. Водородни адсорбциялаш орқали металл гидридларга айлантириш ҳам мумкин.
3. Водород жуда тез алангаланеди; уни ўт олдириш ва ёкиш учун кичик миқдордаги энергия талаб қилинади. У жуда кенг ёнувчанлик диапазолига эга, яъни у ҳаво ҳажмининг 4 дан 74 фоизигача ташкил қилса ҳам ёнаверади.
4. Водород оч ҳаво ранг, деярли қуринмас аланга билан ёнади.
5. Водороднинг ёнишидан карбонат ангидрид ( $\text{CO}_2$ ), каттик заррачалар ёки олтингургўрт чиқиндилари ҳосил бўлмайди. У маълум шароитларда азотли чиқиндилар ( $\text{УO}_x$ )ни ишлаб чиқариши мумкин.

Водороднинг айрим муҳим хоссалари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Водород, метан ва бензиннинг физик хоссалари

Хоссалари	Водород	Метан	Бензин
Зичлиги (1 атм ва 300 К (кг / м <sup>3</sup> ))	0,082	0,717	5,11
Ҳаво билан стехиометрик аралашма (% ҳажм бўйича)	29,53	9,48	1,65
Ёнишдан сунгги моллар сони	0,85	1,00	1,058
LHV (МЖ / кг)	119,7	46,72	44,79
Ҳар қанча стехиометрик аралашма учун ёниш	3,37	2,56	2,79

Водороднинг ўзига хос физик хусусиятлари бу анъанавий ёнилгилардан фарқ қилади. Ушбу хусусиятлардан баъзилари водородни потенциал камрок хавфли қилади, муайян вазиятларда эса водороднинг хусусиятлари назарий жиҳатдан уни янада хавфли қилиши мумкин. 2-жадвалда ёниш хусусиятлари аниқ кўрсатилган ёнилги турлари [910].

z

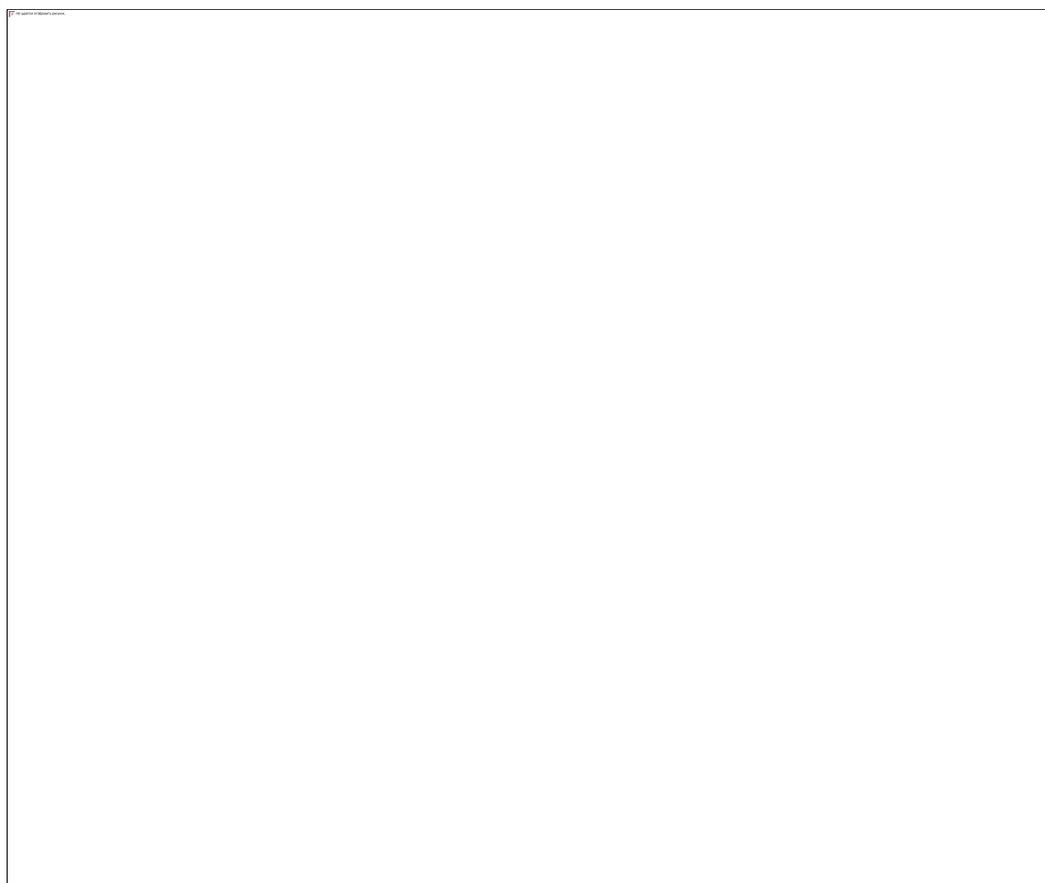
Водород, метан ва бензиннинг ёниш хоссалари

Хоссалари	Водород	Метан	Бензин
Алангаланиш чегаралари	4-75	5,3-15,0	1,2-6,0

(ҳажм буйича %)			
Минимал ут олдириш энергияси (мЖ)	0,02	0,28	0,25
Ламинар ёниш тезлиги (м / с)	1,90	0,28	0,37-0,43
Уз- узидан алангаланиш харорати (К)	858	813	500-750

Водород элемент сифатида куп булса-да, у деярли хар доим сув ( $H_2O$ ) каби бошка бирикмалар таркибида булади ва автомобилларда фойдаланиш учун уни бирикмалардан ажратиб олиш керак. Ажратишдан кейин водородни хаводаги кислород билан бирга ёнилги сифатида ишлатиш мумкин.

Водород Ер юзидаги энг оддий ва энг кенг таркалган элементдир. Водород бошка кимёвий элементлар билан осон бирлашади ва у сув, углеводород каби бошка моддаларнинг таркибида хамиша топилиши мумкин. Водород табиий биомассада хам мавжуд, бу усимликлар ва хайвон чикиндиларини уз ичига олади (1- расм). Шу сабабли, у энергия манбаи эмас, балки энергия ташувчиси хисобланади. Водородни олишнинг турли усуллари мавжуд [10-11]:



1-расм - Водородни олишнинг мумкин булган манбалари ва усуллари



Водород турли хил ички ресурслар ёрдамида ишлаб чиқарилиши мумкин, жумладан, ядровий, табиий газ ва кумир, биомасса ва бошқа қайта тикланадиган манбалар. Ҳайта тикланадиган манбалар кўш ва шамол энергияси, гидроэлектр ёки геотермал энергиялар қиради. Бундай турли хил ички энергия манбалари водородни истикболли қилади, бу энергия ташувчиси ва энергия хавфсизлиги учун муҳим аҳдмиятга эга. Водородни турли ресурслар ва технологик жараёнлар ёрдамида ишлаб чиқарилиши мақсадга мувофиқ [12].

Келажакда сувни электролиз қилиш ёрдамида водородни ишлаб чиқариш усули истикболли бўлиши мумкин. Хрзирги вақтда дунёдаги водороднинг тахминан 4% ни шу усул ёрдамида ҳосил қилинади. Сувни электролизлаш, ёки водород ва кислородга парчалаш аввалдан яхши маълум бўлган усулдир, яъни ундан 1890 йилдан бошлаб тижорат мақсадларида фойдаланила бошланган.

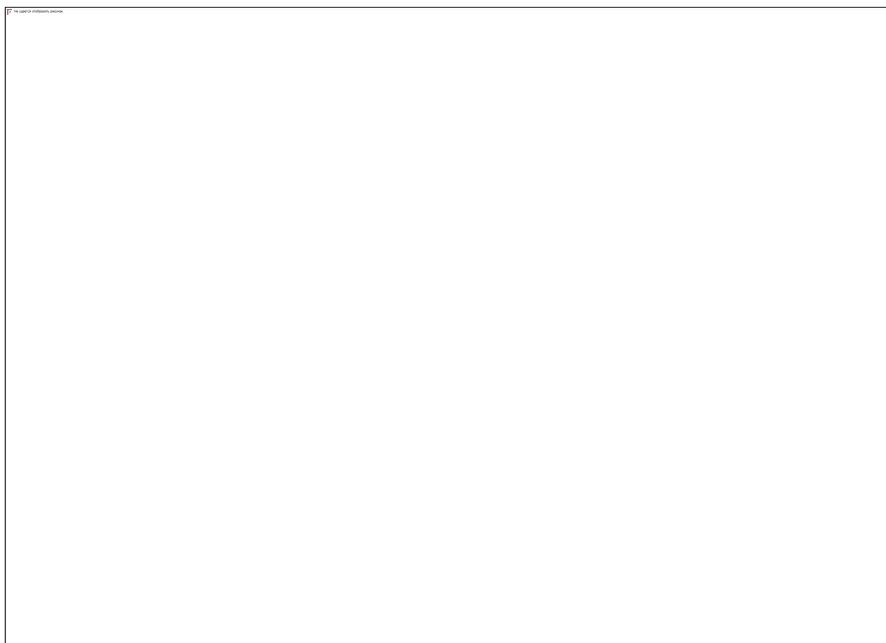
Электролиз- бу сувли эритмада иккита электрод орқали утадиган ўзгармас токи эвазига сув молекуласини водород ва кислородга ажратишдир [11].

Катодда:  $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$

Анодда:  $4\text{OH}^- \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^-$

Умуман:  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$

Бу реакция электролизёр деб аталадиган қурилмада содир бўлади. Ундан олинган газ водород ва кислород газларининг аралашмаси бўлиб, у "Браун газ" (ННО) деб аталади. Унда водород/кислороднинг нисбати ҳажм бўйича 2:1 ни ташкил этади. Институтда бундай электролизёрларнинг юк ва енгил автомобиллари учун тажриба нусхалари ясалди (2- расм).



2- расм. Институтда ясалган электролизёрлар: а- трактор ва юк автомобиллари учун; б- енгил автомобиллар учун.

Ушбу электролизёрлардан чиққан Браун газини автомобил двигателига қираётган каво билан аралаштирилади, натижада автомобилнинг юриш масофаси ортади, ишланган газлар таркибидаги закарли моддалар миқдори камайди, двигателда углерод куйиндиларининг автоматик чиқиб кетиши кузатилади ва бу двигателнинг ишлаш муддатини узайтиради.

Электролиз жараёни учун 0,1 МПа босим ва 25 ° С қароратда анод ва катод ўртасидаги потенциаллар фарқи 1,23 В га тенг буиши энг мақбул шароит деб қабул қилинган [12-14].

1 кг сувдан (22,9 МЖ электр энергияси истеъмоли эвазига 1860 литр ННО газни ажралиб чиқади. Бунда кислород газининг зичлиги  $\rho_{O_2} = 1,43 \text{ кг/м}^3$ , водород зичлиги  $\rho_{H_2} = 0,09 \text{ кг/м}^3$  ва ННО газ аралашмасининг зичлиги  $\rho_{HNO} = 0,54 \text{ кг/м}^3$  ни ташкил этади. Бир литр ННО газни  $m_{H_2} = 0,06 \text{ г}$  массали ва 0,666 литр  $H_2$  газидан иборат.

Браун газини одатий углеводород ёнилгиларига қушимча ёнилги сифатида ишлатиш 2010 йил бошдан бошлаб қуриб чиқилмоқда. Унинг қушилиши ёнишга ижобий таъсир қурсатиб, натижада юқори ламинар ёниш тезлигига эришилмоқда ва водороднинг кенг ёнувчанлик чегаралари туфайли, двигателни энг камбағал ёнилги- каво аралашмасида ишлатиш мумкин бўлмоқда. Бу эса юқори ёнилги тежамкорлик, термодинамик самарадорлик ва ишланган газларнинг закарлилигини камайтиришга ёрдам бермоқда.

Дастлабки синовларда “Нехиа-2” автомобилига ўрнатилган электролизёр билан двигателнинг турли хил иш режимларида ишлашлари текшириб қурилди:

6. Совуқ ва иссиқ кунларда автомобиль двигателининг ишга туширилиши жуда тез ва деярли биринчи ўринидаёқ содир бўлди. Бунга сабаб- электролизёрнинг аввалги сафар ишлаганидан ортиб қолган Браун газининг захираси сақланиб қолганлигидир.
7. Салт ишлаш режимида ички ёнув двигатели одатдаги бензин ва метан газидан ишлаганига нисбатан юқорирок айланишлар сони билан барқарор ишлади;
8. Урта ва юқори юкланишларда двигател одатдагидан юқорирок қувват билан барқарор ишлади;
9. Тик қутарилувчи йулларда, масалан давон йулида автомобиль метан билан бирга ишлаганида юқори тезлигини йукотмади, двигателни бензинга ўтказиш шарт бўлмади.

Автомобилнинг қолган қурсаткичлари лаборатория ва йул шароитларидаги синовларда аниқланди. Лаборатория шароитидаги синовларда стендга ўрнатилган электролизёрнинг қурсаткичлари тирсақли валнинг турлича айланишлар сонида (900...3000 айл/мин) аниқланди [15]. Тажрибалар жараёнида двигателнинг солиштирма ёкилги сарфи ва ишланган газлар таркибидаги углерод оксидининг миқдори аниқланди (3- жадв.).

1. жадв.

Таъриба натижалари

№ Тирсақли

Солиштирма ёкилги сарфи,

Ишланган газларнинг

--	--	--

	валнинг айланишлари сони, айл/мин	г/кВт.соат		таркибидаги СО миқдори, %	
		Бензин	Бензин + Браун газ	Бензин	Бензин + Браун газ
1.	900	295	285	4,94	1,56
2.	1200	320	265	4,77	1,43
3.	1500	345	290	4,58	1,32
4.	1800	355	310	4,44	1,25
5.	2000	365	300	4,37	1,18
6.	2500	385	320	4,26	1,09
7.	3000	395	340	4,18	1,02

Маълумки, двигател тирсакли вали айланишларининг сони ортгани сайин, цилиндрларга узатилаётган хавонинг таъминоти ҳам ортади ва унга мос равишда Браун газнинг чикиши ҳам ортиши керак. Двигател тирсакли валининг айланишлари сони 900 айл/мин булганида солиштира ёнилги сарфи 285 г/кВт.соат ва 3000 айл/мин булганида 340 г/кВт.соатни ташкил килди. Аммо двигател тирсакли валининг айланишлар сони 2000 айл/мин булганида ёнилги сарфи 300 г/кВт.соат булди ва бу синтез газсиз ишлаганига нисбатан 21,7 % га ва ишланган газларнинг таркибидаги СО миқдори эса 4,18 мартагача камайди [16-17].

Тажриба натижаларига асосланган холда шундай хулосага келиш мумкинки, двигател тирсакли валининг айланишлар сони 2000 айл/мин булганида Браун газининг концентрацияси ва ёнилги сарфининг энг макбул миқдорларига эришилади. Маълумки, тирсакли валининг бундай айланишлар сони автомобилларнинг ахоли яшаш пунктларида харакатланиш давридаги двигателнинг энг макбул айланишлар сонига мос келади [18-19].

Лаборатория шароитларидаги синовларда двигател цилиндрларига юбориладиган куйидаги ёнилги- хаво аралашмалари текширилди:

2. Одатий бензин- хаво аралашмаси (назорат);
3. Назорат + Браун газ.

Синов натижаларидан куриниб турибдики (4-жадв.), тажрибадаги “Нексия-2” автомобили двигатели одатий бензин- хаво аралашмасида (назорат) ишлаганида двигателнинг куввати 51,3 кВт, ёнилги сарфи 6,69 л/соат ни ташкил этган булса, кейинги 2- вариантда двигатель бензин-хаво+ Браун газ аралашмасида ишлаганида двигателнинг куввати 55,6 кВтгача ортди, бензин сарфи 4,98 л/соат ва Браун газининг сарфи 6,58 л/соатни ташкил этди. Бунда 2- вариантда двигателнинг кувватини ортиб

кечиши ва бензин сарфининг камайишига асосий сабаб- одатий бензин- каво аралашмасига Браун газининг кушилиши эвазига цилиндрларнинг кушимча ёнувчан газ билан тула тулдирилгани булди.

Ишланган газлар таркибидаги СО миқдори буйича двигател одатий бензин- каво аралашмаси (назорат)да ишланида 4,06 ва СН миқдори 5,15 %ни ташкил этган булса, 2-вариантда мос равишда СО миқдори 0,21 % ва СН миқдори 1,30 % ни ташкил этди.

4-жадв.

Лаборатория шароитида цилиндрларга синтез газининг узатилишида  
двигателнинг курсаткичлари

№	Ёнилги- каво аралашмасининг турлари	Электр токининг кучи, А	Тирсак ли валнинг айланишлар сони, та/мин	Двигателнинг куввати, кВт	Ёнилги сарфи, л/соат	Синтез газ сарфи, л/соат	Ишланган газларда СО, миқдори, %	Ишланган газларда СН, миқдори, %
1.	Одатий бензин-каво аралашмаси	50	2350	51,3	6,69	-	4,06	5,15
2.	Назорат + Браун газ	50	2350	55,6	4,98	6,58	1,89	1,30

Хулоса қилиб айтганда одатий бензин- каво аралашмасига Браун газининг кушилиши (2-вариант) натижасида «Нексия-2» автомобили G15MF двигателнинг куввати 10,8 % га ортиши, бензин сарфи 34,3 % га камайиши, ишланган газлар таркибидаги СО миқдори 2,15 марта ва СН миқдори 3,96 марта камайиши кузатилди. Натижада двигателнинг кувватини ортиши эвазига иш ресурси 15 -20 % га ортиши, бензин сарфининг камайиши эвазига қар бир автомобилдан 28000000 сум йилик иқтисодий самара олиниши ва ишланган газларнинг таркибидаги закарли моддаларнинг камайиши эвазига атроф-муҳитни закарланишининг 2-3 марта камайишига эришилди.

Фойдаланилган Адабиётлар

1. Тошкент қаволи энг ифлосланган шакарлар рейтингидан яна юқорилади. <https://yuz.uz/news/toshkent-havosi-eng-ifloslangan-shaharlar-reytingida-yana-yuqoriladi?view=41-158-nafar-malakali-nomzod-davlat-fuqarolik-xizmatiga-ochiq-tanlov-tizimi-orqali-qabul-qilindi>.
2. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. [Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine](#)// International Journal

- of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.
3. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www.geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
  4. Насиров И.З., Уринов Д.О. (2021). Технология получения экологически чистого топлива для автотранспорта. *Научно-технический журнал НамИЭТ (Наманган муундислик технологию институту илимий-техника журналу), Наманган: НамМТИ*, 188-193.
  5. Насиров, И. З., Уринов, Д. У., & Рахмонов, Х. Н. (2021). Плазмали электролизерни синаш. In *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM: a collection scientific works of the International scientific conference (25th March, 2021)- Washington, USA:" CESS* (pp. 323-327).
  6. Рахмонов, Х. Н., & Насиров, И. З. (2021). Обогащение синтез газом топливоздушной смеси ДВС. In *Матер. Международной научно-практической конференции "Современные технологии: проблемы инновационного развития и внедрения результатов (5 августа 2021 г.)". Петрозаводск: МЦНП "Новая наука"* (p. 21).
  7. Насиров, И. З., & Умаров, А. А. (2014). Озонная смесь для двигателя внутреннего сгорания. *Вестник АСТА Туринского политехнического университета в городе Ташкенте*, (4), 55-59.
  8. Мирзиёев водород энергетикасини ривожлантириш тугрисида карор имзолади. <https://qalampir.uz/news/mirziyeev-vodorod-energetikasini-rivozhlantirish-tugrисида-k-arog-imzoladi-36654>.
  9. [ГЕНЕРАТОРЛАРНИНГ АВТОМОБИЛЬ КУРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ.](#) Насиров И.З., Аббосов С.Ж.У. // Интернаука Номер: [18-5 \(194\)](#) Год: 2021. Страницы: 63-64. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46132419>.
  10. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИ^АРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИ^БОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук*, 99-103. Получено с <http://iipsss.iscience.uz/index.php/iipsss/article/view/237>.
  11. Насиров, И. З. (2021). Влияние использования водородного биогаза на показатели автомобиля. *Молодой ученый*, (43), 385.
  12. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//И55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. - 72 с.- Электрон. версия печ. публ.- <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI- 10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.

## SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

13. Nasirov I.Z., Teshaboev U.M. Высокоэффективный реактор с электролизером для двигателя внутреннего сгорания / Nasirov I.Z., Teshaboev U.M. Highly efficient reactor with electrolyzer for internal combustion engine//ПРОСВЕЩЕНИЕ И

ISSN 2181-1539

ПОЗНАНИЕ № 1(8), 2022. ТИПОГРАФИЯ: ООО «ИВПРЕССБЮРО» 153022, Г. ИВАНОВО, УЛ. ПОЭТА МАЙОРОВА, Д.6/7, ОФИС 206 Телефон (4932) 593-525, e-mail: zakaz@ivpressburo.ru www.ivpressburo.ru с. 17-22 [doi.org/10.24412/2782-2613-2022-18-24-32](https://doi.org/10.24412/2782-2613-2022-18-24-32).

14. I.Z.Nasirov, X.N.Rahmonov. Avtomobillarda suvdan yonilg'i olish va ishlatishning istiqbollari. Monografiya, Andijon: AndMI- 2022, 116 b.

15. Насиров И, Аббасов С, Рахмонов Х. *Влияние водорода на показатели*

*двигателя внутреннего сгорания*// International Scientific and Practical conference "Topical Issues of Science". Part 4, 10.04.2022- p. 284-289.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6439206>.

16. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н., Аббасов С.Ж. РЕЗУЛЬТАТЫ

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДА В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО ТОПЛИВА // Интернаука: электрон. научн. журн. 2022. № 12(235). URL: <https://internauka.org/journal/science/internauka/235> (дата обращения:

09.04.2022). DOI:10.32743/26870142.2022.12.235.336448, с. 59-60

17. И.З. Насиров, С.Ж. Аббасов. «МЕТОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОЛИЗА»// Международный научнообразовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №24 (том 6) (март, 2022). с.519-525.

18. Насиров И, Рахмонов Х., Аббасов С. ИЧКИ ЁНУВ ДВИГАТЕЛЛАРИДА ВОДОРОДАН ЁНИЛГИ СИФАТИДА ФОЙДАЛАНИШ НАТИЖАЛАРИ// *Journal of Advanced Research and Stability Volume: 02 Issue: 04 | 2022 ISSN: 2181-2608, 86-89*

б.

19. И.З.Насиров, Х.Н.Рахмонов. Водороднинг ички енув двигателларида енилги сифатида ишлатиш натижалари// Ракамли хает ва ижтимоий фанларнинг баркамол авлодни вояга етказишдаги урни ва ахамияти: долзарб муаммолар ва истикбол. Халқаро илмий - амалий конференция илмий мақолалар туплами. 5-шуба. Мухандислик фанлари.- Андижон.: АндМИ, 2022. 325 б. 134-136 б.

**Rahimov Rahmatullo Rafuqjon o'g'li** Andijon

mashinasozlik instituti assistenti

[rahimovrahmatullo28045@gmail.com](mailto:rahimovrahmatullo28045@gmail.com)

## Annotasiya

Transporting mamlakat iqtisodiyoti va boshqa tarmoqlariga nisbatan o'ziga xos xususiyatlari, uning iqtisodiyotdagi roli va vazifalari hamda transport faoliyatini ifodalovchi asosiy tamoyil va qoidalarni -ayrim transport turlarining o'ziga xos texnik ekspluatatsion xususiyatlarini, turli yo'llarda transportda tashish ishlarini bajarishdagi yutuqlari xar qaysi transport turiga xos va kelajakda hal qilinishi zarur bo'lgan ilmiy- texnik muammolarni -xar xil transportturlarining bir-biriga ta'siri.

## Annotation

Specific characteristics of transport in relation to the country's economy and other sectors, its role and tasks in the economy, as well as the main principles and rules representing transport activities - specific technical operational characteristics of certain types of transport, achievements in carrying out transport work on various roads, any transport the scientific and technical problems specific to the type and which need to be solved in the future - the influence of different types of transport on each other.

## Аннотация

Особенности транспорта применительно к народному хозяйству страны и другим отраслям, его роль и задачи в экономике, а также основные принципы и правила, представляющие транспортную деятельность - конкретные технические эксплуатационные характеристики отдельных видов транспорта, достижения в выполнении транспортных работ на различных дорогах, любом транспорте научнотехнические проблемы, характерные для данного вида и требующие решения в будущем, - влияние различных видов транспорта друг на друга.

**Kalit so'zlar:** *Yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish sifati, Transportning mamlakat iqtisodiyoti, , transport tarmog'ining zichligi, ra yo'lovchilar oqimining o'zgarib turishi.*

**Key words:** *Passenger service quality, Transport economy of the country, density of the transport network, changes in the flow of passengers.*

**Ключевые слова:** *качество обслуживания пассажиров, транспортное хозяйство страны, густота транспортной сети, изменение пассажиропотока.*

Hozirgi kunda transport mamlakat ishlab-chiqarishdagi kuchlarining tarkibiy qismi sifatida fan va texnika yutuqlarini keng miqiyosda tadbiq etuvchi ulkan bir tizimga aylanmoqda. Ushbu tizimni takomillashtirishda esa quyidagilarni ko'rish mumkin.

Transportning mamlakat iqtisodiyoti va boshqa tarmoqlariga nisbatan o'ziga xos xususiyatlari, uning iqtisodiyotdagi roli va vazifalari hamda transport faoliyatini ifodalovchi asosiy tamoyil va qoidalarni -ayrim transport turlarining o'ziga xos texnik ekspluatatsion xususiyatlarini, turli yo'llarda transportda tashish ishlarini bajarishdagi yutuqlari xar qaysi transport turiga xos va kelajakda hal qilinishi zarur bo'lgan ilmiy- texnik muammolarni -xar xil transport turlarining bir-biriga ta'siri va ularni birgalikda rivojlantirish muammolarini ya'ni xar xil transport turlaridan foydalanish va ularning ish samaradorligini oshirishning amaliy masalalarini xar tomonlama ko'rib chiqish, bunda transport turlari o'rtasida tashish ishlarini

ISSN 2181-1539

maqsadga muvofiq taqsimlash va transport ayrim turlarini rivojlantirishni to'g'ri belgilash kabi muammolarni o'rganish aloxida ahamiyat kasb etadi.

Shaxrimizda xarakatlanayotgan ISUZU avtobuslari xam yo'lovchilarni o'z vaqtida ish joylariga va ishdan so'ng uylariga yetkazib qo'yish, ish jarayonida ishchi va xizmatchilarni korxonaga va tashkilotlar o'rtasida tashish ishlarini amalga oshirmoqdalar. Shuni xam takidlash joizki yo'lovchilar tashuvchi transportlar odamlarning o'zaro aloqasini kengaytirish, tajribalar almashish ularning madaniy saviyasini, dunyoqarashini oshirishga ham xizmat qilishdan iboratdir. Yo'lovchilarni tashishga bo'lgan ehtiyojlarini qondirilish darajasi xizmat ko'rsatish sifatini belgilovchi ko'rsatkichlar tizimi orqali aniqlanadi. M.A.Vaynshtok yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish sifati ko'rsatkichlarini uch guruhga ajratishni taklif etadi: rejalashtiruvchi, tashkil etuvchi va texnik-iqtisodiy [1].

U rejalashtiruvchi guruhga transport tarmog'ining zichligi, bekatlarni joylashuvi, bir transportdan boshqasiga o'tishda bekatlarni bir-biriga nisbatan joylashuvini ko'rsatadi. 134 Tashkiliy unsurlar guruhiga quyidagi ko'rsatkichlar kiritiladi: yo'nalish pasporti tizimi, harakat chastotasi, transport ishini muvofiqlashtirish, yo'l haqi to'lov tizimi, harakat muntazamligi. Texnik-iqtisodiy omillar guruhiga quyidagi ko'rsatkichlarni kiritishni taklif etadi: harakat tezligi, salon konstruksiyasi, yo'l haqi va h.k. M.A.Vaynshtok bulardan tashqari tashish sifatini mehnat sifatiga bog'liqlik masalalarini o'rgangan.

1. V.Spirin yo'lovchilarga yuqori sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlash yo'lovchi tashuvchi transportda eng asosiy masala ekanligini ta'kidlash bilan bir paytda unga quyidagicha tarif beradi: "Yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish sifati" deganda tashish jarayonlarining majmuasi, belgilangan me'yoriy talablarga muvofiq yo'lovchilarni tashishga bo'lgan talabini qondirishdan vujudga keladigan yo'lovchilarni tashish tizimi tushuniladi [3].

Tashish jarayonlarining xususiyatlarini oddiy va murakkab turlarga ajratadi. I.V.Spirinning fikricha transportni ommabopligi uni tavsiflovchi murakkab sifat ko'rsatkichlaridan biri hisoblanishi kerak. Soddalashtirilgan ko'rsatkichlarga shahar hududini transport bilan to'yinganligi, axborotchanligi kabi xususiyatlar ham kiritiladi.

N.B.Ostrovskiy tahriri ostida tayyorlangan adabiyotda yo'lovchilarni tashishdagi asosiy sifat ko'rsatkichlari sifatida quyidagilar taklif etiladi: safar sharoitni belgilovchi ko'rsatkichlar, ya'ni avtobusni to'lganlik darajasi, harakat muntazamligi, yo'lovchilarni manzilga yetib borish vaqti va harakat xavfsizligi [2].

Shuningdek, ushbu adabiyotda NIIAT (avtomobil transporti ilmiy tadqiqot instiuti) tadqiqotchilari tomonidan tashish sifatini baholash mezonlari va ularning qiymatlari ham keltirilgan. Masalan, bitta turib ketayotgan yo'lovchiga 0,2 m<sup>2</sup> maydonni rejalashtirish, avtobusni to'lganlik darajasini avtobus turiga qarab 0,73-0,78 dan oshmasligi, harakat muntazamligini 98% dan kam bo'lmasligi, transport

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
tarmog'ining zichligini shahar aholisining soniga qarab 1,4 dan 2,3 km/m<sup>2</sup> , yo'lovchilar oqimining miqdoriga qarab 1km masofada bo'lishi kerak bo'lgan avtobuslar miqdori va h.k.lar keltirilgan. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Yana shuni ham eslatib o'tish kerakki, transport tarmog'ining zichligi, harakat intervali, harakat chastotalari va boshqa omillar yuqorida sanab o'tilgan sifat ko'rsatkichlariga bevosita tasir etadi. Shuningdek, N.B.Ostrovskiy yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish sifatini quyidagi integral ko'rsatkich orqali baholaydi (1-jadval):  $K_{tx} = K_1 - K_2 - K_3 - K_4$  , (1) bu yerda,  $K_1 -$

avtobus sig'imidan foydalanish koeffitsienti; K2- yo'lovchilar safarga sarflaydigan vaqtining nisbiylik koeffitsienti; K3- harakat muntazamligi koeffitsienti; K4- yo'l-transport hodisalarini o'zgarish koeffitsienti.

Servis darajasi Sifat mezonlari koeffitsientlari Ktx K1 K2 K3 K4 Namunali i 1,0 1,0 0,98 0,98 0,96  
 Yaxshi 0,88-0,94\* 0,92 0,95 0,85 0,65-0,69\* Qoniqarli 0,78 0,75 0,93 0,7 0,38 Qoniqsiz 0,78 dan kichik  
 0,75 dan kichik 0,73 dan kichik 0,7 dan kichik 0,38 dan kichik

Сервис даражаси	Сифат мезонлари коэффицентлари				K <sub>1x</sub>
	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	
Намуналии	1,0	1,0	0,98	0,98	0,96
Яхши	0,88-0,94*	0,92	0,95	0,85	0,65-0,69*
Коникарли	0,78	0,75	0,93	0,7	0,38
Коникрсиз	0,78 дан кичик	0,75 дан кичик	0,73 дан кичик	0,7 дан кичик	0,38 дан

A.V.Shabanov yo'lovchilarga servis xizmat ko'rsatish sifatini quyidagi integral sifat ko'rsatkichi bilan baholashni taklif etadi [5]:

(2) Bu yerda, 1 S - belgilangan grafikka muvofiq manzilga yetib olish ishonchiligi; S2 - harakat chastotasi; S3 - transportni yo'nalishda buzilmasdan ishlash ehtimolligi (xavfsizlik); S4 - qulaylik; S5 - transport tarifi; S6 - axborotchanlik servisi ko'rsatkichi; 1 6 k ...,k - ko'rsatkichlarning ahamiyati.

V.A.Gudkov va boshqalar tomonidan tayyorlangan adabiyotda yo'lovchilarning transport xizmatiga bo'lgan ehtiyojini qondirish darajasini quyidagi sifat ko'rsatkichlari tizimi bilan baholash taklif etiladi: transportni to'lganlik darajasi, harakat muntazamligi, yo'lovchilarni safarga sarflaydigan vaqti, bir transportdan boshqasiga o'tmay ko'zlagan manzilga yetib bora 135 olishi, harakat xavfsizligi, yo'lovchilarni axborot bilan ta'minlash darajasi va bekatlarda yo'lovchilar uchun axborotlarni mavjudligi [4].

A.Bolshakov transport xizmati ko'rsatish sifat ko'rsatkichlarini quyidagi formula orqali aniqlashni taklif etadi [4].  $R = t \cdot K \cdot f \cdot n \cdot f \cdot n \cdot \dots \cdot y \cdot y \cdot (3) \cdot t_n$  - yo'lovchini qatnovga sarflaydigan me'yoriy vaqti, min. (aholi soni: 1 mln.dan ortiq bo'lgan shaharlar uchun 40 min., 500 mingdan - 1 mln.gacha bo'lgan shaharlar uchun 35 min., 250 mingdan - 500 minggacha bo'lgan shaharlar uchun 30 min., 250 mingdan kam bo'lgan shaharlar uchun 25 min.);  $t_f$  - yo'lovchini qatnovga sarflaydigan haqiqiy vaqti, min.;  $y_n$  - salonnii yo'lovchilar bilan to'lishini hisobga oluvchi me'yoriy koeffitsient;  $y_f$  - salonnii yo'lovchilar bilan to'lishini hisobga oluvchi (haqiqiy) koeffitsient; R - harakat muntazamligi ko'rsatkichi. S.P.Artemev yo'lovchilarga transport xizmati ko'rsatishni har bir transportda sutka soatlari va hafta kunlari bo'yicha transport vositalarining harakat muntazamligi ko'rsatkichi R bilan baholashni taklif etadi [4].

(4) reg R<sub>f</sub> - jadval bo'yicha bajariladigan qatnovlar soni; R<sub>f</sub> - jadval bo'yicha bajarilgan qatnovlar soni; K<sub>v.p. r.</sub> - reja bo'yicha bajariladigan qatnovlarni hisobga oluvchi koeffitsient. S.P.Artemev talqiniga ko'ra harakat muntazamligi yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish sifatini aniqlovchi ko'rsatkich hisoblanib, harakat jadvalidan chetga chiqish transport vositalarini yo'lovchilar bilan haddan tashqari to'lib ketishiga, yo'lovchilarni transportni kutib turishiga va transportga chiqishiga sarflanuvchi vaqtlar miqdori oshib ketishiga, aloqa tezligining

pasayishiga olib keladi. Ko'rsatilgan xususiyatlarga ko'ra yo'lovchilar oqimining o'zgarib turishi shaxar atrofida ishlovchi avtobuslar sonini mavsumga, hafta kunlari va sutka soatlariga qarab o'zgarishini talab etadi. [2]

Ushbu talablarni kompleks ravishda bajarish texnik- iqtisodiy jihatdan ancha murakkabdir. Shuning uchun transport tarmog'ini takomillashtirishda innovatsion menejmentni, fundamental va barcha amaliy sohalardagi mavjud texnika, texnologiya, iqtisodiy tashkiliy va boshqaruv ishlarida yangidan yangi imkoniyatlarni qo'llash yo'lovchi tashish transporti tizimidagi muammolarni xal etilishini bir yo'lidir. Chunki shaxar jamoat transportida innovatsion menejmentni qo'llash uni yanada rivojlantirishga takomillashtirishga qaratilgan texnika siyosatini ilgari suradi.

Yuqorida ko'rib chiqilgan va boshqa yo'lovchilarni tashishni tashkil etish bo'yicha chop etilgan adabiyotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, bugungi kunda yo'lovchilarni tashish sifati (yo'lovchilarga transport xizmatini ko'rsatish sifati) masalalari va ularni baholash usullari mavjud, tadqiqotchilar oldida turgan muhim masala bu sifati ko'rsatkichlari bilan unga ta'sir etuvchi omillar o'rtasidagi bog'liqlikni, ya'ni tashish jarayoni bilan sifati ko'rsatkichlari orasida bog'liqlikni aniqlovchi matematik modellarni ishlab chiqishdan iboratdir. Ishlab chiqilgan modellar yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish sifati ko'rsatkichlarini baholash bilan bir paytda uni boshqarish usullarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Matematik modellar yana quyidagi masalarni yechishda qo'llanilishi mumkin: yo'lovchilar tashishni tashkil etishning yangi texnologiyalari joriy etilganda olinishi mumkin bo'lgan natijalarni bashorat qilishda; personalni o'qitishda va qayta tayyorlashda; yangi fikr yoki usullarning ahamiyatini namoyish qilishda; kelgusi ishlarni rejalashtirishda va h.k. Shu o'rinda, davr talabini etiborga olib hozirgi kunda elektomobillar yordamida yo'lovchilar tashish, yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish sifati ko'rsatkichlarini baholashning qonuniyatini ishlab chiqish talab etiladi.

#### Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
2. Насиров, И. З., & Тешабоев, У. М. (2020). "Замонавий автомобиль электр ва электрон жихозлари" фанини унутиш. Молодой ученый, (43), 345-348.
3. Ashirov, A. S., Kutliev, U. O., Hakimov, S., & Ismailov, S. K. (2022). Low Energy Ar+lons Scattering from SiO<sub>2</sub> (001) < I10 > Surface under Grazing Incidence. In Materials Science Forum (Vol. 1049, pp. 152-157). Trans Tech Publications Ltd.

ISSN 2181-1539

**Rasulova Tursunoy Pazildjanovna,**

Andijan Machine-building institute, Senior Lecturer

+99895 013 10 40, [tursunoy1203@gmail.com](mailto:tursunoy1203@gmail.com) **TRANSPORT OQIMINI SIMULYATSIYA QILISH VA UNI AMALGA**

**OSHIRISH**

**СИМУЛЯЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ**

### Аннотация

Har doim ham tirbandlik muammosiz kechmasada, chorrahalarni ravon kesib o'tuvchi va svetoforda burilib to'xtaydigan avtomobillar ajoyib ko'rinishi mumkin. Bu fikr meni transport oqimi insoniyat tsivilizatsiyasi uchun qanchalik muhimligi haqida o'ylashga majbur qildi. Shundan so'ng, transport oqimiga taqlid qilish yo'lini o'ylab ko'rish kerak degan xulosaga keldim. Men transport oqimi bilan bog'liq loyiha ustida bir necha hafta ishladim. Men turli xil simulyatsiya usullarini chuqur o'rganib chiqdim va bittasiga qaror qildim. Ushbu maqolada men trafikni simulyatsiya qilish nima uchun muhimligini tushuntiraman, trafikni modellashtirishning turli usullarini solishtiraman va o'z simulyatsiyamni (manba kodi bilan birga) taqdim etaman.

### Аннотация

Хотя движение не всегда гладкое, автомобили, плавно пересекающие перекрестки и поворачивающие на светофорах, могут выглядеть потрясающе. Эта мысль заставила меня задуматься о том, насколько важен транспортный поток для человеческой цивилизации. После этого я не мог устоять перед мыслью о том, как имитировать движение транспорта. Несколько недель я работал над этим проектом, связанным с транспортным потоком. Я тщательно изучил различные методы моделирования и остановился на одном. В этой статье я объясню, почему важно моделирование трафика, сравню различные методы моделирования трафика и представлю собственное моделирование (вместе с исходным кодом).

### Abstract

While traffic doesn't always go smoothly, cars that cross intersections smoothly and turn and stop at traffic lights can look great. This consideration made me think about how important the flow of traffic is to human civilization. After that, the idiot inside me couldn't resist thinking of a way to mimic the flow of traffic. I spent several weeks working on an undergraduate project related to traffic flow. I researched the different simulation methods in depth and decided on one. In this article, I will explain why traffic simulation is important, compare different methods of traffic modeling, and present my own simulation (along with source code).

**Kalit so'zlar:** *transport oqimi, multimodal transport, unimodal transport, yuklarni kuzatish, raqamli ekspeditsiya.*

**Ключевые слова:** транспортный поток, мультимодальные перевозки, унимодальные перевозки, отслеживание грузов, цифровое экспедирование.

**Key words:** traffic flow, multimodal transport, unimodal transport, cargo tracking, digital forwarding.

The main reason for simulating traffic is to create real-world data. Instead of trying new ideas for managing traffic systems or collecting data using sensors in the real world, you can use a model that works in software to predict traffic flow. This helps optimize traffic systems and speed up data collection. The simulation is a much cheaper and faster alternative than real tests.

Training machine learning models requires a large set of data, which is difficult and expensive to collect and process. By simulating traffic, procedural data generation can be easily adapted to the exact type of data required.

To analyze and optimize traffic systems, we must first mathematically model the traffic system. Such a model should realistically reflect the traffic flow based on input parameters (road network geometry, vehicles per minute, vehicle speed,...).

Depending on how well the models of the traffic system work, they are usually divided into three categories:

Microscopic models: show each vehicle separately and try to replicate the driver's behavior.

Macroscopic models: describe the movement of vehicles as a whole in terms of traffic density (cars per km) and traffic flow (vehicles per minute). They usually look like a stream of fluid.

Mesoscopic models: hybrid models that combine the features of microscopic and macroscopic models; They model the flow as "packages" of vehicles.

The microscopic drive model describes the movement of a single driver / vehicle. As a result, it should be a multi-agent system, meaning that each vehicle operates independently using data entered from its environment.



In microscopic models, each vehicle is numbered  $i$ . The  $i$ -th vehicle ( $i-1$ ) follows the  $i$ -th vehicle. For vehicle 1, we denote its location, speed, and length along the road by  $X_i$ . And that's true for every car.[1]

$$S_i = X_j - x_{i-1} - Z,$$

$$A_i = V_i - v_{i-1}$$

We determine the distance  $s_i$  from the bumper to the bumper and the speed difference between  $D_{vi}$  and the  $i$ -th vehicle and the car in front of it (car number  $i-1$ ) Intelligent Driver Model (IDM)

In 2000, Treiber, Hennecke, and Helbing developed a model known as the Intelligent Driver Model. He describes the acceleration of an i-car as a function of its variables and the car in front of it. The dynamic equation is defined as follows:

$$a_{i,j} = \frac{1}{\tau_i} \left[ \frac{v_{i,j} - v_{i,j-1}}{\tau_i} - \frac{v_{i,j} - v_{i,j-1}}{\tau_i} \right]$$

$$s^*(t, A, v_i) = s_{0,i} + v_i \tau_i + \frac{v_i^2}{2a_i}$$

Before I explain the intuition behind this model, I need to explain what some of the characters mean.

We talked about  $\tau_i$ ,  $a_i$  and  $D_{i,i-1}$ . Other parameters are:

$D_{i,i-1}$ : minimum required distance between vehicle  $i$  and  $i-1$ .

$v_{i,max}$ : maximum desired speed of the vehicle  $i$ .

$d_i$ : acceleration indicator and it controls the “smoothness” of the acceleration.

$\tau_i$ : i-car driver reaction time.

$a_i$ : maximum acceleration of the vehicle  $i$ .

$b_i$ : comfortable deceleration for the car  $i$ .

$s^*$ : the actual desired distance between vehicle  $i$  and  $i-1$ .

First, we consider  $s^*$ , which is a distance, and it consists of three terms.



$D_{i,i-1}$ : As mentioned earlier, the required minimum distance.

$v_i \tau_i$ : safety distance of reaction time. This is the distance traveled by the vehicle (brake) before the driver reacts.[2]

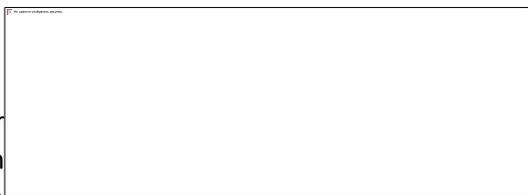


Since velocity is distance over time, distance is equal to velocity time.

$\frac{(v_i - v_{i-1})}{V} \frac{1}{2a_i}$ : this is a slightly more complex term. This is the safety distance based on the speed difference. This represents the distance for the vehicle to decelerate (without hitting the car in front), without excessive braking (deceleration should be less than  $a_i$ ).

It is assumed that the vehicles are moving in the right direction and obey the following equation:

To better understand the

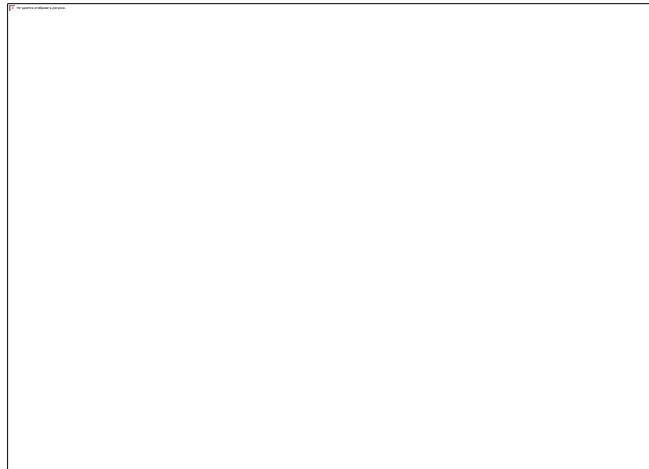


equation, its terms can be divided into two. We have free traffic acceleration and interaction acceleration.

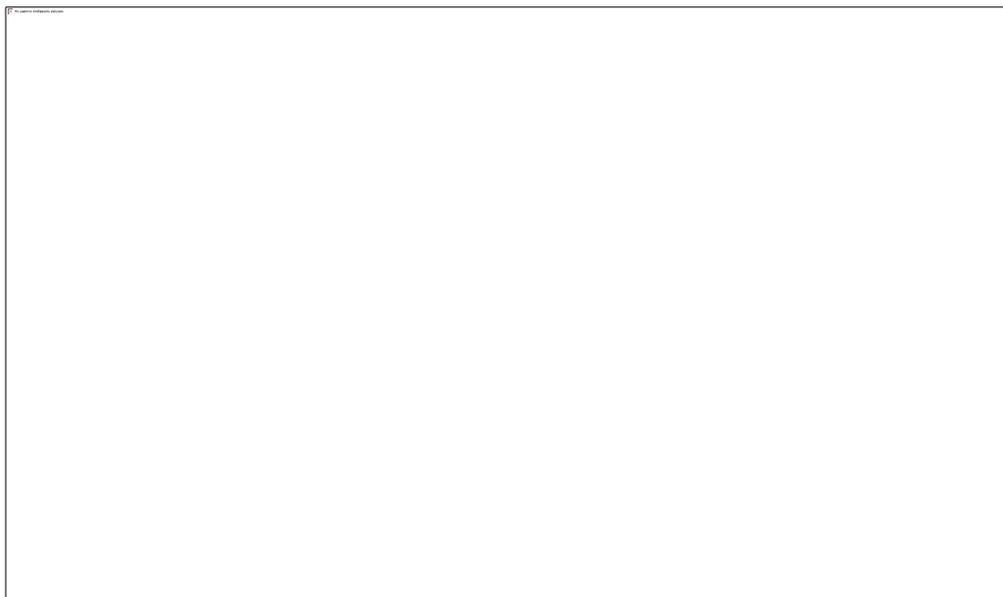


Acceleration on a freeway is on a freeway, i.e. on an empty road with no vehicles in front. If we draw the acceleration in terms of velocity  $v_u$

We feel that the acceleration is maximal when the vehicle is stationary ( $v_i = 0$ ). As the vehicle speed  $v_i$  approaches the maximum speed, the acceleration becomes 0. This means that free road acceleration accelerates the car to maximum speed.



If we construct a  $v$ - $a$  diagram for different values of  $d$ , we see that it controls how fast the driver decelerates as it approaches maximum speed. This, in turn, controls the smoothness of the



acceleration / deceleration.

The acceleration of the interaction depends on the interaction with the previous vehicle. To better understand how this works, let's look at the following situations:

On the free path ( $s_i \gg s^*$ ):

$$a_{freeroad} \sim \frac{v_{max}^2 - v_i^2}{s_i} \quad (1)$$

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
If the vehicle in front is far away, i.e. the distance  $s$  is the desired distance  $s^*$ , the interaction acceleration is almost 0.

This means that the car is controlled by the free acceleration of the road.

2

When the speed difference is high, the interaction acceleration tries to compensate for this by braking or decelerating using the term  $(iEvi)^2$  in the counter, but it is very rigid. This is achieved through the 4bisi2 maxraji. (Honestly, I don't know how to limit this slowdown to a definite bi).

$$\frac{ho,i + \sqrt{J} Mi \sim CMvtr}{interaction \text{ } ^{oi} i} \quad , -7-1 \sim \quad 2$$

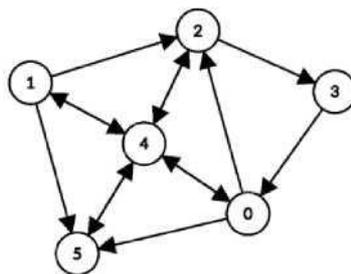
Small distance difference ( $si \ll 1$  and  $Dvi \sim 0$ ):

Acceleration becomes a simple thrust.

$$\frac{\sqrt{2}}{po.i + \sqrt{J} M^{*-1} \sim (So.i + \sqrt{J} interaction \text{ } ^{oi} i \quad ,, \quad I \sim ^{oi} ,, 2 \quad \backslash \quad N \quad 2s_{ij} J a_j b_j \quad s_j$$

Traffic network model

- $V = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
- $(0, 2),$
- $(0, 4), (0, 5), 1$
- $(1, 2), (1, 4),$
- $(4, 0), (4, 1),$
- $(4, 2), (4, 5),$



Example of focused graphics. Diagram (left) Packages (right)

We need to model the road network. To do this, we use a graph directed by  $G = (V, E)$ . Where:

- V is a set of peaks (or nodes).
- E is a set of edges representing paths.

Each vehicle will have a road consisting of several lanes (edges). We use the Intelligent Driver Model for vehicles on the same road (same edge). When the car reaches the end of the road, we remove it from that road and add it to the next road.

In the simulation, we do not store a set of nodes (array), on the contrary, each path is clearly defined by the values of its initial and final nodes.[3]

There are two options for adding vehicles to our simulation:

Manually add each vehicle to the simulation by creating a new Vehicle class template and adding it to the vehicle list.

Add vehicles stochastically according to predetermined probabilities.

For the second option, we need to define a stochastic car generator.

A stochastic car generator is defined by two limitations:

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andm.edu.uz](http://web.andm.edu.uz)  
Vehicle Production Speed (n): (per minute in Vehicles) Describes how many cars per minute should be added to the simulation on average.

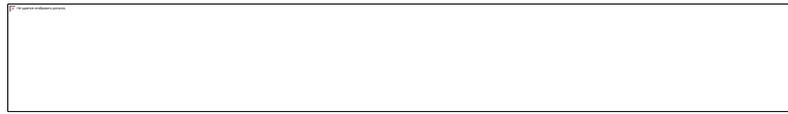
Vehicle Configuration List (L): A list of convoys that include vehicle configuration and probability.

$$L = [(p_1, V_1), (p_2, V_2), (p_3, V_3), \dots]$$

The stochastic car generator generates a car  $V_i$  with the probability  $p_i$ .

Traffic light

Stop zone Traffic light



The traffic lights are located on the peaks and are characterized by two zones:

Slowing zone: characterized by deceleration distance and deceleration factor, which is the zone that reduces the maximum speed of vehicles using the deceleration factor.

$$V_{oi} := a^i V_{0,i} \text{ with } a < 1$$

Stopping zone: characterized by the stopping distance, which is the stopping zone of vehicles. This is achieved by dumping force through this dynamic equation:

$$dv_j, V;$$

$$-- = -bi --$$

$$dt i v_{0,f}$$

Conclusion

Simulation is an important part of data science and machine learning. Sometimes it is impossible or expensive to collect data from the real world. And data creation helps you create large data sets at a slightly better price. The simulation also helps to fill in the gaps in the actual data. In some cases, there are no marginal cases that could be significant for a model developed in a real verbal data set. This simulation was part of an undergraduate school project I was working on. The goal was to optimize traffic lights at city intersections. I did this simulation as a way to test and validate optimization methods. Before watching Tesla AI Day, I never thought about publishing this article, in which they talked about how they use simulation to generate data for peripheral cases.

References

1. Yusupov, M. (2022). REALIZATION OF THE TECHNOLOGICAL SCHEME OF THE DRYING OF GRAPE. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 10(1), 343-346.
2. Jaume Barcelo. Fundamentals of Traffic Simulation (International Series in Operations Research & Management Science, 145) 2010th Edition
3. Winnie Daamen, Christine Buisson, Serge P. Hoogendoorn. Traffic Simulation and Data Validation Methods and Applications. April 21, 2017

Андижанский машиностроительный институт Кафедра “транспортная логистика”  
[Islomjosayidkamolov@mail.ru](mailto:Islomjosayidkamolov@mail.ru), +998910602401 **ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
ГОРОДСКИХ АВТОБУСНЫХ МАРШРУТОВ АНДИЖАНА И ВОЛГОГРАДА**

ANDIJON VA VOLGOGRAD SHAHAR AVTOBUS MARSHRUTLARINI O'ZIGA  
XOS ISHLASH XUSUSIYATLARI

FUNCTIONING FEATURES OF CITY BUS ROUTES ANDIJAN AND  
VOLGOGRAD

Аннотация.

В работе приведены результаты анализа маршрутной сети городского общественного пассажирского транспорта г. Волгоград и Андижана. Данные полученные в результате исследований функционирования маршрута № 21 позволили разработать предложения по совершенствованию организации перевозок пассажиров на городских маршрутах общественного пассажирского транспорта.

Annotatsiya.

Maqolada Volgograd va Andijon shaharlaridagi jamoat yo'lovchi transportining yo'nalishlar tarmog'ining tahlili natijalari keltirilgan. 21-marshrut yo'nalishi faoliyati bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijasida olingan ma'lumotlar, yo'lovchi transportining, shahar yo'nalishlarida, yo'lovchi tashishni tashkil etishni takomillashtirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish imkonini berdi.

Annotation.

The paper presents the results of the analysis of the route network of urban public passenger transport in Volgograd and Andijan. The data obtained as a result of studies of the functioning of route No. 21 allowed us to develop proposals for improving the organization of passenger transportation on urban routes of public passenger transport

**Ключевые слова:** городская маршрутная сеть, пассажирский транспорт, пассажиропоток, вместимость автобуса, объем перевозок, часы суток.

**Kalit so'zlar:** shahar yo'nalishlari tarmog'i, yo'lovchi transporti, yo'lovchi tashish, avtobus sig'imi, harakat hajmi, kun soatlari.

**Keywords:** urban route network, passenger transport, passenger traffic, bus capacity, traffic volume, hours of the day.

Актуальность, цель и задачи исследования - жизнь человека в современном мегаполисе невозможна без хорошо развитой и эффективно функционирующей городской системы общественного пассажирского транспорта. Серьезный передел

маршрутной сети г. Волгограда начался в 2014 г. с внедрением новой комплексной транспортной схемы.

Развитая транспортная система Волгограда может служить как основа для быстроразвивающейся транспортной системы городов дружеской республики Узбекистан. Эффективная работа общественного городского пассажирского транспорта обусловлена слаженным взаимодействием всех его видов [1, 2, 3].

**Целью исследования является сопоставление характеристик функционирования городских автобусных маршрутов Андижана и Волгограда.**

Для достижения поставленной цели были разработаны и решены следующие задачи:

Исследованы в сравнении транспортные системы двух городов Узбекистана и России;

Проведен расчет характеристик работы автобусных маршрутов № 1 «Школа № 25 - улица Ошская» и № 21 «ЖД вокзал - Инструментальный завод» [4, 5];

Проведен экспериментальный расчет количества жителей в области остановочных пунктов маршрутов №1 и №21.

Разработать рекомендации для совершенствования организации перевозок пассажиров на городских маршрутах №21

Методы и материалы, личный вклад автора, социальная значимость проведенного исследования - совершенствование организации перевозок пассажиров выполнялось с использованием методов системного подхода, системного анализа и методов логистик-сити. Системный подход начинается с установления целей для всей маршрутной сети в целом. Затем, разрабатываются отдельные организационные структуры и компоненты трамвайной, троллейбусной, автобусной и малой автобусной маршрутных сетей, соответствующие друг другу в рамках всей системы общественного пассажирского транспорта г. Волгограда.

В работе используются материалы собственных натурных исследований и данные, полученные в результате прохождения производственно-технологических практик.

Личный вклад автора заключается в проведении натурных исследований характеристик работы маршрутов №21 и №1, а также в исследовании правильности расположения существующих остановочных пунктов.

Социальный эффект наблюдается в улучшении транспортного обслуживания жителей **Волгограда и Андижана** с возможностью оптимальной трансформации системы городского общественного пассажирского транспорта [6].

Характеристика общественного транспорта городов Андижана и Волгограда - Согласно пресс-службе Министерства транспорта, в Андижан завезли новые автобусы. Всего планируется завести 120 автобусов.

В области принимаются необходимые меры по повышению качества транспортных услуг, оказываемых населению, созданию дополнительных удобств для пассажиров, совершенствованию системы городского общественного транспорта.

Согласно контракту, 20 автобусов уже доставлены в Андижан. Областное управление транспорта планирует открыть движение по 20 маршрутам в центре города. В результате центр города будет полностью охвачен общественным транспортом. На рисунке 1 представлен новое автобусы в г. Андижане

А)

В)

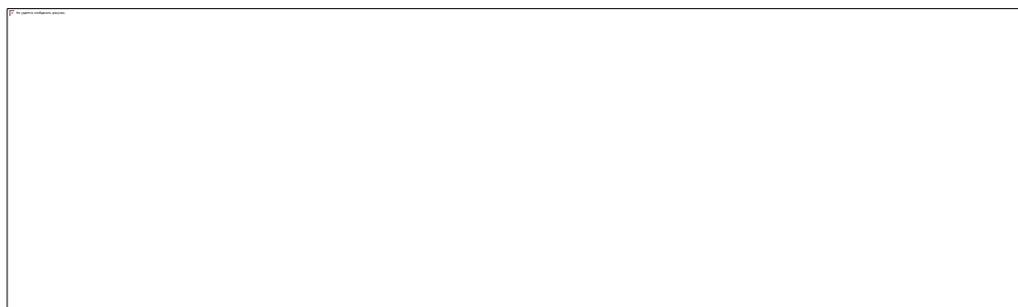


Рисунок 1. Новая автобусов под марки: а) Zhongtong; б) Asiastar.

Компания **Alpomish merosi** заключила договор с китайской **Zhongtong Bus Holding** о покупке 70 автобусов за 4,375 млн долларов для организации автобусных маршрутов в Андижане, сообщила пресс-служба Министерства транспорта

Узбекистана.

Компания **Alpomish merosi** зарегистрирована в 2005 году и занимается городским и пригородным пассажирским транспортом.

Таблица 1

Характеристика общественного транспорта городов Андижана и Волгограда

Показатели	Страна	
	Узбекистан	Россия
Город	Андижан	Волгоград
Автобусы, ед.	100-х	160
Трамвай, ед.	-	17
Троллейбус, ед.	-	75
Маршрутные такси, ед.	До 500	20-х
Количество обслуживающих маршрутов, ед.		
Городские:		
автобусные;	20-х	40
троллейбусные;	-	4
трамвайные;	-	13
маршрутные такси.	Более 55	46

Пригородные	6	108
Междугородные	5	

Таблица 2

## Z Результаты исследования автобусных маршрутов Анджана и Волгограда

Показатели	Страна	
	Россия	Узбекистан
Город	Волгоград	Андижан
Номер маршрута	№21	№1
Наименование маршрута	Жд. Вокзал-Инстр. Завод	Школа №25 - Ошская улица
Длина маршрута, км	22	8
Количество остановочных пунктов	42	13
Время работы маршрута, часы суток.	6:00 -23:00	6:00-21:30
Времени оборота, мин	120	52
Количество автобусов на маршруте, ед.	16	6
Интервалов движения, мин.	7-10	9-12
Эксплуатационный скорость, км/ч	30	25
Расчетные пассажиров на маршруте пасс.	534 651	168 197

Исследование расчет количества жителей в области остановочных пунктов на расстоянии от радиусов  $Y_1=50\text{м}$ ,  $Y_2=150\text{м}$ ,  $Y_3=250\text{м}$ ,  $Y_4=350\text{м}$ ,  $Y_5=450\text{м}$ ,  $Y_6=550\text{м}$ , по маршруту №21 и №1.

Радиус действия остановочного пункта по расчету количество жителей на маршруте №21 приведено на рис.2.

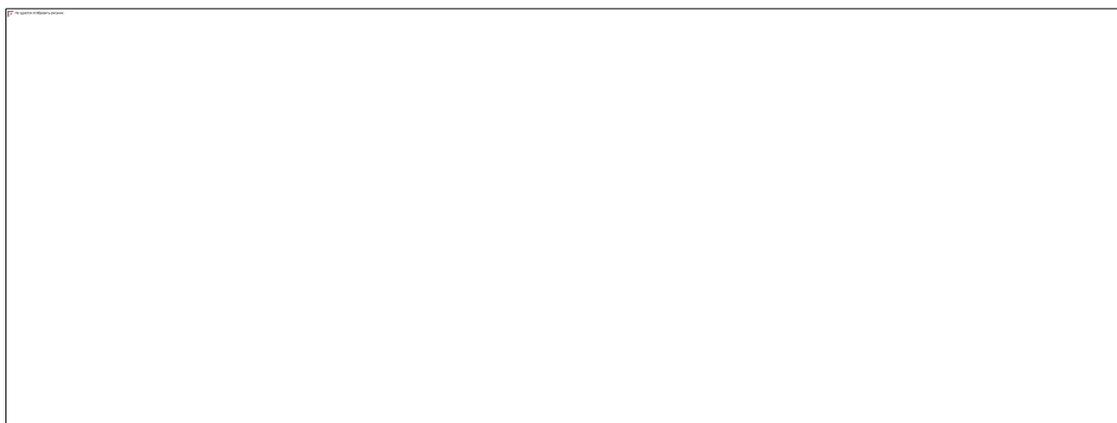


Рисунок 2. Радиус действия остановочного пункта: А) От остановка «Ж/Д».

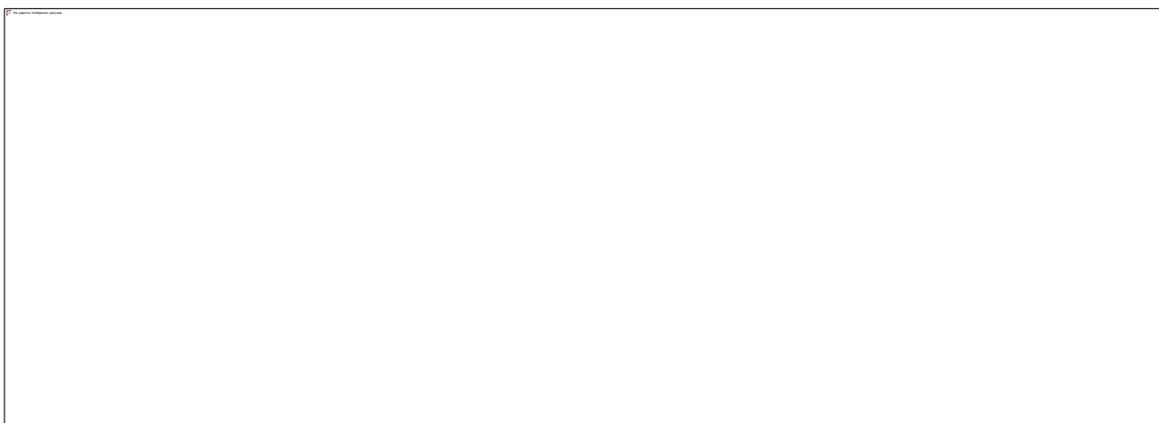
---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

вокзал» в прямом направлении  $Q_{50}=61$  чел.,  $Q_{150}=325$  чел.,  $Q_{250}=520$  чел.,  $Q_{350}=885$  чел.,

$Q_{450}=1327$  чел.,  $Q_{550}=1850$ .; В) От остановки «Гостиница старт» в обратном направлении [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z



чел.

маршрутов.

Радиус действия остановочного пункта по расчету количество жителей на маршруте №1-Андижана приведено на рис. 21 по графоаналитическим методом проведем расчеты. [4, 5]

Сравнение характеристик вместимости предлагаемых автобусов приведена в табл.3.

Таблица 3

Характеристика вместимость автобусов

Марка и модель автобуса	Число мест для сидения, ^, пасс	Общая вместимость автобуса q <sub>B</sub> , (при y <sub>n</sub> = 1)
<b>VOLGABUS</b> - 5270GH	27	53
<b>VOLGABUS</b> - 5270G2	29	74

Рисунок 3. Радиус действия остановочного пункта: А) От остановки «м. Ошская» в прямом направлении Q<sub>50</sub>=12 чел., Q<sub>150</sub>=43 чел., Q<sub>250</sub>=21 чел., Q<sub>350</sub>= 1040 чел., Q<sub>450</sub>=1970 чел., Q<sub>550</sub>=1625.; рассчитывается по формуле: B) От остановки «Школа №25» в обратном направлении Q<sub>50</sub>=15 чел., Q<sub>150</sub>=49 чел., Q<sub>250</sub>=2 1 4 чел., Q<sub>350</sub>= 1034 чел., Q<sub>450</sub>=1967 чел., Q<sub>550</sub>=1513 чел.

Результат исследование показывает, что количество жителей проживающий в зоне действия остановочных пунктов №21 и №1, около 60-70% жителей проживает на расстоянии от 350 до 600 метров от остановки

$Q_n$  - номинальная вместимость автобуса, пасс.  $t_0$  - время оборота автобуса на маршруте, мин.

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

В табл. 4 и табл. 5 приведем расчетные показатели при использовании автобусов VOLGABUS-5270GH и VOLGABUS-5270G2 на маршруте № 21.

Интервал движения, как и число автобусов на линии, изменяется по часам периода движения в зависимости от величины пассажиропотоков и определяется зависимостью

$\tau = \dots$

$\tau_{расч}$

"расч

где:  $\tau_{расч}$  - интервал движения автобусов для определенного часа периода

движения.

Полученные значения для  $A_{расч}$  и  $J_{расч}$  заносят в таблицу 4 и 5.

Таблица 4

Расчетные показатели маршрута № 21 (VOLGABUS - 5270GH)

Часы суток	Показатели				
	Срасч.	д "расч	/расч.' МИН	A 1 "факт.	/факт.* МИН
8-9	156	8	21	16	10
10-11	131	7	24	14	12
12-13	104	7	33	14	12
14-15	111	6	28	14	12
16-17	141	7	24	15	15
18-19	84	4	41	8	20

Таблица 5

Расчетные показатели маршрута № 21 (VOLGABUS - 5270G2)

Часы суток	Показатели				
	Фрасч.	д "расч	/расч.'МИН	Aх "факт.	/факт.* МИН
8-9	156	6	28	14	12
10-11	131	5	33	12	14
12-13	104	4	41	11	15
14-15	111	4	41	13	13
16-17	141	5	33	14	12
18-19	84	3	55	8	20

Для качественного обслуживания пассажиров и эффективного функционирования маршрута № 21 предлагаем заменить используемые в настоящее время автобусы VOLGABUS-5270G2 (q=74 пасс.) на автобусы VOLGABUS-5270GH (q=53 пасс.) (рис. 4).

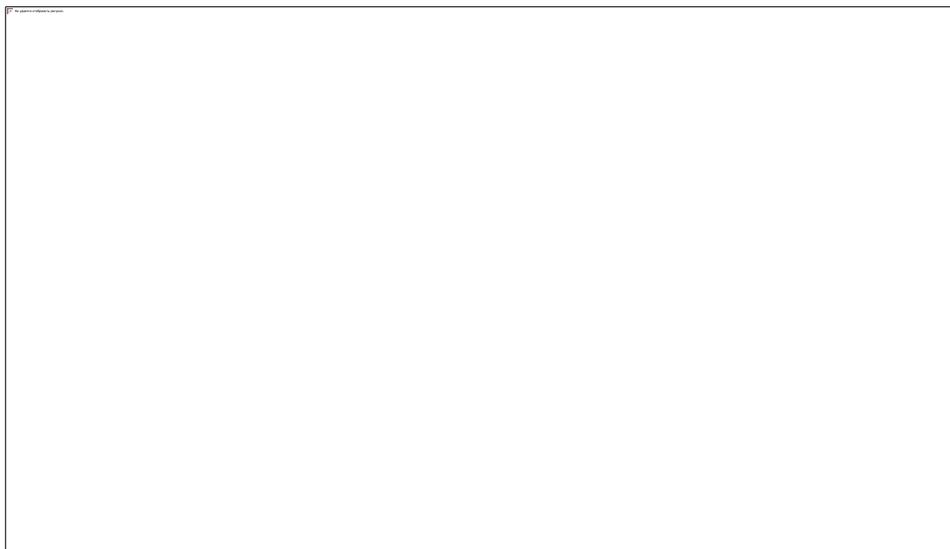


Рисунок 4. Газомоторный автобус, VOLGABUS - 5270GH СитиРитим-10

На рис. 5 приведено фактическое рекомендуемое количество автобусов VOLGABUS 5270GH на маршруте № 21.

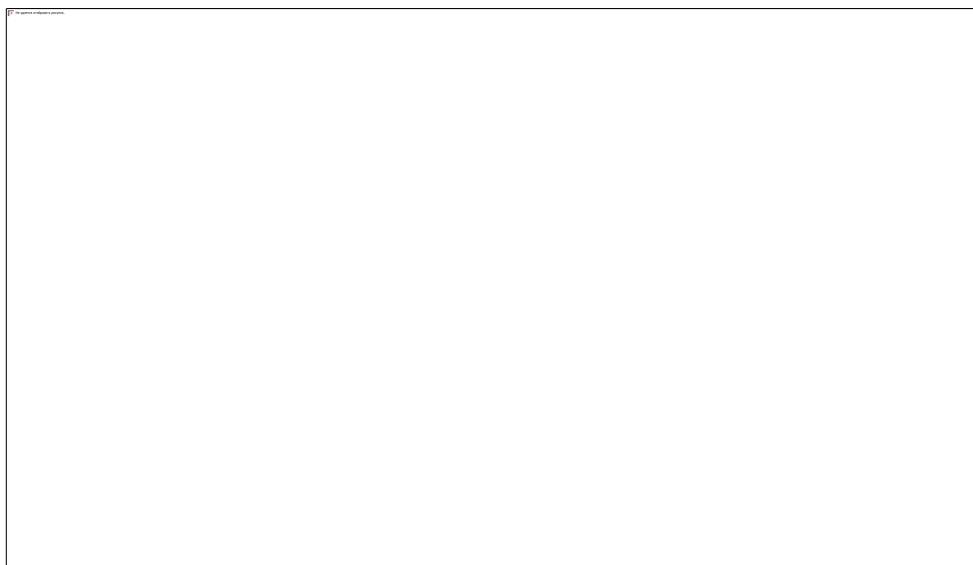


Рисунок 5. Фактическое рекомендуемое количество автобусов VOLGABUS 5270GH на маршруте № 21 по часам суток

Необходимо отметить, что в утренние и вечерние часы пик максимальное количество автобусов VOLGABUS 5270GH на маршруте № 21 должно быть соответственно 16-15 ед. (рис.4).

#### **Основные результаты, выводы и рекомендации**

Полученные исходные данные позволили провести расчеты с необходимой надежностью. Предлагаем для обслуживания маршрута автобусы марки VOLGABUS- 5270GH и VOLGABUS-5270G2. Рекомендуемые газомоторный автобус VOLGABUS - 5270GH, яркий и

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
стильный, маневренный и удивительно вместительный. Он идеален для работы на городских маршрутах с малыми интервалами, а также в качестве замены автобусов большого класса на период снижения пассажиропотока.

ISSN 2181-1539

Такая замена позволит (при сохранение интервалов движения между автобусами маршрута) повысить использование вместимости автобусов в «часы-пик», снизить себестоимость перевозок пассажиров и уменьшить дотации бюджетных средств. Его экономичный газомоторный двигатель позволяет сэкономить на топливе до 0,5 млн. рублей в год.

Результат исследование показывает, что количество жителей проживающий в зоне действия остановочных пунктов расположенных по маршрутов №21 и №1, около 60-70% жителей проживает на расстоянии от 350 до 600 метров от остановки маршрутов.

### Апробация исследование

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Артемова, С. Г. Единая транспортная система: учеб. пособие / С. Г. Артемова, А. В. Куликов, К. В. Сомова ; ВолгГТУ. - Волгоград, 2018. - 151 с.
2. Близнякова, Е. А. Сравнительный анализ методов поиска кратчайшего пути в графе / Е. А. Близнякова, А. А. Куликов, А. В. Куликов. - DOI: 10.31660/2782-232X-2022-1-80- 87. - Текст : непосредственный // Архитектура, строительство, транспорт. - 2022. - N 1 (99). - С. 80 - 87.
3. Куликов, А. В. Совершенствование организации перевозок пассажиров на городских маршрутах общественного транспорта за счет эффективного формирования маршрутной сети / А. В. Куликов, Б. Советбеков, И. Р. Сайидкамоллов // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2021. - Т. 21, № 8. - С. 51-57. - DOI: 10.36979/1694-500X-2021-21-8-51-57.
4. Сайидкамоллов, И.Р. Совершенствование организации перевозок пассажиров на городских маршрутах, обслуживаемых МУП ВПАТП №7, за счет повышения эффективности формирования маршрутной сети / И.Р. Сайидкамоллов, А.А. Куликов // XXV Региональная конференция; ВолгГТУ. - Волгоград, 2021. - С. 76-78.
5. Сайидкамоллов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / Конкурс НИРС; ВолгГТУ. - Волгоград, 2021. - С. 170.
6. Куликов, А.А. Совершенствование организации перевозок школьников старших классов на учебу в Лицей № 5 и в Гимназию № 1 города Волгограда / А. А. Куликов, А.А. Фирсова // Конкурс НИРС; ВолгГТУ. - Волгоград, 2021. - С. 141-142.

### Апробация исследование

## ХАЪОАИО ТКАХ8РОКТ ТА8НИУЪАК1ПА ТКАХ8РОКТ VOSITASINI ТАХЪА8Н

ВЫБОР ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ПРИ МЕЖДУНАРОДНЫХ  
ПЕРЕВОЗКАХCHOOSING THE VEHICLE OF TRANSPORT IN INTERNATIONAL  
TRANSPORTATION

## Annotatsiya

Xalqaro transport tashuvlarida transport vositasini tanlashni o'ziga xos xususiyatlari Xalqaro transport tashuvlari bu yuklar yoki yo'lovchilarni bir qancha davlatlar orasida, hcch bo'lmaganda ikkita davlatning umumiy hcgarasidan kcsib o'tgan holda tashishni bildiradi. Xa^aro transport tashuvlarini amalga oshirishda, tashuvchilar yuk egalariga xa^aro savdoning maxsus tovari bo'lgan transport xizmatini taqdim etadi.

## Аннотация

Особенности выбора вида транспорта при международных перевозках Под международными перевозками понимаются перевозки грузов или пассажиров между несколькими странами, пересекающие общую границу не менее чем двух стран. При осуществлении международных перевозок перевозчики оказывают грузовладельцам транспортные услуги, являющиеся особым товаром международной торговли.

## Annotation

Peculiarities of choosing a means of transport in international transport International transport means the transport of goods or passengers between several countries, crossing the common border of at least two countries. When carrying out international transport, carriers provide cargo owners with transport services, which are a special commodity of international trade.

**Kalit so'zlar:** Yo'nalish, tavar, hom ashyo, transport, xalqaro, tif, dengiz, daryo, temir yo'l, shartnoma, yuk, ortish, yetkazish.

**Ключевые слова:** Направление, товар, сырье, транспорт, международный, брюшной, морской, речной, железнодорожный, контрактный, фрахт, погрузка, доставка.

**Key words:** Direction, goods, raw materials, transport, international, typhoid, sea, river, railway, contract, freight, loading, delivery.

So'nggi yillarda xalqaro transport tashuvlarni amalga oshirishda butunjahon miqyosida kuzatilayotgan faol globallashuv jarayonlari hamda bozor iqtisodiyoti institutlari

to'g'ra rivojlanayotgan sharoitda transport tarmog'ini huquqiy jihatdan tartibga solish, shu jumladan xalqaro ko'lamdagi tashishlarning huquqiy asosini yaratish masalasi iqtisodiy rivojlanishning o'ta muhim omillaridan biri bo'lib qolmoqda. SHu ma'noda, xalqaro ko'lamda yuk tashish tushunchasi bu sohadagi munosabatlarni huquqiy tartibga solishga qaratilgan manbalarda, shu jumladan, transport konvntsiyalarida va boshqa xa^aro shartnomalarda ifodalanadi. Umuman olganda, xa^aro ko'lamda yuk tashish deganda, yuklarning har qanday transport vositasi orqali tashilishi tushuniladi, agar bunday tashish xa^aro xususiyat kasb etsa, yabni jo'natish joyi va qabul qilib olish joyi turli davlatlarda joylashgan bo'lsa yoki tashishning o'zi chct el davlati hududi orqali amalga oshirilsa, shuningdck shu kabi boshqa holatlarda. Kalqaro ko'lamda yuk tashish deganda, yuklarni ikki yoki undan ortiq davlatlar orasida tashish tushuniladi. Kalqaro shartnomalarda va qonun hujjatlarida yuklar va yo'lovchilarni ikki va undan ortiq mamlakat o'rtasida tashish bir mamlakat doirasida tashishdan ichki tashishlar, ichki qatnovda tashishlardan farqli ravishda xa^aro tashishlar yoki xa^aro qatnovlarni amalga oshirish turli xil transportlardan foydalaniladi.

Xalqaro transportning ishlash jarayoni ichki transportnikiga qaraganda ancha murakkab. Bunda huquqiy jihatdan tartibga solish mavzui hisoblanuvchi ijtimoiy munosabatlarning mazmuni mohiyatiga ko'ra turlicha bo'lgan bir qancha sohalari vujudga kcladi. Birinchidan, davlatlar o'rtasidagi ularning o'zaro huquq va majburiyatlariga taalluqli, avvalo xa^aro transport yo'llaridan bunga tranzitni qo'shgan holda foydalanish, davlatlararo qatnovlarni o'rnatish tartibi, shuningdck ularning xa^aro transport tashkilotlaridagi faoliyati bilan bog'liq munosabatlar bo'lib, bu xa^aro shartnomalar va qisman xalqaro-huquqiy taomillar bilan tartibga solinadigan xa^aro ommaviy huquq davlat va fuqaro huquqi sohasidir.

Ikkinchidan, transport tashkilotlari va ular mijozlarining tashish shartnomasi va unga qo'shimcha ayrim tartib-qoidalar doirasida amalga oshiriladigan yuk, yo'lovchi va bagajni tashish bilan bog'liq munosabatlar. Bu crda xa^aro xususiy huquq munosabatlariga duch kclinadi va normativ manba sifatida ham xa^aro shartnoma, ham ichki fuqarolik (savdo) va fuqarolik protscssual huquq normalari qo'llaniladi.

Xalqaro ko'lamda yuk tashish deganda, yuklarni ikki yoki undan ortiq davlat o'rtasida ushbu davlatlar tomonidan tuzilgan xa^aro shartnomalarda bclgilangan shartlar asosida amalga oshiriladigan yuk tashish tushuniladi. Xalqaro ko'lamda yuk tashish tushunchasi tugallanmagan masala bo'lib, asosan xa^aro ko'lamda yuk tashish tushunchasi bclgilangan manbalar sifatida transport konvntsiyalari e'tirof etiladi.

Kalqaro ko'lamda yuk tashish sohasini huquqiy tartibga solishning o'ziga xos jihati shundan iboratki, tashishlar bilan bog'liq asosiy masalalar yuklarni xa^aro ko'lamda tashishni bir xMa bclgilab bcruvchi unifikatsiyalashgan normalardan iborat bo'lgan xa^aro shartnomalarda ko'zda tutiladi. Bu borada Uningcha, xa^aro ko'lamda yuk tashish bu ikki yoki undan ortiq davlat o'rtasida yuklarni tashish bo'lib, bunday tashish ular o'rtasida tuzilgan xa^aro shartnomalar asosida amalga oshiriladi. Bunday tashishlarni tartibga solishning o'ziga xos jihati shundaki, yuklarni tashishning asosiy masalalari o'zida unifikatsiyalashtirilgan moddiyhuquqiy va kollizion normalarni mujassamlashtirgan xa^aro

ISSN 2181-1539

shartnomalarda hal qilinadi. Xalqaro ko'lamda yuk tashish deganda ikki yoki undan ortiq davlatlar o'rtasida bunday davlatlar o'rtasida tuzilgan xalqaro hujjatlarda belgilangan shartlar asosida yuk tashish tushuniladi. O'zbekiston Respublikasi ham bir qator transport konvntsiyalarining a'zosi

hisoblanadi va O'zbekiston Respublikasi yuridik va jismoniy shaxslari tashqi savdo yuklarini qabul qilishda bunday xalqaro konventsiyalarning qoidalariga amal qiladilar. Bunday konventsiyalarning normalari xalqaro tovar oldi-sotdisi konventsiyalarining qoidalaridan farqli ravishda imperativ xususiyat kasb etadi. Konventsiyada "transport vositasi" tushunchasi davlatlar milliy qonunchiligidan xoli bo'lgan mustaqil tushuncha belgilangan.

Xalqaro transport tashuvlarida transport vositasini tanlashni o'ziga xos xususiyatlari Xalqaro transport tashuvlari - bu yuklar yoki yo'lovchilarni bir qancha davlatlar orasida, hech bo'lmaganda ikkita davlatning umumiy chegarasidan kesib o'tgan holda tashishni bildiradi. Xalqaro transport tashuvlarini amalga oshirishda, tashuvchilar yuk egalariga xalqaro savdoning maxsus tovari bo'lgan transport xizmatini taqdim etadilar. Transport xizmatlarining narxi tomonlar tomonidan kelishilishi va tashuvchi tomonidan belgilanishi mumkin. Yo'lovchilarni tashish bilan bog'liq bo'lgan xalqaro transport tashuvlarida havo, dengiz, daryo, avtomobil va temir yo'l transport tashkilotlari bilan hamkorlik qiluvchi turistik agentliklar va boshqa shu kabi tashkilotlarning ahamiyati katta. Xalqaro iqtisodiy munosabatlarda ishtirok etuvchi davlatlar o'z yuk egalari, transport va turistik tashkilotlar orqali transport xizmatlarining eksport va importini amalga oshiradilar. Tashqi iqtisodiy faoliyatda transport tashuvlari bir qancha xususiyatlari bo'yicha turlarga ajratiladigan tizimlar orqali klassifikatsiya qilinadi

#### Tashqi iqtisodiy faoliyatda transport tashuvlari klassifikatsiyasi

No	Klassifikatsiya xususiyati	Tashuvlar turlari
1	Transport tashuvi predmeti bo'yicha	Yuk, yo'lovchi, bagaj tashuvlari
2	Transport vositalari turlari	Suv (dengiz, daryo), temir yo'l, avtomobil, truboprovod, multimodal tashuvlar ( transport vositalarining ikki yoki undan ortiq turi ishtirok etadi)
3	Mahsulotning transportirovkasi xususiyatlariga ko'ra	Quruq yuk: ruda, ko'mir, don, tsement, mineral o'g'itlar. Quyiladigan yuklar: neft va neft mahsulotlari, o'simlik yog'lari, vino, suyuq kimyoviy yuklar
4	Davriyligiga ko'ra	Muntazam va nomuntazam tashuvlar: chiziqli va trampli kemasozlik, muntazam havo transporti va charter reyslar
5	Chegaradan o'tish tartibiga ko'ra	Doimiy va bir martali

ISSN 2181-1539

6	Texnologik tizimiga ko'ra	Konteyner, parom, roll-kerni
7	Tashuvni tugallanishiga ko'ra	Qo'shni, tranzit, aylanma
8	Tashuv j oyiga ko'ra	Mamlakat ichida va boshqa davlatlar hududida

TIF qatnashchilari bitimni tayyorlashda tashuv operatsiyalarini rejalashtiradilar va

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
hisobga oladilar. Bunday operatsiyalar ma'lum tartibda amalga oshiriladi. Bitim tuzilguncha, birinchi bosqichda quyidagilarni bajarish zarur: Transport xizmatlari bozori konyukturasini, mahsulotlarni etkazib berish shartlarini, tariflar va fraxt qiymatlari darajasini (ya'ni yuk birligini yer, suv va havo transporti orqali tashish bahosi) o'rganish;

S Bitimda ko'rsatilishi uchun transport tashuvi va bazis shartlarni aniqlashtirish va ularni bajarilishini tashkil etish;

S Mahsulotning bitim bahosida transport tashuvi harajatlari qismini belgilash;

S Smetada transport harajatlarini ko'rsatish.

Tashqi savdo bitimini amalga oshirishning ikkinchi bosqichida:

S Mahsulotlarni tashishga doir bitimni tuzish va kerakli hujjatlarni rasmiylashtirish (nakladnoy, charter, konosament);

S Dengiz, daryo portlaridan va chegara stantsiyalaridan o'tuvchi yuk tashuvlarini rejalashtirish (operativ rejalashtirish);

S YUkni transport tashuviga tayyorlash (qadoqlash, belgi qo'yish)

S YUklarni tashuvini sug'urtalash, sug'urta polisini olish;

S Texnik va mahsulot bilan boradigan hujjatlarni tayyorlash;

S Hisob-kitobhujjatlarini tekshirish va tashuvchi bilan hisoblashish;

S Kerakli chegara, bojxona, sanitar, veterinar rasmiyatchiliklarni tayyorlash, yuk bojxona deklaratsiyasi, bitim passporti, kerakli sertifikatlarni rasmiylashtirish, bojxona yig'imlari va to'lovlarini to'lash amalga oshiriladi.

Tashqi savdo operatsiyasi yakunlangach, uchinchi bosqichda

S Agar ehtiyoj tug'lsa, kerakli qo'shimcha o'zaro hisob-kitoblarni amalga oshirish;

S Ishtirokchilar orasida kelishmovchiliklar paydo bo'lsa, ularni hal etish;

S Belgilangan tartibda noroziliklarni bildirish zarur.

SHunday qilib, TIFda transport tashuvlari - tashqi iqtisodiy faoliyat yuritish natijasida yo'lovchilarni davlatlarga harakatini ta'minlashga yo'naltirilgan yoki mahsulotlarni sotuvchidan iste'molchigacha etkazib berish jarayonini o'z ichiga olgan transport tashuvlarini bildiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. ХоМугое АНВарбеК Ах,Маг:®:оН угли, & ОогМоНое СагугбеК А6гыeahuТоВU4. (2022). ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 4, 62-66. Retrieved from <http://ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/65>

2. Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li, & Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich. (2022). On-Board Computer and Monitoring System. *Eurasian Scientific Herald*, 9, 64-71. Retrieved from <https://geniusjournals.org/index.php/esh/article/view/1703>
3. Anvarbek Ahmadjon o'g'li Xomidov, Saidolimxon Jaloliddin o'g'li Abbasov, & Sayidbek Abduvayitovich Shodmonov. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQUISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 76-82. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1969>
4. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQUISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83-90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
5. Аббасов Саидолимхон Жалолиддин угли, Шодмонов Сайидбек Абдувайтивич, & Хомидов Анварбек Ахмаджон угли. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ: ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 101-108. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
6. Шодмонов С. А., Ортиқов С. С., Abdirahmonov R.A International jurnal for innovative Enjineering and Management Research Хиндистон Hyderabad 2021 THE RESULTS OF LOBORATORY STUDIES CONDUCTED TO DEVELOP THE TECHNOLOGIY OF RESTOROTION OF SHAFTS March-2021, Volume 10, Issue 03, Pages: 402-404. <https://ijemr.org/downloads/Volume-10/ISSUE-3 3 0.33> ball

Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti "Transport logistikasi"  
kafedراسi assistenti, [xomidovanvarbek07@gmail.com](mailto:xomidovanvarbek07@gmail.com),  
+998945668868

#### AVTOBUSLAR HARAKAT TEZLIKLARI VA ULARNI ME'YORLASH

#### СКОРОСТИ АВТОБУСА И ИХ РЕГУЛИРОВАНИЕ

#### BUS SPEEDS AND THEIR REGULATION

Annotatsiya

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Ushbu maqolada avtobuslarning harakat tezliklari, turlari va ularni me'yorlashtirish usullari tahlil qilindi.

Avtobuslarning ish unumining hozirgi holati qisman o'rganildi, uni yanada oshirish yo'llari ishlab chiqildi.

**Аннотация**

В данной статье проанализированы скорости, типы автобусов и методы их стандартизации.

Частично изучено современное состояние производительности автобусов, разработаны пути ее дальнейшего повышения.

**Annotation**

This article analyzed the speeds, types of buses and their standardization methods.

The current state of bus productivity has been partially studied, ways to further increase it have been developed.

**Kalit so'zlar:** yo'nalish, kuzatuv sanasi, tezlik turlari, maksimal tezlik, texnik tezlik, aloqa tezligi, tasarruf (ekspluatatsion) tezligi, oraliq bekat.

**Ключевые слова:** маршрут, дата наблюдения, виды скорости, максимальная скорость, техническая скорость, скорость связи, ликвидационная (оперативная) скорость, промежуточная станция.

**Key words:** route, observation date, types of speed, maximum speed, technical speed, communication speed, disposal (operational) speed, intermediate station.

Avtobuslarning ish unumdorligiga va aholiga transport xizmati ko'rsatish sifatiga bevosita ta'sir qiluvchi omillardan biri harakat tezligidir. Avtobuslarning qatnov va aylanma qatnov vaqtlari tezlikka bog'liq bo'lib, tezlik qancha katta bo'lsa, ular shunchalik kichik, demak qatnovlar soni shuncha ko'p bo'ladi. Bu esa o'z navbatida ish unumdorligini, yani tashilgan yo'lovchilar hajmini va yo'lovchilar oborotining ortishiga, yo'lovchilarni manzillariga qisqaroq vaqt sarflab etib olishiga olib keladi. Tezlikni oshirish yo'lovchilarni tashish uchun zarur bo'lgan avtobus sonining ham kamayishiga olib keladi.

Real yo'l sharoitida boshqa transport turlari kabi avtobuslarning tezliklari ham uning texnik tasnifida ko'rsatilgan (ayniqsa Shahar ichi va Shahar atrofidagi yo'nalishlarda) tezlikdan ancha kichik bo'ladi.

Avtotransport korxonalarida avtobuslarning tezliklarini meyorlash davrida harakat xavfsizligini ta'minlash va boshqa ko'pgina omillarni ham hisobga olishlari kerak. Masalan, rejalashtirilgan tezlik real yo'l sharoiti imkon beradigan tezlikdan kichik bo'lsa, haydovchilar rejadagi qatnov vaqtidan qisqa vaqtda oxirgi bekatga etib boradilar. Bu esa harakat muntazamligining buzilishiga olib keladi. Agar rejadagi tezlik real yo'l sharoitida harakatlanish mumkin bo'lgan xavfsiz tezlikdan katta bo'lsa, haydovchilar harakat jadvaliga rioya qila olmaydilar yoki tezlikni oshirish oqibatida xavfli yoki avariya vaziyatining vujudga kelishiga sabab bo'ladilar.

SHuning uchun tasarruf xizmati xodimlari harakat xavfsizligi xizmati bilan birgalikda har bir yo'nalish uchun real yo'l sharoitidan kelib chiqqan holda tezlikni meyorlashlari kerak.

Avtomobil yo'llarida real yo'l sharoitini ob'ektiv baholovchi ko'rsatkich sifatida harakat tezligini butun yo'nalish bo'ylab o'zgarishini ko'rsatuvchi grafik hisoblanadi. Bunday tezlikni butun yo'nalish uzunligi bo'yicha o'zgarish grafigini faqat maxsus "Avtomobil- laboratoriya" yordamida qurish mumkin. O'zR VM 2003 yil 4 noyabrdagi "O'zbekiston

Respublikasida avtomobil transportida yo'lovchilar va bagaj tashish qoidalari hamda avtobuslarda yo'lovchilar tashish xavfsizligini taminlashga doir talablarni tasdiqlash to'g'risida"gi 482-qaroriga ko'ra barcha avtobuslar taxograflar bilan jihozlangan bo'lishlari kerak. Ammo bunday imkoniyatga hozirgi kunda ko'pgina avtokorxonalar ega emas, qolaversa avtobuslarning yo'nalishlardagi tezligini me'yorlash uchun bunday aniqlik amalda talab etilmaydi.

Mavjud avtomobil yo'llari pastga qiyaliklar, rejada kichik egriliklardan, ko'rinish (yonlama va bo'ylama) masofasi yo'l qurilish qoidalari va meyorlarida ko'rsatilgan kichik, vertikal egriliklardan tashkil topadi. Real yo'l sharoitida harakat miqdori va tarkibining har xil bo'lishi ham tezlikka katta ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, aynan bir xil sharoitda yaqqola holda (erkin tartibda) harakatlanayotgan avtomobillarning tezliklari ham bir-biridan 20-30 km/soatgacha farq qilishi mumkin ekan.

Shahar ichi yo'nalishlarida avtobuslarning harakat tezligiga ta'sir etuvchi ko'pgina omillar mavjud bo'lib, ularga misol qilib quyidagilarni ko'rsatish mumkin: avtobuslar harakati uchun alohida harakat yo'lagingining ajratilganligi, chorrahalarda avtobuslar harakatiga imtiyozlar berilganligi va nihoyat avtobuslarning harakatlanish tartibi.

Ma'lumki, Shahar ichi yo'nalishlarida bekatlar orasidagi masofa 300-700 m, Shahar atrofi yo'nalishlarida 700-1500 m atrofida bo'ladi. Avtokorxonalarining texnik-tasarruf ko'rsatkichlarini rejalashtirish uchun birinchi galda avtobuslarni har bir yo'nalishdagi tezliklarini aniqlash va meyorlash zarur bo'ladi. Buning uchun yo'nalishlarda avtobuslarning harakat tezliklarini kuzatish va olingan ma'lumotlarni matematik-statistika usullari yordamida qayta ishlash kerak.

Harakat tezliklarini kuzatishning bir qancha usullari mavjud bo'lib, ularning asosiylariga quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

1. Mexanik kontaktli o'lchash usuli. Bu usulda tezlik pnevmatik, elektron kontaktli yoki boshqa turdagi datchiklar yordamida amalga oshiriladi.
2. Avtomobillarni nurlash usuli. Bu usulda tezlik infraqizil nurli, ultra - tovushli yoki radiolokasion datchiklar yordamida amalga oshiriladi.
3. Fotoelektrik usul. Bu usul harakatni suratga yoki kinoga olish orqali amalga oshiriladi.
4. Maxsus harakatlanuvchi avtomobil-laboratoriyadan foydalanish usuli. Bu usulda avtomobil-laboratoriya tezlikni o'lchovchi asboblardan jihozlangan bo'ladi.
5. "Beshinchi g'ildirak" yordamida tezlikni aniqlash usuli. Bu usulda avtomobilga taxometr o'rnatilgan beshinchi g'ildirak biriktiriladi. Avtomobil harakatlanganda dinamik kuchlar tasirida g'ildiraklarning radiuslari o'zgarib turadi va o'lchash ishlariga xatoliklarni kiritadi. Beshinchi qo'shimcha g'ildirakka dinamik kuchlar tasir etmaganligi uchun undan foydalanganda o'lchash ishlari aniq bo'ladi. Taxometr har ondagi tezlikni ko'rsatib boradi va bu tezlik biron bir turdagi asbob vositasida o'zi yozar asbob, taxograf yordamida yozib olinadi.
6. Sekundomer yordamida tezlikni aniqlash va meyorlash usuli. Bu usulda maxsus kuzatuvchi har bir bekat oralig'ini avtobus qancha vaqtda bosib o'tganini, uni oraliq va oxirgi bekatlarda to'xtash vaqtini maxsus jadvalga qayd qilib boradi.

Yuqorida sanab o'tilgan 1-6-usullar yordamida avtomobillarning oniy tezliklari aniqlansa, qolgan 5- va 6-usul yordamida butun yo'nalish uzunligi bo'yicha o'rtacha tezlik aniqlanadi.

1. usuldan foydalanilganda yo'nalish va bekatlar orasidagi masofa avtomatik ravishda aniqlanib boriladi. Bu usuldan foydalanish chog'ida kuzatish uchun tajribali haydovchilarni tanlash va ularga yo'l sharoitidan kelib chiqqan holda maksimal xavfsiz tezlikda harakatlanish bo'yicha yo'riqnoma berish kifoya qiladi.

2. usulda esa tajribalarga qo'shimcha ravishda yo'nalish va bekatlar orasidagi masofani eng ko'pi bilan 10% gacha xatolik bilan aniqlash, aks holda esa kuzatuv natijalari qoniqarsiz deb hisoblanadi. Masofalarni o'lchash uchun bugungi kunda maxsus asbob "Kurvimetr" ishlab chiqilgan bo'lib, uning o'lchash xatoligi har 1000 m ga 10 sm dan ortmaydi, yani o'lchash xatoligi 1% dan ham kichik.

Xronometraj usuli eng sodda usul bo'lgani uchun yo'nalishlarda tezliklarni meyorlashda keng qo'llanilib kelayapti.

Tezliklarni me'yorlash uchun quyidagi ishlar amalga oshiriladi.

Birinchi galda xronometraj natijalarini qayd etish uchun maxsus varaqa tayyorlanadi. Varaqaning shakli ixtiyoriy bo'lib, kuzatishlar qanday maqsadlar uchun o'tkazilishiga bog'liq bo'ladi:

1. faqat avtomobillarning texnik tezliklarini aniqlash uchun;
2. texnik va aloqa tezliklarini aniqlash uchun;
3. texnik, aloqa va tasarruf tezliklarini aniqlash uchun;
4. tezliklardan tashqari yo'lovchilar oqimini o'rganish uchun (bu maqsad uchun kuzatuvchilar soni avtobusning eshiklari soniga teng qilib olinadi).

Tezliklarni xronometraj qilish varaqasi

yo'nalish					avtobus
rusumi					
kuzatuv sanasi					hafta kuni
kuzatuv vaqti					yo'l qoplamasining
ko'rinuvchanlik: yetarli, yetarli emas	holati	(quruq,	ho'l,	tayg'oq)	

kuzatuvchining F.I.SH.

T/R	raqam	orasi	ab	Vaqt, soat-min.	Tezlik, km/soat	Qatnov vaqti
-----	-------	-------	----	-----------------	-----------------	--------------



			Qo'zg' alish	Yetib kelish	Harakat	Oraliq bekatda to'xtash	Oraliq bekatda to'xtash	Zaruratsiz to'xtash	Texnik	Aloqa	Ekspluatatsion	To'g'ri yo'nalishda	Teskari yo'nalishda
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1												
2	2												
3	3												
.													
.													
Jami					$Yf_x$	$\wedge t_{ob}$	$Yf_{ox}$	$Yt_z$	$V_T$	$V_o$	$V_e$	$t_{qt}$	$t_{q.or}$

Jadvaldagi ma'lumotlar yordamida yo'nalish uzunligi bo'yicha tezliklar quyidagicha aniqlanadi:

Avtomobillarda, umuman olganda, tezlikni quyidagi turlarga ajratish mumkin:

1. **Maksimal tezlik.** Maksimal tezlik avtobus dvigatelining quvvatiga bog'liq bo'lib, ularning texnik tasnifida zavod tomonidan ko'rsatilgan bo'ladi;

2. **Texnik tezlik.** Avtomobillarning texnik tezligi yo'l sharoitidan kelib chiqib, haydovchi tanlagan harakat tezligiga bog'liq bo'ladi va bosib o'tilgan yo'lining harakatlanish vaqtiga nisbati bilan aniqlanadi:

$$\text{Texnik tezlik: } V_T = \frac{l_y \text{ km}}{t_{\text{harak}} \text{ soat}}; \text{ -----, km/soat;}$$

bu yerda:  $l_y$  — yo'nalish uzunligi, km;

$t_{\text{harak}}$  — harakat vaqti, soat;

d) **Aloqa tezligi.** Aloqa tezligi texnik tezlikdan kichik bo'lib, yo'lovchilarning o'z manzillariga qanchalik tez yetkazilishini tavsiflaydi. Aloqa tezligi avtobusning bosib o'tgan yo'lining harakatlanish va oraliq bekatlarda to'xtab turish vaqtlari yig'indisiga nisbati bilan aniqlanadi:

$$\text{Aloqa tezligi: } V_o = \frac{l}{i \cdot t_{ob}}; \text{ -----, km/soat;}$$

bu yerda:  $i$  - oraliq bekatlar soni, dona;

$t_{ob}$  - oraliq bekatda to'xtash vaqti, s;

e) **Tasarruf (ekspluatatsion) tezligi.** Bu tezlik bosib o'tilgan yo'lining avtobusning ish vaqtiga yoki yo'nalish uzunligining qatnov vaqtiga nisbati bilan aniqlanadi:

- Bir qatnov uchun Ekspluatatsion tezlik:  $V_e = \frac{S}{t_{oxb}}$  , km/soat.

bu yerda:  $t_{oxb}$  - oxirgi bekatda to'xtash vaqti, soat;

ISSN 2181-1539

### 1. $k_m$

- bir kun uchun:  $V_e = \frac{S_{kun}}{T_{ish}}$  ;

bu yerda:  $S_{kun}$  - kunlik yurilgan masofa, km;

$T_{ish}$  - ishdagi vaqt, soat.

Avtobuslarning harakat jadvalini tuzish uchun o'lchovlar bir necha marta qaytariladi va ularning o'rtacha arifmetik qiymatlari amaliyot uchun yetarli deb hisoblanadi.

Amalda oraliq bekatlar orasidagi masofalar, ulardagi mavjud yo'l sharoitlari bir- biridan farq qiladi va vaqt davomida o'zgarib turadi. SHuning uchun butun yo'nalish uzunligi bo'yicha tezliklarni meyorlash harakat xavfsizligi nuqtai nazarida yetarli bo'lmaydi. Haydovchilarga yo'nalishlar bo'yicha xavfsiz harakatni taminlash bo'yicha yo'riqnomalar berilayotganida yo'nalishdagi yo'l sharoitlari, xavfli uchastkalar, harakatni qanday tashkil etilganligi haqida axborot berish bilan birga har bir bekat orasida qanday va qaysi tezliklarda harakatlanish zarurligi ham uqtirilishi kerak. Buning uchun har bir oraliq bekatlar orasidagi o'rtacha texnik tezliklar hisoblab chiqilgani va meyorlangan bo'lishi kerak. Tasarruf va harakat xavfsizligi xizmati bo'limlari butun yo'nalish uzunligi bo'yicha tezliklarning (xavfsiz tezliklarning) meyoriy qiymatlarining chiziqli grafiklarini ishlab chiqishlari va har bir haydovchining ongiga etkazishlari kerak.

#### Foydalanilgan Adabiyotlar

1. A.A.Xomidov. XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. "ИРТЕРНАУКА" Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
2. Xomidov, AA, Abdurasulov, MSh . YO'LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA LN'IN'G MAZMUNI, MOHIYATI. "ИРТЕРНАУКА" Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
3. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
4. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
5. Ahmadjon o'g'li, XA, & Muhammadali o'g'li, T.M. (2022). ISHLOB CHIQRISH LOGISTICS. *Barqarorlik va Yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali* , 2 (1), 401-404.
6. Xomidov Anvarbek, & Tursunboyev Murodjon (2022). ELIMINATING CONGESTION ON INTERNAL ROADS. *Universum: технические науки*, (2-7 (95)), 29-31.

[https://7universum.com/pdf/tech/2\(95\)%20\[15.02.2022\]/Xomidov.pdf](https://7universum.com/pdf/tech/2(95)%20[15.02.2022]/Xomidov.pdf)

(2022). ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 4, 62-66. Retrieved from

<http://eiird.iournalspark.org/index.php/eiird/article/view/65>

8. Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li, Qurbonov Islombek Ibrohimjon o'g'li, Xomidov Anvarbek Ahmadjon ugli, & Qurbonov Islombek Ibrohimjon ugli. (2022). AVTOMOBILLARDA YUK YO'LOVCHILARNI XALQARO TASHISHNING

ISSN 2181-1539

HUQUQIY ASOSLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 5(5), 13. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/932>

9. Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li, & Akromaliyev O'tkirbek Nabijon o'g'li. (2022). TRANSPORT VA PIYODALAR HARAKATINING TAVSIFLARINI O'RGANISH VA TAHLIL QILISH . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 5(5), 23. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/933>

10. Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li, & Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich. (2022). On-Board Computer and Monitoring System. *Eurasian Scientific Herald*, 9, 64-71. Retrieved from <https://geniusjournals.org/index.php/esh/article/view/1703>

Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti "Transport logistikasi"  
kafedraasi assistenti,  
[xomidovanvarbek07@gmail.com](mailto:xomidovanvarbek07@gmail.com), +9989456688688

## HAYDOVCHI VA CHIPTACHILAR MEHNATINI TASHKIL QILISH

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОДИТЕЛЕЙ И ПРОВОДНИКОВ

## ORGANIZING THE WORK OF DRIVERS AND CONDUCTORS

### Annotatsiya

Haydovchilik kasbiy faoliyatini juda katta yuklanish ostida davom etishi, katta xavf bilan bog'liq bo'lishi(haydovchini sinovchi uchuvchiga tenglashtirish mumkin) boshqa kasblarga qaraganda yaqqol ajralib turuvchi o'zigi xos xususiyatlaridan kelib chiqadi.Haydovchi avtomobilni boshqarar ekan harakatlanish davomida avtomobilning texnik holatini kuzatib borishi, yo'l sharoiti haqida axborotlarni o'z vaqtida qabul qilishi va to'liq anglab etishi, unga mos ravishda avtomobilni boshqarish bo'yicha echimlar qabul qilishi kerak.

### Аннотация

Тот факт, что профессиональная деятельность вождения продолжается с большой нагрузкой и сопряжена с большим риском (водителя можно приравнять к летчику-испытателю),

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
обусловлена ее уникальными характеристиками, явно отличающимися от других профессий: надо уметь водить машину, своевременно получать и полностью понимать информацию о дорожных условиях, и соответственно принимать решения по вождению автомобиля.

#### Annotation

The fact that the professional activity of driving continues under a great load and is associated with great risk (the driver can be equated to a test pilot) is due to its unique characteristics that are clearly different from other professions. should be able to drive,

ISSN 2181-1539

receive and fully understand information about road conditions in time, and take decisions on driving the car accordingly.

**Kalit so'zlar:** haydovchi, chipta, mehnatni tashkil etish, ish grafigi, dam olish kunlari, ish soati meyori.

**Ключевые слова:** водитель, билет, организация труда, график работы, выходные дни, норма рабочего времени.

**Key words:** driver, ticket, labor organization, work schedule, days off, standard of working hours.

Agar haydovchi axboratlarnii o'z vaqtida qabul qilib olmasa va anglab etmasa, yoki ularni to'g'ri baholay olmasa, avtomobilni boshqarish bo'yicha echimlar kechilib yoki noto'g'ri qabul qilinsa, uning xatti-harakatlari xavfli vaziyatni vujudga kelishiga yoki yo'l- transport hodisalarini sodir etilishiga olib kelishi mumkin. Kuzatuvlar va statistika ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, ish soatlari qancha katta bo'lsa, harakat uchun xavflilik ham shuncha katta bo'lar ekan. Statistika ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, AQSH da o'lim bilan tugagan yo'l-transport hodisalarining (YTH) 3,8% haydovchilarning sezilarli darajada charchashi oqibatida sodir etilar ekan. Bizda o'tkazilgan kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, haydovchi avtomobilni 7-12 soat boshqarganida 2 marta, 12 soatdan ortiq boshqarganida esa 9 marta ko'proq YTH sodir etar ekan.

Haydovchilarning ish qobiliyatiga ish kunlari ham katta tasir etadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, dam olish kunidan so'ng ishning 2- kunidan boshlab haydovchilarning ish qobiliyati ortib boradi va 3- kunida u o'zining eng maksimal qiymatiga erishadi. Ishning 5- kunidan boshlab ish qobiliyati yomonlashib boradi. SHuning uchun haydovchining ish kunini rejalashtirishda harakat xavfsizligi muammosiga alohida ahamiyat berish kerak bo'ladi.

Har bir haydovchining ish tartibi (rejim) avtobus yo'nalishlaridagi yo'lovchilar oqimining miqdori, uning notekis taqsimlanishning, yo'nalishning turi (Shahar ichi, Shahar atrofi, Shaharlararo va hokazo) va boshqa ko'pgina omillarga bog'liq bo'ladi (chiptachining ish tartibi ham). SHunday qilib haydovchilarning (chiptachilarning) ish tartibi yo'lovchilarga yuqori sifatli transport xizmatini ko'rsatish, harakat muntazamligini taminlash, avtobuslarning ish unumdorligini oshirishga qaratilgan bo'lish bilan bir paytda harakat xavfsizligi va mehnatni muhofaza qilish qoidalari va qonunlarini ham taminlashga qaratilgan bo'lishi kerak.

O'zbekiston Respublikasi mehnat kodeksining 150- moddasiga ko'ra haydovchilarning ish vaqti haftasiga 40 soatdan, (haftada olti kun ishlovchi haydovchilar uchun kuniga 7 soatdan, besh kunlik ish haftasida esa 8 soatdan ortib ketmasligi kerak).

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING  
 Yo'lovchi tashuvchi transportda ish kuni yiliga 365 kun (shanba va yakshanbasiz, bayram kunlarisiz) bo'lgani uchun ularning ish vaqtini rejalashtirish o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqishi kerak. Bundan ko'rinib turibdiki, haydovchilar va chiptachilar uchun bayram oldi va dam olish kunlaridan oldingi ish kunlarini 1 soatga kamaytirish degan qonunlarni qayta ko'rib chiqish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Haydovchilar ish kunining kundalik hisobini (meyoriy nuqtai-nazardan) olib borish ham ancha mushkul masaladir. SHuning uchun yo'lovchi tashuvchi transportlarda

ISSN 2181-1539

haydovchilarning oylik ish kunlarini hisobga olib borish qabul qilingan. Bunday hisobga olish usulida haydovchilarning ish kuni 10 soatdan ortmasligi va faqat istisno tariqasida kasaba uyushmalarining markaziy qo'mitasi bilan kelishilgan holda ish kunini 12,0 soatga oshirish ruxsat etiladi. Lekin bunda ham boshqa ishchilarning ish kunlari kabi haydovchilar uchun kunlik va haftalik dam olish kunlari qat'iy belgilangan bo'lishi kerak. Kunlik dam olish soati oldingi ish kunidan ikki marta katta bo'lishi, istisno tariqasida bazi haydovchilar uchun eng kam bo'lganda 12 soat bo'lishi, hafta oxiridagi dam olish soati esa 42 soat va 29 soatdan kam bo'lmasligi kerak. Tungi ish soatlari (22<sup>00</sup> dan 6<sup>00</sup> gacha) alohida hisobga olinib, bu davr uchun ish soati meyorida belgilangandan bir soatga kamaytirishi kerak.

Harakat xavfsizligi va mehnat muxofazasi nuqtai nazaridan har bir haydovchiga 3-4 soat ishlaganidan keyin qisqa muddatli dam olish uchun 15-20 minut va tushlik qilish uchun

1. 5 soatdan keyin 0,5-2,0 soat vaqt rejalashtirilgan bo'lishi kerak.

Haydovchilarning bir oylik ish vaqti fondi (bir oylik ish balansi) quyidagicha aniqlanadi:

$$Boy = [ K_k - (K_d + K_b) T_{ish\ v} ] - K_{db}, \text{ soat};$$

bu erda:  $K_k$ -bir oydagi kalendar kunlar soni, kun;

$K_d$ - bir oy ichidagi dam olish kunlari soni, kun;

$K_b$ - bir oy ichidagi dam olish kunlariga to'g'ri kelmagan bayram kunlari soni, kun;

$T_{ish\ v}$ - bir kunlik ish vaqti, soat;

$K_{db}$ - dam olish va bayram oldi kunlaridan oldin ish vaqti qisqartirilgan kunlar soni, kun.

Haydovchining oylik ish soatlari ular tomonidan ishga tayyorlov va ishni tugallash vaqtlari hamda tibbiy ko'rikdan o'tkazish vaqtlari ham qo'shib hisoblanadi. Yo'lovchi tashuvchi transportni boshqa turdagi transportlar ishidan ajralib turuvchi o'ziga xos xususiyatlari shuni ko'rsatadiki, bu transportda haydovchilarning ishini brigada usulida tashkil etish yaxshi natijalar berar ekan.

### **Haydovchilar va chiptachilar mehnatini tashkil etish usullari**

Bugungi kundayo'lovchilarni avtobuslarda tashishda haydovchilar va chiptachilar mehnatini va dam olishini tashkil etishda quyidagi usullardan fodalanilayapti:

2. uchlangan (uchlangan) shaklda mehnatni tashkil etish;
3. ikki yarimlangan usulda mehnatni tashkil etish;
4. ikkitalangan usulda mehnatni tashkil etish;

5. bir yarimtalangan usulda mehnatni tashkil etish;

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

6. bittalangan usulda mehnatni tashkil etish;

7. juftlangan usulda mehnatni tashkil etish.

Har bir konkret yo'nalish uchun haydovchilar va chiptachilar mehnatini tashkil etish usulini tanlashda quyidagilarga alohida e'tibor berilishi kerak: yo'lovchilar oqimini kunning soatlari va yo'nalish bo'laklari bo'yicha taqsimlanishi, "tig'iz" soatlarni boshlanishi va tugashi, yo'nalishda ishlash uchun zarur bo'lgan avtobuslar soni, ularning sig'imi va ho kazo.

*Uchtalangan (uchlangan) shaklda haydovchilar mehnatini tashkil etish.*

Bu usulda har bitta avtobusga uchta haydovchi birlashtiriladi. Har kuni avtobusda ikkita haydovchi va ikkita chiptachi ishlaydi. Har ikki ish kunidan keyin har bir haydovchi va

chiptachi uchun dam olish rejalashtiriladi (1-jadval).

1-jadval

**Uchlangan shaklda mehnatni tashkil etilganda haydovchilarning ish grafigi**

Avtobus	Haydovchi (chipta-chi)	Oy kunlari														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	Birin-chi	I	I	D	II	II	D	I	I	D	II	II	D	I	I	D
	Ikkin-chi	II	D	I	I	D	II	II	D	I	I	D	II	II	D	I
	Uchinchi	D	II	II	D	I	I	D	II	II	D	I	I	D	II	II

Eslatma: I va II -smenalar; D-dam olish.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, mehnatni bunday tashkil etish usulida har bir haydovchi bir oyda 20 kun ishlaydi va 10 kun dam oladi.

Agar bir kunlik ish vaqti 7,0 soat deb qabul qilinsa, bitta haydovchining bir oylik ish vaqti 160-185 soatni tashkil etishi mumkin. Avtobusni ishga chiqishga tayyorlash va ishdan keyingi tugallash vaqtlarini 0,38 soatni ni hisobga olinsa, avtobusning kunlik ishdagi vaqti quyidagicha aniqlanadi ( $B_{oy} = 170$  soat deb qabul qilinganda):

$$\tau_{ush} = [170 - (20 \cdot 0,38)] \cdot 1,3$$

Agar haydovchilarga tushlik qilish uchun ajratilgan vaqt 0,5 soat bo'lsa, avtobus ishda 17,1 soat, agar 1,0 soat ajratilsa, 17,6 soatga teng bo'ladi. Sutka 24 soatdan iborat ekanligi hisobga olinsa, avtobuslar ishga juda erta chiqib ishdan juda kech qaytar ekan. Bunday hollarda haydovchilar mehnatini uchlangan usulini qo'llash maqsadga muvofiq bo'lar ekan.

**Ikki talangan usulda haydovchilar va chiptachilar mehnatini tashkil etish**

Bu usulda ikkita avtobusga 5 ta haydovchi va chiptachi biritiriladi. Ikkita haydovchi har kuni bitta avtobusda yana ikkita haydovchi ikkinchi avtobusda ishlaydi. Beshinchi haydovchi va chiptachi har ikkala avtobusda ishlab ularni almashtirib boradi. Har to'rt ish kundan keyin haydovchilarga bir kun dam beriladi (2-jadval).

2-jadval

**Ikki yarimtalangan usulda haydovchilar va chiptachilar mehnatini tashkil etish grafigi**

Avtobus	Haydovchi	Oy kunlari
---------	-----------	------------

	(chiptachi)																	V A X O K A Z O
I	Birinchi	1	1	1	1	D	2	2	2	2	D	1	1	1	1	D		

ISSN 2181-1539

II	Ikkinchi	2	2	2	D	1	1	1	1	D	2	2	2	2	D	1	
	Uchinchi	1	1	D	2	2	2	2	D	1	1	1	1	D	2	2	
	To'rtinchi	2	D	1	1	1	1	D	2	2	2	2	D	1	1	1	
	Beshinchi (almashtiruvchi)	D	2/II	2/I	2/I	2/I	D	1/II	1/II	1/I	1/I	D	2/II	2/II	2/I	2/I	

Jadvalan ko'rinib turibdiki, 5-haydovchi ikki kun bir avtobusda keyingi ikki kun ikkinchi avtobusda ishlar ekan. Haydovchilarning oylik ish balansi  $B_{oy} = 170$  soat deb qabul qilinganda avtobusning kunlik ish vaqti:

$$\tau = \frac{[170 - (24 \cdot 0,3)]}{2} - 2,5 = 13,8 \text{ soat.}$$

Agar haydovchilarga tushlik qilish uchun 0,5 soat vaqt ajratilsa,avtobus ishda 14,3 soat, 1,0 soat ajratilsa esa, 14,8 soat bo'lar ekan.

Haydovchilarni mehnatini bu usulda tashkil etilganda ularning ish vaqtini yo'lovchilar oqimini kunning soatlari bo'yicha taqsimlanishiga qarab quyidagicha tashkil etish mumkin:

1. Har bir haydovchining ish vaqti bir xil, ya'ni,  $6,9 + 0,38 = 7,28$  soat.

2. Bitta haydovchining ish vaqti qisqartirilgan (o'rtacha 5 soat) ikkinchisniki esa uzaytirilgan (o'rtacha 9 soat). Bu erda yana shuni ham eslatib o'tish joizki, ikkinchi usulni qo'llaganda ish vaqtida avtobuslarni "tindirish" (otstoy) vaqti ham ko'zda tutilishi mumkin.

**Ikkitalangan usulda haydovchilar ishini tashkil etish**

Bu usulda har bitta avtobusda ikkita haydovchi 6 kundan ishlaydi. Ularni almashuvi odatda oxirgi bektdalarning birida amalga oshiriladi. Har kuni bir haydovchi birinchi smenadan keyingi kuni esa ikkinchi smenada ishlaydi. Har uchta avtobus brigadaga bitta almashtirib boruvchi haydovchi birlashtiriladi. Haydovchilarning ish vaqti 7 soat, dam olish va bayram kunlaridan avvalgi ish kunlari esa 6 soatdan qilib belgilanadi(3-jadval)

1. jadval

Avtobus	Haydovchi	Oy kunlari															va bos hq.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

I	Birinchi	1	1	1	1	1	1	D	2	2	2	2	2	2	D	1	
	Ikkinchi	2	2	2	2	2	D	1	1	1	1	1	1	D	2	2	
	Uchinchi	1	1	1	1	D	2	2	2	2	2	2	D	1	1	1	
II	To'rtinchi	2	2	2	D	1	1	1	1	1	1	D	2	2	2	2	
	Beshinchi	1	1	D	2	2	2	2	2	2	D	1	1	1	1	1	
III	Oltinchi	2	D	1	1	1	1	1	1	D	2	2	2	2	2	2	
	Ettinchi)	D	2/	2/	2/	2/	2/	2/	D	1/	1/	1/II	1/II	1/I	1/	D	

**Ikkitalangan usulda haydovchilarning oylik ish grafigi**

*Bir yarimtalangan usulda haydovchilar mehnatini tashkil etish*

Bu usulda har ikkita avtobusga bittadan haydovchi biriktiriladi. Asosiy

ISSN 2181-1539

haydovchilarnig dam olish kunlari (har ikki kunda) ularni uchinchi haydovchi almashtirib turadi. Bu usulda ham uchtalangan usuldagi kabi har bir haydovchi oy davomida 20 kun ishlaydi va 10 kun dam oladi(4-jadval).

2. *jadval*

**Bir yarimtalangan usulda haydovchilarning oylik ish grafigi**

Avtobus	Haydovchi (chiptachi)	Oy kkunlar															Va bos hq.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
I	Birinchi	1	1	D	2	2	D	1	1	D	2	2	D	1	1	D	
	Ikkinchi	2	D	1	1	D	2 1/	2	D	1	1	D	2 1/	2	D	1	
	Uchinchi	D	2/I	2/I	D	1/ II	I	D	2/	2/	D	1/II	I	D	2/	2/	

*Eslatma.* 1-birinchi smena, 2-ikkinchi smena, D-dam olish kuni.

$$T = \frac{[170 - (20 \cdot 0,38)] - 1,5}{60} = 8,3 \text{ soat}$$

Haydovchining ish kuni esa 8,68 soatni tashkil etadi.

*Bittalangan usulda haydovchilar ishini tashkil etish.*

Bu usulda har bir avtobusga faqat bitta haydovchi biriktiriladi. Ish kuni 7 yoki 8 soatlik qilib belgilanadi.

*Juftlangan usulda haydovchilar mehnatini tashkil etish.*

Bu usulda har bir avtobusga ikki haydovchi biriktiriladi. Haydovi bir kun ishlab bir kun dam oladi. Ish vaqti 11-12 soatni tashkil etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.A.Xomidov. XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. "ИПТЕРПАУКА" Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MONIYATI. "ИРТЕРНАУКА" Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,

3. Xomidov, A.A., Abdirahimov, A.A. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
4. Хомидов АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
5. Ahmadjon o'g'li, XA, & Muhammadali o'g'li, T.M. (2022). ISHLOB CHIQARISH LOGISTIKASI. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI* , 2 (1), 401-404.
6. Xomidov Anvarbek, & Tursunboyev Murodjon (2022). ELIMINATING CONGESTION ON INTERNAL ROADS. *Universum: технические науки*, (2-7 (95)), 29-31. [https://7universum.com/pdf/tech/2\(95\)%20\[15.02.2022\]/Xomidov.pdf](https://7universum.com/pdf/tech/2(95)%20[15.02.2022]/Xomidov.pdf)

ISSN 2181-1539

7. Шодмонов, С. А. (2022). ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 4, 62-66.

8. Хомидов Анварбек Ах,маджон угли, & Шодмонов Сайидбек Абдувайитович.

(2022). ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 4, 62-66.

<http://www.ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/65>

9. Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li, Qurbonov Islombek Ibrohimjon o'g'li,

Хомидов Анварбек Ах,маджон угли, & бурбонов Ислонбек Иброх,имжон угли. (2022). AVTOMOBILLARDA YUK YO'LOVCHILARNI XALQARO TASHISHNING HUQUQIY ASOSLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 5(5), 13.

Retrieved from

<http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/932>

- 10.Ahmadjon o'g'li, X. A., & Ibrohimjon o'g'li, Q. I. (2022). AVTOMOBILLARDA YUK YO'LOVCHILARNI XALQARO TASHISHNING HUQUQIY ASOSLARI. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/932>

- 11.Ahmadjon o'g'li, X. A., & Nabijon o'g, A. O. T. (2022). TRANSPORT VA PIYODALAR HARAKATINING TAVSIFLARINI O'RGANISH VA TAHLIL QILISH. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/933>

12. Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li, & Akromaliyev O'tkirbek Nabijon o'g'li.

(2022). TRANSPORT VA PIYODALAR HARAKATINING TAVSIFLARINI O'RGANISH VA TAHLIL QILISH . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 5(5), 23.

Retrieved from

<http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/933>

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 13. Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li, & Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich. (2022). On-Board Computer and Monitoring System. *Eurasian Scientific Herald*, 9, 64-71. Retrieved from <https://geniusjournals.org/index.php/esh/article/view/1703>

14. Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li, & Negmatov Bekzodbek Baxodir o'g'li. (2022).

Manufacturing Logistics. *Eurasian Scientific Herald*, 9, 60-63. Retrieved from <https://geniusjournals.org/index.php/esh/article/view/1702>

15. Anvarbek Ahmadjon o'g'li Xomidov, & Saidbaxrom Muzaffar o'g'li Ikromov. (2022). DEVICE FOR MANUAL CONTROL OF VEHICLE BRAKE AND ACCELERATOR PEDAL . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(2), 77-83. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/2006>

16. Anvarbek Ahmadjon o'g'li Xomidov, & Saidbaxrom Muzaffar o'g'li Ikromov. (2022).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ НА БАЗЕ АДАПТИВНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(2), 84-92. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/2007>

17. Anvarbek Ahmadjon o'g'li Xomidov, & Saidbaxrom Muzaffar o'g'li Ikromov. (2022). ИССЛЕДОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОСТАНОВОЧНЫХ ПУНКТОВ МАРШРУТНОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА . *JOURNAL*

ISSN 2181-1539

*OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(2), 93-99. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/2008>

18. Anvarbek Ahmadjon o'g'li Xomidov, Saidolimxon Jaloliddin o'g'li Abbasov, & Sayidbek Abduvayitovich Shodmonov. (2022). GLOBAL ELEKTR

AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 76-82. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1969>

19. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.

20. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83-90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>

21. Аббасов Сайдолимхон Жалолиддин угли, Шодмонов Сайидбек  
AbyBahrTOBH4, [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

& Хомидов Анварбек Ахмаджон угли. (2022). ОУЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СЕОРАИ ИИЯ. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 101-108.

Retrieved from

<http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

22. Шодмонов, С. А. (2022). ОУЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СЕОРАНКИ.

<http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

23. Anvarbek Ahmadjon o'g'li Xomidov, Sayidbek Abduvayidovich Shodmonov, & Gulzona Akbarjon qizi Turg'unova. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66. Retrieved from

<https://www.periodica.org/index.php/journal/article/view/266>

24. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.

25. Анварбек Ахмаджон угли Хомидов, Сайидбек Абдувайидович Шодмонов, & Еулдона Акбаржон цизи Турғунова. (2022). Результаты Лабораторных Исследований, Проведенных Для Разработки Технологии Регенерации Валов. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 67-72. Retrieved from

<https://www.periodica.org/index.php/journal/article/view/267>

26. угли Хомидов, А. А., Шодмонов, С. А., & цизи Турғунова, Е. А. (2022). Результаты Лабораторных Исследований, Проведенных Для Разработки Технологии Регенерации Валов. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social*

ISSN 2181-1539

*Sciences and Humanities*, 12, 67-72.

<https://www.periodica.org/index.php/journal/article/view/267>

27. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон угли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. Retrieved from

28. Гаффаров, М. Т., & угли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республице. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>

29. Анварбек Ахмаджон угли Хомидов, Сайидбек Абдувайидович Шодмонов, &

Гулдона Акбаржон кщзи Тургунова. (2022). Определить Поток Пассажиоров В Районе Города. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 79-87.

Retrieved from

<https://periodica.org/index.php/journal/article/view/269>

30. угли Хомидов, А. А., Шодмонов, С. А., & к;изи Тургунова, Г. А. (2022).

Определить Поток Пассажиоров В Районе Города. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 79-87.

<https://periodica.org/index.php/journal/article/view/269>

**Maxmudov Xayrullo Xasanjon o'g'li**

“Avtomobilsozlik” kafedrasi stajyor-o'qituvchisi E-mail: [hayrullo303@mail.ru](mailto:hayrullo303@mail.ru) tel: +998903030038 **BENZINLI DVIGATEL CHIQUINDI GAZLARINI ATROF MUHITGA SALBIY**

#### ТА'СИРИНИНГ ТАХЛИЛИ

#### АНАЛИЗ ВРЕДНЕГО ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСОВ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

#### ANALYSIS OF THE NEGATIVE EFFECTS OF PETROL ENGINE EMISSION GASES

#### Annotatsiya

Ushbu maqolada ichki yonuv dvigatelli avtomobillardan chiqayotgan zaxarli gazlarning insonlar salomatligiga, hayvonlar va o'simlik dunyosiga zararli ta'siri va oqibatlari bo'yicha o'tkazilgan ilmiy amaliy ishlar natijasi berilgan.

#### Аннотация

В статье представлены результаты научно-практических работ по изучению вредного влияния выбросов автомобильных бензиновых двигателей на здоровье человека, животных и растительного мира.

## Annotation

This article is the result of scientific and practical research on the harmful effects of toxic gases from internal combustion engines on human health, animals and flora.

**Kalit soʻzlar:** *Chiqindi gazlar, azot-dioksid, karbonat angidrid (CO), uglevodorodlar, aldegidlar, qurum, oltingugurt oksidi, ichki yonuv dvigatellari, atrof-muhit, inson salomatligi.*

**Ключ слова:** *Отработавшие газы, диоксид азота, карбонатные ангидриды (CO), углеводороды, альдегиды, сухое вещество, оксиды серы, двигатели внутреннего сгорания, окружающая среда, здоровье человека.*

**Key words:** *Exhaust gases, nitrogen dioxide, carbon dioxide (CO), hydrocarbons, aldehydes, dry matter, sulfur oxides, internal combustion engines, environment, human health.*

Ichki yonuv dvigatellaridan chiqayotgan chiqindi gazlar har kuni millionlab odamlarning sogʻligiga barcha jonli olamga va atmosferaga salbiy taʼsir koʻrsatmoqda. Odamlar tez-tez yoʻtalish, astma xurujlari, oʻtkir va surunkali bronxit, shuningdek, yurak va qon aylanish tizimining buzulishi kabi kasalliklaridan azoblamoqda. Haydovchilar, avtoullov xodimlari, yoʻl ishchilari va shu kabi mutaxassislariga dvigatel gazlarining zararli taʼsiri eng yuqori pogʻonada boʻladi.

Chiqindi gazlarining kimyoviy tarkibi juda keng va xavfli boʻlib, inson va hayvonlar sogʻligiga kuchli zarar yetkazmoqda. Azot-dioksid, uglevodorodlar va kislorodning birikmalari fotokimyoviy tutunni hosil qiluvchi juda agressiv va zararli organik birikmalar paydo boʻlishiga olib keladi. Odamlarda uning taʼsiri ostida turli xil kasalliklar paydo boʻlmoqda, ayniqsa hozirgi avtomobil transporti soni koʻpaygan sharoitda bu kasalliklar turi ortib bormoqda, masalan koʻz kasalliklari, nafas olish, yurak qon-tomir va asab tizimlarining normal ishlashining buzilishi kabi xastaliklar. Fotokimyoviy smog metallarning korroziyasiga olib keladi, boʻyoq, rezina va sintetik mahsulotlarni yemiradi. Bizning kuzatishlarimiz shuni koʻrsatdiki ogʻir tirbandlik paydo boʻlgan atmosfera havosining zaxarli gazlar bilan oʻta toʻyinganligi jadal ortadi. Dvigatel chiqindi gazlarining zaharli tarkibi uglerod, azot va uglevodorodlarning oksididan tashkil topgan. Atmosferaga chiqadigan gazlar, toʻyinmagan va toʻyingan uglevodorodlar, aldegidlar, kuyundi va boshqa zararli moddalardan iborat boʻlib kechasi odamlarning uyqusi va nafas olishini qiyinlashtiradi. Benzin avtomobillar EURO standart talablariga asosan yonilgʻi tarkibida etil aralashmasi boʻlmasligi kerak. Lekin kuzatuvlar shuni koʻrsatdiki, hanuzgacha Respublikamizda chiqarilayotgan benzin tarkibida etil aralashmasi mavjud, buning natijasida avtomobil ichki yonuv dvigatelinin tashlamalari tarkibida qoʻrgʻoshin moddasi borligi aniqlandi, yaʼni ajralib chiqqan qoʻrgʻoshin moddalari tuproqqa aralashib ketadi. Natijada tuproq va qumda oʻynayotga bolalar organizimiga kirib ularning salomatligiga salbiy taʼsir qiladi. Masalan, yosh bolalarda psixometrik funktsiyalar oʻzgarishi, maktab yoshidagi bolalar uchun fikrlash va his qilish tizimining oʻzgarishi, shuningdek, mushak-skelet tizimidagi oʻzgarishlar, harakatlarni muvofiqlashtirish, vizual va auditorlik javob berish vaqti, eshitish hissining pasayishiga olib keladi. Quyida ishlab chiqarilgan dvigatel gazlari tarkibining xususiyatlari va inson organizimiga taʼsirini koʻrib chiqamiz.

**z** **Qo'rg'oshin** og'ir metal, 1-3 g zaxarlilik dozasi, 10 g odam uchun o'ldiradigan doza. Tanaga o'pka, nafas olish yo'llari, teri orqali kiradi va organizmda yig'iladi. Kam dozalarda qo'rg'oshin zaharlanishi intellektual rivojlanish va e'tiborning pasayishiga olib keladi. Ayniqsa bolalarda rivojlanishdagi kechikishlar, xatti-harakatida o'zgarishlar va boshqa muammolarni keltirib chiqaradi. Ushbu rivojlanish nogironligi uzoq davom etishi va hattoki davolab bo'lmazligi mumkin. Kattalar salomatligiga salbiy ta'siri esa qon bosimining ortishi, asab tizimining buzilishi, jigar va buyraklar qayta ishlash faoliyatining buzilishi kabilarda namoyon bo'ladi.

Qo'rg'oshin tanaga oziq-ovqat, shuningdek, suv va chang orqali kiradi. Qo'rg'oshin bilan atrof-muhit ifloslanishining asosiy manbai ichki yonuv dvigatelli avtoulavlardir. Qondagi qo'rg'oshin balandligi ayniqsa homilador ayollarga katta xavf tug'diradi chunki ayollarning bolalik davrida suyak to'qimasida to'plangan qo'rg'oshin homiladorlik davrida qon oqimiga qaytariladi va bu ona va bolaning sog'lig'iga tahdid soladi.

Chiqindi gazlar yoqilg'ilarning oksidlanish va to'liq yonmasligi natijasida paydo bo'ladi. Chiqindi gazlar yirik shaharlarning atmosferasida ruxsat etilgan kontsentratsiyasini va zararli moddalar miqdori ko'payishining asosiy sababidir. Dvigateldagi chiqindi gazlarining asosiy zaharilari uglerod, azot va uglevodorodlarning oksidi. Bundan tashqari, to'yingan va to'yinmagan uglevodorodlar, aldegidlar, qurum va boshqa komponentlardan iborat.

Avtomobillardan chiqadigan chiqindi gazlar tarkibini quyidagi jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rishimiz mumkin.

1-jadval

**Avtomobil dvigatellaridan chiqayotgan chiqindi gazlar tarkibi**

№	Chiqindi gaz tarkibi	Dvigatel turi		Izoh
		Benzin (%)	Dizel (%)	
1	Azot	74.0 77.0	76.0-78.0	zaxarli bo'lmagan
2	Kislorod	0.3-8.0	2.0-18.0	zaxarli bo'lmagan
3	Suv bug'i	3.0-5.5	0.5-4.0	zaxarli bo'lmagan
4	Karbonat dioksidi	5.0-12.0	1.0-10.0	zaxarli bo'lmagan
5	Karbonat monoksidi	0.1-10.0	0.01-5.0	Zaxarli
6	Aldegidridlar	0-0.2	0.001-0.009	Zaxarli
7	Oltingugurt oksidi	0-0.002	0-0.003	Zaxarli
8	Qurum, g/m <sup>3</sup>	0-0.04	0.01-1.1	Zaxarli

Benzin yonilg'isida ishlaydigan dvigatellardan chiqadigan chiqindi gazlar tarkibida qo'rg'oshin, dizel dvigatellaridan chiqadigan chiqindi gazlar tarkibida esa qurum bo'ladi.

**z** Dvigatelning yonish kamerasida CO (karbonat angidrid) yonilg'ining kam zaryadlanishida, sovuqlayin reaksiyalari natijasida, yoqilg'i kislorod yetishmovchiligida yoqilganda hosil bo'ladi.

Ta'kidlash kerakki, dizel dvigatellari ishlaganda chiqindi gazlardagi CO kontsentratsiyasi kam (taxminan 0,1 dan 0,2% gacha), shuning uchun odatda, CO ning kontsentratsiyasi benzinli dvigatellar uchun aniqlanadi.

Azot oksidi chiqindi gazlarining eng zaxarli tarkibiy qismlaridan biri. Oddiy atmosfera sharoitida azot inert gazdir. Yuqori bosim va ayniqsa, haroratlarda azot kislorod bilan faol reaksiyaga kirishadi. Dvigatellarning chiqindi gazlaridagi NOx umumiy miqdorining 90% dan ko'pi nitrat oksidi, u chiqindi tizimida va atmosferada osonlik bilan (NO<sub>2</sub>) oksidlanadi.

Azot oksidi (NOx) nafas olish yo'llari bo'ylab yuqori nafas yo'llarining namligi bilan harakat qiladi, nitrat va azot kislotalarini hosil qilib, ko'zning, burunning shilliq qavatini yallig'laydi, inson o'pkasida og'ir kasalliklar paydo bo'lishiga olib keladi. Odatda, NOx inson tanasining zaharlanishida darhol o'zini namoyon qilmaydi, lekin asta-sekin ayanchli oqibatlariga olib keladi.

Atmosferaga chiqadigan gazlar bir-biri bilan reaksiyaga kirishib, yangi moddalar, jumladan, zaxarli birikmalar hosil qiladi. Shu bilan birga, atmosferada fotosintez, oksidlanish, polimerizatsiya, kondensatsiya, kataliz va boshqa hodisalar ro'y beradi.

Quyoshning ultrabinafsha nurlanishi bilan murakkab fotokimyoviy jarayonlar natijasida fotoksidantlar (oksidlovchi moddalar) azot oksidi, uglevodorodlar, aldegid va boshqa moddalardan hosil bo'ladi.

**Azot oksidi** yoqimli hidli, suvda yaxshi eriydi. U narkotikdek ta'sir ko'rsatadi.

**NO<sub>2</sub> (dioksid)** tutun hosil bo'lishida ishtirok etgan ochiq-oydin sariq suyuqlikdir. Azot dioksidi raketa yoqilg'isida oksidlovchi agent sifatida ishlatiladi.

Odam tanasi uchun azot oksidi karbonat angidrididan taxminan 10 barobar ko'proq xavfli ekanligi aniqlangan.

Azot oksidi o'simliklarning barglari uchun ham xavflidir chunki o'simliklarga to'g'ridan-to'g'ri zaxarlilik ta'siri 0.5-6.0 mg/m<sup>3</sup> oralig'ida havodagi NOx konsentratsiyasida namoyon bo'lish aniqlangan.

Azot oksidlarining miqdori yonish kamerasidagi harorattan sezilarli darajada ta'sirlanadi. Shunday qilib, harorat 2500 dan 2700 K gacha oshishi bilan reaksiya tezligi 2,6 barobarga oshadi va 2500 dan 2300 K gacha kamayganda u 8 martaga kamayadi. Harorat qancha yuqori bo'lsa, NOx kontsentratsiyasi shuncha yuqori bo'ladi. Yonilg'i quyish yoki yonish kamerasida yuqori bosim ham NOx hosil bo'lishiga hissa qo'shadi. Kislorod konsentratsiyasi qanchalik yuqori bo'lsa, azot oksidi konsentratsiyasi shuncha yuqori bo'ladi.

Uglevodorodlar - molekulari faqat uglerod va vodorod atomlaridan qurilgan organik birikmalardir. Chiqindi gazlari alifatik (ochiq yoki yopiq zanjir) ga bo'lingan va benzol yoki aromatik halqani o'z ichiga olgan 200 dan ortiq turli xil CH mavjud. Aromatik uglevodorodlar oddiy yoki juftlik bilan bog'langan (benzol, naftalin, antrasen, va hokazo) birlashtirilgan molekula ichida 6 ta uglerod atomining bir yoki bir nechta siklini o'z ichiga oladi. Xushbo'y hidli.

**z** Dvigatellarning chiqindi gazlaridagi CH mavjudligi yonish kamerasidagi aralashmaning bir xil bo'lmashligi bilan tushuntiriladi, shuning uchun devorlari o'ta boyitilgan zonalarda olovni o'chiradi va zanjir reaksiyalarini buzadi

Chiqindi gazlari va bir necha yuz kimyoviy birikmalar aralashmasi bilan tarqalgan CHning butunlay yonib ketgani yoqimsiz hidga ega. CH ko'plab surunkali kasalliklar sababidir.

Uglevodorodlar (CH) bo'lgan benzin bug'lari ham zaharli hisoblanadi. Ruxsat etilgan kunlik o'rtacha benzin bug' konsentratsiyasi  $1,5 \text{ mg/m}^3$  dir. Chiqindi gazlardagi CH miqdori, dvigatel majburiy harakat qilganda (masalan, avtomobil tezlanishida yoki dvigatel orqali tormozlaganda) ortadi. Dvigatel ushbu rejimlarda ishlayotganida, aralashmaning shakllanish jarayoni kuchayadi natijada aralashma to'liq yonishga ulgurmaydi va tashqariga chiqarib yuboriladi. Ushbu chala yongan aralashmada uglevodorodlar miqdori ortib ketadi.

Bundan tashqari, Uglevodorodlar yoqilg'ining ortiqcha boyitilgan zonalarida, kislorodga kirish cheklangan joylarida va yonish kamerasining nisbatan sovuq devorlari yaqinida hosil bo'ladi. Ular ko'zlar, tomoq, burun kasalliklarini qo'zg'atadigan, o'simlik va hayvonot dunyosiga jiddiy zarar yetkazadigan biologik faol moddalarni shakllantirishda faol ro'l o'ynaydi. Bundan tashqari uglevodorod birikmalari inson asab tizimida surunkali kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

Atmosferaga chiqadigan gazlar bir-biri bilan reaksiyaga kirib, yangi moddalar, jumladan, zaxarli birikmalar, shu bilan birga, atmosferada fotosintez, oksidlanish, polimerizatsiya, kondensatsiya, kataliz va boshqalarni hosil qiladi.

Zaharli gazlar ko'z shilliq qavatlarining shikastlanishiga olib keladi, bosh og'rig'i, shish, qon ketishi, nafas olish qiyinlashishi kabi kasalliklarning asoratlari bo'lishi mumkin. Buning ta'sirida inson ko'zlari xiralashadi, havo yetishmovchiligida xaydovchi reaksiyasi pasayadi, natijada yo'llarning ko'rinishi yomonlashadi, shu bilan birga yo'l-transport hodisalari sonini ko'payishiga sabab bo'ladi.

Inson hayoti uchun tutun juda xavfli. Misol uchun, 1952 yilgi London buluti 4 kun ichida 4 mingga yaqin odamning tutundan o'lishiga sabab bo'lganligi uchun uni falokat deb atashadi. Xlor, azot, oltingugurt birikmalari va suv tomchilari atmosferada mavjud bo'lib, ular o'simliklar va jonli organizmlarga, ayniqsa, oxaktoshdan qurilgan tarixiy obidalarga zarar yetkazadigan kuchli zaxarli birikmalar xisoblanadi va kislotali bug'larning shakllanishiga yordam beradi.

**Chiqindi tutun.**- sanoat muhitidagi zararli moddalar, yonilg'i quyish vositalaridan chiqadigan gazlar va havo sharoitida issiqlik ishlab chiqaruvchi qurilmalar tomonidan ifloslangan atmosferaning pastki qatlamida hosil bo'lgan zaxarli bug'lar.

Bu tutun, tuman, chang zarralari, suyuq tomchilar (nam muhitda)dan tashkil topgan aerazol. Bu sanoat shaharlari atmosferasida ma'lum meteorologik sharoitlarda yuz beradi.

Chiqindi gazlar bilan atmosfera ifloslanishi tirik organizmlarga zararli ta'sir ko'rsatadi. Birinchidan, uning o'zgaruvchanligi sababli, aerazol zarralari va zaxarli gazlar inson va hayvonlar nafas olish tizimiga, o'simliklarning barglariga kiradi. Ikkinchidan, ular tuproq va suvning kimyoviy tarkibi o'zgarishiga ta'sir qiladi, atmosferaning qatlamlariga tushib, chiqindi gazlar yog'ingarchilikning kislotaliligini oshirishi mumkin. Uchinchidan,

atmosferada bunday kimyoviy reaksiyalarni rag'batlantirish uchun chiqindi gazlar mavjud bo'lib, ular quyosh nurlarining tirik organizmlarga zararli ta'sir qilish shiddatini oshiradi To'rtinchidan, chiqindi gazlar atmosferaning tarkibi va haroratida global o'zgarishlarga olib keladi va organizmlarning omon qolishlari uchun salbiy sharoitlar yaratadi. Chiqindi gazlar tuproqdagi og'ir metallar kontsentratsiyasini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Agar biz harakat qilmasak, zaxarli gazlar birinchi navbatda nafas yo'llariga, yurak-qon tomir tizimi faoliyatiga qarshilik ko'rsatadi hatto odamlarni o'limiga sabab bo'ladi.

Ushbu muammolarni taxlili asosida quyidagi xulosalarni beramiz. Avtomobil transportidan chiqayotgan zaxarli gazlar tashlamasi tarkibida inson va tabiat uchun o'ta zararli bo'lgan moddalar mavjud bo'lib, ular barcha odamlar salomatligi, xayvonlar va o'simliklar uchun xavfli ekanligi aniqlandi. O'zbekistonda ham boshqa rivojlangan mamlakatlar kabi EURO standarti talablarini bosqichma-bosqich o'tilmoqda. Avtomobillarda katalizator va neytralizatorlarini ishlash muddatini uzaytirish ishlari olib borilmoqda va ularning ishlash muddati tugaganidan so'ng qayta ta'mirlash yoki almashtirish choralarini ko'rilmoqda. Bosqichma-bosqich ichki yonuv dvigatel yordamida ishlovchi avtomobillardan vos kechib elektromobillarga o'tish ishlarini amalga oshirish rejalashtirilmoqda.

#### Foydalanilgan Adabiyotlar

1. F.S. To'xtayev "Atmosfera havosini muhofaza qilish muammolari" dissertatsiyasi
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ekologiya va atrofmuhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi PF-5024-sonli.
3. O'zbekiston respublikasining "Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida"gi qonuni 1996 yil.
4. O'zbekiston respublikasining "Tabiat muhofaza qilish to'g'risida"gi qonuni 1992 yil.
5. Sul'tonov.P. Ekologiya va atrof muhitni muxofaza qilish asoslari. Toshkent, Musiqa.
6. Стандарты топлива Евро (сравнительная характеристика)

<http://www.toplivoprodazha.ru/diztoplivo/diztoplivo-euro/>

7. Сравнение топлива стандартов «ЕВРО»  
[https://gpn-](https://gpn-trade.ru/about/articles/sravnenie-topliva-standartov-evro/)

[trade.ru/about/articles/sravnenie-topliva-standartov-evro/](https://gpn-trade.ru/about/articles/sravnenie-topliva-standartov-evro/)

8. Karimkhodjaev Naziijon. Dependence of Reliability of Operation and Environmental

Safety of Automotive Engines on Fuel Quality //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology// Vol. 7, Issue 10 , October 2020. 15201-15205.

Copyright

to

IJARSET.

R.A.Parpiyev

Andijon mashinasozlik instituti katta o'qituvchisi  
+998975838575**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA HARAKATLANUVCHI TARKIBLAR  
XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH BO'YICHA UMUMIY TEXNIK REGLAMENT  
QABUL QILINGANLIGI TO'G'RISIDA**

## Annotatsiya

Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida texnik jihatdan tartibga solish sohasida amalga oshirilayotgan ishlar va temir yo'l transporti harakatlanuvchi tarkiblari xavfsizligi to'g'risida qabul qilingan umumiy texnik reglament loyihasining qabul qilinishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan

## Аннотация

В данной статье приводятся материалы о сфере технического урегулирования Республики Узбекистан, о работах по разработке и внедрению технических регламентов и в частности о принятии проекта общего технического регламента о безопасности подвижного состава на железнодорожном транспорте.

## Annotation

This article provides materials on the scope of the technical regulation of the Republic of Uzbekistan, on the development and implementation of technical regulations, and in particular on the adoption of a draft general technical regulation on the safety of rolling stock in railway transport.

**Kalit so'zlar:** *texnik jihatdan tartibga solish, reglament, temir yo'l, transport, reglament, xavfsizlik*

**Ключевые слова:** *техническое регулирование, регулирование, железная дорога, транспорт, регулирование, безопасность.*

**Key words:** *technical regulation, regulation, railway, transport, regulation, safety*

Ma'lumki, O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik palatasi tomonidan 2008 yil 11 noyabrda qabul qilingan, Senat tomonidan 2009 yil 27 martda ma'qullangan va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2009 yil 23 apreldan O'RQ-213 sonli qarori bilan kuchga kiritilgan "Texnik jihatdan tartibga solish to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi qonuni qabul qilinishi bilan standartlashtirish sohasida yangi yo'nalishga asos solindi.

O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish davlat tizimini shakllantirish va standartlashtirish davlat tizimini isloh qilish konsepsiyasida soha faoliyati bilan bog'liq barcha jarayonlarni tashkil qilish bo'yicha aniq vazifalar belgilab olindi.

Hozirgi vaqtda O'zbekiston Respublikasi texnik reglamentlar reestrda 38 ta umumiy va 11 ta maxsus texnik reglament ro'yxatga olingan bo'lib, ularda belgilangan xavfsizlik bo'yicha talablarni bajarilishi ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar, ishlar va xizmatlar bo'yicha kerakli sifat va raqobatbardoshlikni ta'minlashga, shuningdek tashqi savdo va aloqalarda to' siqlarni bartaraf etilishiga xizmat qilmoqda.

z Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Bosh Vazirining 28.09.2022 yil dagi №537 sonli "Foydalanishga topshirilgan harakatdagi temir yo'l tarkibi xavfsizligi to'g'risidagi umumiy texnik reglamentni tasdiqlash to'g'risida" gi qarori bilan yangi texnik reglament loyihasi tasdiqlandi.

Qarorga muvofiq texnik rasmiy e'lon qilingan kunidan boshlab olti oy o'tgach amalga kiritilishi va "Texnik jihatdan tartibga solish to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi qonuni talablariga muvofiq texnik reglament amalga kiritilgach, standartlashtirish bo'yicha ularda ko'rsatilgan mahsulotlar va xizmatlarga doir ilgari qabul qilingan normativ hujjatlar majburiylik xususiyatini yo'qotishi va belgilangan tartibda qo'llanilishida ixtiyoriylik kasb etishi belgilab qo'yildi. Texnik reglament 6 bobdan iborat bo'lib, ularda harakatlanuvchi tarkiblarni ishlab chiqarishdan boshlab foydalanishga qadar barcha jarayonlar uchun xavfsizlik bo'yicha talablar keltirib o'tilgan.

Hujjatning 1-bobida texnik reglamentning mohiyati, tartibga solish obyektlari, qo'llanilish sohasi to'g'risida ma'lumotlar berilgan. Texnik reglamentda qo'llanilgan asosiy atama va ta'riflar hujjatning 2-bobida keltirilgan. Ushbu tushunchalar temir yo'l transporti sohasida mavjud mahsulotlar, ishlar va jarayonlarni qamrab olgan.

Hujjatning 3-bobi 5 ta paragrafdan iborat bo'lib, ularda 1 paragraf harakatdagi temir yo'l tarkibi va uning tarkibiy qismlari xavfsizlikka qo'yiladigan umumiy talablarni o'z ichiga olgan.

Ya'ni bu yerda:

-Harakatdagi temir yo'l tarkibi va uning tarkibiy qismlarini loyihalashtirishda hisob- kitob, tajriba va ekspertlash yo'li bilan, shu jumladan o'xshash temir yo'l mahsulotidan foydalanish bo'yicha ma'lumotlar asosida xavfsizlik darajasi baholanish lozimligi va ular qanday jarayonlardan iborat ekanligi to'g'risida

-harakatdagi temir yo'l tarkibi va tarkibiy qismlari mustahkamligi, barqarorligi va texnik holatiga ko'ra poyezdlarning yo'l qo'yilgan ko'rsatmalar chegarasida eng yuqori tezliklar bilan xavfsiz harakatlanishi ta'minlanishi lozimligi va ushbu ko'rsatkichlar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

-2 paragrafda harakatdagi temir yo'l tarkibi va uning tarkibiy qismlarini loyihalashga qo'yiladigan talablar keltirilgan

Ya'ni bu yerda,

-loyihalash ishlari xavfsizligini ta'minlash

-sodir bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarga nisbatan oldini oluvchi choralarni inobatga olish

-xavfsizlikni ta'minlash uchun dasturiy vositalardan foydalanish

-loyihalashdagi o'zgartirishlar sababi xavfsizlik bo'yicha talablarni pasayishiga yo'l qo'yilmasligi

-3 bob 2 paragraf 15 punkt

Harakatdagi temir yo'l tarkibi va uning tarkibiy qismlarining konstruksiyasiga yoki tayyorlanish texnologiyasiga xavfsizlikka ta'sir etuvchi o'zgartirishlar kiritilgan hollarda, shuningdek, xizmat muddatini uzaytirish bilan modernizatsiya qilinganda, ko'rsatib o'tilgan

temir yo'l mahsulotining mazkur Texnik reglament 4-bobida belgilangan tartibda muvofiqligi majburiy tasdiqlashdan o'tkazilishi lozim.

Muvofiqligi majburiy tasdiqlashdan o'tkazilishi lozimligi to'g'risida talablar kiritilgan 3 paragrafda harakatdan temir yo'l tarkibi va uning tarkibiy qismlarini tamg'alashga qo'yiladigan talablar keltirilgan. Ya'ni bu yerda,

-ishlab chiqarilgan mahsulotlar O'zbekiston Respublikasi ichki bozoriga muvofiqlik sertifikatini mavjud bo'lganda muomalaga chiqarishi mumkinligi va muvofiqlik milliy belgisi bilan tamg'alanishi kerakligi, harakatdagi temir yo'l tarkibi va uning tarkibiy qismlari

-identifikatsiya tamg'asi va unda ko'rsatilishi kerak bo'lgan ma'lumotlar ro'yxati

-harakatdagi temir yo'l tarkibiga o'rnatilgan o'lchov vositalari qiyoslovdan o'tganlik to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'lishi

-g'ildirak juftlari loyiha hujjatlarida ko'rsatilgan tamg'alarga ega bo'lishi

-yuk vagon aravacha va boshqalari bir necha ma'lumotlarni anglatuvchi quyma tamg'alarga ega bo'lishi lozimligi

-yuk vagonlari aravachalarining rama va balkalarida ishlab chiqaruvchining tamg'asiga ega bo'lishi

-Payvandlovchi ishchilarning shaxsiy tamg'asiga ega bo'lishi

-mahsulotlardan xavfsiz foydalanishni ta'minlash yuzasidan talab va tartiblar ko'rsatilgan hujjatlar majmui bo'lishi lozimligi va bunday hujjatlarsiz muomalaga chiqarish mumkin emasligi.

-tamg'a, foydalanish va ta'mirlash hujjatlari davlat tilida bo'lishi lozimligi to'g'risida ma'lumotlar kiritilgan.

1. paragrafda harakatdagi temir yo'l tarkibining boshqaruv, nazorat va xavfsizlik tizimlari, shuningdek, dasturiy vositasiga qo'yiladigan talablar keltirilgan. Ya'ni bu yerda

-harakatdagi temir yo'l tarkibi tizimi jihatidan foydalanuvchilariga hech qanday xavf solmasligi lozimligi

-foydalanuvchilar xavfsizligini ta'minlovchi moslama va yordamchi qurilmalarga ega bo'lishi lozimligi

-boshqaruv, nazorat va xavfsizlik tizimlariga har xil sharoitlarda ularning doimiy ish holatining ta'minlash lozimligi

-himoya vositalarining doimo xavfsiz faoliyatining ta'minlash lozimligi

-ogohlantiruvchi vositalar bilan ta'minlangan bo'lishi lozimligi

-dasturiy vositalarining doimiy himoyalanganligini ta'minlash lozimligi to'g'risida talablar qo'yilgan

2. paragrafda harakatdagi temir yo'l tarkiblarini xavfsiz ishlashi uchun kerakli bo'lgan jihoz va vositalar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Texnik reglamentning 4 bobi harakatdagi temir yo'l tarkibi va uning tarkibiy qismlarining muvofiqligini baholash deb ataladi va ushbu bob 3 ta paragrafdan iborat. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

1 paragrafdan iborat. 1 paragrafdan iborat harakatdagi temir yo'l tarkibi va uning tarkibiy qismlarini identifikatlashtirish bo'yicha qoidalar keltirilgan. Ya'ni bu yerda

-hujjatlarda keltirilgan ma'lumotlar bilan yorliqlarda ko'rsatilgan ma'lumotlar muvofiqligini taqqoslash lozimligi

ISSN 2181-1539

-identifikatsiya jarayonida xavfsizlik ko'rsatkichlarining muvofiqligini aniqlash lozimligi to'g'risida talablar berilgan

1. paragrafdan iborat harakatdagi temir yo'l tarkibi va uning tarkibiy qismlaridan namunalar tanlash va sinash ishlarini tashkil etish bo'yicha talablar keltirilgan. Ya'ni bu yerda

-sinov uskunalarini ishlab chiqish

-namunalar tanlash qoidalari

-jarayonlarni rasmiylashtirish qoidalari

-ishlab chiqaruvchi tomonidan o'tkaziladigan sinov usullari to'g'risida

-sinov bayonnomalarini rasmiylashtirishga bo'lgan talablar keltirilgan

2. paragrafdan iborat muvofiqlikni baholash yoki tasdiqlash usullari va jarayonni amalga oshirish ketma-ketligi keltirilgan

Texnik reglamentning 5 bobida texnik reglament talablariga rioya etilishi bo'yicha davlat nazoratini amalga oshirish bo'yicha ma'lumotlar berilgan.

Ya'ni bu yerda davlat nazoratini transport vazirligi huzuridagi Temir yo'llarda yuk va yo'lovchilar tashish xavfsizligini nazorat qilish inspeksiyasi, O'zbekiston Texnik jihatdan tartibga solish agentligi shuningdek, boshqa maxsus vakolatli davlat idoralari o'z vakolatlari doirasida amalga oshirish mumkinligi belgilab berilgan. Hujjatning 6-bobi yakunlovchi qoidalarga keltirilgan, ya'ni bu yerda

-Texnik reglament kuchga kirishi bilan ushbu talablarni o'z ichiga olgan hujjatlar statusi to'g'risida

-ushbu texnik reglament kuchga kirganidan so'ng hujjatining ilovasida ko'rsatilgan mahsulotlar uchun olingan muvofiqlik sertifikatlari statusi to'g'risida

-texnik reglament talablarini buzganlik uchun javobgarlik to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan

Texnik reglamentda harakatdagi temir yo'l tarkibi, shuningdek, uning tarkibiy qismlarining turi va toifalari ro'yxati (1 ilova) va texnik reglamentni joriy etish sxemasi (2 ilova) qo'shimcha ilovalarda keltirilgan.

Shunday qilib, qabul qilingan umumiy texnik reglament temir yo'l transporti tizimida harakatlanuvchi temir yo'l tarkiblariga bo'lgan xavfsizlik talablarini yanada yuqori bosqichga olib chiqib, harakat xavfsizligini doimiy ta'minlashga xizmat ko'rsatadi deb umid qilamiz.

Demak texnik reglamentni kuchga kiritilishi sanasi belgilanishga qadar sohada faoliyat yuritayotgan korxonalar va tashkilotlar ushbu talablarga moslashuv bo'yicha kerakli ishlarni amalga

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

o'shirlari kerak va shu bilan tizimda yuklar va insonlarni tashish jarayonlarini xavfsizligini doimiy ta'minlash imkoniyati mustahkamlanadi. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Adabiyotlar

1. "Texnik jihatdan tartibga solish to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi qonuni. 23.04.2009, O'RQ-213 son.
2. O'zDST 18.0:2010 "O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish davlat tizimi. Asosiy qoidalar".
3. O'z DST 181:2010 "O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish davlat tizimi. Texnik reglament. Ishlab chiqish, kelishish, tasdiqlash, ro'yxatga olish va kiritish tartibi.
4. O'zbekiston Respublikasi texnik reglamentlar reestri.

ISSN 2181-1539

5. O'zbekiston Texnik jihatdan tartibga solish davlat tizimini shakllantirish va standartlashtirish davlat tizimini isloh qilish konsepsiyasi.
6. "Texnik jihatdan tartibga solish sohasida davlat boshqaruvini tubdan takomillashtirish to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni, 02.06.2021, PF-6240- son.

**Saydaliyev Ismoiljon Nurmamatovich** - katta o'qituvchi

Andijon mashinasozlik instituti "Avtomobilsozlik kafedrasini mudiri" [ismoiljonsaydaliyev@mail.ru](mailto:ismoiljonsaydaliyev@mail.ru)  
+998901486814

**AVTOMOBIL ILASHISH MUFTASI FRIKTSION MATERIALINI  
MIKROGEOMETRIK O'LCHAMINING TAXLILI**

**АНАЛИЗ МИКРОГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ ФРИКЦИОННОГО  
МАТЕРИАЛА АВТОМОБИЛЬНЫХ СЦЕПЛЕНИЙ**

**ANALYSIS OF MICROGEOMETRIC DIMENSIONS OF AUTOMOBILE  
CLUTCH FRICTION MATERIAL**

Annotatsiya

Ushbu maqolada avtomobillarda qo'llaniladigan ilashish muftasidagi turli tarkibli friktsion materiallar turlari, ularning mikrogeometrik o'lchamlarining holati va ekspluatatsion ishonchliligini taxlili o'rganilib, kerakli tavsiyalar berilgan.

Аннотация

В данной статье изучены виды фрикционных материалов разного состава в сцеплениях автомобилей, состояние их микрогеометрических размеров и анализ их эксплуатационной надежности, даны необходимые рекомендации.

**z** In this article, the types of friction materials of different composition in the clutches of cars, the state of their microgeometric dimensions and the analysis of their operational reliability are studied, the necessary recommendations are given.

**Kalit soʻzlar:** *ilashish muftasi, resurs, material, disk, tuzilish, yeyilish, friksion qoplama, kimyoviy birikma, sinov, mikrogeometrik oʻlcham.*

**Ключевые слова:** *сцепление, ресурс, материал, диск, конструкция, изгиб, фрикционное покрытие, химический состав, испытание, микрогеометрический размер.*

**Key words:** *adhesion, resource, material, disk, design, bending, friction coating, chemical composition, testing, microgeometric size.*

**Kirish.** Mamlakatimizda avtomobilsozlik sanoati iqtisodiyotning asosiy omillaridan biriga aylangan. Bugungi kunda zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlangan avtosanoat korxonalarida jahondagi nufuzli kompaniyalar bilan manfaatli munosabatlarni oʻrnatishga

ISSN 2181-1539

asoslangan rivojlanish strategiyasini tatbiq etmoqda. Bu esa jahon standartlari darajasida raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarishga xizmat qiladi.

Maqolada ilashish muftasi friksion materialining mikrogeometrik oʻlchamlarini oʻzgarishini tahlil qilish mavzusi haqida maʼlumotlar berilganda. Chunki, ishlab chiqarish korxonalarida tayyorlangan mahsulotlarning sifatli boʻlishi, oʻz-oʻzidan talabgorlarning sonini ortiradi. Isteʼmolchilarni ishonchini yuqotmaslik uchun avvalo mahsulot sifatiga va ularga qoʻyiladigan talablarga alohida eʼtibor berishimiz kerakligini koʻrsatdi. Friksion qoplamali detallar avtomobillarni ishonchli harakatlanishida asosiy omillardan biridir. Chunki katta tezlik bilan harakatlanayotgan avtomobil tezligini kamaytirishda va toʻxtatishda, dvigatelning aylanma harakatini gʻildiraklarga yetkazib berishda friksion qoplamali detallarning ahamiyati katta.

Friksion juftlikning ishlash muddatini taʼminlash uchun ishqalanish sirtlarining tutashuvi elastik yoki elastoplastik boʻlishi kerak. Shuning uchun ham ishlatish muddatini uzaytirish (mustaxkamlikni oshirish) uchun qurilma sirtini mustaxkamroq va unga taʼsir etuvchi nagruzka nisbatan kichikroq yoki yuqori yeyilishga chidamli friksion materiallar qoʻllash lozim.

**Adabiyotlar taxlili.** Avtomobillarni ishlab chiqarish jarayonini yaxshi oʻrganish va ularni tayyorlashda bugungi kun talabiga mos keladigan zamonaviy texnologiyalar asosida tayyorlash ularning kundalik vazifalarini va ishlash davrini uzaytirilishiga katta yordam beradi. Buning uchun yuqori sifat ega boʻlgan bugungi kunning eng ilgʻor ishlab chiqarish texnologiyalari va tajribalariga suyangan xolda ishlaydigan korxonalarini qurib bitkazish hamda shunday korxonalarda avtomobillar butlovchi qismlarini ishlab chiqarish lozim. Avtomobillarda qoʻllanilayotgan ilashish muftalarini sifatli materiallardan tayyorlanishi, avtomobillarni ishlash resursini oshirishga xizmat qiladi. Ilashish muftasini malakatimiz olimlari va turli mamlakatlarda turlicha taxlil qilinib oʻrganilib kelinmoqda. MDH olimlaridan E.S. Kuznetsov, O.I. Manusadyants, F.V. Smal avtomobillarda qoʻllanilayotgan ilashish muftasining tuzilishi va uning texnik ekspluatatsiyasi boʻyicha zaruriy maʼlumotlarni keltirib oʻtgan. Malakatimiz olimlaridan Siddiqnazarov, M.O. Kodirxonov, O., Hamraqulov Sh. Magdiyev, Yo. Nazarqulolar ilashish muftasining tuzilishi va uning texnik ekspluatatsiyasi, ularning ishlash resursini

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

oshirishga doir tavsiyalar va bir qancha darsliklarni tarjima qilinganlar [1-3]. Yuqorida keltirilgan olimlarning olib brogan izlanishlari natijasida friksion ilashmalash, friksion materiallar hamda ularga texnik xizmat ko'rsatish usullari va bir qancha avtomobilsozlikka oid ma'lumotlardan keng foydalanamiz.

**Friksion materiallarga qo'yilgan talablar.** Tormozlanish jarayonida friksion materiallar ishchi qatlamida quyidagi hodisalar sodir bo'ladi:

- ishqalanish sirti mikrorefining o'zgarishi;
- fazoviy va strukturaviy o'zgarishlar;
- diffuzion va ximiyaviy jarayonlar;
- siqilish va cho'zilish kuchlarining paydo bo'lishi;
- materiallar mexanikaviy xususiyatlarining pasayishi;
- tishlashib qolish jarayonlarining rivojlanishi;
- ishqalanish koeffitsientining o'zgarishi.

Ishqalanish ishi natijasida friksion materiallarning sirtqi qatlamida qoldiq xodisalar ham sodir bo'ladi:

- mikroreliefning qaytarilmas darajada o'zgarishi;
- aniq fazoviy va strukturaviy o'zgarishlar;
- ximiyaviy tarkibning o'zgarishi;
- sirtqi qatlamda qoldiq kuchlanishlar paydo bo'lishi;
- mexanikaviy xususiyatlar o'zgarishining barqarorlashishi (mustaxkamlanish yoki bo'shatilish);
- ishqalanish sirti bo'yicha notekis yeyilish;
- qiyshayish, cho'kish, darz ketish.

Friksion materiallar ishlash sharoitini va shu bilan bog'liq bo'lgan unga qo'yilgan talablarni ko'rib chiqamiz.

#### Friksion materiallarni tanlash

Friksion juftlik materiallarini tanlashda qo'llaniladigan usulning asosiy bosqichlarini ko'rib chiqamiz. Friksion uzal ishlash sharoitining tahlili va unga qo'yiladigan talablar:

- I- ulanishdagi tutashuvning boshlangich va oxirgi tezligi;
- I- friksion uzalga qo'yilgan yuklama;
- I- taxminiy nisbiy yuklama;
- I- ishqalanish koeffitsientining o'rtacha qiymati;
- I- ishqalanish koeffitsientining barqarorligi (stabilligi);
- I- sirpanish davomiyligi;
- I- friksion juftlik elementlarining hajmiy temperaturasi;
- I- friksion juftlik elementlarining o'rtacha temperaturasi;
- I- ishqalanish sirtining o'rtacha temperaturasi;
- I- bir soatdagi ulanishlar soni;
- I- yuritma yetaklanuvchi va yetaklovchi qismlarining silkinma massalar inertsiyasining momentlari;
- I- issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti;
- I- o'rtacha ishqalanish quvvati va uning o'zgarish qonuniyatlari;
- I- o'rtacha ishqalanish ishining qiymati va uning o'zgarish qonuniyati;
- I- yeyilish jadalliligiga qo'yilgan talablar;
- I- uzalning puxtaligiga qo'yilgan talablar;

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
boshqa tatablar (yong'in jihatidan xavfsizlik, namga va loyga turg'unlik, metall sudralib chiqishiga va surtilib kirishiga moyil bo'lmashlik va boshqalar).

friksion uzelnining ishlash sharoitini va unga qo'yilgan talablarni taxlil qilish asosida friksion juftlik loyihalashiga topshiriq, tuziladi [1,4].

**Materialni dastlabki tanlash.** Spravka ma'lumotlaridan dastlab muayyan sharoitda mos keladigan kontrjism materiali tanlanadi, bunda avvalo uning yeyilishga chidamliligini xisobga olish kerak. Undan so'ng spravka materiallarida keltirilgan friksion charchash grafigidan, ishqalanish koeffitsienti qiymatlaridan va yeyilish jadalliklaridan va uning temperaturaga bog'liqliklarini xisobga olib, friksion detal bilan birikuvchi material tanlanadi. Friksion uzeli ish qobiliyatini xisoblashni konstruktiv yo'l bilan baxolash.

Дастлаб friksion qurilmaning konstruksiyasi o'zaro qoplanish koeffitsienti va friksion juftliklar elementlarining o'lchamlari, sovutish usullari belgilanadi. Undan so'ng ishqalanishdagi issiqlik dinamikasi tenglamalari tuziladi va ular yechiladi. Bu tenglamalar yechimi muayyan friksion uzal uchun ishqalanish kuchini, tezlikni va temperaturani vaqt bo'yicha o'zgarish qonuniyatlarini olish imkonini beradi.

Agar tayyorlangan friksion juftlik texnik talablarga javob bera olmasa uning yangi konstruksiyasi ishlab chiqiladi yoki tajriba materiallarini tanlash uchun modellashtirish usulidan foydalaniladi. Undan so'ng friksion uzalning ishlash muddati xisoblanadi.

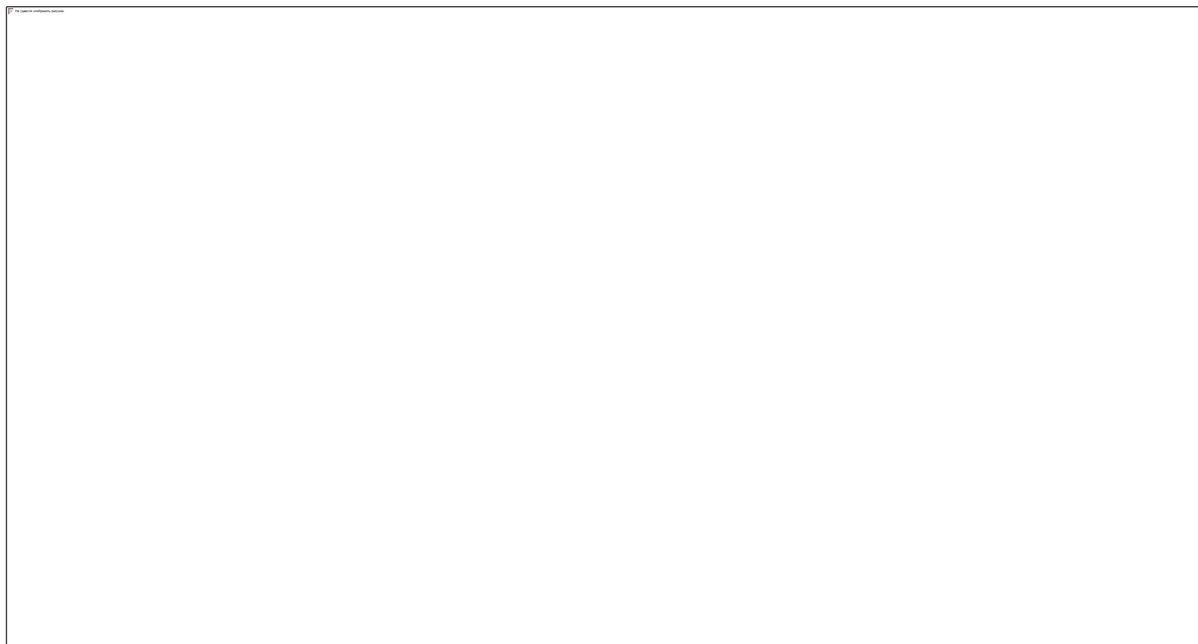
**Materialni qat'iy tanlash.** Dastlabki tanlash va xisoblash natijasida olingan friksion juftlik detallari materiallari eksperimental sinovdan o'tkaziladi. Oldin tanlangan materiallarni sinov mashinalarida, standartlashtirilgan usul bilan friksion xarakteristikalari laboratoriya sharoitida o'rganiladi. Undan so'ng ishqalanish uzali laboratoriya sharoitida sinalib friksion yeyilish va temperatura xarakteristikalari olinadi.

Xaqiqiy friksion uzallar mashinalarda tajribaviy ishlatishda sinalib, ularning ish sharoiti xaqiqiy ishlatish sharoitiga yaqinlashtiriladi. Sinashning yakuniy bosqichi bo'lib ma'lum sondagi uzallarni tajriba-sanoat sinovi xisoblanadi. Bunday sinov natijasidan so'ng friksion juftlik materiallarining yaroqliligi to'g'risida yakuniy xulosa chiqariladi.

**Ilashish muftasining friksion materialini ishchi yuzasini mikrogeometrik o'zgarishini va tormoz diski materialini mikrostrukturasi stendlarda sinash.** Avtomobilning tormoz diskini tayyorlash uchun mo'ljallangan cho'yanni ishqalanish va yemirilishga sinovdan o'tkazamiz. Ilashish muftasining 6 hil friksion materialini sinovdan o'tkazamiz. Tormoz diskini ishlab chiqarish uchun kulrang cho'yan Gh190 ishlatiladi [57,10-11].

**Friksion materiallar.** Laboratoriyada keng friksion kompozitsiyalarni ishqalanishni har hil sharoitda ekspluatatsiya qilishga tezlikning keng diapazonida va bosimda, yog'lik sharoitda va quruq holatda ishlatish uchun ihtiro etilgan. Bunda asosiy etibor tannarxni pasaytirishga va ekologik toza friksion materiallar ishlab chiqarishga qaratilgan. Ishlab chiqarilgan kukunli friksion materiallar ishlab chiqarish asosida mis yoki temir bo'ladi, bunda ishlab chiqarishning har hil chiqindilari qo'llaniladi (masalan; sharikopodshipnik ishlab chiqarish chiqindilari va boshqalar). Taqdim etilgan texnologiya asosida sinov partiyasi uchun disklar diametri 600 mm gacha sektor va kolodka ishchi qatlami qalinligi 0,5 da 30 mm gacha bo'ladi.

**Materiallarni tribotexnik sinovi.** Materiallarni tribotexnik sinovini ishqalanishni yog' bilan yog'siz, quruq va vakumda keng diapazondagi tezlik va bosim standart bo'yicha va original metod bo'yicha o'tkaziladi. Laboratoriyada ishqalanish mashinasi har hil sharoitda har hil sxemasi bo'yicha ishqalanishni sinovdan o'tkazadi. Sinov "val-ftulka" sxemasi bo'yicha, "val-val" sxemasi bo'yicha, Palets qattiqlik sxemasi bo'yicha "shar qattiqlik" sxemasi bo'yicha o'tkaziladi. Uch inersiyalik stendda friksion materiallarni sinashda ishqalanish qismi maksimal holatda bajariladi.(friksion muftalar, tormozlar, stepleniylar.)



1. rasm. Friksion disklarni sinash uchun universal stend ULIS

Resurs va sertifikat sinovi tayyor mahsulot sinovini o'tkazish uchun Inersion stend ULIS ishlab chiqarilgan. Ishqalanish protsesida quyidagilar nazorat qilinadi, ya'ni valdagi aylanish moment vaqti oraliq intervali inertsiyon massani to'xtagunicha valning aylanishlar soni to'xtagunicha, podshipnik va yog' temperaturasi tekshiriladi.

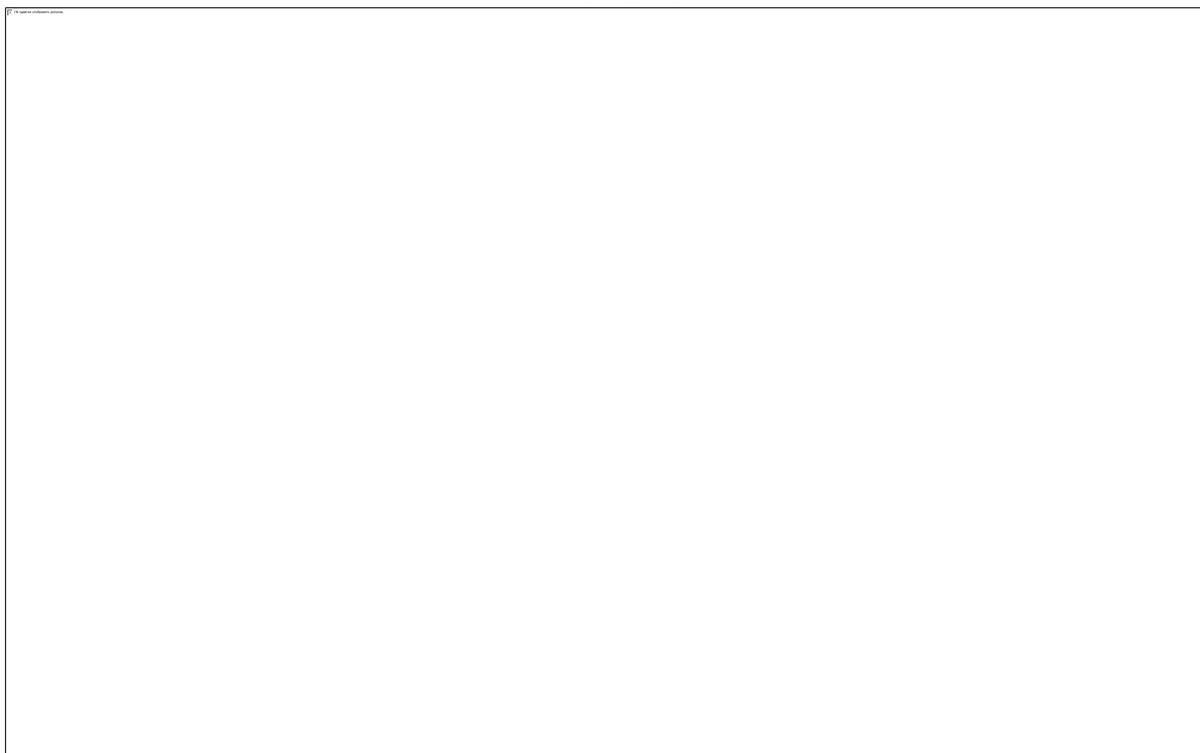
**Ilashish muftasi friksion materialining mikrogeometrik o'lchamlarini o'zgarishini tahlili.** Avtomobilning ilashish muftasini tayyorlash uchun mo'ljallangan cho'yanni ishqalanish va yeyilishga sinovdan o'tkazamiz. Ilashish muftasining 6 hil friksion materialini sinovdan o'tkazamiz. Yetaklovchi disklarini ishlab chiqarish uchun kulrang cho'yan Gh190 ishlatiladi [8-9].

**1-jadval. Ilashish muftasi friksion nakladkasini kimyoviy tarkibi**

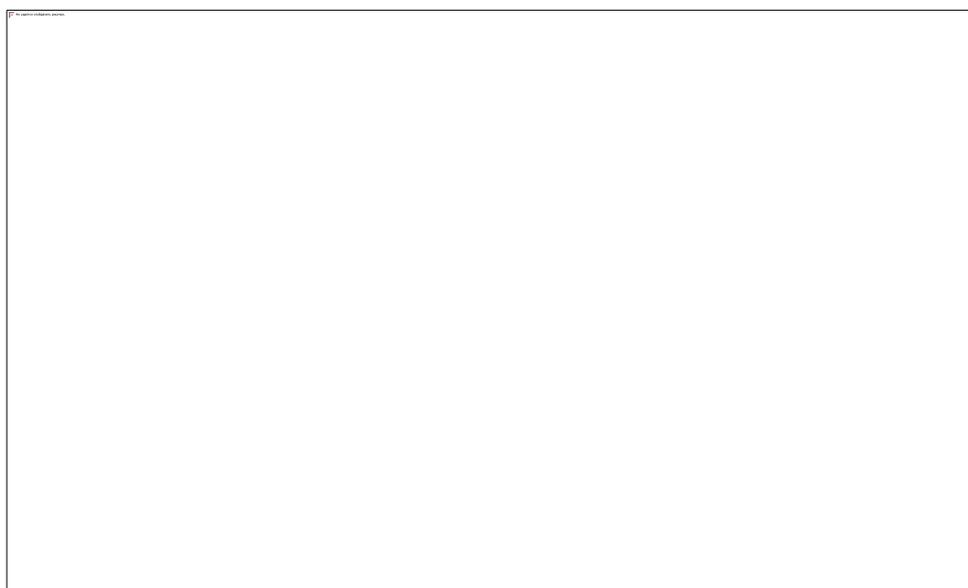
	Elementlar miqdori, %																
	erkin		l	u	e	i	n	b	i	i	a	g	n	a	r	a	
	18,1	-	0,84	11,80	27,4	-	3,28	0,13	-	0,140	-	-	-	-	-	-	-
	24,2	2,95	3,95	3,34	14,5	1,08	2,23	0,08	0,020	-	-	-	-	-	-	-	-
	19,4	3,49	0,67	8,23	19,4	0,11	2,41	0,09	0,010	0,002	2,88	0,10	0,13	0,05	0,02	0,04	2,88
	22,7	-	1,97	5,84	14,3	1,12	3,67	0,16	0,023	0,140	-	-	-	-	-	-	-
	19,1	-	0,13	11,77	35,2	0,29	3,52	0,05	0,008	0,020	-	-	-	-	-	-	-
	19,0	3,91	0,82	9,85	19,6	0,24	3,56	0,16	0,050	0,080	2,87	0,30	0,17	0,05	0,03	0,21	0,36

\* Ilashtiruvchi komponent- fenolformaldegid smolasi.

Sinovlar natijasiga qarab baholash

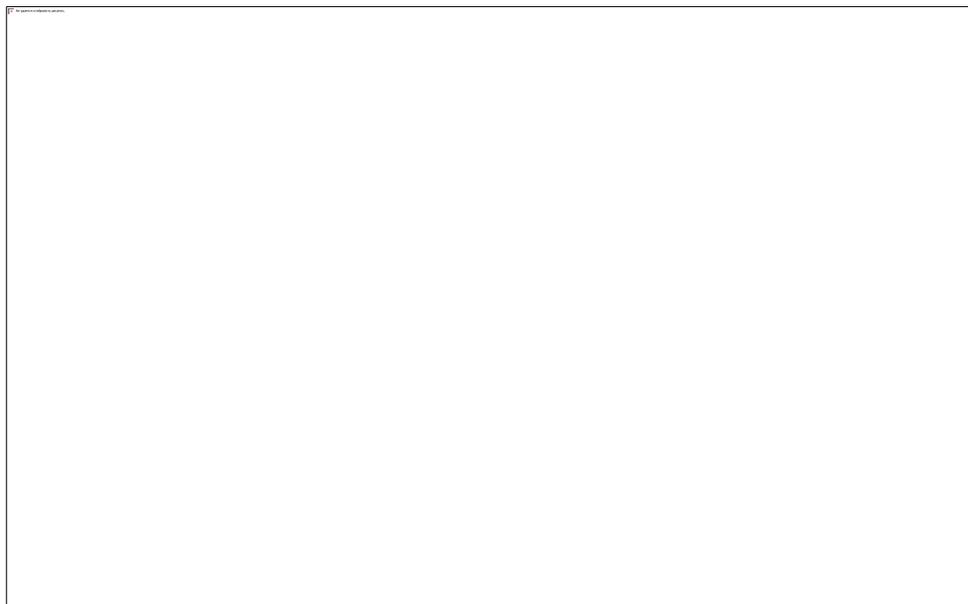


**2-rasm. Berilgan temperaturada ilashishlar sonida yetaklovchi diski ishchi yuzasining chiziqli yemirilishi, mm, 200 marta bosilganda**



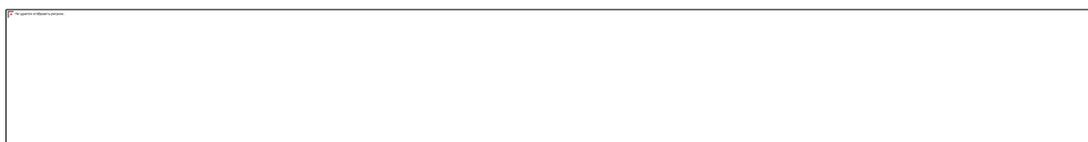
**3-rasm. Yetaklovchi diski ishchi yuzasidagi ferrit miqdori % , 1200 marta bosilganda**





1. rasm. Yetaklovchi diski bilan har bir friksion materiallarning sinov natijasi bo'yicha baholovchi ko'rsatkichi

Sinov stendida ilashish muftasi friksion materialining ishchi yuzasini mikrogeometrik o'zgarishi va yetaklovchi diski materialining mikrostrukturasini ta'sirini harakterlik baholash ko'rsatkichi:



Tribotexnik tadqiqot stendlari natijalariga ko'ra friksion materiallar konstruksiyasi va tormoz diski materiali tarkibi ko'lamida quyidagicha tahlil qilishimiz mumkin:

Yetaklovchi diski bilan har bir friksion materiallarning sinov natijasi bo'yicha baholovchi ko'rsatkichlarning hisoblash natijalari 10 -rasmda keltirilgan.

**Xulosa va takliflar.** Shunday qilib, umumiy baholash natijalariga ko'ra eng yaxshi friksion material sifatida 1 material aniqlandi. 2 friksion materialda mikroqirqish jarayoni orqali yeyilishi ustunligi tufayli yetaklovchi diskining yemirilishi kuzatildi. Asosan 350°C dan yuqori temperaturalarda.

Bu holatda yuqori darajadagi g'adir-budirlik va ishqalanish koeffitsiyentining temperature ta'sirida pasayishi natijasida friksion material nakladkasining yetaklovchi diski ishchi yuzasiga surkalishi yuzaga keladi.

Buning o'ziga xos natijasi shundan iboratki, bunda minimal umumiy chiziqli yeyilishi va qatlam qalinligining yuqori darajada o'sishi kuzatiladi.

Friksion materialda aralashishda uning bosqich materiallardan aralashish natijasi shundaki, yetaklovchi diskini urishini pasaytirish tajribasi natijasidan ko'rinib ko'ribdiki, qatlam qalinligining o'sishi umuman kuzatilmadi.

ISSN 2181-1539

1. va 5-friksion materiallar bir xil xususiyatga ega deb baholandi chunki mikrogeometrik va mikrotarkibiy tuzilishini tajribalarda bir natija ko'rsatdi.

Shuni ta'kidlash lozimki, yetaklovchi diskini bug' yordamida sinash tajribalarida 2 va 4 friksion materiallarning yeyilishiga sabab mikroqirqishlarning mavjudligi deb baholadik. 3 va 5 friksion materiallarida yetaklovchi diskining ilashuvchanligi tufayli mikroqirqishlar intensivligi pasayishi kuzatildi.

1. materialda sinov natijasidan ko'rinib turibdiki, ferrit miqdorining ko'pligi va yuza g'adr-budurligi  $R_a$  ning ko'rsatkichi yuqoriligi bilan ajralib turibdi. Bu esa yetaklovchi diski- friksion juftligida ishqalanib ishlashida yeyilish kattaligi ko'rinib turibdi. Maxsulotlar soni ortib borishi bilan ularning sifatiga bo'lgan talab ham ortib boradi. Turli tarkibga ega bo'lgan friksion material ishchi yuzasining mikrogeometrik o'zgarishini taxlil qilishga harakat qilindi. Avtomobillarda friksion qoplamali ishlatiladigan detallarni tuzilishini, tarkibini, yuqori temperaturada va tezlikda ishlash rejimini taxlil qilindi va taxlil natijalarini o'rganildi. Ushbu sinovlarni o'rganishda bizga zamonaviy laboratoriya jixozlari kerak bo'ldi. Friksion materiallarga qo'yilgan talablarni yuqorida ko'rsatib o'tilgan laboratoriya jixozlari orqali o'rganish qulaydir.

#### Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Ikromov O'. Tribonika: (Ishqalanish va yeyilish): Oliy uquv yurtlari talabalari uchun darslik. —T.: O'zbekistan, 2002.— 336b.
2. Mamatov X.. Avtomobillar. 1-qism. Toshkent . O'zbekiston. 1995 y 336-bet
3. Mamatov X.. Avtomobillar. 2-qism. Toshkent . O'zbekiston. 1998 y 268-bet
4. Fayziev M.M., Miryunusov M.M. va boshqalar, Ichki yonuv dvigatellari. Toshkent. Turon-Iqbol. 2007 y 607-b
5. Kuznetsov E.S. va boshqalar. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Siddiqnazarov tahriri ostida tarjima qilingan. Toshkent Voris - Nashriyot 2006 y
6. Hamraqulov O., Magdiev Sh.. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Jizzax, Adolat - 2005, 223 bet
7. Hamraqulov O., Nazarqulov Yo. Avtomobillar servisi asoslari. Jizzax, Fan - 2007, 176 bet
8. Ташланов Н.Ю., Сайдалиев И.Н. Теоретическое исследование процесса перемешивания зернистых и порошковых ингредиентов на усовершенствованной шнековой установке непрерывного действия. // Научно-технический и производственный журнал Композиционные материалы, Ташкент, 2014, № 2, С. 62-67.

## SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

9. Ташланов Н.Ю., Саидалиев И.Н., Ортиков С.С., Лысенко А.М. Устройство для непрерывного смешения сыпучих материалов и приготовления композиций из органических и минеральных ингредиентов // Прогрессивные технологии получения композиционных материалов и изделий из них: Республиканская научнотехническая конференция. Ташкент: 2015. С.41-42

10. Манусаджянц О.И., Смаль Ф.В. «Автомобильные эксплуатационные материалы». М.: Транспорт, 1989 г., 268 ст

ISSN 2181-1539

11. Карташев В. П. Развитие производственно - технической базы автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1991 г, 324ст

Umarov Xusanboy Nurmaxammedovich -

Andijon mashinasozlik instituti, "Avtomobilsozlik" kafedrasida assistenti.

E-mail: [umarovhusanboy77@gmail.com](mailto:umarovhusanboy77@gmail.com) tel: +99897 233 88 99

G'ILDIRAKLI TRANSPORT VOSITASINING XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA ASOSIY ME'ZONLAR.

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ БЕЗОПАСНОСТИ КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.

### KEY CRITERIA FOR SAFETY OF WHEEL VEHICLES

Annotatsiya

Ushbu maqolada g'ildirakli transport vositalarining xavfsizligini ta'minlash uchun unga qo'yiladigan, umumjahon miqyosida rioya qilinishi ko'zda tutilgan talablar, hisobga olinishi kerak bo'lgan omillar haqida so'z boradi.

Аннотация

В этой статье обсуждаются глобальные требования к безопасности колесной техники и факторы, которые необходимо учитывать.

Annotation

This article discusses the global requirements for the safety of wheeled vehicles that is intended to be followed worldwide and the factors that need to be taken into account.

**Kalit so'zlar:** G'ildirakli transport vositalari, bojxona qo'mitasining texnik reglamenti, Yevropa iqtisodiy komissiyasining reglamenti, texnik jihatdan tartibga solishning umu^y tamoyillari, transportdaxavfsizlikni ta'minlash boshqarmasi.

**Ключевые слова:** колесная техника, технический регламент Таможенного комитета, регламент Европейской экономической комиссии, общие принципы технического регулирования, Департамент транспортной безопасности.

*Keywords:* *wheeled vehicles, technical regulations of the Customs Committee, regulations of the European Economic Commission, general principles of technical regulation, the Department of Transport Safety.*

Hozirgi kunda inson hayotida transport vositasining o'рни juda beqiyos bo'lib, u hatto hayotimizning ajralmas qismiga aylanib ulgurdi. Insoniyat yaralibdiki o'z xayotini yaxshilashga, o'zi va atrofdagilar uchun qulayliklar yaratishga va iloji boricha kam mehnat qilib, ko'proq foyda olishga, bajarilishi kerak bo'lgan har qanday ishga eng kam vaqt sarflashga intilgan. Fan tili bilan aytganda, foydali ish koeffisientini oshirishga uringan. Texnika asrida esa bu tushuncha turli hil jixozlar, transport vositalari, asbob-anjomlarga ham

ISSN 2181-1539

qo'llanilmoqda. Har bir narsaning foydali ish koeffisienti yuqori bo'lgani yaxshi albatta, biroq biz hisobga olishimiz kerak bo'lgan yana bir muhim jihat bor. Bu-xavfsizlikdir. Bugungi kunda dunyo hamjamiyati har bir texnika turiga alohida talablar qo'ymoqda. Albatta bularning bari eng avvalo inson va atrof muhitning xavfsizligi uchun qilingan. Har bir narsaning foydali, sifatli va xavfsiz bo'lishi uchun u ma'lum bir me'zonlar asosida ishlab chiqilishi va foydalanilishi kerak. Biz texnikaning eng ko'p tarqalgan turi-g'ildirakli transport vositalari misolida ushbu talablarni va ularning ahamiyati hususida so'z yuritimiz.

Insoniyat keng foydalanayotgan texnika turi bu-transport vositasidir. Transport vositasi keng tushuncha bo'lib, u -havo transporti, suv transporti, yer usti (avtomobil, quvur yo'llari va temir yo'l transporti) kabi turlarga bo'linadi. Bular ichida eng keng tarqalagani avtomobil transporti bo'lib, ularning asosini g'ildirakli transport vositalari tashkil qiladi.

Biz g'ildirakli transport vositalarining xavfsizligi deganda-nafaqat uning ichidagi yo'lovchi yoki yuk xavfsizligi, balki atrof muhitga, transport vositasining atrofidagi insonlarga xam xavfsiz bo'lishini tushunishimiz kerak. Bugungi kunda g'ildirakli transport vositalariga ko'plab xavfsizlik talablari qo'yilgan bo'lib, transport vositalari ishlab chiqaruvchi har bir kompaniya shu talablar asosida ishlaydi. Mahsulotning qay darajada jahon bozorida o'rin egallashi uning jahon standartlariga javob bera olish hususiyatiga bog'liq.

Inson hayoti va salomatligini saqlash maqsadida bojhona ittifoqining : g'ildirakli transport vositalarining xavfsizligi to'g'risidagi texnik reglamenti(2011\12\09) qabul qilingan bo'lib, quyida ulardan ba'zilarini keltirib o'tamiz.

Avtotransport vositasini ishlatilgan qismlardan ishlab chiqarish taqiqlanadi.

M1 va N1 toifadagi transport vositalariga bampet chizig'iga nisbatan oldinga chiqib turadigan, po'latdan yasalgan yoki shunga o'xshash mustahkamlik xususiyatlariga ega bo'lgan boshqa materiallardan yasalgan konstruktsiyalarni o'rnatish taqiqlanadi.

Konditsionerlar tarkibida, shuningdek transport vositalarida ishlatiladigan sovutgich uskunalarida azon qatlamini buzuvchi moddalar va materiallarning mavjudligiga yo'l qo'yilmaydi.

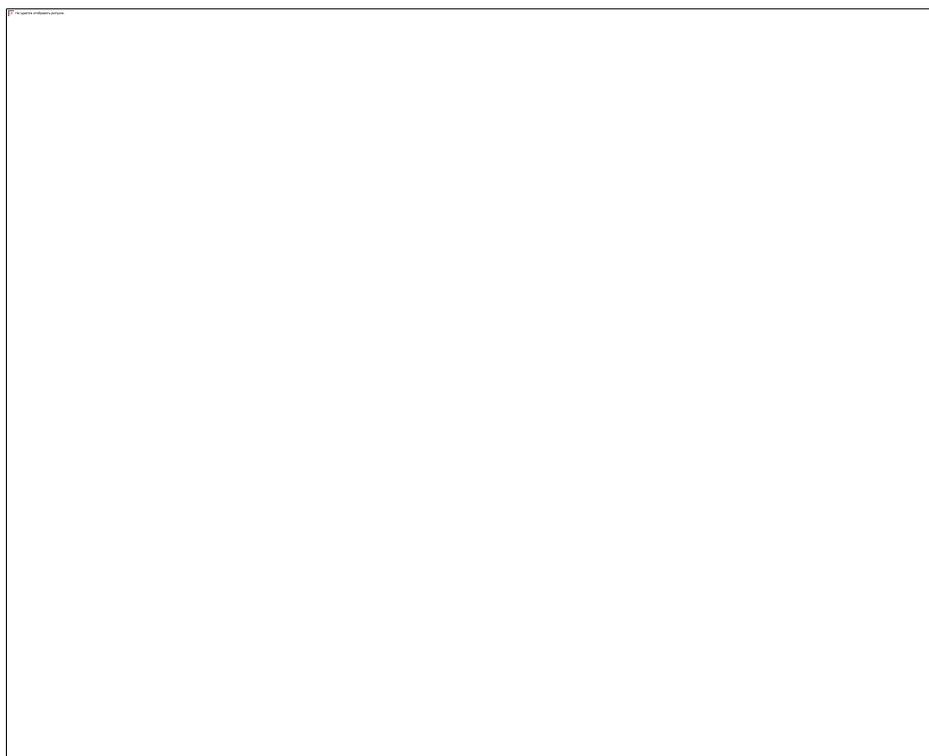
Yo'lovchilarni tijorat tashish uchun foydalaniladigan, shuningdek bolalarni tashish uchun maxsus mo'ljallangan M toifadagi tijorat transport vositalari va cheklangan miqdordagi N toifadagi transport vositalari, shuningdek ekspluatatsiya xizmatlari transport vositalari sun'iy yo'ldosh navigatsiya uskunalarini bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING~~

Yo'lovchilar va yuklarni tijorat tashish bilan shug'ullanadigan M2 va M3, N2 va N3 toifali transport vositalarining takograflari bilan jihozlangan bo'lishi kerak. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

M2 va M3 toifali o'ng qo'mondonli transport vositasini muomalaga kiritish taqiqlanadi.[1].



G'ildirakli transport vositasi, agar u nazoratsiz ishlab chiqarilsa va ishlatilsa, odamlar va atrof-muhit xavfsizligi uchun jiddiy xavf tug'dirishi mumkin. Shuning uchun Bojxona ittifoqida texnik reglament foydalanish uchun majburiydir. Uning talablari turli xil transport vositalariga va hayot faoliyatining deyarli barcha bosqichlariga ta'sir qiladi. Xalqaro shartnomalar va amaliyot natijalariga muvofiq ishlab chiqilgan bo'lib, u amaldagi qoidalarni birlashtirishi va zamonaviy avtomobillar, moto va boshqa tartibga solinadigan ob'ektlar uchun xususiyatlarini aniqlab beradi.

Bundan tashqari har davlat o'z hududida foydalanadigan transport vositasi uchun o'z iqlim sharoitlari, yo'l sharoitlari va boshqa omillarni hisobga olgan holda ba'zi talablarni qo'yishi mumkin, lekin bu talablar texnik reglament va jahon standartlaridan chetga chiqmagan holda bo'lishi shart.

Yana shuni aytish mumkinki, transport vositasiga talablar qo'yishda hisobga olinishi kerak bo'lgan omillar mavjud. Masalan, ekologik omil, iqtisodiy omil ekspluatatsion davr davomiyligi kabi omillar.

Ekologik omil jihatidan olib qaralganda hozirgi kunda eng eko xavfsiz bo'lgan transport turi bu-velosipedlardir va elektromobillardir.

*Bugungi kunda Yevropa mamlakatlari toza, xavfsiz, sog'lom va inklyuziv transport va harakatchanlikka o'tishni tezlashtirish uchun Vena deklaratsiyasini qabul qildilar va umumiy Yevropa mintaqasida velosipedni rivojlantirishga katta e'tibor berishdi.*

*Transport, sog'liqni saqlash va atrof-muhit bo'yicha yuqori darajadagi beshinchi uchrashuv yakunida Vena deklaratsiyasi imzolandi. Avstriya Federal hukumati tomonidan uyushtirilgan virtual yig'ilishda 46 ta vazir va davlat kotiblari hamda umumiy Yevropa mintaqasidagi 41 ta mamlakat vakillari qatnashdi.[2]*



*Бу борда O‘zbekiston ham o‘z islohotlarini amalga oshirgan holda 2017- yil 25- aprelda “Muomalaga chiqarilayotgan g‘ildirakli transport vositalarining xavfsizligi to‘g‘risidagi umumiy texnik reglamentni tasdiqlash to‘g‘risida “ O‘zbekiston Respublikasi vazirlar mahkamasining qarori qabul qilinhan bo‘lib, ushbu qaror “Texnik jihatdan tartibga solish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi [Qonuniga \[3\]](#) muvofiq, muomalaga chiqarilayotgan g‘ildirakli transport vositalari xavfsizligiga qo‘yiladigan yagona talablarni belgilash maqsadida qabul qilingan va u qabul qilingan sanadan boshlab, olti oy o‘tgandan so‘ng kuchga kirishi belgilangan.*

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASINING QARORI MUOMALAGA CHIQARILAYOTGAN G‘ILDIRAKLI TRANSPORT**

**VOSITALARINING XAVFSIZLIGI TO‘G‘RISIDAGI UMUMIY TEXNIK REGLAMENTNI TASDIQLASH HAQIDA**

“Texnik jihatdan tartibga solish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston

Respublikasi [Qonuniga](#) muvofiq, muomalaga chiqarilayotgan g‘ildirakli transport vositalari xavfsizligiga qo‘yiladigan yagona talablarni belgilash maqsadida Vazirlar Mahkamasi qaror qiladi:

1. Muomalaga chiqarilayotgan g‘ildirakli transport vositalarining xavfsizligi to‘g‘risidagi umumiy texnik reglament 1-ilovaga muvofiq tasdiqlansin.
2. “Texnik jihatdan tartibga solish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston

Respublikasi [Qonuni](#) talablariga muvofiq texnik reglamentlar amalga kiritilgach, standartlashtirish bo‘yicha ularda ko‘rsatilgan mahsulotlar va xizmatlarga doir ilgari qabul qilingan tegishli normativ hujjatlar majburiylik xususiyatini yo‘qotishi va belgilangan tartibda qo‘llanilishida ixtiyoriylik kasb etishi ma‘lumot uchun qabul qilinsin.

3. “O‘zstandart” agentligi:

vakolatli organlar bilan birgalikda — ushbu qaror bilan tasdiqlangan Umumiy texnik reglament amalga kiritilgan kundan boshlab muomalaga chiqarilayotgan g‘ildirakli transport vositalarini standartlashtirish bo‘yicha normativ hujjatlarni qo‘llashda majburiylik xususiyatini bekor qilish va ixtiyoriylikni ta‘minlash yuzasidan belgilangan tartibda chora- tadbirlar ko‘rsin;

O‘zbekiston avtomobil va daryo transporti agentligi hamda O‘zbekiston milliy teleradiokompaniyasi bilan birgalikda — tasdiqlangan Umumiy texnik reglamentning maqsadlari, mazmuni va uni qo‘llash tartibi to‘g‘risida aholi, davlat va xo‘jalik boshqaruvi organlari, tadbirkorlik faoliyati subyektlari keng xabardor qilinishini ta‘minlasin.

4. O‘zbekiston Respublikasi Hukumatining 2-ilovaga\* muvofiq ayrim qarorlariga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritilsin.
5. Vazirliklar va idoralar o‘zlari qabul qilgan normativ-huquqiy hujjatlarni ikki oy muddatda ushbu qarorga muvofiq lashtirsinlar.
6. Ushbu qaror rasmiy e‘lon qilinganidan olti oy o‘tgandan keyin kuchga kiradi.

ISSN 2181-1539

7. Mazkur qarorning bajarilishini nazorat qilish O‘zbekiston Respublikasi Bosh vazirining o‘rinbosari U.U. Rozukulov zimmasiga yuklansin.

**Хулоса:** *Inson omili eng muhim omil hisoblangan bugungi kunda g'ildirakli transport vositasining xavfsizligini ta'minlash orqali ko'plab insonlarning hayoti va sog'lig'iga yetishi mumkin bo'lgan zararni oldini olish mumkin va bu orqali insonlarning farovon hayotini va osoyishtaligini ta'minlashda yaxshi natijalarga erishish mumkin. Biz bu borada O'zbekistonning tutgan o'z pozitsiyasini ongli ravishda qo'llab quvvatlaymiz va xayrixohlik bildiramiz.*

Foydalanilgan Adabiyotlar

1: Bojhona ittifoqining: G'ildirakli transport vositalari to'g'risidagi texnik reglament;

2: <https://lex.uz/docs/-3180902>;

3: <https://lex.uz/docs/-1474642>

4: (O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017-y., 17-son, 299-modda; Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 15.11.2017-y.,

Mirzakarimov Rustambek Xusanboy o'g'li

Andijon Mashinasozlik instituti stajor o'qituvchisi E-mail: [rustambekmirzakarimov7@gmail.com](mailto:rustambekmirzakarimov7@gmail.com) tel: +99 (894) 389 63 68

KOORDINATA O'LCHOV MASHINASIDA OLINGAN TAJRIBA NATIJALAR  
TAHLILI

### АНАЛИЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ НА КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ МАШИНЕ

### ANALYSIS OF THE EXPERIMENTAL RESULTS OBTAINED IN THE COORDINATE MEASURING MACHINE

Annotatsiya.

Koordinatalarni o'lchash va hisoblash tizimlarining zamonaviy vositalari, bizga murakkab shakldagi qismlarni o'lchash jarayonini avtomatlashtirishga imkon beradi. Shuningdek ishlab chiqarish jarayonidagi muammolarni bartaraf etish va kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni o'rganishimizga yordam beradi.

Tajriba Andijon viloyati Andijon shahridagi "Uz Auto Austem" qo'shma korxonasi o'tkazildi. Tajriba obyekt uch koordinata o'lchov mashinasi, tajriba jarayonida bir necha xil avtomobillarga ishlab chiqarilgan disklarning o'lchash ishlarini olib bordik va olingan natijalarni tekshirib chiqdik.

Аннотация.

Современные средства координатно-измерительных и вычислительных комплексов позволяют автоматизировать процесс измерения деталей сложной формы.

Этo также помогает нам устранять проблемы в производственном процессе и узнавать о проблемах, которые могут возникнуть в будущем.

Эксперимент проводился на совместном предприятии «Уз Авто Аустем» в городе Андижане Андижанской области. Объектом эксперимента является трехкоординатная измерительная машина, в ходе эксперимента мы измерили диски, изготовленные для нескольких разных автомобилей, и проверили полученные результаты.

Annotation.

Modern tools of coordinate measurement and calculation systems allow us to automate the process of measuring parts of complex shape. It also helps us to eliminate problems in the production process and learn about problems that may arise in the future.

The experiment was conducted at the joint enterprise "Uz Auto Austem" in Andijan city, Andijan region. The object of the experiment is a three-coordinate measuring machine, in the course of the experiment, we measured the disks produced for several different cars and checked the obtained results.

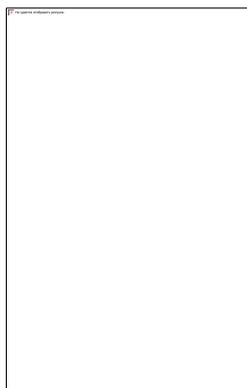
**Kalit so'zlar:** *koordinata o'lchov mashinalari (KO'M), avtomobilsozlik sanoati, koordinatalarni o'lchash usullari, X, Y, Z koordinatalari, laboratoriya sinov jihozlari, sinash, tahlil qilish, sifat kafolati, kafolat muddati.*

**Ключевые слова:** *координатно-измерительные машины (КИМ), автомобилестроение, координатно-измерительные методы, координаты X, Y, Z, лабораторное испытательное оборудование, испытания, анализ, обеспечение качества, гарантийный срок.*

**Key words:** *coordinate measuring machines (CMM), automotive industry, coordinate measuring methods, X, Y, Z coordinates, laboratory test equipment, testing, analysis, quality assurance, warranty period.*

Koordinatali o'lchov mashinalarida sinov tajribalari o'tkazish uchun avvalo o'lchov mashinasining qanchalik to'g'ri o'lchayotganiga e'tibor berishimiz darkor.

Buning uchun biz diametri 15.876 mm bo'lgan shardan, ya'ni har doim o'lchash ishlarini olib borishdan oldin tekshirib oladigan etalonimizdan foydalanishimiz kerak.



1-rasm. O'lchashni boshlash oldidan tekshirib olinadigan etalonnı o'lchash jarayonidan lavha.  
[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

Quyidagi rasmda etalonning mashina o'lchagan koordinatalarini ko'rishimiz mumkin:

UZ AUTO	ИМЯ ДЕТАЛИ: СФЕРА		April 01, 2021	8:12 AM
AUSTEM	НОМЕР РЕДАКЦИИ:	ПОРЯДК.	СТАТИСТ. СЧЕТЧИК: 1	
		НОМЕР:		

РАЗМ. LOC1=НОМЕРНЕ СФЕРА SPH1 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
РАЗМ. LOC2= ПОЛОЖЕНИЕ СФЕРА SPH4 UNITS=MM					
ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
D	15.876	15.875	0.050	0.050	-0.001 —#—
X	0.000	-0.002	0.050	0.050	-0.002 —#—
Y	0.000	0.001	0.050	0.050	0.001 —#—

РАЗМ. LOC3= ПОЛОЖЕНИЕ СФЕРА SPH5 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
D	15.876	15.874	0.050	0.050	-0.002 —#—
X	0.000	0.001	0.050	0.050	0.001 —#—
Y	0.000	0.002	0.050	0.050	0.002 —#—

РАЗМ. LOC4= ПОЛОЖЕНИЕ СФЕРА SPH6 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
D	15.876	15.877	0.050	0.050	0.001 —#—
X	0.000	0.002	0.050	0.050	0.002 —#—
Y	0.000	0.001	0.050	0.050	0.001 —#—

РАЗМ. LOC5= ПОЛОЖЕНИЕ СФЕРА SPH7 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
D	15.876	15.878	0.050	0.050	0.002 —#—
X	0.000	0.002	0.050	0.050	0.002 —#—
Y	0.000	0.003	0.050	0.050	0.003 —#—

#### 8. rasm. Koordinata o'lchov mashinasining etaloni natijalari.

Koordinatali o'lchov mashinalari (KO'M) deyarli ishlab chiqarilgan qismlarni aniq o'lchovli tekshirishni talab qiladigan har qanday sohada qo'llaniladi. Zamonaviy raqobat sharoitida ishlab chiqaruvchilar KO'M-larga aniq, ishonchli, tezkor, tejamkor va ish muhitiga nisbatan maksimal moslashuvchanlikni talab qiladilar.

*O'lchovni o'lehash uchun KO M ko 'rsatkichining ruxsat etilgan maksimal xatosi*

*EMPE, L* atamasi ko'p KO'M foydalanuvchilari biladigan atamadir. Bu ularning KO'M uzunligini o'lchash aniqligini aniqlaydigan atama. *EMPE, L* KO'M uchun spetsifikatsiyalar, qoidalar va boshqalar bilan ruxsat etilgan *EL* o'lchamini o'lchash uchun KO'M ko'rsatkichi xatosining haddan tashqari qiymati sifatida aniqlanadi. O'lchovni o'lchash xatosi uchun KO'M ko'rsatkichining ruxsat etilgan maksimal xatosi *EL, MPE* uchta shakldan birida ko'rsatilgan:

1.  $EL, MPE = \pm \text{minimal} (A + L / K) \text{ va } B$  (3a-rasmga qarang);
2.  $EL, MPE = \pm (A + L / K)$  (3b-rasmga qarang); yoki
3.  $EL, MPE = \pm B$  (3c-rasmga qarang)



bu yerda,

A - mikrometrda ifodalangan va ishlab chiqaruvchi tomonidan ta'minlanadigan ijobiy doimiy;

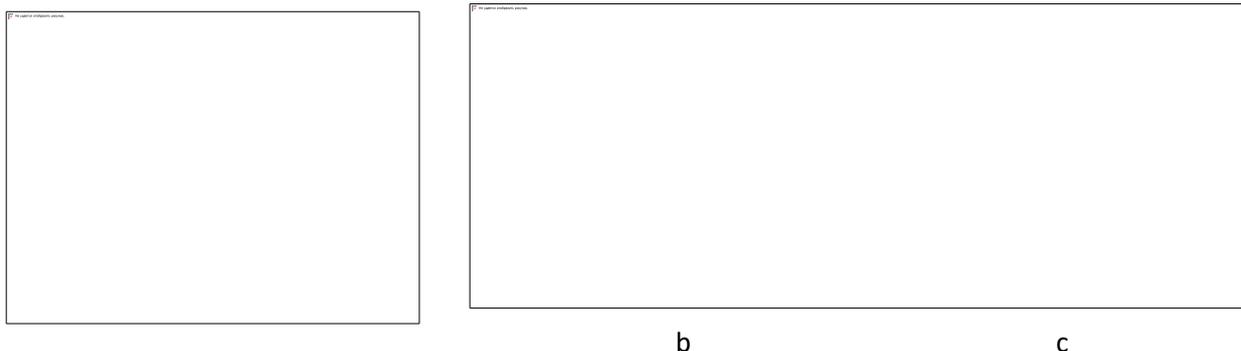
K - ishlab chiqaruvchi tomonidan etkazib beriladigan o'lchovsiz ijobiy doimiy;

L - o'lchov o'lchami, millimetrda; va

B - ishlab chiqaruvchi tomonidan aytilganidek, mikrometrdagi ruxsat etilgan maksimal EMPE, L xatosi.

Ushbu iboralar KO'M o'lchov hajmidagi har qanday o'lchamdagi moddiy standartning joylashuvi yo'nalishi uchun amal qiladi

Mashinaning uchta o'qidan foydalangan holda o'lchovlarni amalga oshirish kerak va bu iboralar KO'M ishchi konvertidagi moddiy standartning har qanday pozitsiyasi va yo'nalishi uchun amal qiladi.



4. rasm. Ko'rsatilgan maksimal KO'M xatosi

EL, MPE uzunliklarni o'lchashning ruxsat etilgan maksimal xatosi yangi uzunlik o'lchov xatosi, EL, spetsifikatsiyalar bilan ruxsat etilgan haddan tashqari qiymati sifatida yangi aniqlanadi. ISO 10360 ning 2-qismida  $L = 0 \text{ mm}$  va  $L = 150 \text{ mm}$  (standart qiymatlar) ko'rsatilgan.

Shuni ta'kidlash kerakki, sinov o'lchovlari xatolarni aniqlaganida, ruxsat etilgan maksimal chegaradan (MPL) spetsifikatsiyadan farqli o'laroq, ruxsat etilgan maksimal xato (MPE) ishlatiladi, shuning uchun MPE spetsifikatsiyasini sinovdan o'tkazish kalibrlangan artefaktlardan foydalanishni talab qiladi.

#### *Ishlash shartlari*

Qabul qilish testini o'tkazishda KO'M ishlab chiqaruvchining foydalanish qo'llanmasida keltirilgan protseduralar yordamida boshqarilishi kerak.

Bunga rioya qilish kerak bo'lgan ish sharoitlarining aniq yo'nalishlari, masalan:

1. mashinani ishga tushirish / isitish davrlari;
2. stylus tizimining konfiguratsiyasi;
3. stilus uchi uchun tozalash tartib-qoidalari;
4. tizimning malakasini tekshirish;

5. kalibrlashdan oldin zondlash tizimining termal barqarorligi;
6. stylus tizimi va / yoki zondlash tizimining og'irligi; va
7. termal sensorlarning joylashishi, turi, soni.

ISSN 2181-1539

#### *Natijalarni hisoblash*

Belgilangan qiymat, agar KO'M-da ushbu maqsad uchun qo'shimcha qurilmalar yoki dasturiy ta'minot mavjud bo'lsa, sistematik xatolarni hisobga olgan holda tuzatilishi mumkin. Agar sinov uchun ishlatiladigan atrof-muhit sharoitlari ishlab chiqaruvchi tomonidan tavsiya etilgan bo'lsa, unda qo'lda tuzatish bo'lmaydi ko'rsatilgan qiymatlar foydalanuvchi tomonidan qo'lda bajarilishi mumkin.

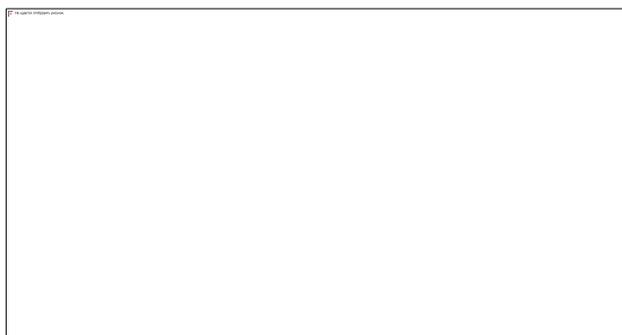
#### *Tadqiqot natijalarining taxlili va tavsiyalar*

*Yengil avtomobil detallari o'lchash (disk misolida) aniqligini uch koordinata o'lchov mashinasida sinov tajribalari natijalari*

Dopusk- bu interval bo'lib, uning oralig'ida ishga yaroqli detallarning haqiqiy o'lchamlari yotadi. U doimo musbat kattalik bo'ladi.

Posadka (o'tqazish) deb, ikki detalning birikish xususiyatiga aytiladi. Otverstiya va val o'lchamlarining bir-biriga nisbatan kata-kichikligiga ko'ra, posadka zararli (tirqishli) yoki natyagli (tarang) posadkalarga bo'linadi.

Yengil avtomobil detallari uch koordinata o'lchov mashinasida o'lchash aniqligini avtomobil diska misolida amalga oshirdik va bir qancha natijalar oldik.



8. rasm. Yengil avtomobil disk qismini koordinata o'lchash mashinasida o'lchov jarayoni.

Yuqoridagi rasmda ko'rsatilgan diskni koordinata o'lchash mashinasida o'lchash jarayonida biz diskni qanchalik to'g'ri presslangan jarayonini ko'rib chiqdik va har bir avtomobil diskasi uchun qanchalik to'g'ri ishlab chiqarilayotganini tekshirib chiqdik.



9. rasm. Yuqoridagi rasmda diskni joylashtmshdagi meyoriy o'lchamlar.

UZ AUTO AUSTEM	ИМЯ ДЕТАЛИ: M-300 14		March 15, 2021	5:53 PM
	НОМЕР РЕДАКЦИИ: LOT 21.03. 15 A/13	ПОРЯДК. НОМЕР: 21.C.0542	СТАТИСТ. СЧЕТЧИК: 1	

Текущая температура : X=22.137 Y=18.983 Z=22.431 P=20.483 Температурная компенсация ВЫКЛ.

РАЗМ. LOC1=ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT3 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-43.500	-43.173	0.500	0.500	0.327

РАЗМ. LOC2= ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT6 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-43.500	-43.635	0.500	0.500	-0.135

РАЗМ. LOC3= ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT9 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-43.500	-43.637	0.500	0.500	-0.137

РАЗМ. LOC4= ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT12 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-43.500	-43.518	0.500	0.500	-0.018

6-rasm. M-300 ya'ni Spark avtomobili diskining koordinata o'lchov mashinasida olingan natijasi.

UZ AUTO AUSTEM	ИМЯ ДЕТАЛИ: T-250 15		April 08, 2021	6:50 PM
	НОМЕР РЕДАКЦИИ: 21.04.02.A	ПОРЯДК. НОМЕР: 21.C.0734	СТАТИСТ. СЧЕТЧИК: 1	

Текущая температура : X=21.911 Y=21.279 Z=21.987 P=21.84 Температурная компенсация ВЫКЛ.

РАЗМ. LOC1=ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT3 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-45.000	-44.630	1.000	1.000	0.370

РАЗМ. LOC2= ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT6 UNITS =MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-45.000	-44.756	1.000	1.000	0.244

РАЗМ. LOC3= ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT9 UNITS =MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-45.000	-44.212	1.000	1.000	-0.212

РАЗМ. LOC4= ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT12 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-45.000	-44.904	1.000	1.000	0.096

10. rasm. T-250 ya'ni Aveo avtomobili diskining koordinata o'lchov mashinasida olingan natijasi.

UZ AUTO	ИМЯ ДЕТАЛИ : GSV-EM 14x5.5J			April 13, 2021	8:36 PM
AUSTEM	95040743	НОМЕР РЕДАКЦИИ:	ПОРЯДК. 21.С.0542	НОМЕР: СТАТИСТ. 1	СЧЕТЧИК:
	LOT 21.03. 15 A/13				

Текущая температура : X=22.78 Y=21.695 Z=22.953 P=22.502 Температурная компенсация Выкл.

РАЗМ. LOC1=ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT3 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-39.500	-38.995	0.500	0.500	0.005

РАЗМ. LOC2= ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT6 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-39.500	-38.661	0.500	0.500	0.339

РАЗМ. LOC3= ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT9 UNITS=MM

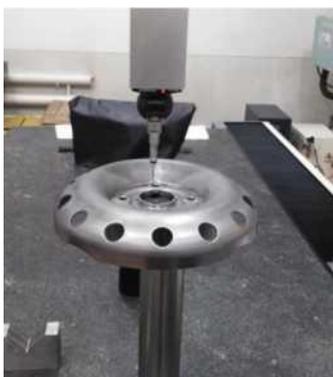
ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-39.500	-38.988	0.500	0.500	0.012

РАЗМ. LOC4= ПОЛОЖЕНИЕ ТОЧКА PNT12 UNITS=MM

ОСЬ	НОМИНАЛ	ИЗМЕР.	+ В. О.	- Н. О.	ОТКЛ
Z	-39.500	-38.773	0.500	0.500	0.227

11. rasm. GSV-EM ya'ni Cobalt avtomobili diskining koordinata o'lchov mashinasida olingan natijasi.

Biz o'lchab olgan natijalarni olish uchun asosan baza, ya'ni o'lchanayotgan avtomobil diskasi uchun 0 nuqta tanlab olinadi va qo'lda 4 nuqta, biz tanlab olgan 0 nuqtalar koordinata o'lchov mashinasiga kiritiladi. Shundan so'ng, avtomobil shinasi o'rnatiladigan qismining 4 nuqtasi 90 gradus burchak ostida o'lchov mashinasiga qo'lda kiritilib shundan so'ng natijalar olinadi.





12. rasm. GSV-EM 14 ya'ni Cobalt yengil avtomobil disk qismini koordinata o'lchash mashinasida o'lchov jarayoni.

### **Munozara.**

#### *Tajribalarda olingan natijalarning taxlili*

Tajribalarda olingan natijalar bo'yicha, ko'rib chiqqanimizdek M-300 (Spark), T-250 (Aveo), J 200 (Jentra), GSV-EM (Cobalt) yengil avtomobillarining disk ishlab chiqarish jarayonidagi kundalik ishlaridan koordinata o'lchov mashinasining natijalarini ko'rib chiqdik. Agar rasmlarga diqqat bilan e'tibor bersak, natijalar ruxsat etilgan xatoliklar bo'yicha hech qanday muammosiz ishlab chiqarilmoqda. Ba'zi holatlarda shu jadvallarning biron bir qismida o'lchov natijasi ruxsat etilgan xatolikdan ortib ketgudek bo'lsa, o'sha xatolik qizil rang bilan belgilanib komputer ekranida ko'rsatib o'tiladi. Biz bundan shuni tushunamizki, ishlab chiqarilayotgan detal nosoz va ishlab chiqarilayotgan liniyada sozlash ishlari olib borilishi kerak.

Quyidagi rasmda geometrik o'lchamlarni aniqlash protokolini ko'rib chiqishimiz mumkin. Protokolda M 300 (Spark) avtomobili diskining Koordinata o'lchov mashinasida olingan tajriba natijalariga izohlar yozib chiqilgan.

Bozorning o'zgaruvchan talablarini qondirish uchun o'lchov tizimlarida sezilarli yaxshilanishlar yuz berdi. O'lchov texnologiyasining ushbu tez o'zgarishi va rivojlanishi birinchi navbatda aviatsiya, avtomobilsozlik va boshqa ishlab chiqarish sanoatining aniqligi va aniqligi talablari bilan tartibga solindi. Turli xil texnologiyalar va konfiguratsiyalarga ega bo'lgan koordinatali o'lchash mashinalari (KO'M) o'n yildan ziyod vaqt mobaynida mijozlarning talablarini samarali bajarib kelmoqda. Garchi hozirgi KO'Mlar mijozlarning tezkor va ortib borayotgan talablarini ko'proq darajada qondira olsa ham, KO'Mlarda takomillashtirish va rivojlantirish uchun juda ko'p imkoniyatlar mavjud. Ishlab chiqarishni globallashuvi natijasida turli xil murakkab mahsulotlar ishlab chiqarildi va mexanik komponentlar miniatyuraga keltirildi. Mikro / nano-o'lchovli 3D o'lchov texnologiyasi hali ham sanoat tarmoqlari uchun xalaqit beradi. Shuning uchun ehtiyot qismlar va mikro va nano assortimentidagi mahsulotlarning murakkabligi bilan kurashish uchun etarlicha aniq va aniq tizimni tekshirish kerak.

Aerokosmik, avtomobilsozlik, tibbiyot, qolip va matritsalar, yarim o'tkazgich, elektronika, kema qurilishi va boshqa ishlab chiqarish sanoatidan aniqlik va aniqlik talablari ortib borayotganligi sababli, yangi protseduralar va murakkab o'lchovlarni amalga oshirishga qodir bo'lgan mashinalarni yaratish majburiydir. KO'M yuqori aniqligi va o'lchov natijalarining takrorlanuvchanligi tufayli inspeksiya sanoatida shaffof hisoblanadi. Shu bilan birga, KO'M qismlarning o'lchamlari va toleranslari haqida kerakli va ishonchli ravishda ma'lumot berishi kerak. KO'Mlarning ishlashini baholash va o'lchov natijalari bilan bog'liq noaniqlikni aniqlash KO'M natijalarining ishonchliligi bilan bir qatorda takroriylikni saqlab qolish uchun juda muhimdir.

*Natijalar.* Natijalarga ko'ra, diskni koordinata o'lchash mashinasida o'lchash jarayonida biz diskni qanchalik to'g'ri presslangan jarayonini ko'rib chiqdik va har bir avtomobil diskasi uchun qanchalik to'g'ri ishlab chiqarilayotganini tekshirib chiqdik. Tajribalarda olingan natijalar bo'yicha, ko'rib chiqqanimizdek M-300 (Spark), T-250 (Aveo), J 200 (Jentra), GSV-

ISSN 2181-1539

EM (Cobalt) yengil avtomobillarining disk ishlab chiqarish jarayonidagi kundalik ishlaridan koordinata o'lchov mashinasining natijalarini ko'rib chiqdik. Natijalar ruxsat etilgan xatoliklar bo'yicha hech

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

qanday muammosiz ishlab chiqarilmoqda. Ba'zi holatlarda shu jadvallarning biron bir qismida o'lchov natijasi ruxsat etilgan xatolikdan ortib ketgudek bo'lsa, o'sha xatolik qizil rang bilan beiganib kompyuter ekranida ko'rsatib o'tiladi. Biz bundan shuni tushunamizki, ishlab chiqarilayotgan detal nosoz va ishlab chiqarilayotgan liniyada sozlash ishlari olib borilishi kerak.

### **Xulosa.**

#### *Koordinatali o'lchov mashinalarining roli*

KO'Mlar quyidagi shartlar uchun juda mos keladi:

13. Qisqa muddatlar - biz yuzlab yoki hatto minglab qismlarni ishlab chiqarayotgan bo'lamiz, ammo ishlab chiqarish nazorati asboblarni ishlab chiqarish xarajatlarini oqlash uchun etarli emas.

14. Bir nechta xususiyatlar - Bir qator xususiyatlarga ega bo'lsak, ikkalasi ham o'lchovli va geometrik - boshqarish uchun KO'M bu vositadir boshqaruvni oson va tejamkor qiladi.

15. Moslashuvchanlik - KO'M tizimining dasturini tanlashimiz mumkinligi sababli, biz qisqa muddatli ishlarni bajarishimiz va bir nechta xususiyatlarni o'lchashimiz mumkin.

16. Birlikning yuqori narxi - qayta ishlash yoki chiqindilarni tashish qimmatga tushganligi sababli, KO'M tizimlari maqbul qismlarni ishlab chiqarishni sezilarli darajada oshiradi.

17. Ishlab chiqarishni to'xtatish - Keyingi qismda ishlov berishni boshlashdan oldin biron bir qismni tekshirish va o'tkazish kerak bo'lganda, ishlov berish markazi ishlab chiqaruvchiga vaqtni qisqartirish orqali tejashga qaraganda ko'proq pul tejashga yordam berishi mumkin.

Barcha KO'Mlarda 3D koordinatalar tizimida ishlaydigan uchta ortogonal o'qlar (X, Y va Z) mavjud. Har bir o'qda tizimning kosmosdagi joylashuvi yoki joylashishini ko'rsatish uchun ishlatiladigan o'lchov mavjud. Mashinalar operator tomonidan dasturlashtirilgan yoki kompyuterning raqamli boshqaruvi (CNC) yordamida sezgirlik moslamasidan ma'lumotlarni o'qiydi. Keyin ular ushbu ma'lumotlardan kerakli masofa o'lchovlarini (o'lchamlarini), geometrik shakllarni (xususiyatlarni) va ushbu shakllarning nisbiy holatini (ishlov berish xususiyatlarini) hisoblash uchun foydalanadilar.

KO'M-larning joriy etilishi sifatni kafolatlashni yanada samarali, aniqroq va moslashuvchan qildi. Ushbu afzalliklar operatorlik xatosini butunlay yo'q qiladigan dasturlash va avtomatlashtirishdan kelib chiqadi. Mashinalarni har safar qayta dasturlash zaruriyatisiz avtomatik ravishda takroriy o'lchov vazifalarini bajarish uchun sozlash mumkin. Shuningdek, ular birma-bir ish joylari uchun turli xil o'lchov vositalariga ega bo'lish zaruriyatidan xalos bo'lishi mumkin, chunki bitta KO'M har qanday o'lchov topshirig'ini bajarish uchun dasturlashtirilishi mumkin.

Koordinatali o'lchov mashinalari (KO'M) nihoyatda kuchli metrologik asboblari: ular uch o'lchovli tuzilmalar nuqta koordinatalarini topishimizga imkon beradi, ular bir vaqtning o'zida ikkala o'lchovni va ortogonal munosabatlarni birlashtiradi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. “Uz Auto Austem” qo' shma korxonasi ilmiy yangiliklarni tashkillashtirish bo'limi qo'llanmasi.
2. “Machine tool metrology” Graham T. Smith
3. “Ma'lumotlarni olish va integratsiyalash” Oxunov Z. D
4. “Measurement Good Practice Guide No. 42” David Flack
5. “Автоматизация координатных измерений” проф. Зубарева Ю.М.
6. “Методы и средства измерений, испытаний и контроля” Никитин В.А, Бойко С.В.
7. “Разработка и исследование методов и средств метрологического обслуживания крупногабаритных координатно-измерительных машин” Лысенко В. Г.
8. Зубарев Ю. М., Косаревский С. В., Ревин Н. Н. «Автоматизация координатных измерений. Учебное пособие».— СПб.: Изд-во ПИМаш, 2011. — 160 с. : ил.
9. Золотухин, И. С. Контроль геометрических параметров деталей 3 813 с помощью координатно-измерительных машин: учебное пособие /И. С. Золотухин, К. М. Фёдорова. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 114 с.
10. Пекарш А.И., Феоктистов С.И., Колыхалов Д.Г., Шпорт В.И. Координатно-измерительные машины и комплексы // САЛС-технологии. 2011. № 3. С. 36-48.
11. Бражкин Б.С., Исаев Н.И., Кудинов А.А., Миротворский В.С. Координатно-измерительные машины для контроля тел вращения. М., 2012. 207с.
12. В. Е. Гордиенко и другие Метрология и контроль качества: программа, методические указания и задания к контрольной работе для студентов безотрывной формы обучения специальности 270109 - теплогазоснабжение и вентиляция СПбГАСУ. - СПб., 2010. - 44 с.
13. Хамханова Д. Н. Теоретические основы обеспечения единства экспертных измерений. Улан-Уде: Изд-во ВСГТУ, 2006. - 170 с.
14. Шишкин И.Ф. Теоретическая метрология. Ч1. Общая теория измерений: учеб.-метод. комплекс (учебное пособие), 3-э из., перераб. и доп.,/ИТ.Шишкин. -СПб.: Из-во СЗТи, 2008. - 189 с.
15. Усхаков И.Э., Шишкин И.Ф. Прикладная метрология: Учеб. для вузов. Изд. 4-е, перераб. и доп. -СПб.: СЗТУ, 2002, - 116 с.
16. Хамханова Д. Н. Прикладная метрология: Учебное пособие. - Улан-Уде: Изд-во ВСХТУ. 2006. -160 с.
17. Усхаков И.Е. Законодательная метрология и технология разработки нормативной документации: учеб. пособие. Изд. 2-е, доп. -СПб.: СЗТи, 2003. - 75 с.
18. Храменков А.В. Мониторинг метрологического обеспечения в системе менеджмента качества предприятия. -Измерительная техника, №8, 2007 - с. 67.

19. Бесфамильная Л.В.Экономическая эффективность средств измерений при контроле качества продукции. -М.: Изд-во стандартов 1986. -120 с.

20. ГОСТ Р ИСО 10012-2008 Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию. Москва, 2009, -37 с.

**Каримходжаев Н.** - к.т.н., доцент

Андижанский машиностроительный институт. Узбекистан, г. Андижан.

[Karimxodjaevnazirjon@gmail.com](mailto:Karimxodjaevnazirjon@gmail.com).

### YONILG'I TARKIBIDA SUVNING MAVJUD BO'LISHI DVIGATELI ISHONCHLILIGA TA'SIRI

### ВЛИЯНИЕ НАЛИЧИЯ ВОДЫ В ТОПЛИВЕ НА НАДЕЖНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

### INFLUENCE OF THE PRESENCE OF WATER IN THE FUEL ON ENGINE RELIABILITY

#### Annotatsiya

Avtomobil dvigatellarining turli xil iqlim sharoitlarida ishlashi paytida yoqilg'i tarkibidagi suvning tarkibi va paydo bo'lishining sabablarini aniqlash bo'yicha ishlarning natijalari va dvigatelning yoqilg'i uskunasi ishonchligiga sug'orilgan yoqilg'ining ta'siri masalalari keltirilgan. hisobga olinadi.

#### Аннотация

Представлены результаты работ по определению содержания и причин появления воды в топливе автомобильных двигателей при их эксплуатации в различных климатических условиях, а также рассмотрены вопросы влияния обводненного топлива на надежность работы топливной аппаратуры двигателя.

#### Annotation

The results of work on determining the content and causes of the appearance of water in the fuel of automobile engines during their operation in various climatic conditions are presented, and the issues of the influence of watered fuel on the reliability of the fuel equipment of the engine are considered.

**Kalit so'zlar.** Avtomobil dvigateli, yonilg'i uskunalari, yoqilg'i, suv, ishonchlilik, nosozlik, yuqori bosimli yonilg'i nasosi.

**Ключевые слова.** Автомобильный двигатель, топливная аппаратура, топливо, вода, надежность, отказ, топливный насос высокого давления.

**Keywords.** Car engine, fuel equipment, fuel, water, reliability, failure, high pressure fuel pump.

Дизельное топливо, выпускаемое отечественными нефтеперерабатывающими предприятиями, отвечает требованиям государственных и отраслевых стандартов. Однако условия транспортирования, хранения и заправки топлива в предприятиях,

ISSN 2181-1539

характеризуются повышенной запылённостью и влажностью воздуха. На всех этапах доставки дизельного топлива от производителя до потребителя происходит непрерывный процесс накопления примесей снижающих его качество, основными из которых являются механические примеси и эмульсионная вода.

Эксплуатация автомобильных и тракторных двигателей на топливе с повышенным содержанием эмульсионной воды приводит к выходу из строя главным образом топливной аппаратуры (ТА). В наибольшей степени этому явлению подвержены прецизионные детали топливного насоса высокого давления (ТНВД) и форсунки, на долю которых приходится от 50 % до 90 % всех отказов топливной аппаратуры дизеля [1,2]. Наряду с этим работа дизеля на загрязненном топливе ухудшает его экономичность и увеличивает токсичность отработавших газов.

Качество дизельного топлива по ГОСТ 305-2013 оценивается рядом показателей, одним из которых является содержание в нём воды, которой, в соответствии с требованиями данного стандарта, должно быть не более 200 мг/кг.

Однако вода, находящаяся в топливе в любых количествах, оказывает негативное влияние на работоспособность прецизионных деталей дизельной топливной аппаратуры (вызывает их коррозию, ухудшает условия смазывания сопрягаемых поверхностей), что приводит к преждевременному выходу из строя дорогостоящих агрегатов системы питания дизельных двигателей [1,2,5].

Вода в топливе может содержаться в растворённом и свободном состояниях, обусловленных физическими и химическими свойствами углеводородов топлива, его температурой, а также атмосферной влажностью и давлением.

Растворённая вода представляет собой отдельные молекулы, ассоциированные с некоторыми крупными молекулами углеводородов. Молекула воды имеет малый молекулярный объём и обладает способностью ассоциироваться за счёт водородных связей с другими молекулами. Молекулы углеводородов имеют значительно больший объём, но они не полярны, обладают небольшим дипольным моментом и не способны образовывать между собой водородные связи, поэтому силы притяжения между молекулами воды незначительны и в основном определяются поляризуемостью молекул воды и углеводородов. Поскольку поляризуемость молекул воды и углеводородов мала, растворимость воды в них также незначительна и зависит от их строения. Молекулы непредельных и ароматических углеводородов, являясь исключением, вступают в химическую связь с водой и образуют соединения.

Повышение давления, влажности и температуры воздуха способствуют увеличению содержания в топливе воды. При резком изменении условий, определяющих насыщение топлива водой, может наступить перенасыщение влагой. В этом случае избыток растворённой воды перейдет в свободное состояние в виде отдельной фазы, образующей водотопливную эмульсию или отстой.

Растворённая и свободная вода в топливе составляет суммарную воду, т. е. сумму процентного содержания по массе. Присутствие воды может изменить физические и химические свойства топлив и повлиять на безотказность работы ТА.

ISSN 2181-1539

В условиях рядовой эксплуатации в системе ТА дизелей встречается топливо с повышенным содержанием воды. В таблице приведено содержание воды в дизельном топливе автомобилей в средней и южной климатических зонах эксплуатации.

Таблица 1

Содержание воды в автотракторных топливах

Место отбора проб	Средняя зона	Южная зона
Топливный бак автомобиля: зона отстоя воды	0,05-0,08	0,25-0,18
уровень забора топлива (при движении автомобиля)	0,005 -0,034	0,06—0,052
Фильтр грубой очистки топлива (отстой)	0,02-12,	0,03—23,0
Фильтр тонкой очистки топлива	0,005-0,035	0,04—1,83
После фильтра тонкой очистки	Следы	0,001—0,004

Оценка полидисперсного состава водо-топливной эмульсии показала, что размеры капель воды в топливе могут быть аппроксимированы логарифмически нормальным распределением [ 5 ].

Надёжность работы топливной аппаратуры (ТА) в первую очередь определяется состоянием прецизионных деталей. Наибольшее число отказов и затрат на их устранение по ТА автотракторных двигателей приходится на форсунки, распылители и ТНВД. Состояние этих узлов во многом зависит от чистоты проходящего через них топлива. Содержание воды в топливе, как и механические примеси, вредно влияют на надёжность работы ТА [1,2,5]. Прежде всего она ухудшает условия работы топливных фильтров как грубой, так и тонкой очистки, т. е. при этом поверхность фильтрующей шторы элемента насыщается водой, в результате нарушается ее механическая прочность и повышается гидравлическое сопротивление, поэтому при эксплуатации до 20% фильтрующих элементов тракторов повреждаются водой.

При отрицательных температурах присутствие водотопливной эмульсии приводит к образованию в топливе кристаллов льда, в результате частично, а нередко и полностью прекращается подача топлива, ухудшается его очистка.

Обводнение топлива — одна из причин отказов прецизионных деталей ТА — вызывает диссоциацию коррозионных компонентов — нефтяных, сульфитных кислот и сероводорода на поверхностях деталей. В результате между прецизионными парами образуются короткозамкнутые гальванические элементы, вызывающие электрохимическую коррозию. Такое явление может иметь место прежде всего в узле распылителя или плунжерной пары ТНВД. При химической и электрохимической коррозии на поверхностях металла образуются оксидные, гидрооксидные или солевые пленки, которые под действием высокого давления в местах контакта поверхностей разрушаются и способствуют интенсификации коррозионных процессов.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Для определения степени влияния воды, пропущенной фильтрами, на надежность работы прецизионных деталей ТА были проведены моторно-стендовые исследования

[web.andmi.edu](http://web.andmi.edu)

ISSN 2181-1539

на двигателе ЯМЗ-238. Определялись средняя цикловая подача и неравномерность подачи секциям у ТНВД; качество распыливания топлива, давление подъема и подвижность иглы распылителя у рабочих комплектов форсунок.

Дополнительно определялись диаметральный зазор плунжерных пар и нагнетательных клапанов, ход клапана; диаметральный зазор и ход иглы распылителя, а также расход топлива. Цикловая подача и неравномерность подачи имеют незначительные и одинаковые по характеру изменения по всем комплектам, т. е. влияние воды на эти параметры незначительно. На деталях, работавших в среде обводнённого топлива, отмечены отклонения. При работе форсунки на топливе с содержанием воды 200 мг/кг качество распыливания топлива ухудшалось из-за нарушения подвижности иглы распылителя. На направляющих поверхностях игл распылителей произошли изменения чистоты поверхностей, пропорционально содержанию воды увеличились следы износа и задира. На распылителях, работавших на топливе с содержанием воды 200 мг/кг, зафиксированы следы коррозии.

Компьютерное профилографирование в поперечной оси распылителя в сечении направляющей поверхности иглы показало, что с повышением содержания в топливе воды износ корпуса увеличивается.

**Выводы.** На всех этапах доставки дизельного топлива от производителя до потребителя происходит непрерывный процесс накопления примесей снижающих его качество, основными из которых являются механические примеси и эмульсионная вода.

На деталях, работавших в среде обводнённого топлива, отмечены отклонения т.е. вода в топливе ухудшает подвижность распылителя и вызывает износ корпуса, снижая герметичность по направляющей поверхности иглы и корпуса.

Обводнение топлива — одна из причин отказов прецизионных деталей ТА — вызывает диссоциацию коррозионных компонентов — нефтяных, сульфитных кислот и сероводорода на поверхностях деталей. В результате между прецизионными парами образуются короткозамкнутые гальванические элементы, вызывающие

электрохимическую коррозию. Такое явление может иметь место прежде всего в узле распылителя или плунжерной пары ТНВД.

Использованной литературы

1. Абрамов, С. В. Очистка дизельного топлива от воды при эксплуатации сельскохозяйственной техники [Текст] / С. В. Абрамов, Б. П. Загородских, Д. С. Маяков // Труды ГОСНИТИ. - М., 2014. - Т. 115, - С. 38-41.
2. Загородских, Б. П. Влияние обводнённости дизельного топлива на работоспособность прецизионных деталей топливной аппаратуры. Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - Т. 2. - С. 27-30.
3. Каримходжаев Н., Алматаев Т.О., Одилов Х.Р. Основные причины, вызывающие износ деталей автотранспортных средств, эксплуатирующихся в различных природно-

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
климатических условиях // Universum: Технические науки : электрон. научн. журн. 2020.  
№ 5(74). URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/9435>. [web.andmi.edu.u](http://web.andmi.edu.u)

ISSN 2181-1539

4. Каюмов Б.А. Обеспечение надежности системы питания современных бензиновых двигателей в условиях жаркого климата.-Андижан, Андижонашриёт - манбаа.2019.- 104с.
5. Крамаренко Г.В., Салимов А.У., Каримходжаев Н.Т, Каюмов К.К. Качество топлива и надежность автотракторных двигателей. - Ташкент. Фан. 1992. - 126 с.
6. Коваленко, В. П. Обеспечение промышленной чистоты нефтепродуктов - одна из приоритетных задач химмотологии [Текст] / В. П. Коваленко, Н. Е. Сыроедов // Технологии нефти и газа. - 2014. - № 5(94). - С. 24-30.
7. Кузин, П. В. Оценка загрязненности и обводненности дизельного топлива, поступающего в топливный насос транспортного средства [Текст] / П. В. Кузин, В. А. Абрамов // Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: матер. III Всерос. науч.-практ. конф. - Саратов: ИЦ «Наука», 2009. - С. 197-201.
8. Шеховцев А.Ф. и др. Конструктивные отличия и особенности Эксплуатация двигателей в экстремальных условиях. Kovsh.com/ library/ice/climatic conditions/ekspluadvigatелеkstremuslov. 2019.
9. Recommendations for Cleaning and Pretreatment of Heavy Fuel Oil Alfa Laval. London. 2012.

ИЦТИСОДИЁТ

Ahmadjonov Abrorbek Akbarjon o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti

"Iqtisodiyot" kafedrasida assistenti Abrorbek4747@gmail.com +998947167799

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA INNOVATSION TIZIMNI****RIVOJLANTIRISHNING ASOSIY CHORA-TADBIRLARI**ОСНОВНЫЕ МЕРЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В  
РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**THE MAIN MEASURES OF THE DEVELOPMENT OF THE INNOVATIVE SYSTEM IN THE  
REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Annotatsiya

Respublikamizda innovatsion tizimni rivojlantirishga bag'ishlangan maqola ko'rib chiqilmoqda. Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasi innovatsion tizimini rivojlantirish sohalaridagi davlat siyosatining maqsadlari, vazifalari, hozirgi davrda uni amalga oshirish mexanizmlari va asosiy chora-tadbirlari ko'rsatilgan. Innovatsion tizimni rivojlantirish qaysi sohalarda amalga oshirilmoqda, ya'ni innovatsion faoliyat uchun qulay iqtisodiy muhit yaratish, innovatsion tizim infratuzilmasini shakllantirish, intellektual mulk natijalarini tijoratlashtirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashni yaratish.

Аннотация

Рецензируется статья посвященная развитию инновационной системе в нашей республике. В данной работе приведены цели, задачи государственной политики в областях развития инновационной системы республики Узбекистан, механизмы и основные меры по её реализации в настоящее время. По каким направлениям реализуется развитие инновационной системы, т.е. создание благоприятной экономической среды в отношении инновационной деятельности, формирование инфраструктуры инновационной системы, создание государственной поддержки коммерциализации результатов интеллектуальной собственности.

Annotation

An article devoted to the development of the innovation system in our republic is being reviewed. This paper presents the goals, objectives of the state policy in the areas of development of the innovation system of the Republic of Uzbekistan, the mechanisms and main measures for its implementation at the present time. In what areas is the development of the innovation system being implemented, i.e. creation of a favorable economic environment for innovation activities, formation of the infrastructure of the innovation system, creation of state support for the commercialization of intellectual property results.

**Kalit soʻzlar:** *venchur, konsalting, motivatsiya, tijoratlashtirish, lizing, infratuzilma, subʻyekt, investitsiya, integratsiyalashuv, prioritet, innovatsiya*

**Ключевые слова:** *предприятие, консалтинг, мотивация, коммерциализация, лизинг, инфраструктура, организация, инвестиции, интеграция, приоритет, инновации.*

**Key words:** *enterprise, consulting, motivation, commercialization, leasing, infrastructure, organization, investment, integration, priority, innovation.*

Davlatning innovatsion ishlanmalarni qoʻllab-quvvatlash va mulkiy munosabatlarni keyinchalik intellektuallashtirish sohasidagi faoliyati intellektual mulk obʻektlarini yaratuvchilarning huquqlarini himoya qilishni taʼminlaydigan qonunchilik va meʼyoriy- huquqiy hujjatlarni ishlab chiqish asosida amalga oshirilishi mumkin. Texnologik sohadagi milliy manfaatlar, axborot muhitini yaratish, innovatsion faoliyatning yaratilgan jarayoniga intellektual mulk obʻyektlari va boshqa innovatsiyalarga talab yaratish chora-tadbirlarini qoʻllab-quvvatlash, investitsiya faoliyatini ragʻbatlantirish, ilm-fanni talab qiluvchi faoliyat turlariga imtiyozli soliq solish. Innovatsion jarayonni oziqlantiruvchi bitmas-tuganmas manbalar taʼlim, fan, inson faoliyatining barcha sohalarini axborotlashtirishdir. Idrok jarayonida egallangan malakalar intellektual mulk obʻekti hisoblanadi;

Oʻzbekiston Respublikasi innovatsion tizimini rivojlantirish boʻyicha davlat siyosatining maqsadi, vazifalari, uni amalga oshirishning asosiy chora-tadbirlari mexanizmlari hozirgi vaqtda innovatsion tizimni rivojlantirish sohasidagi innovatsion siyosatning asosiy yoʻnalishlarida belgilangan. Subʻektlar va obʻektlar toʻplami! innovatsion mahsulotlarni yaratish va sotish jarayonida oʻzaro taʼsir qiluvchi va oʻz faoliyatini innovatsion tizimni rivojlantirish sohasidagi davlat siyosati doirasida amalga oshiradigan innovatsion faoliyat davlat ilmiy-texnikaviy va ishlab chiqarish siyosatining ajralmas qismi hisoblanadi.

Innovatsion tizimni rivojlantirish sohasidagi davlat siyosati quyidagi yoʻnalishlarda amalga oshiriladi:

1. innovatsiyalar uchun qulay iqtisodiy va huquqiy muhitni yaratish;
2. innovatsion tizim infratuzilmasini shakllantirish;
3. intellektual faoliyat natijalarini tijoratlashtirishni davlat tomonidan qoʻllab-quvvatlash tizimini yaratish.

Innovatsion faoliyat uchun qulay iqtisodiy-huquqiy muhitni yaratish quyidagilarni nazarda tutadi: intellektual faoliyat natijalarini muhofaza qilish, ulardan foydalanish va himoya qilish; innovatsion faoliyatni axborot bilan taʼminlash, shu jumladan iqtisodiyotning harbiy-sanoat va fuqarolik sektorlari oʻrtasida bilim va texnologiyalar almashinuvini amalga oshirish uchun ilmiy-texnik va harbiy-texnik axborot tizimlari resurslaridan foydalanishni tartibga soluvchi huquqiy normalarni belgilash; respublika hududiy hokimiyat organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlarining innovatsion tizimni shakllantirish boʻyicha saʼy- harakatlarini birlashtirish uchun huquqiy shart-sharoitlar yaratish, yangi texnologiyalarni tijoratlashtirish va ishlab chiqarishga joriy etishni ragʻbatlantirishga qaratilgan soliq, bojxona va tarif siyosati chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirish; qonunchilik bazasini yaratish, innovatsion faoliyatni moliyalashtirishga xususiy investitsiyalarni jalb qilish uchun

qulay muhit yaratishga, shu jumladan innovatsion loyihalarni respublika byudjeti va xususiy investorlar mablag'lari hisobidan birgalikda moliyalashtirish shakllarini rivojlantirishga qaratilgan; fanni talab qiluvchi innovatsion loyihalar sohasida venchur tadbirkorlikni rivojlantirish uchun tashkiliy-huquqiy shart-sharoitlar yaratish.

*Milliy innovatsion tizim infratuzilmasini shakllantirishni nazarda tutadi:* innovatsion infratuzilma ob'ektlarini yaratish va rivojlantirish; innovatsion faol hududlarni (ilmiy shaharlar, texnopolislar), shu jumladan texnologik-innovatsion iqtisodiy zonalarini shakllantirish; innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash bo'yicha hududiy va tarmoq fondlari tizimini, shu jumladan, boshlang'ich moliyalashtirish va venchur kapital fondlarini rivojlantirish; axborot ta'minoti tizimini shakllantirish, shu jumladan innovatsion faoliyat ishtirokchilarining o'zaro hamkorligini tashkil etish bo'yicha maslahat xizmatlarini ko'rsatish; kichik innovatsion korxonalarini yaratish va rivojlantirishga ko'maklashish.

*Innovatsion tizimni rivojlantirish sohasida davlat siyosatini amalga oshirishning asosiy mexanizmlari:*

1. innovatsion faoliyatni rag'batlantirish, qo'llab-quvvatlash va tartibga solishning tashkiliy, huquqiy, iqtisodiy va boshqa me'yorlarining yaxlit tizimini shakllantirish, shu jumladan: fuqarolik va ikki tomonlama maqsadli intellektual faoliyat natijalariga bo'lgan huquqlarni ta'minlash va o'tkazish tartibini belgilash. Venchur tadbirkorlikni rivojlantirishning qonunchilik asoslarini iqtisodiy takomillashtirishga joriy etish maqsadida respublika byudjeti
2. respublika, hududiy, idoralararo va idoraviy maqsadli dasturlarni, shu jumladan O'zbekiston Respublikasining davlat maqomiga ega fanlar akademiyalarida, davlat ilmiy markazlarida innovatsion faoliyatni qo'llab-quvvatlashni muvofiqlashtirish orqali innovatsion faoliyatni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning dasturiy-maqsadli tamoyiliga o'tish va oliy o'quv yurtlari;
3. innovatsion loyihalarni amalga oshirish bosqichlari yakunlanishi bilan byudjetdan tashqari mablag'lar ulushini oshirish, jumladan: innovatsion mahsulotlarni yaratishning dastlabki bosqichida yuqori texnologiyali kichik korxonalarini moliyalashtirish institutlarini tashkil etish; hududiy va tarmoq venchur fondlari tizimini shakllantirishga ko'maklashish;
4. innovatsion mahsulotlarning ichki bozorini rivojlantirish;
5. kichik va o'rta biznes sub'yektlarini maqsadli dasturlar va innovatsion loyihalarda ishtirok etishga jalb qilish; tadbirkorlar o'rtasida innovatsion faoliyatni rivojlantirishga rag'batlantirishni shakllantirish, shu jumladan: davlat tomonidan moliyalashtiriladigan fundamental va qidiruv tadqiqotlari, ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlari dasturlarini kengaytirish; innovatsion tizim infratuzilmasini rivojlantirishda davlatning ishtiroki;
6. ilmiy-texnikaviy ishlanmalarni tijoratlashtirish darajasi va dinamikasini baholash uchun innovatsiyalar sohasida iqtisodiy ko'rsatkichlarni shakllantirish;
7. innovatsion tizimni rivojlantirish sohasida davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlarini tanlash mezonlarini ishlab chiqish va ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlari bosqichida raqobatbardosh innovatsion mahsulotlar ishlab chiqarishning potentsial imkoniyatlarini aniqlash.

**z** Innovatsion tizimni rivojlantirish sohasida davlat siyosatini amalga oshirishning asosiy chora-tadbirlari:

1. innovatsion mahsulotlarning ichki va jahon bozorlari holati monitoringini tashkil etish, ularning rivojlanish parametrlari va dinamikasini tahlil qilish, mamlakatning innovatsion va texnologik rivojlanishi prognozlarini ishlab chiqish;
2. ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini hisobga olish va monitoring qilish tizimini shakllantirish va rivojlantirish;
3. innovatsiyalarning mahalliy ishtirokchilarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashni rivojlantirish.
4. mahalliy raqobatbardosh innovatsion mahsulotlar bilan import o'rnini bosishni rag'batlantirish shartlarini ishlab chiqish;
5. intellektual mulk huquqlari himoyalangan raqobatbardosh innovatsion mahsulotlar eksportini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashni rivojlantirish;
6. innovatsiya sohasida davlat-xususiy sheriklikni yaratish uchun shart-sharoitlarni ishlab chiqish;
7. yuqori texnologiyali sanoat korxonalarining likvidligini oshirish maqsadida ularning qimmatli qog'ozlari savdosini rivojlantirishga ko'maklashish;
8. noyob ilmiy, texnologik ishlab chiqarish uskunalari moliyaviy ijaraga berish (lizing) tizimini takomillashtirish;
9. innovatsion faoliyat bilan shug'ullanuvchi kompaniyalarning uzoq muddatli kreditlash va investitsiya loyihalarini rag'batlantirishni amalga oshirish uchun shart-sharoitlar yaratish;
10. innovatsiyalar sohasiga iqtidorli yoshlarni jalb etish va qo'llab-quvvatlash uchun shart-sharoitlar yaratish;
11. innovatsiyalar sohasida tashkil etish va boshqarish bo'yicha mutaxassislarni uzluksiz tayyorlash tizimini rivojlantirish;
12. innovatsion tizim rivojlanishining asosiy ko'rsatkichlari bo'yicha innovatsion faoliyat sohasida statistik kuzatish tizimini yaratish;

2025 yilgacha amalga oshirishga hissa qo'shishi kerak. Iqtisodiyotdagi tarkibiy o'zgarishlar iqtisodiyotning fanni talab qiladigan yuqori texnologiyali tarmoqlari, kompleks tashkiliy-texnik va shaxsiy xizmatlar sohasi yalpi ichki mahsulotdagi ulushini oshirishga olib keldi. Shakllangan innovatsion tizim mamlakatimiz iqtisodiyotini birlamchi eksport va xomashyoni rivojlantirish zonasidan chiqarish va qayta ishlash tarmoqlarining yuqori o'sish dinamikasini saqlab qolish, O'zbekiston Respublikasining raqobatbardoshligini to'liq ta'minlash imkonini beradi. Jahon hamjamiyatida va uning jahon iqtisodiy makoniga teng integratsiyalashuvi.

Innovatsion faoliyatning eng muhim ta'siri quyidagi sohalarda namoyon bo'ladi.

1. *Innovatsiyalarning makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'siri.* Iqtisodiy o'sish ekstensiv va intensiv omillarning kombinatsiyasiga asoslanadi. Ekstensiv omillar ishlab chiqarishda foydalaniladigan birlamchi resurslar - mehnat, moddiy komponentlar, yer va boshqalar massasining ko'payishini bildiradi: intensiv omillar iqtisodiy dinamika uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. O'z navbatida, kadrlar malakasi va mehnat unumdorligining o'sishi,

materiallar va asbob-uskunalarining samaradorligi fan va texnika yutuqlari, ilg'or tajriba va ulardan xalq xo'jaligida qay darajada foydalanilayotganligi bilan belgilanadi.

*2. Ijtimoiy ishlab chiqarish tarkibiga ta'siri.* Innovatsion jarayonlar ta'sirida iqtisodiyotning tuzilishi ham o'zgarmoqda. Resurslardan foydalanish samaradorligi oshishi munosabati bilan ularning bir qismi bo'shatiladi va faoliyatning boshqa sohalariga qayta taqsimlanadi. Shunday qilib, qishloq xo'jaligida band bo'lganlar salmog'i kamayib, xizmat ko'rsatish sohasida band bo'lganlar salmog'i keskin ortib bormoqda. Innovatsiyalar ayrim tarmoqlar va tarmoqlarning paydo bo'lishi, boshqalarining asta-sekin so'lib, yo'q bo'lib ketishining bevosita sababidir.

*3. Ishlab chiqarishni tashkil etishning yangi, yanada dinamik shakllarini va davlat tomonidan tartibga solish tizimini ishlab chiqish.* Innovatsiyalar jamiyatning iqtisodiy tuzilishini o'zgartiradi. Asosiy iqtisodiy tuzilmalar (masalan, venchur firmalar) spektrida yangi elementlar paydo bo'ladi, ular o'rtasidagi munosabatlar mazmuni o'zgaradi. Mulkchilik shakllarining tuzilishi va amalga oshirilishida siljishlar mavjud. Turli xil texnologiyalar boshqaruv, vertikal ta'sirlar tobora ko'proq to'ldirilib, gorizontal aloqalar bilan almashtirilmoqda.

*1. Iste'mol tarkibini o'zgartirish.* Innovatsion jarayonlarning ta'siri nafaqat ishlab chiqarish, balki jamiyat hayotining deyarli barcha jabhalarida ham sezilmoqda. Ham moddiy, ham nomoddiy ne'matlar iste'moli tarkibi takomillashtirilmoqda.

*2. Innovatsiyalarning ijtimoiy barqarorlikka ta'siri.* Innovatsion jarayonlarning ijtimoiy ahamiyati tobora ortib bormoqda. Innovatsiyalar natijasida qayd etilgan iqtisodiy o'sish aholi turmush darajasini oshirish imkonini berishi bilan birga, innovatsiyalar yangi yuqori haq to'lanadigan ish o'rinlari yaratish orqali bandlik muammolarini hal etishga ham xizmat qilmoqda.

*3. Mamlakatda ekologik holatni yaxshilash.* Zamonaviy dunyoda innovatsion jarayonlarning intensivligi ekologik muammolarni sezilarli darajada kuchaytirdi. Innovatsiyalar ko'rinishidagi fan va texnika yutuqlari ishlab chiqarish va iste'mol strukturasi ratsionalizatsiya qilish orqali almashtirib bo'lmaydigan resurslardan foydalanish va zararli chiqindilarni kamaytirish imkonini beradi. Bu muammolar, ayniqsa, barqaror ekologik muvozanatni ta'minlovchi XXI asrda barqaror rivojlanish konsepsiyasini jahon hamjamiyati tomonidan qabul qilinishi nuqtai nazaridan dolzarbdir.

*4. Xalqaro ilmiy-texnikaviy va iqtisodiy hamkorlikni rivojlantirish.* Turli mamlakatlarning innovatsion sohadagi hamkorligi turli shakllarda kuzatilmoqda yangi ilmiy-texnikaviy natijalarni olish uchun resurslarni birlashtirish, texnologiyalarni ham mujassam, ham nomoddiy shaklda xalqaro transfer qilish, global ilmiy va innovatsion infratuzilmani yaratish; global xarakterga ega bo'lgan innovatsiyalarni butun dunyo bo'ylab tarqatish. uning mohiyati. Mamlakatning xalqaro mehnat taqsimotiga qo'shilish darajasi va samaradorligi uning jahon tovar va xizmatlar bozorlaridagi o'rni, malakali mutaxassislarining mavjudligi bilan tavsiflanadi. Bu mavqega tabiiy resurslarning foydalari yoki keng qamrovli xarakterdagi boshqa vaqtinchalik imtiyozlar va tobora ko'proq innovatsiyalar sabab bo'ladi.

*5. Innovatsion siyosatning milliy xavfsizlikka ta'siri.* Innovatsiya qilish qobiliyati hozirgi kunda davlatlar xavfsizligining eng muhim tarkibiy qismlaridan biriga aylandi. Bu pozitsiya tashqi va ichki tomonlarga ega. Birinchisiga kelsak, biz ilmiy va texnologik xavfsizlikni

ta'minlash haqida gapiramiz, ya'ni. mamlakat ilg'or texnologiyalardan foydalanishni cheklash, asosiy o'rnatilgan texnologik zanjirlarni buzish bilan bog'liq bo'lgan, chetdan kelgan har qanday qarshilik ko'rsatish imkonini beruvchi yetarli darajada kuchli ilmiy va innovatsion salohiyatga ega ekanligi haqida. Masalaning ichki tomoni ofatlar, tabiiy ofatlar, terrorchilik harakatlari va boshqa noqonuniy xatti-harakatlarning oldini olish, ularning salbiy oqibatlarini minimallashtirish imkonini beruvchi innovatsiyalarni keng yoyish bilan bog'liq.

*Fan va texnikani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari.* Ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy- texnikaviy rivojlanishning joriy va istiqbolli maqsadlariga erishish uchun ustuvor ahamiyatga ega bo'lgan fan va texnikaning tematik yo'nalishlari. Ular, birinchi navbatda, siyosiy, ekologik va boshqa omillarni hisobga olgan holda milliy ijtimoiy-iqtisodiy ustuvorliklarning ta'siri ostida shakllanadi: ular rivojlanishning intensiv sur'atlari, mehnat, moddiy va moliyaviy resurslarning yuqori konsentratsiyasi bilan ajralib turadi. Miqyosga qarab innovatsiyalar sohasidagi davlatning global (global), xalqaro va milliy ustuvorliklari ajratiladi.

Ilmiy-tadqiqot va ishlanmalarning muayyan yo'nalishlari va tegishli individual tungi tashkilotlar uchun ustuvor yo'nalishlarni tanlash va ular asosida tanlab qo'llab-quvvatlash davlat ilmiy-texnik siyosatining asosiy elementi hisoblanadi. Ustuvor yo'nalishlar iqtisodiyotning texnologik asoslarini tubdan o'zgartirishga yordam beradigan texnologiyalarni yaratish, rivojlantirish va tarqatish bo'yicha yirik tarmoqlararo loyihalar ko'rinishida amalga oshirilmoqda.

Ilmiy va innovatsion rivojlanish sohasidagi davlat ustuvorliklarini tanlashda sub'ektivlikni butunlay istisno qilib bo'lmaydi. Shu bois davlat oldida innovatsion loyihalarni mustaqil ekspertizadan o'tkazishni ta'minlash vazifasi turibdi. Imtixon jarayonlarida barcha manfaatdor tomonlarning vakillari - ishlab chiquvchilar, buyurtmachilar, davlat organlari, ilmiy jamoatchilik, jamoat tashkilotlari va boshqalar ishtirok etishi ma'qul.

Umumiy ekspert baholarini olishning bir necha usullari mavjud, masalan, Delphi usuli. Davlat darajasida innovatsion ustuvorliklarni tanlash mezonlari quyidagilar bo'lishi mumkin:

1. loyihaning umumiy tijorat samaradorligi;
2. umum milliy, ijtimoiy ahamiyatga ega innovatsiya;
3. ilmiy-texnikaviy yangilik darajasi;
4. tegishli sohadagi dolzarb texnik texnologik muammoni hal qilishga e'tibor qaratish;
5. tarmoqlararo yo'nalish, innovatsiyalarning tegishli sohalarda yangi texnologiyalar spektriga turtki berish qobiliyati;
6. mamlakatning xalqaro maydonda, jahon tovar va xizmatlar bozorlarida mavqeini mustahkamlashga hissa qo'shish;
7. kadrlar mavjudligi, intellektual salohiyatning o'sishini rag'batlantirish;
8. Axborot va patent-litsenziya bilan ta'minlash darajasi;
9. turli moliyalashtirish manbalarini jalb qilish imkoniyati;
10. loyihani amalga oshirishning tashkiliy va boshqaruv mexanizmlarining mavjudligi;
11. atrof-muhit holatiga ta'sirning tabiati;

• xavf darajasi;

Prioritetlarni belgilash tartibi sohalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni hisobga oladigan, shuningdek, yuqori innovatsion salohiyatga ega, lekin hali zarur moliyaviy resurslar va tashkiliy tuzilmalarga ega bo'lmagan yangi sohalarni e'tibordan chetda qoldirmaydigan tarzda tuzilishi kerak.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sh. Ahmedov, "Innovatsiya strategiyasi", Toshkent-2011, o'quv qo'llanma;
2. A.Taniyev, "Innovatsion iqtisodiyot", Samarqand-2020, darslik;
3. <https://mininnovation.uz/oz>.

**Komilova Anora Nasirovna**

Andijan machine-building institute

Senior Lecturer of the Department of Economics [anorakomilova903@gmail.com](mailto:anorakomilova903@gmail.com)

+998993280544 **РОЛЬ ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ**

**ПРОИЗВОДСТВО» НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В РАЗВИТИИ  
МАЛОГО БИЗНЕСА**

**THE ROLE OF INTRODUCTION OF THE CONCEPT "ECONOMIC PRODUCTION" IN  
INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE DEVELOPMENT OF**

**SMALL BUSINESS**

**SANOAT KORXONALARIDA ISHLAB CHIQRISHDA KICHIK BIZNESNI  
RIVOJLANTIRISHDAGI RO'LI**

#### Аннотация

В статье автор исследует важность введения понятия «экономичное производство» на промышленных предприятиях в развитии малого бизнеса. Методология исследования основана на обзоре и анализе научной литературы по цифровой трансформации общества, мобильному образованию, образовательной робототехнике, использованию программных средств для развития мышления. В статье также обобщены особенности развития у студентов экологического мышления и навыков бережливого производства в процессе проектирования мобильного автоматизированного устройства в среде творческой, междисциплинарной, познавательной и исследовательской деятельности, направленной на подготовку высококвалифицированных специалистов для экономики будущего.

#### Abstract

In this article, the author explores the importance of introducing the concept of "economic production" in industrial enterprises in the development of small business. The research methodology

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

is based on the review and analysis of the scientific literature on the digital transformation of society, mobile education, educational [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

ISSN 2181-1539

robotics, the use of software tools for the development of thinking. The article also summarizes the specifics of developing students' environmental thinking and lean manufacturing skills in the process of designing a mobile automated device in an environment of creative, interdisciplinary, knowledge and research activities aimed at preparing highly qualified professionals for the future economy.

Annotatsiya

Maqolada muallif kichik biznesni rivojlantirishda sanoat korxonalarida "tejamsiz ishlab chiqarish" tushunchasini joriy etishning ahamiyati haqida fikr yuritadi. Tadqiqot metodologiyasi jamiyatning raqamli transformatsiyasi, mobil ta'lim, ta'lim robototexnikasi, tafakkurni rivojlantirish uchun dasturiy vositalardan foydalanish bo'yicha ilmiy adabiyotlarni ko'rib chiqish va tahlil qilishga asoslangan.

**Ключевые слова:** бережливое производство, вид отходов, окружающая среда, отходы, рабочее пространство, рациональное использование.

**Keywords:** lean manufacturing, waste type, environment, waste, workspace, rational use.

**Калит so'zlar:** tejamkor ishlab chiqarish, chiqindilar turi, atrof-muhit, chiqindilar, ish maydoni, oqilona foydalanish.

**Introduction.** Due to the difference between the production sphere and the material sphere, approaches to the organization and management of an enterprise have a number of differences. Therefore, the application of quality management systems (QMS) and methods of increasing efficiency will depend on various factors. The problems facing the enterprises of the service sector: low productivity, high production losses, poor quality of service, constant shortage of material, human and financial resources can be solved with the help of the "lean manufacturing" system.

**Literature review.** Under these conditions, domestic and foreign researchers as well as M.Agranovich [1], M. Fritsch, M. Wyrwich [2], F. Gault [3], M. Janelli [4], M.Hamada, M. Hassan [5], S.D.Karakozov, NI Ryzhova [6], Ya. Kuzminov [7], P. Sorokin, I. Froumin, A. Lavrinenko [8], N. Shmatko and others substantiate the need to change the content, methods and organizational forms of educational work. The didactic process in the era of automation and globalization should be focused on solving the problems of the country's socio-economic development in the context of the fourth industrial revolution and the emergence of the digital economy.

As noted in their works by CE Mora-Luis, J. Martin-Gutierrez [9], the basis of the digital economy is the synthesis of the existing material production (new materials, automated design / production) and digital technologies, which supports the widespread use of artificial intelligence models and development of the Internet of things. According to the authors, "smart products" will be the norm in a world where intelligent computerized devices (robots), systems consisting of them, get the opportunity to interact in the preparation and deployment of automated production processes. The nature of the new industrial, or technological (digital) revolution places special demands on the highly skilled professionals of the future.

E. Ya. Varshavskaya, E. S. Kotyrlo, Ya. Kuzminov, P. Sorokin, I. Froumin [10] reasonably conclude that graduates will need a high level of mathematical literacy for employment; thorough natural science and humanitarian training. The authors, when disclosing the essence of the professions of the future, focus on abilities that are called "competencies of the XXI century": fundamental theoretical knowledge, competencies in the field of technology (creativity, communication, selforganization, initiative, critical thinking, etc.).

**Analysis and results.** Today, the role of small business and private entrepreneurship in the economic development of the world is growing, and it is playing an important role in optimizing the market structure and providing employment. It is estimated that in post-industrial and industrial countries, this sector accounts for three-quarters of GDP and at least 80 percent of the working age population.

The development of small business and private entrepreneurship is one of the priorities in our country, which plays an important role in further increasing employment, achieving GDP growth, creating a modern business and competitive environment, and ensuring the sustainable development of the economy.

As the environmental situation worsened, governments in various countries began to demand that industrial companies take a responsible approach to the negative impact on the environment. Lean production allows you to reduce the resources spent to support the economy, which not only has a positive impact on the cost of the product, but also prevents many problems in the long run. To do this, instead of increasing production capacity, it is necessary to focus on more rational use of resources, while increasing the consumption of raw materials [1]. Lean Production is the concept of managing manufacturing enterprises based on continuous efforts to eliminate all types of waste (meaning "lean", "lean", "lean"). The concept is based on the principles of Toyota and allows you to organize the production of products with minimal costs in the shortest possible time, and at the same time achieve the level of quality required by the customer. In the 1950s, the creator of the Toyota production system identified 7 types of losses.

1. The eighth was written by Jeffrey Licker  
in his book Toyota Way  
Development, which described it as "the unfulfilled creative potential of

**employees"** [2,3,4]. To reduce confusion, it is enough to emphasize the aspects that you need to focus on first:

1. Complexity - eliminating or reducing the number of complex technological solutions because they are, as a rule, more expensive and more difficult to manage;
2. Labor - reducing "unnecessary" actions of workers/ Overproduction - the production of the required amount of products for immediate delivery to the consumer, instead of loading warehouses;

The main type of losses of the creator of the Toyota production system in the 50s of the twentieth century

Space - rational use of space due to easier placement of equipment, conveyors, workstations and reduction of storage space;

Disadvantages - minimization of defects due to a more perfect technological cycle;

Raw materials - striving for one hundred percent use of raw materials and minimization of industrial waste; all materials must be converted into the final product.

Idle time - to prevent equipment failure, production should go in a well coordinated single flow;

Time - Eliminate equipment delays, long adjustments, or forced failures. Transportation - the elimination of unnecessary steps to move materials, people or data that do not affect the final value;

Occupational safety - eliminating or reducing the risk to employees.

Energy efficiency can be improved by efficient use of the workplace, reducing the need to transport recycled products from one department to another, and reducing the number of defects that need to be eliminated. Reducing the losses as a result of overproduction losses due to unnecessary actions losses as a result of unnecessary transportation amount of raw materials consumed can be achieved by carefully controlling the materials, reducing the number of defects and the amount of industrial waste.

### 3. The structure of the concept of "Lean production"

If materials are used in a timely manner and not stored in a warehouse, this reduces the risk of deterioration and the associated economic losses. It also allows you to reduce warehouse inventories and occupied areas accordingly. Lean Philosophy: Based on the principle of "waste is a lost resource", waste disposal suggests that companies reduce the amount of industrial waste that leads to higher costs.

**Conclusions.** The implementation of this policy will be achieved through a continuous assessment of costs in all production processes, the involvement of staff in resource savings, the development of measures for the processing and reuse of materials. The key is a systematic approach and continuous improvement. Naked production also affects non-production improvements, i.e., allows:

1. increase supply reliability;

-reduction of technological life of production;

2. Improving the overall quality of products.

Today, the concept is shared by global industry leaders such as Ford, Boeing, Airbus, GE, Scania, Alcoa, Xerox, and hundreds of local businesses. In summary, many industries, such as machinery, are less environmentally friendly by nature, and lean technologies make environmental protection measures financially beneficial for the company itself due to energy efficiency and rational use of raw materials. The positive effect of reducing damage to the environment also avoids additional charges from producers who consume a lot of resources or have high emissions of harmful substances. Not only has naked production become a dominant trend in the global economy, but it can significantly reduce resource consumption, make industrial companies more environmentally friendly, and in addition, this strategy has become financially attractive.

### References

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

1. Abdullayev, M., & Ilyasova, M. (2018). O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIGA XORIJIY INVESTITSIYALARNI JALB QILISHNING HUQUQIY ASOSLARI. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

ISSN 2181-1539

Вопросы управления и экономики: современное состояние актуальных проблем (pp.97-100).

<https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&hl=ru&q=related:MHIImKsOIClCJ:scholar.google.com/>

3. Alimova, G. A. (2020). Foreign Experience In Indexing The Amount Of Pensions. The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2(11), 472-477.

4. Alimova, G. A. (2020). Increasing The Effective Use Of Human Capital In The Digital Economy. The American Journal of Applied sciences, 2(11), 127-130.

5. Kambarov, J. X., & Kuchkarov, D. (2019). Influence of brand on the company's trade policy. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (73), 277-280.

6. Umarov, I. Y. (2019). SOCIAL AND ECONOMIC ESSENCE AND MAIN OBJECTIVES OF FOOD MARKET. In WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS (pp.121-123).

7. Umarov, I. Y. (2020). Innovative activity of the food industry of Uzbekistan. Экономика и социум, 7, 74.

8. Камбаров Ж.Х. Анализ современных моделей корпоративного управления [Текст] / С.С. Акрамова // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, 2016. № 4. С. 9-14

9. Anafiyaev A.M., SHokirova S.O. Economic growth that is both sustainable and inclusive propels progress, generates decent employment for everybody, and raises living standards. World Economics & Finance Bulletin (WEFB), Vol. 13, August, 2022, Impact factor: 7.424, ISSN (E): 2749-3628, <https://scholarexpress.net/index.php/wefb>.

10. Anafiyaev A.M., SHokirova S.O. Cyber threats and prevention methods in the digital economy Eurasian Journal of History, Geography and Economics (EJHGE), Impact Factor: 8.015, Vol. 13 (2022): EJHGE, ISSN (E): 2795-7659,

<https://geniusjournals.org/index.php/ejhge>

Z

Содиџон Парпиев асс. Андижан

машиностроительный институт кафедры «Экономика» [sodiqjonparpiyev90@gmail.com](mailto:sodiqjonparpiyev90@gmail.com)[тел+998940190017](tel:+998940190017) НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В

ЭКОНОМИКА

## SOME ASPECTS OF MATHEMATICAL MODELING IN ECONOMICS

IQTISODIYOTDA MATEMATIK MODELLASHTIRISHNING AYRIM

JIHATLARI

Аннотация

В рецензируемой статье приводятся некоторые аспекты математического моделирования, далее приводятся этапы математического моделирования. Приводится сущность задачи операционных и на чем она основывается. Далее на каких задачах можно применять математические методы.

Annotation

In the peer-reviewed article, some aspects of mathematical modeling are given, further the stages of mathematical modeling are given. The essence of the task of operating rooms and what it is based on is given. Than on which task it is possible to apply mathematical methods.

Annotatsiya

Ko'rib chiqilgan maqolada matematik modellashtirishning ba'zi jihatlari berilgan, keyinchalik matematik modellashtirish bosqichlari keltirilgan. Operatsiya xonalari vazifasining mohiyati va u nimaga asoslanganligi berilgan. Bundan tashqari, qaysi vazifada matematik usullarni qo'llash mumkin.

**Ключевая слова:** Аспекты, модель процесс, моделирования, формализованного, математики, логики, осуществляемое, строится, приближенное, подразделить, этап, объекты, приводят, результат, характеристики, анализ модели, гипотетической, экономического, отклонений, целевая функция, массового обслуживания, обозначения, распределения, Типичный примером, величина, экономике, интенсивность.

**Key words:** Aspects, model process, modeling, formalized, mathematics, logic, implemented, constructed, approximate, subdivide, stage, objects, lead, result, characteristics, model analysis, hypothetical, economic, deviations, objective function, queuing, notation, distribution, A typical example is size, economy, intensity.

**Kalit so'zlar:** Aspektlar, model jarayoni, modellashtirish, rasmiylashtirilgan, matematika, mantiq, amalga oshirilgan, qurilgan, taxminan, bo'linish, bosqich, ob'ektlar, etakchi, natija, xarakteristikalar, model tahlili, faraziy, iqtisodiy, og'ishlar, maqsad funktsiyasi, navbat, belgi, taqsimot, A tipik misol - kattalik, iqtisod, intensivlik.

ISSN 2181-1539

Важнейшим видом формализованного знакового моделирования является математическое моделирование, осуществляемое средствами языка математики и логики. Для изучения какого-либо класса явлений внешнего мира строится его математическая модель, т.е.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

приближенное описание этого класса явлений, выраженное с помощью математической символики. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

Сам процесс математического моделирования можно подразделить на четыре основных этапа:

1. этап: Формулирования законов, связывающих основные объекты модели, т.е. запись в виде математических терминов сформулированных качественных представлений о связях между объектами модели.

2. этап: Исследование математических задач, к которым приводят математические модели.

Основной вопрос - решение прямой задачи, т.е. получение в результате анализа модели выходных данных (теоретических следствий) для дальнейшего их сопоставления с результатами наблюдений изучаемых явлений.

3. этап: Корректировка принятой гипотетической модели согласно критерию практики, т.е. выяснение вопроса о том, согласуются ли результаты наблюдений с теоретическими следствиями модели в пределах точности наблюдений.

Если модель была вполне определена - все параметры ее были даны - то определение отклонений теоретических следствий от наблюдений дает решения прямой задачи с последующей оценкой отклонений.

Если отклонения выходят за пределы точности наблюдений, то модель не может быть принята. Часто при построении модели некоторые ее характеристики остаются не определенными.

Применение критерия практики к оценке математической модели позволяет делать вывод о правильности положений, лежащих в основе подлежащей изучению (гипотетической) модели.

4. этап: Последующий анализ модели в связи с накоплением данных об изученных явлениях и модернизация модели.

С появлением ЭВМ метод математического моделирования занял ведущее место среди других методов исследования. Особенно важную роль этот метод играет в современной экономической науке. Изучение и прогнозирование какого-либо экономического явления методом математического моделирования позволяет проектировать новые технические средства, прогнозировать воздействие данное явление тех или иных факторов, планировать эти явления даже при существовании нестабильной экономической ситуации. Экономические модели, исходя из общего процесса математического моделирования, строятся следующим образом:

Математические методы, основанные на математическом моделировании, все шире применяются в промышленно-экономических исследованиях, в частности, в операционных исследованиях.

Операционные исследования являются методом выработки количественно обоснованных рекомендаций по принятию управленческих решений. Описание всякой

ISSN 2181-1539

задачи операционных исследований включает в себя задание факторов решения, которые являются численными переменными, налагаемых на них ограничений (отражающий ограниченность ресурсов) и системы целей.

---

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

---

Всякая система факторов решения, удовлетворяющих всем ограничениям, называется допустимым решением. Каждой из целей соответствует целевая функция, заданная на множестве допустимых решений, значения которых выражают меру осуществления цели.

Сущность задачи операционных исследований состоит в нахождении наиболее целесообразных, оптимальных решений. Поэтому задачи операционных исследований обычно называются оптимизационными.

Для разработки наиболее важных задач в операционных исследованиях широко используются математические модели, построенные на статистической или вероятностной (стохастической) основе. Они помогают учесть даже такие факторы, просчитать точное изменение которых практически невозможно.

Особенно часто применяются математические модели очередей и управления запасами.

Теория очередей опирается на разработанную учеными А.Н. Колмогоровым и А.Л. Ханчиным теорию массового обслуживания.

Теория массового обслуживания.

Данная теория позволяет изучать системы, предназначенные для обслуживания массового потока требований случайного характера.

Случайными могут быть как моменты появления требований, так и затраты времени на их обслуживание. Целью методов теории является отыскание разумной организации обслуживания, обеспечивающей заданное его качество, определение оптимальных (с точки зрения принятого критерия) норм дежурного обслуживания, надобность в котором возникает непланомерно, нерегулярно.

С использованием метода математического моделирования можно определить, например, оптимальное количество автоматически действующих машин, которое может обслуживаться одним рабочим или бригадой рабочих и т.п.

Типичным примером объектов теории массового обслуживания могут служить автоматические телефонные станции (АТС). На АТС случайным образом поступают "требования" - вызовы абонентов, а "обслуживание" состоит в соединении абонентов с другими абонентами, поддержание связи во время разговора и т.д. Задачи теории, сформулированных процессов.

Исходя из данных вероятностных характеристик поступающего потока вызовов и продолжительности обслуживания и учитывая схему системы обслуживания, теория определяет соответствующие характеристики качества обслуживания (вероятность отказа, среднее время ожидания начала обслуживания т.п.).

Предложим, что автоматическая линия связи имеет одинаково доступных для абонентов каналов. Вызовы поступают в случайные моменты времени. Если поступил очередной вызов все каналы линии связи оказываются занятыми, то поступивший вызов получает отказ и теряется. В противном случае немедленно начинается разговор по одному из свободных каналов, длящийся случайное время.

ISSN 2181-1539

Одной из характеристик эффективности работы такой линии связи является доля вызовов, получающих отказ, т.е. Предел при (если он существует) отношения числа вызовов,

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
потерянных в течение времени, к общему числу в вызовов, поступивших за это время. Этот предел можно назвать вероятностью отказа.

Другим показателем качества работы такой линии связи может служить отношение времени ее занятости, т.е. предел при (если он существует) отношения.

тТ/, тТ- суммарное время, в течение которого за период все каналов линии связи одновременно заняты. Этот предел можно назвать вероятностью занятости.

Обозначим число каналов, занятых в момент. Тогда можно показать, что : если, во-первых, моменты поступления вызовов образуют пуассоновский поток однородных событий, во-вторых, длительности разговоров последовательных абонентов суть независимые (между собой и от моментов поступления вызовов ) одинаково распределенные случайные величины, то случайный процесс, обладает эргодичным распределением, т.е. существуют [независящие от начального распределения] пределы причем (\*) где -произведение интенсивности потока поступлений вызовов на среднюю длительность разговора отдельного абонента.

Кроме того, в этом случае, и их общее значение равно.

Формулы (\*), называемые формулами Эрланга, используются для расчета минимального количества каналов линии связи, обеспечивающей заданную вероятность отказа. При отказе от условия, что моменты поступления вызовов образуют пуассоновский поток однородных событий, равенство не может выполняться.

Математическими моделями многочисленных задач технико-экономического содержания являются также задачи линейного программирования. Линейное программирование-это дисциплина, посвященная теории и методам решения задач об экстремумах линейных функций на множествах, задаваемых системами линейных равенств и неравенств.

Рассмотрим в качестве примера следующую задачу.

Задача планирования работы предприятия.

Для производства однородных изделий необходимо затратить различные производственные факторы-сырье, рабочую силу, станочный парк, топливо, транспорт и т.д. обычно имеется несколько отработанных технологических способов производства, причем в этих способах затраты производственных факторов в единицу времени для выпуска изделий различны. Количество израсходованных производственных факторов и количество изготавливаемых изделий зависит от того, сколько времени предприятие будет работать по тому или иному технологическому способу.

Ставится задача рационального распределения времени работы предприятия по различным технологическим способам, т.е. такого, при котором будет произведено максимальное количество изделий при заданных ограниченных затратах каждого производственного фактора.

Формализуем задачу: Пусть имеется количество технологических способов производства изделий и производственных факторов.

$X^j$  - количество изделий, выпускаемых в единицу времени при работе по  $j$ -му технологическому способу;

$a_{ij}$  - расход  $i$ -го производственного фактора в единицу времени при работе по  $j$ -технологическому способу

$L_i$  - имеющиеся ресурсы  $i$ -го производственного фактора;

$T_j$  - планируемое время работы по  $j$ -му технологическому способу

Величина

Обозначает общий расход  $i$ -го производственного фактора при плане.

Поскольку ресурсы ограничены величинами, то возникают естественные условия:

$$(1) \quad (a_{ij} = 0) \quad (2) L_i > 0, \quad T_j = 1. \quad (H)$$

Ставится задача отыскания такого распределения времени (оптимального плана) работы по каждому технологическому способу при котором общий объем продукции был бы максимальным, т. е. определяется максимум линейной функции.

Еще одним ярким примером применения линейного программирования в экономике является так называемая транспортная задача.

Транспортная задача.

Это задача о наиболее рациональном плане перевозок однородного продукта из пунктов производства в пункты потребления.

Пусть имеется  $m$  пунктов производства некоего однородного продукта и  $n$  пунктов его потребления. В пункте  $i$  производится  $a_i$  единиц, а в пункте  $j$  потребляется  $b_j$  единиц продукта. Предполагается, что транспортные издержки, связанные с перевозкой единицы продукта из пункта  $i$  в пункт  $j$  равны  $c_{ij}$ .

Пусть  $x_{ij}$  - количества продукта, перевозимого из пункта  $i$  в пункт  $j$ . Тогда транспортная задача формулируется так : определить значения переменных  $x_{ij}$ , минимизирующих транспортные издержки.

При условиях,

$$(1) \min \sum_{i,j} c_{ij} x_{ij} \quad (2) \sum_j x_{ij} = a_i, \quad i = 1, \dots, m \quad (3) \sum_i x_{ij} = b_j, \quad j = 1, \dots, n$$

Множество, удовлетворяющее этим условиям, называется планом перевозок, а его элементы - перевозками. На основе метода математического моделирования в операционных исследованиях решаются также многие важные задачи, требующие специфических методов решения.

К их числу относятся:

1. Задача надежности изделий.
2. Задача замены оборудования.
3. Теория расписаний (так называемая теория календарного планирования).
4. Задача распределения ресурсов.



5. z Задача ценообразования.

6. Теория сетевого планирования.

Задача надежности изделий.

Надежность изделий определяется совокупностью показателей. Для каждого из типов изделий существуют рекомендации по выбору показателей надежности.

Для оценки изделий, которые могут находиться в двух возможных состояниях - работоспособном и отказовом, применяются следующие показатели:

- среднее время работы до возникновения отказа (наработка до первого отказа);
- наработка на отказ;
- интенсивность отказов;
- параметр потока отказов;
- вероятность безотказной работы за время  $t$ ;
- коэффициент готовности.

Существуют следующие соотношения между показателями надежности:

Для восстановленных изделий вероятность появления отказов за время в случае простейшего потока отказов определяется законом Пуассона:

Из него следует, что вероятность отказов за время равна. Данная зависимость называется экспоненциальным законом надежности.

Задачи распределения ресурсов.

Вопрос распределения ресурсов является одним из основных в процессе управления производством. Для решения этого вопроса в операционных исследованиях пользуются построением линейной статистической модели. Предложим, что предприятие располагает видами ресурсов и видами продукции, производимой с использованием этих ресурсов. Необходимо так распределить ресурсы, чтобы обеспечить максимальный объем продукции, и, следовательно, увеличение прибыли от ее реализации.

Введем следующие обозначения:

Литературе

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2022 No. PF-60 "On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026" // <https://lex.uz/uz/docs/-5841063>

2. Mirziyoev Sh.M. New Uzbekistan strategy. - Tashkent: "Uzbekistan" publishing house, 2021. - 464 p.

3. Socio-economic situation of the Republic of Uzbekistan. January-December 2021. Tashkent - 2022. - 467 p. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

4. Khomidov S.O. Modeling the industrial development trend (in the case of the Republic of Uzbekistan). i.f.f.d. (PhD) diss. abstract. T.: TDIU 2018.

5. Burkhanov A.U. Methodological aspects of development of industrial enterprises based on modernization, technical and technological updating // "Economics and innovative technologies" scientific electronic magazine. No. 5, September-October, 2015

Abdullayev Bahodir Abdugafforovich

Andijon mashinasozlik instituti i.f.n., dotsent E-mail: bahodir33@gmail.com Tel:+99(899)  
9967121 O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING GLOBAL INNOVATION INDEX

## РЕЙТИНГОВАЯ ИНСТИТУТНАЯ ИНДЕКСНАЯ АНАЛИЗ

АНАЛИЗ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ИНДЕКСА В РЕЙТИНГЕ  
ГЛОБАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ИНДЕКСА РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАНANALYSIS OF THE INSTITUTES INDEX FROM THE GLOBAL INNOVATION INDEX OF THE  
REPUBLIC OF UZBEKISTAN

## Annotatsiya

Maqolada global innovatsion indeks bo'yicha O'zbekiston Respublikasining makroiqtisodiy barqarorligi va institutsional asoslarini qamrab olgan Institutlar indeksi, hamda subindekslangan siyosiy muhit, normativ muhit, biznes muhiti tahlil qilingan. Mamlakatda innovatsiya jarayonlarini rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi ba'zi omillar ko'rib chiqilgan.

## Аннотация

В статье анализируются глобальный инновационный индекс, индекс институциональной среды, который охватывает макроэкономическую стабильность и институциональную базу Республики Узбекистан, а также субиндексы политическая среда, регуляторная среда, бизнес-среда. Рассмотрены некоторые факторы, препятствующие развитию инновационной деятельности в стране.

## Abstract

The article analyzes the global innovation index, the index of the institutions, which covers the macroeconomic stability and institutional framework of the Republic of Uzbekistan, as well as the sub-indices political environment, regulatory environment, business environment. Some of the factors hindering the development of innovation in the country have been considered.

**Kalit so'zlar:** *innovatsiyalar, global innovatsiyalar reytingi, innovatsiyalar indeksi, institutlar, siyosiy muhit, normativ muhit, biznes muhit, innovatsion rivojlanish, iqtisodiy o'sish.*

**Ключевые слова:** *инновации, глобальный рейтинг инноваций, индекс инноваций, институциональная среда, политическая среда, регуляторная среда, бизнес-среда, инновационное развитие, экономический рост.*

**Key words:** *innovation, global innovation rating, innovation index, institutions, political environment, regulatory environment, business environment, innovation development, economic growth.*

z Kirish.

Dunyoning aksariyat mamlakatlari uchun innovatsion faoliyatni rivojlantirish ustuvor vazifaga aylanib bormoqda. Har yili mamlakatlar ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatni rivojlantirishga katta miqdorda mablag' sarflaydi.

Aksariyat mamlakatlarning rivojlanish tajribasi shuni ko'rsatadiki, mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshlik darajasi va jahon bozoridagi o'rnini bevosita uning innovatsion salohiyatiga bog'liq. Hozirgi vaqtda mamlakat rivojlanishining asosiy raqobatbardosh ustunligi uning innovatsiyalarga yo'naltirilganligidir.[2]

Korxonalar rivojlanishida siyosiy omillarning ham ahamiyati katta. Xorijiy mamlakatlardan kelayotgan sarmoyalarning kirib kelishi, shuningdek, mahalliy tovarlarning tashqi bozorlarga chiqishi ham ularga bog'liq. Mamlakatning siyosiy barqarorligi davlatning fuqarolarga, mulkka, tadbirkorlikka munosabati bilan belgilanadi. 2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy va ijtimoiy-siyosiy sohalarda rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilgan.[10]

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev «2019-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi farmoni imzoladi.

Unga ko'ra, 2019-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasi va O'zbekistonni 2030 yilgacha innovatsion rivojlantirishning maqsadli ko'rsatkichlari tasdiqlandi. Mamlakatning xalqaro maydondagi raqobatbardoshligi darajasini va innovatsion jihatdan taraqqiy etganini belgilovchi asosiy omil sifatida inson kapitalini rivojlantirish - Strategiyaning bosh maqsadi etib belgilandi.[1]

Hozirgi vaqtda innovatsiyalarning dolzarbligi har yili "Global innovatsiyalar reytingi" dan chiqishga sabab bo'ldi. Mamlakatlar innovatsion rivojlanish indeksiga ko'ra tartiblangan. Ushbu indeks mamlakatlarning innovatsion rivojlanishining barcha omillarini jamlab baholaydi va innovatsiyalar sub'ektlari, ilmiy doiralar, davlat sektori va jamiyat o'rtasidagi samarali hamkorlikning muhimligini ta'kidlaydi.

#### **Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.**

Institutlarning turli xil ta'riflari mavjud. Bu ta'riflar turli darajadagi rasmiyatchilik va tashkiliy murakkablikni o'z ichiga oladi.

Randall Calvert fikricha eng tor doirada faqat yuqori darajada rasmiylashtirilgan institutlarni o'z ichiga olishi mumkin (masalan, aniq qonunlar, qoidalar va murakkab tashkiliy tuzilmalar). Randall Kalvert institutni "asosiy o'yindagi xatti-harakatlar muvozanati" deb ta'riflaydi. Bu shuni anglatadiki, "deyarli barcha boshqa shaxslar shunday qilishlarini hisobga olsak, deyarli har bir shaxs muassasaning xatti-harakatlari ko'rsatmalariga amal qilishi oqilona bo'lishi kerak." [16]

Volfgang Streeck va Ketlin Thelening fikriga ko'ra, institutlar eng umumiy ma'noda "ijtimoiy tuzumning qurilish bloklari: ular ijtimoiy ruxsat etilgan, ya'ni muayyan toifadagi insonlarning xatti-harakati yoki muayyan faoliyatni amalga oshirish bo'yicha birgalikda amalga oshirilgan kutishlarni ifodalaydi. Odatda ular insonlar uchun o'zaro bog'liq huquq va majburiyatlarni o'z ichiga oladi." [17]

z Institutlarning eng mashhur institutsional ta'riflaridan biri Jek Knayt tomonidan taqdim etilgan bo'lib, u institutlarni "ijtimoiy o'zaro munosabatlarni muayyan usullarda tuzadigan qoidalar to'plami" deb ta'riflaydi va "bu qoidalar to'g'risidagi bilimlar tegishli jamoa yoki jamiyat a'zolari tomonidan baham ko'rilishi kerak." [18] Knight va Randall Calvert ta'riflari faqat shaxsiy o'ziga xoslikni jamoa bilan uyg'unlahuvini ko'rib chiqqan.

Duglas Nort institutlarni "jamiyatdagi o'yin qoidalari" va "siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy o'zaro munosabatlarni tuzuvchi inson tomonidan ishlab chiqilgan cheklovlar" deb ta'riflaydi. [19]

Avner Greif va Devid Laitin institutlarni "odamlar tomonidan yaratilgan, jismoniy bo'lmagan elementlar tizimi - me'yorlar, e'tiqodlar, tashkilotlar va qoidalar - har bir shaxs uchun ekzogen bo'lgan xatti-harakatlari ta'sir qiladigan va xulq-atvor qonuniyatlarini keltirib chiqaradigan tizim" deb ta'riflaydilar. [20]

Mamlaratimiz olimlaridan B.B.Berkinov fikricha: "Institutlar - bu jamiyatdagi rasmiy va norasmiy "o'yin qoidalari". Ushbu institutlar, xususan davlat, korporatsiyalar, kasaba uyushmalari, huquq, odob-ahloq, oila instituti kabilar insonning xatti-harakatiga ta'sir ko'rsatadi." [21]

Institutlarning barcha ta'riflari, odatda, qat'iylik va davomiylik darajasini ko'rsatadi lekin ular bu ko'rsatkichlarni miqdoriy baholay olmaganlar. Bunga *Siyosiy muhit*, *Normativ muhit*, *Biznes muhit* misoldir.

Bu va boshqa innovatsion salohiyat indekslarini miqdoriy aniqlash va baholash uchun xorijiy ilm-fan va amaliyotda eng keng tarqalgani Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (Organisation for Economic Co-operation and Development- OECD) tomonidan 2005 yilda nashr etilgan Oslo qo'llanmasi yaratildi. [11]

Oslo qo'llanmasi Yevrostat va OECD tomonidan birgalikda tayyorlangan innovatsion salohiyatni baholash uchun keng qamrovli vositalar to'plami bo'lib, fan, texnologiya va innovatsiyalarga oid ma'lumotlarni o'lchash va sharhlash bo'yicha doimiy yangilanib turuvchi qo'llanmalar turkumining bir qismidir. Ushbu seriyalarning birinchisi 1963 yilda Frascati qo'llanmasi [12] bo'lib, tadqiqot va ishlanmalarni qamrab olgan. 1995 yilda fan va texnologiyada inson resurslarini rivojlantirishga qaratilgan Kanberra qo'llanmasi nashr etildi. [13]

Har bir yo'riqnoma doirasida innovatsiya tushunchasi sezilarli darajada kengaytirildi. Masalan, Frascati qo'llanmasida innovatsion tadqiqotlarning uch turi ko'rib chiqildi: fundamental tadqiqotlar, amaliy tadqiqotlar va eksperimental ishlanmalar. Oslo yo'riqnomasining so'nggi nashri innovatsiyalarning to'rt turini ajratib ko'rsatadi: mahsulot, jarayon, tashkiliy va marketing. [14, 90-b]

Global innovatsion indeks (The Global Innovation Index-GII) 81 ta ko'rsatkichdan iborat va ular iqtisodiy rivojlanishning turli darajalarida bo'lgan mamlakatlarning innovatsion rivojlanishini tavsiflaydi. Mazkur indeks ikki subindeks ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymatidan kelib chiqib hisoblanadi. Birinchi subindeks innovatsiyalarni joriy etish uchun mavjud resurslar va sharoitlar (Innovation Input) - institutlar, inson kapitali va tadqiqotlar, infratuzilma, ichki bozor va biznesning rivojlanish darajasi kiradi. Ikkinchi subindeks esa

ISSN 2181-1539

innovatsiyalarni joriy etishda erishilgan amaliy natijalar (Innovation Input) - texnologiyalar va bilimlar iqtisodiyotining rivojlanishi hamda ijodiy faoliyat natijalarini o'z ichiga oladi. [9]

## SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Umuman olganda, innovatsiya sohasida ilg'or bo'lgan mamlakatlar innovatsion tizimlarning uzviy aloqadorliklarini yaratishga erishilgan, ya'ni inson kapitaliga kiritiladigan investitsiyalar va innovatsion infratuzilmaning rivojlantirilishi yuqori darajadagi ijodiy faoliyatni rag'batlantirishga xizmat qiladi.[15, 7-b]

**Tadqiqot metodologiyasi.**

Innovatsiyalarni boshqarish va tartibga solish bo'yicha mavjud bo'lgan ilmiy tadqiqotlarni o'rganish, qiyosiy solishtirish, statistik ma'lumotlarni o'rganish va taqqoslash, tizimli tahlil qilish, ilmiy abstraktsiyalash, ma'lumotni guruxlash, analiz va sintezuktsiya usullaridan foydalanilgan.

**Tahlil va natijalar.**

Bis birinchi subindeks innovatsiyalarni joriy etish uchun mavjud resurslar va sharoitlar (Innovation Input) - institutlar, yani Institutlar reytingini mamalakatimizda 2012-2021 yillardagi holatini tahlil qilamiz.

Umuman olganda, yakuniy indeks - bu ma'lum bir mamlakatda innovatsiyalarni rivojlantirish bo'yicha sa'y-harakatlar samaradorligini ob'ektiv baholash imkonini beradigan foyda-harajat nisbati.

1-jadvalda O'zbekiston Respublikasining GII-2020-2021 yillar reytingida kirish parametrlaridan Institutlar reytingi va ballari ko'rsatilgan. Avvalo jadvaldagi subindekslar tarivi va ularning hisoblash usullarini ko'rib chiqamiz.

**1-jadval****O'zbekiston Respublikasining Global innovation index -2020,****2021 yillar****reytingida kirish parametrlaridan Institutlar reytingi**

	<b>Subindekslar</b>	<b>Ball 2020 y.</b>	<b>Reyting 2020 y.</b>	<b>Ball 2021 y.</b>	<b>Reyting 2021 y.</b>
	<b>Institutlar</b>	55.1	95	55.8	94
<b>.1</b>	<b>Siyosiy miihit</b>	46.7	98	47.6	95
<b>.1.1</b>	Siyosiy va operatsion barqarorlik	64.3	83	64.3	80
<b>.1.2</b>	Hukumat samaradorligi	37.9	100	39.2	99
<b>.2</b>	<b>Normativ muliit</b>	48.6	107	49.9	10
<b>.2.1</b>	Normativ sifat	12.7	127	17.5	12
<b>.2.2</b>	Qonun ustuvorligi	18.7	127	19.1	12
<b>.2.3</b>	Ishdan bo'shatish	17.3	69	17.3	69

<b>.3</b>	<b>Biznes muhit</b>	69.8	72	69.8	72
<b>.3.1</b>	Biznesni boshlash qulayligi	96.2	8	96.2	8
<b>.3.2</b>	To'lov qobiliyatsizligini hal qilish qulayligi	43.5	90	43.5	90

Manba: Global innovation index -2020,2021 ma'lumotlari asosida tuzilgan.[7,8]

**Institutlar:** Ushbu ustun mamlakatning makroiqtisodiy barqarorligi va institutsional asoslarini qamrab olishga harakat qiladi. Biznesni o'ziga jalb etadigan va ularga munosib rag'batlantirish va himoya choralarini qo'llash orqali ularning o'sishini ta'minlashga yordam beradigan me'yoriy-huquqiy bazani rivojlantirish innovatsiyalarni rivojlantirishni rejalashtirgan har bir davlat uchun juda muhimdir.[7, 25-b]

Ushbu ko'rsatkichlar har qanday mamlakatda innovatsiyalarning yagona harakatlantiruvchi kuchi bo'lmasa-da, ular beqaror narxlarga ta'sir qilishda hal qiluvchi omil bo'lib, inflyatsiya va foiz stavkalarining ko'tarilishi, sog'lom ishbilarmonlik muhitiga eng katta to'sqinlik qilishiga sabab bo'laldi.

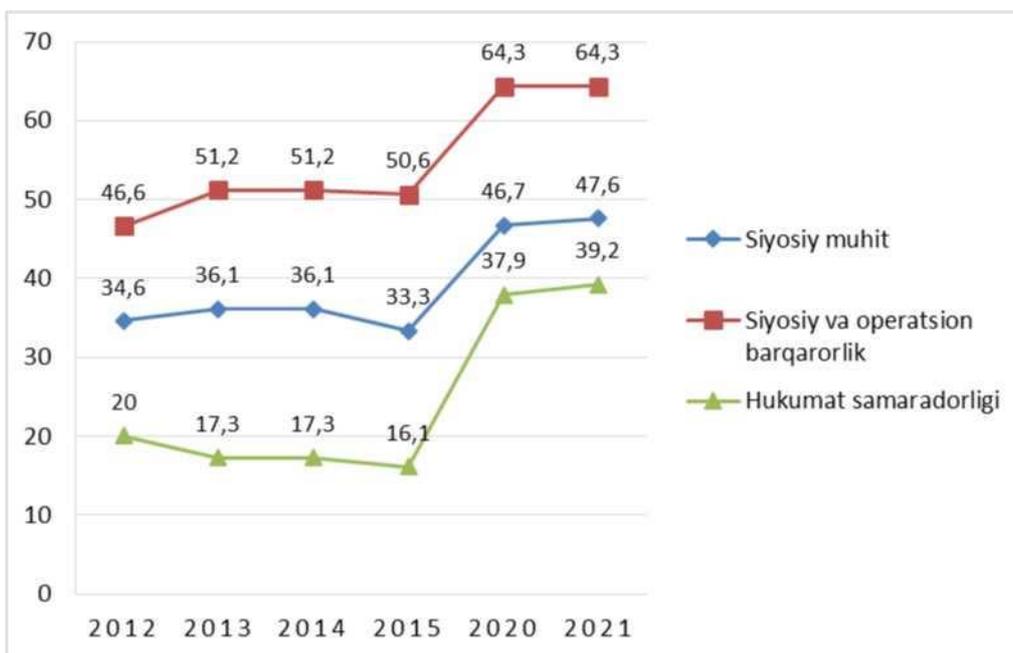
1. **Siyosiy miihit** quidagi subindekslardan tashkil topgan.

1. **Siyosiy va operatsion barqarorlik.** Siyosiy ehtimollik va zo'rvonlikni o'lchaydigan indeks bo'lib, biznes faoliyatiga ta'sir ko'rsatadigan huquqiy, operatsion yoki xavfsizlik xatarlarini ifodalaydi.

2. **Hukumat samaradorligi.** Hukumat samaradorligi indeksi

Omma va hukumat o'rtasidagi munosabatlarni aks ettiruvchi indeks bolib, davlat xizmatining sifati va darajasi uning siyosiy bosimlardan mustaqilligi, siyosatni shakllantirish va ishonchli amalga oshirish, hamda hukumatning bunday siyosatga sodiqligini ifodalaydi.

GII bo'icha O'zbekistondagi Siyosiy muhit ko'rsatkichlari dinamikasiga e'tibor qaratsak(I.I-rasm), 2012-2015 yillar turg'inlik davri, so'ngi 6 yilda esa ijobiy o'sish trendini kuzatishimiz mumkin. Bu erda asosiy o'sgarish Siyosiy va operatsion barqarorlik +14 punktga, Hukumat samaradorligi +23 punktga ko'tarilgan va barcha komponentlar bo'yicha o'sishga erishilgan. 2016-2019 yillardagi ma'lumotlar ma'lum sbablarga ko'ra taqdim qilinmagan.



1.1-rasm. GII bo'yicha O'zbekistondagi Siyosiy muhit ko'rsatkichlari dinamikasi.

Manba: GII [3,4,5,6,7,8] ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

1.2. Normativ muhit quidagi subindekslardan tashkil topgan.

1. **Normativ sifat.** Normativ sifat indeksi.

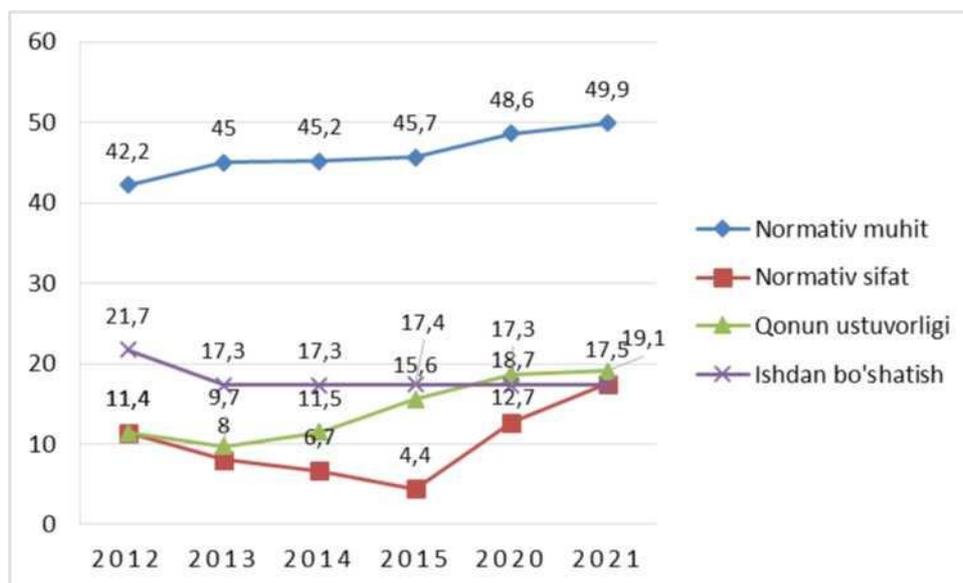
Tadbirkorlar qobiliyatini amaldagi in'ikoslarini aks ettiruvchi indeks bo'lib, oqilona siyosatni shakllantirish va amalga oshirish uchun hukumat va xususiy sektorga ruxsat beruvchi va targ'ib qiluvchi qoidalar rivojlanish tendentsiyalarini ifodalaydi.

2. **Qonun ustuvorligi.** Qonun ustuvorligi indeksi.

Qonun ustuvorligi tasavvurlarni aks ettiruvchi indeks bo'lib, jamiyat qonunlarga ishonadilar va ularga rioya qiladilar, xususan, shartnomalarning sifatli ijrosi, mulk huquqi, huquqni muhofaza qiluvchi organlar va sudlar, shuningdek, jinoyatchilik va zo'rvonlik ehtimolini ifodalaydi.

3. **Ishdan bo'shatish.** Ishdan bo'shatish indeksi.

Ishdan bo'shatish uchun ogohlantirish muddati va ishdan bo'shatish uchun to'lov miqdori bo'lib, ishdan bo'shatish to'g'risidagi ko'plab ko'rsatkichlarni o'zida ifodalaydi (haftalik ish haqi, ishchilar soni, o'rtacha 1, 5 va 10 yillik ish faoliyati, eng kam indeks chegarasi 8 ga teng).



2-rasm. GII bo'yicha O'zbekistondagi Normativ muhit ko'rsatkichlari dinamikasi.

**Manba:** GII [3,4,5,6,7,8] ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

GII bo'yicha O'zbekistondagi *Normativ muhit* ko'rsatkichlari dinamikasiga e'tibor qaratsak (1.2-rasm), 2012-2015 yillar turg'inlik davri, so'ngi 6 yilda esa ijobiy o'sish trendini kuzatishimiz mumkin. Bu erda asosiy o'sgarish *Normativ sifat* +13 punktga, *Qonun ustuvorligi* +3 punktga ko'tarilgan va Ishdan bo'shatish indeksi turg'un holatda ekanligini ko'rishimiz mumkin.

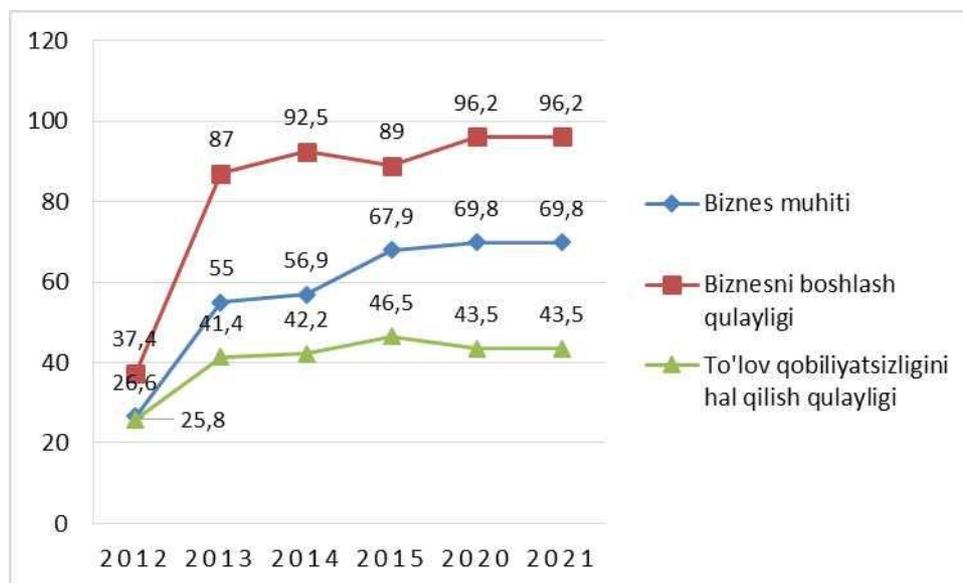
### 1.3. Biznes muhiti quidagi subindekslardan tashkil topgan.

#### 1. **Biznesni boshlash qulayligi.** Biznesni boshlash qulayligi indeksi.

Biznesni boshlash qulayligi bo'yicha iqtisodiyotlarning reytingi ularning ballarini saralash orqali aniqlanadi. Ushbu ballar komponent ko'rsatkichlarining har biri uchun o'rtacha ko'rsatkichdir. Biznes yuritayotgan tadbirkorga sanoat yoki tijorat biznesini boshlashi va rasmiy ravishda yuritishi uchun rasmiy ravishda talab qilingan yoki amalda bajarilgan barcha protseduralarni, shuningdek ushbu protseduralarni bajarish uchun vaqt va xarajatlarni hamda to'langan minimal kapitalni qayd etadi. Ushbu protseduralar barcha kerakli litsenziyalar va ruxsatnomalarni olishni va tegishli organlar bilan kompaniya va xodimlar uchun zarur bo'lgan barcha bildirishnomalarni, tekshiruvlarni yoki yozuvlarni to'ldirishni o'z ichiga oladi.

#### 2. **To'lov qobiliyatsizligini hal qilish qulayligi.** To'lov qobiliyatsizligini hal qilish qulayligi indeksi.

To'lov qobiliyatini yo'qotish qulayligi bo'yicha iqtisodiyotlarning reytingi ularning ballarini saralash orqali aniqlanadi. Ushbu ballar tiklanish darajasi va to'lov qobiliyati doirasi indeksining kuchliligi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichdir. Qayta tiklash darajasi, qayta tashkil etish, tugatish yoki qarzni ijro etish (sud qarzni undirishi) protseduralari orqali garovga qo'yilgan kreditorlar tomonidan tiklangan sarmoyalar sifatida qayd etiladi.



**3-rasm. GII bo'ycha O'zbekistondagi Biznes muhiti ko'rsatkichlari dinamikasi.**

Manba: GII [3,4,5,6,7,8] ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

GII bo'icha O'zbekistondagi *Biznes muhiti* ko'rsatkichlari dinamikasiga e'tibor qaratsak (1.3-rasm), 2012-2021 yillarda juda katta o'zgarishlar qilinganligini e'tirof etihimiz kerak, so'ngi 5 yilda ham ijobiy o'sish trendini kuzatishimiz mumkin. Bu erda asosiy o'sgarish *Biznesni boshlash qulayligi* +7 punktga o'sgan va *To'lov qobiliyatsizligini hal qilish qulayligi* indeksi esa -3 punktga pasaygan.

#### Xulosa va takliflar

Innovatsion faoliyatning xalqaro reytinglari xilma-xilligiga qaramay, ularning aksariyati xalqaro iqtisodiy va moliyaviy statistikaning ob'ektiv ko'rsatkichlariga, sub'ektiv ekspert baholariga, top-menejerlar bilan chuqur suhbatlarga asoslanadi. Shu munosabat bilan, birinchi bosqichda O'zbekiston milliy innovatsion tizimning innovatsionligini indekslash masalalariga chuqur e'tibor qaratish zarur bo'ladi.

GII ning 2012-2015 va 2020-2021 yillardagi ma'lumotlari, hamda yuqorida ko'rsatib o'tilgan, jadvallar, diagramma va rasmlar tahlilidan O'zbekistondagi *Institutlar* indeksi 2021 yil holatiga 94 o'rinda bo'lib, bu ko'rsatkich to'g'risida quyidagicha hulosalar shakllantirish mumkin.

1. GII bo'icha O'zbekistondagi Institutlarning komponenti bo'lgan *Siyosiy muhit* ko'rsatkichlari dinamikasiga ijobiy o'zgarishlar kuzatilgan. Ya'ni dunyo miqyosida 106 orindan 95 oringa ko'tarilgan.
2. *Normativ muhit* ko'rsatkichlari dinamikasida 2012-2015 yillar turg'inlik davri, so'ngi 6 yilda esa *Normativ sifat, Qonun ustuvorligi* yo'nalishlarida ijobiy o'sish trendini kuzatishimiz mumkin. Lekin *Ishdan bo'shatish* indeksi turg'un holatda ekanligini ko'rishimiz mumkin.
3. *Biznesni boshlash* qulayligi bo'icha dunyoda 8 o'rinni egalashi e'tirofqa loyiq bo'lib bu sohada katta o'zgarishlarga erishilgan.



o'zida ekanligini inobatga olsak, hali bu sohada ancha ishlar qilish zarurligi ma'lum bo'ladi. Hususan, Normativ sifat, Ishdan bo'shatish, To'lov qobiliyatsizligini hal qilish qulayligi sohalaru oqsamoqda va bu sohalarga e'tibor qaratish zarur.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. «2019-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 21.09.2018 yildagi PF-5544-son.

2. Global Innovation Index Report 2009—2010.

<https://www.globalinnovationindex.org>

3. The Global Innovation Index 2013. <https://www.globalinnovationindex.org>

4. The Global Innovation Index 2014. <https://www.globalinnovationindex.org>

5. The Global Innovation Index 2015. <https://www.globalinnovationindex.org>

6. The Global Innovation Index 2020. <https://www.globalinnovationindex.org>

7. Global Innovation Index 2021.

[https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2021/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/)

8. <https://xs.uz/uz/post/ozbekiston-global-innovatsion-indeks-rejtingida-7-pogona-kotarildi>.

9. Abdullaev, B. A., & Lazareva, M. (2021). Factors influencing organizational and economic management mechanisms in the chemical industry. Asian Journal of Multidimensional Research, 10(10), 1011-1016.

10. Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям / Пер. на рус. яз. / Совместная публикация ОЭСР и Евростата. 3-е изд. — М.: ЦИИИ, 2006. URL: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9205118E.PDF>

11. Frascati Manual.

<http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9205118E.PDF>

12. The measurement of scientific and technological activities manual on the measurement of human resources devoted to s&t "canberra manual".

URL: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9205118E.PDF>

13. Д.А. Дегтерёв. Международные стандарты и индексы оценки инновационной деятельности. Вестник РУДН, серия Экономика, 2011, № 2

14. А.А.Абдувалиев. Узбекистоннинг глобал инновация индексидаги урни - инновацион ицтисодиётни ривожлантириш истицболлари. Ицтисод ва молия / 2017,1

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 Greif, Avner (1995). "Rational Actors, Equilibrium and Social Institutions".  
 Explaining Social Institutions: 58-60.

16. Streeck, Wolfgang; Thelen, Kathleen Ann (2005). Beyond Continuity: Institutional Change in Advanced Political Economies. Oxford University Press. pp. 9-11. ISBN 978-019-928046-9.

17. Knight, Jack (1992). Institutions and social conflict. Cambridge University Press. pp. 1-3. ISBN 978-0-511-52817-0. OCLC 1127523562.

18. North, Douglass C. (1991). "Institutions". Journal of Economic Perspectives. 5 (1): 97-112. doi:10.1257/jep.5.1.97. ISSN 0895-3309.

ISSN 2181-1539

19. Greif, Avner; Laitin, David D. (2004). "A Theory of Endogenous Institutional Change". The American Political Science Review. 98 (4): 635.

doi:10.1017/S0003055404041395. ISSN 0003-0554. JSTOR 4145329. S2CID 1983672.

20. Беркинов Б.Б. Институционал иктисодиёт. 2-нашр., Укув қулланма. Тошкент-

Иктисодиёт. 2013й. - 226б.

**Abdullayev Abdujabbor**

Andijan machine-building institute,  
 professor, doctor of sciences economics [di.abdullayev@mail.ru](mailto:di.abdullayev@mail.ru) **IMPROVING THE  
 ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF**

**PERSONNEL MANAGEMENT IN INDUSTRIAL ENTERPRISES**

**SANOAT KORXONALARIDA KODLARNI BOSHQARISHNING TASHKILIK-IQTISODIY  
 MEKANIZMINI TAKMONLASH**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА  
 УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ**

**ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**Annotation**

In the socio-economic reforms implemented in our country, it is important to effectively manage the personnel of industrial enterprises and to study the factors affecting it. Developing an effective personnel management mechanism, studying the factors affecting it, diversifying the economy, modernizing and technically updating the leading sectors of the industrial sector, especially in the context of a pandemic, all-round support for personnel management is defined as one of the main tasks implemented in the republic. This article analyzes the essence of personnel management and the main directions of its improvement.

**Аннотация**

Мамлакатимизда амалга оширилаётган ижтимоий-иқтисодий ислох, отларда саноат корхоналари персоналини самарали бошқариш ва унга таъсир этувчи омилларни урганиш муҳим аҳдмиятга эга. Персонални бошқаришнинг самарали механизмини ривожлантириш, унга таъсир этувчи омилларни урганиш, иқтисодий диверсификациялаш, саноат соҳасининг етакчи тармоқларини модернизация қилиш ва техника жиҳатдан янгилаш, айниқса, пандемия шароитида персонални бошқаришни ҳар томонлама қуллаб-қувватлаш республикада амалга оширилаётган асосий вазифалардан бири сифатида белгиланади. Ушбу мақолада персонални бошқаришнинг мазмун-моҳияти ва уни такомиллаштиришнинг асосий йўналишлари таҳлили амалга оширилди.

**Аннотация**

В проводимых в нашей стране социально-экономических реформах важно эффективно управлять персоналом промышленных предприятий и изучать факторы,

влияющие на него. Разработка эффективного механизма управления персоналом, изучение влияющих на него факторов, диверсификация экономики, модернизация и техническое обновление ведущих отраслей промышленного сектора, особенно в условиях пандемии, всесторонняя поддержка управления персоналом определена как одна из приоритетных задач. Основные задачи, реализуемые в республике. В данной статье анализируется сущность управления персоналом и основные направления его совершенствования.

**Key words:** *personnel, system, systematicity, organizational-economic mechanism, complexity, management principles, personnel management.*

**Калит сузлар:** *персонал, тизим, тизимлилик, ташкилий-иртисодий механизм, комплекслилик, бошрариш тамойиллари, персонални бошрариш.*

**Ключевые слова:** *персонал, система, системность, организационно экономический механизм, комплексность, принципы управления, управление персоналом.*

## Introduction

The problem of finding ways to improve the company's personnel management strategy is multifaceted and requires a systematic-targeted approach and, in particular, attention to the development of analytical methods of studying competitiveness and organizational-economic methods. It is the only organizational and economic mechanism of personnel management support that combines management, technical and technological measures for the improvement of the enterprise.

In scientific literature, a system is understood as a set of interrelated elements that have common characteristics and are united to achieve a specific goal. Systematics is an approach in which all relationships, elements, functions and management problems are considered as a whole. The selection of systems is based on five main factors, according to which the system: has a common purpose; consists of interconnected elements that make up its internal structure; has an external environment that constitutes its limitations along with internal elements; has certain resources to ensure its operation; under the leadership of the control center ensures its movement towards the intended goal.

## Literature review

The growth of requirements for human resources requires the formation of a system of their development aimed at updating knowledge in accordance with the changes in technology and the content of the labor process. The main goal is to improve the overall potential of the personnel and, first of all, their professional competences in terms of quality. As a result, human resources are brought to a more progressive (higher) level of development.

Many scientists (A. Ya. Kibanov, A. V. Molodchik, S. V. Parshina, I. A. Khentse, etc.) considered the problem of personnel training as a system. In their works, professional development is described as a complex discrete transformational process of improving the professional activity of personnel aimed at acquiring the competencies necessary for the enterprise.

Other authors say that professional development is the process of preparing personnel to perform other work functions, tasks and solve new production problems.

There are interpretations that determine the development of personnel with the whole complex of organizational and economic activities of the human resource management service.

N. P. Belyatsky, A. P. Egorshina, A. A. Ushakov, L. I. The Menshikovs studied some areas of personnel training. In their works, the need to distinguish between the terms "development" and "training" of personnel is based. Training is considered as an element of personnel development system, along with personnel training and retraining, career planning, adaptation to new professional tasks and functions, etc.

### **The main part**

Thus, the organizational-economic mechanism for managing the personnel of the enterprise and, accordingly, the complexes of relevant technical, management and technological measures should be developed based on a system of integrated principles based on goal setting, for this it is appropriate to use the following seven groups of principles.

1. System-level principles: complexity - separate parts of the organizational-economic mechanism of managing employees should be adapted to all functional units of the enterprise; systematicity - the process of development and implementation of the organizational-economic mechanism of personnel management should be based on the methodology of systematic analysis of developing systems; continuity - work on the personnel management strategy should be carried out continuously, changes in the form of jumps in its structural factors should be monitored; optimality - the choice of management should be based on the use of criteria reflecting the principle of optimality arising from the value system adopted in the enterprise; constructiveness - the organizational-economic mechanism should form personnel management strategy and tactics, justify their choice and develop methods of their implementation.

2. Principles of development management: principles of systems development; modeling principles; management decision-making principles; the principle of self-organization; principle of synergy. In order to adequately describe the organizational-economic mechanism of personnel management, it is necessary to use an approach based on self-organization and pay attention to the implementation of the main principles of synergetics as the main theory of self-organization.

3. Strategic principles (concentration of efforts, balance of risks, cooperation).

4. The principle of awareness and adequacy of the participants of the management process.

5. The principle of applying continuous monitoring, which provides continuous monitoring and control over the implementation and dynamics of the life cycle of the enterprise's personnel management process.

6. The principle of continuous monitoring and preparation of alternative management strategies to ensure and support the diversification of enterprise personnel management strategies.

z

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

ISSN 2181-1539

7. The principle of feedback, which allows to adapt the organizational-economic mechanism of personnel management in relation to the changing market environment. Taking this principle into account allows the necessary structural, organizational and resource changes to be made in the enterprise, which may ultimately affect its interests and opportunities.

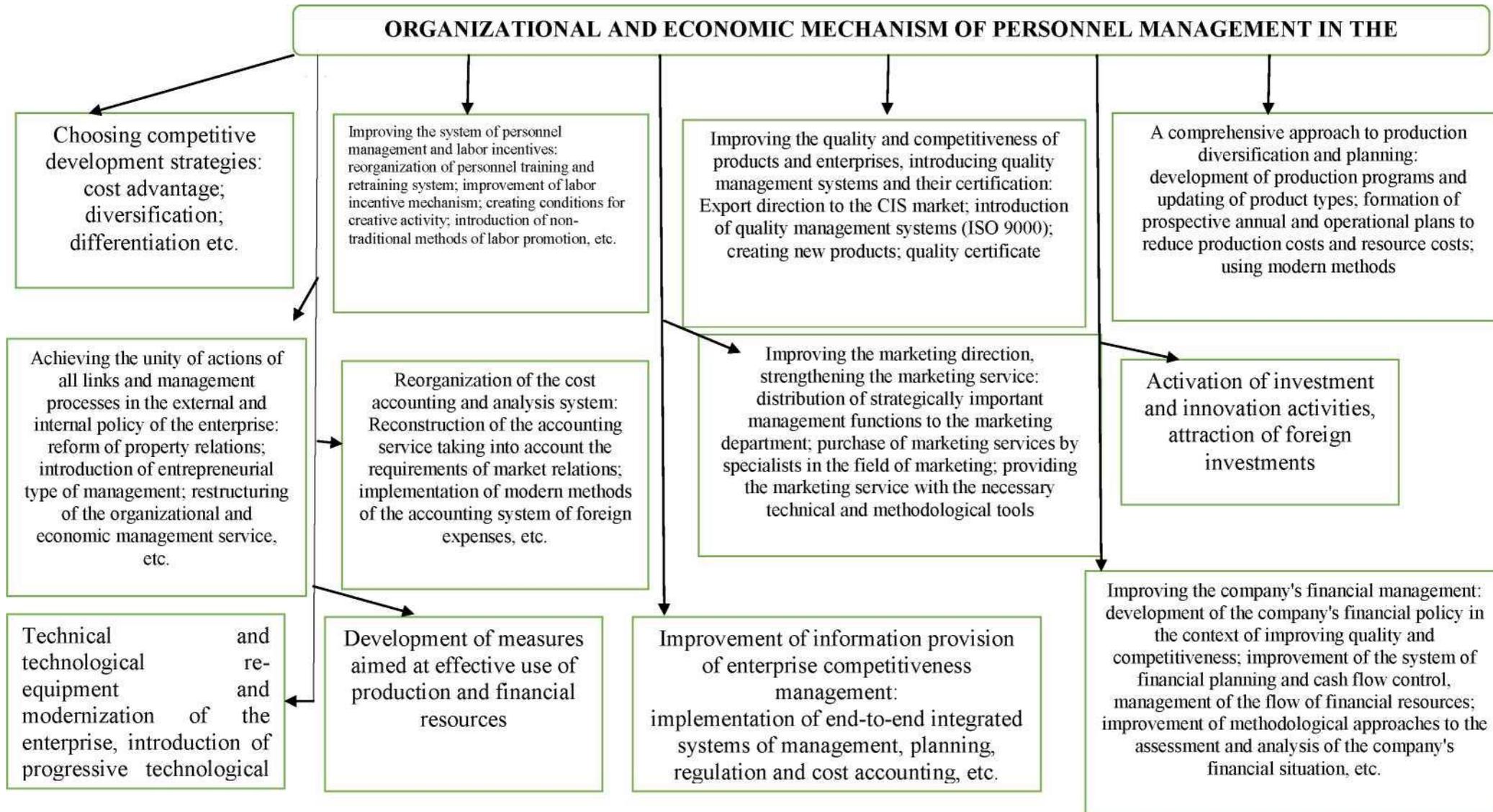


Figure 1. Organizational and economic mechanism of personnel management in the enterprise.



z The proposed organizational-economic mechanism includes the following blocks: selection of competitive development strategies; reforming the system of personnel management and labor incentives; increase the quality and competitiveness of products and enterprises, introduce quality management systems and their certification; a systematic approach to production diversification and planning; achieving unity of actions of all links and management processes in the external and internal policy of the enterprise; reorganization of the accounting and analysis system; improvement of marketing direction, strengthening of marketing service; activation of investment and innovation activity, externali.

Each of the blocks, in turn, is considered as a system that contains components that make up a different system. We will consider in detail the main components of each block of the proposed organizational-economic mechanism of personnel management, as well as the rationale and structure of their formation.

1. Selection of competitive development strategies. A correctly selected competitive strategy of enterprise development allows to define more precisely the range of measures that increase the adaptability, dynamism and sensitivity of the economic mechanism to changes based on a strategic analysis of its competitive positions and potential. in market conditions and to increase the scientific, technical and production potential of the enterprise.

2. To achieve unity of action of all links and management processes in the external and internal policy of the enterprise. Based on the specific characteristics of light industrial enterprises, management reorganization in them cannot have a single feature and implies the need for a differentiated approach to choosing the directions of structural changes in each of them. However, what they have in common is the need to ensure a systematic approach in the process of serious structural changes in the field of management. Only on this basis, it is possible to implement the unity of actions of all links and management processes in the external and internal policy of the enterprise, that is, to achieve management synergy in the management system and thereby ensure that the enterprise has more influence from the management system. On this basis, it will be possible to concentrate the forces of all personnel, eliminate the shortcomings in the potential capabilities of the strategy and management system, and create the necessary conditions for active entrepreneurial activity.

3. Improvement of personnel management and labor promotion system. By introducing the organizational-economic mechanism of personnel management, it is necessary to ensure that the labor team realizes and perceives the need for immediate changes in the management system and activities of the enterprise in the conditions of market relations. In this regard, on the basis of a competitive management strategy, it is necessary to prioritize the task of fundamentally reorganizing the system of personnel management and training in new methods of work. It is necessary to reach the "main mass" who know market relations and are able to work professionally in the consumer market in the key positions and decisive levels of management of the enterprise.

ISSN 2181-1539

4. Improving the quality and competitiveness of products and enterprises, introducing quality management systems and their certification. The organizational-economic mechanism of enterprise personnel management should form a fundamentally new strategy for product

quality management, which will allow finding priority ways to achieve competitive advantages in trade markets based on an integrated approach to solving this problem. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

5. An integrated approach to diversification and production planning. The structural structure of this block separates specific areas of activity of the economic and other departments of the enterprise, which help to solve the problems of increasing the competitive advantages of the total enterprise and actively promoting the export of manufactured products to the CIS market. Among them, a systematic approach to diversification of production, taking into account constantly changing market conditions: creation of production programs and updating of product types; formation of prospective, annual and operational plans for reducing the cost of products, spending money, material, fuel and energy and labor resources; active use of business planning, cost accounting, functional cost analysis and other tools of modern methods of improving planning and analytical work, which contribute to solving the problems of increasing the competitiveness of the enterprise and ensuring its harmless and stable operation in economic practice.

6. Reorganization of accounting and cost analysis system. The structure of this unit of the organizational-economic mechanism of personnel management is predetermined by the following objective need to improve the accounting policy of the enterprise in changed economic conditions: timely fulfillment of obligations to the state budget; with the growing need to quickly provide enterprise management and departments with complete and reliable information for making quality decisions; with the need to reorganize the scheme of accounting work due to a comprehensive approach to the integration of accounting, management and tax accounting.

7. Improvement of financial management of the enterprise. The main tasks of the financial management system are as follows: ensuring the financial stability of the enterprise in a competitive environment; rapid assessment of the risks and benefits of various methods of investing funds to increase the competitive advantages of products; making strategic decisions on the choice of funding sources that ensure effective financial and economic activity of the enterprise; strengthening export potential.

8. Activation of investment and innovative activities, attraction of foreign investments.

In modern market conditions, without implementing this block of personnel management, it is impossible to solve the problems of large-scale diversification of production, technical and technological re-equipment and modernization of the enterprise, introduction of advanced technological processes, technical and technological reequipment and modernization of production.

9. Improving the provision of information to the management of enterprise personnel. The implementation of the strategy of ensuring the competitiveness of the enterprise requires fundamental changes related to the introduction of information technologies.

ISSN 2181-1539

In relation to the conditions of industrial enterprises of Andijan region, the organizational-economic mechanism of personnel management of this block consists of the following components: development of the final integrated management system for solving management, design and production problems; creation of a unified integrated system of planning, regulation and cost accounting; development of a unified information model of accounting, management and tax accounting;

10. Development of measures aimed at effective use of production and financial resources. Currently, reduction of production costs and effective use of production and financial resources of the enterprise is a strategic direction of development of industrial enterprises of Andijan region. It is recommended that the main elements of this management block include: the formation of plans to reduce the cost of production and reduce the costs of production funds, while increasing the responsibility of enterprise services; implementation of the system of planning, standardization and cost accounting of the entire production cycle; introduction of product quality management system and others.

#### Conclusions and suggestions

Thus, the main block scheme of the above-mentioned organizational-economic mechanism for supporting the management of the personnel of the enterprise and the set of complex actions implemented in some industrial enterprises of the Andijan region allow: reconstruction of the entire management system; mobilizing internal resources of the enterprise; formation of a constant desire to increase competitiveness in structural units; increase the competitiveness of the enterprise and strengthen its position in the market. Of course, given the complexity and multifacetedness of the problem of enterprise competitiveness, this scheme does not reflect in high detail all the organizational, economic and other ways to solve this problem. However, the experience of industrial enterprises of Andijan region shows that such a structure allows for a systematic and purposeful search for methods of interconnecting all components of organizational and economic support to the management of the enterprise in order to concentrate efforts and control the factors that determine the potential. In this way, it is able to increase the competitiveness and stability of the enterprise in the market.

#### References:

1. Управление персоналом организации: Учебник / Под ред. А.Я. Кибанова. - Москва. ИНФРА-М, 2017.
2. Управление персоналом: Учебник / Под ред. Базарова Т.Ю., Еремина Б.Л. - Москва. ЮНИТИ, 2017.
3. Абдуллаев М. Personal malakasini oshirish asoslari. Хоразм Маъмур Академияси Ахборотномаси. № 2.
4. Теоретические аспекты влияния социально-экологических факторов на эффективное использование трудовых ресурсов. Нурматов Дильшадбек Набижанович, Абдуллаев Мирзохид Гайибердиевич. Номер: 2 (92) Год: 2014 Страницы: 30-31. 14.02.2014. Издательство: Редакция Журнала научных публикаций аспирантов и докторантов (Курск).

ISSN 2181-1539

Абидова Мухайё Абидтахировна

Андижон машинасозлик институти “Бухгалтерия ҳисоби ва менежмент”  
кафедраси ассистенти, E-mail - [muhayoabidova@mail.ru](mailto:muhayoabidova@mail.ru) Тел.:- +998 93 416 95 00

**ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ЖАЛБ ЦИЛИШ ҲИСОБИ ВА УНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ  
МАСАЛАЛАРИ**

**CALCULATION OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS AND ISSUES OF ITS IMPROVEMENT**

## Аннотация

Ушбу илмий ишимизда Ўзбекистонда хозирги иктисодий муносабатларни эркинлаштириш шароитида иктисодиётга инвестицияларни жалб этиш, бу турдаги фаолиятни молиялаштириш, ҳамда республика минтакаларининг инвестицион имкониятларини урганиб, уларни кенгайтириш йуллари баён этилган. Иктисодиётга хорижий инвестицияларни жалб қилиш бўйича қулай инвестицион муҳитни яратиш, хорижий инвесторлар ҳуқуқларини ҳам, имо қилиш ва қафолатлаш механизмини такомиллаштириш ҳамда мамлакатимизга киритилаётган хорижий инвестициялардан фойдаланишнинг самарадорлигини ошириш долзарб аҳамиятга эга эканлиги курсатиб берилган.

## Аннотация

В данной научной работе описаны пути привлечения инвестиций в экономику Узбекистана, финансирования данного вида деятельности, а также изучения инвестиционных возможностей регионов республики и их расширения. Показано, что создание благоприятной инвестиционной среды для привлечения иностранных инвестиций в экономику, совершенствование механизма защиты и гарантирования прав иностранных инвесторов, повышение эффективности использования иностранных инвестиций, осуществляемых в нашей стране, имеет актуальное значение.

## Annotation

This scientific work describes ways to attract investment in the economy of Uzbekistan, finance this type of activity, as well as study the investment opportunities of the regions of the republic and their expansion. It is shown that the creation of a favorable investment environment for attracting foreign investment in the economy, improving the mechanism for protecting and guaranteeing the rights of foreign investors, increasing the efficiency of using foreign investment in our country is of current importance.

**Калит сузлар.** Инвестиция, хорижий инвесторлар, самарали фойдаланиш, эркин бозор, стратегия, жалб қилиш, таваккалчилик, лойнха, технологик жараёнлар, тадбиркорлик

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова.** Инвестиции, иностранные инвесторы, эффективное использование, свободный рынок, стратегия, привлечение, риск, проект, технологические процессы, предпринимательство

**Keywords.** Investments, foreign investors, effective use, free market, strategy, attraction, risk, project, technological processes, entrepreneurship

Ўзбекистон Республикаси иктисодиётининг барча соҳаларида чуқур узғаришларни амалга ошириш хозирги куннинг асосий талабидир. Иктисодиётимизнинг барқарор ривожланишида, унинг жаҳон ҳужалиги тизимимга муваффақиятли

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

интеграциялашувида инвестицион фаолият устувор ахамият касб этади. Мамлакат иктисодиётининг тараккиёти бевосита инвестициялар оқимига боглик. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u) Узбекистонда хозирги иктисодий муносабатларни эркинлаштириш, иктисодиётга хорижий инвестицияларни жалб килиш имкониятларини кенгайтириш буйича кулай инвестицион муҳитни яратиш, хорижий инвесторлар ҳуқуқларини химоя килиш ва қафолатлаш механизмини такомиллаштириш, унинг ҳуқуқий асосини мустаҳкамлаш, давлатимизга кириб келаётган хорижий инвестициялардан фойдаланишнинг самарадорлигини ошириш, кушма корхоналарни фаолиятини урганиш долзарб ахамиятга эга.

Хорижий инвестицияларнинг миллий иктисодиётда самарали ишлаш, таъминлаш механизми мураккаб бўлиб, бу кенг маънода қаралганда ижтимоий- иктисодий характерга эга жараён дур.

Бу борада «Хдракатлар стратегиясидан — Тараккиёт стратегияси сари» тамойилига асосан ишлаб чиқилган еттита устувор йуналишдан иборат 2022 — 2026 йилларга мулжалланган Янги Узбекистоннинг тараккиёт стратегиясида илгари сурилган гоёларни хаётга жорий этиш, мамлакатимиз иктисодиётини таркибий узгартириш, тармоқларни модернизация килиш, техник ва технологик янгилашга доир лойихаларни амалга ошириш учун инвестицияларни жалб килиш ҳамда инвесторларнинг ҳуқуқ ва манфаатларини химоя килиш муҳим ахамият касб этади.

Давлатимиз раҳбари Ш.Мирзиёев таъкидлаганидек, “Кайси давлат фаол инвестиция сиёсатини юритган булса, уз иктисодиётининг барқарор ўсишига эришган. Шу сабабли ҳам инвестиция - бу иктисодиёт драйвери, узбекча айтганда, иктисодиётнинг юраги десак, муболага булмайдир”[2.7.].

Президент Шавкат Мирзиёев Тошкент халқаро инвестиция форумида сузлаган нутқларида иктисодиётни ислох килишда мамлакатимизда инвестициялар киритилиши борасида охириги йилларда эришилган натижалар хақида айтиб утдилар, жумладан, охириги 5 йилда иктисодиётимизга жалб қилинган йиллик хорижий инвестициялар хажми уч ярим баробарга ошиб, уларнинг умумий қиймати 25 миллиард долларни ташқил этган. Бунинг хисобига 59 мингта инвестиция лойихаси амалга оширилиши натижасида 2,5 миллиондан ортик янги иш ўринлари яратилишига муносиб хисса қушган. Узбекистонга келгўси беш йилда давлат-хусусий шериклик асосида энергетика, транспорт, соғлиқни сақлаш, таълим, экология, коммунал хизматлар, сув хужалиги ва бошқа сохаларга 14 млрд АКШ долларга тенг инвестиция жалб этилиши

кутилмокда. Республика худудлари ва хорижий мамлакатлар бизнес вакиллари уртасида ташки иктисодий алоқаларни урнатиш назарда тутилган. Янги Ўзбекистоннинг келажакдаги тараккиёти иктисодиётга инвестиция киритиш билан бевосита боғлиқ ва бу буйича мавжуд инвестицион салоҳиятдан самарали фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади.

Мамлакат иктисодиётини барқарор ривожланишида, унинг жаҳон ҳужалиги тизимида муваффақиятли интеграциялашувида инвестицион фаолият устувор аҳамият касб этади. Зеро, хорижий инвестицияларни республикамиз иктисодиётига жалб қилиниши, уларнинг ҳуқуқий кафолатланиши эркин бозор муносабатларига асосланган Ўзбекистон Республикаси иктисодий ислохотлар стратегиясининг устувор йўналишларидан бири ҳисобланади. Ривожланаётган Ўзбекистон Республикаси иктисодиётининг барча соҳаларида чуқур ўзгаришларни амалга ошириш ҳозирги кунни асосий талабидир.

Ўзбекистонда ҳозирги иктисодий муносабатларни эркинлаштириш шароитида иктисодиётга инвестицияларни жалб этиш, бу турдаги фаолиятни молиялаштириш, ҳамда республика минтақаларининг инвестицион салоҳияти имкониятларини урганиш иктисодиётга хорижий инвестицияларни жалб қилиш имкониятларини кенгайтириш буйича қулай инвестицион муҳитни яратиш, хорижий инвесторлар ҳуқуқларини химоя қилиш ва кафолатлаш механизмини такомиллаштириш, унинг ҳуқуқий асосини мустаҳкамлаш, мамлакатимизга киритилаётган хорижий инвестициялардан фойдаланишнинг самарадорлигини ошириш, қушма корхоналарни молиявий ҳолати ва уларнинг фаолиятини урганиш долзарб аҳамиятга эга.

Инвестиция тушунчаси жуда кенг маъноли тушунча бўлиб, унинг келиб чиқиши, ким томонидан амалга оширилиши, молиялаштириш манбалари, ишлатилиш характери, муддати ва мақсадига қура турли гуруҳларга бўлинади.

Инвестицияларни киритиш шакллари турлича бўлиб, қатор омиллар асосида фарқланади, яъни капитал пул ва буюм қурилишидаги капиталга бўлинганлиги учун, ўшбу жиҳатлардан келиб чиққан ҳолда, инвестицияларни ҳам моддий буюмлар ва пул қурилишидаги инвестициялар турларига ажратиш мумкин. Инвестиция сиёсати ҳар қандай давлатнинг иктисодий ривожланиши ва унда ишлаб чиқаришни кенгайтиришнинг энг асосий йўналишларидан биридир.

Демак, инвестициялар ҳар қандай иктисодиётни ҳаракатга келтирувчи қуч экан, барча имкониятларимизни ишга солиб иктисодиётимизга йўналтирадиган инвестициялар ҳажмини оширишимиз лозим. Инвестиция тушунчаси моҳиятини иктисодчи олимлар турлича талқин қилиб келадилар. Айрим иктисодчилар уни “Тадбиркорлик фаолиятида даромад олиш мақсадида сафарбар этилган барча турдаги бойлик” тушунсалар, айримлар лотинча сўз бўлим “солмок” деган маънони аңглатган ҳолда “капитал солиш” деб таърифлайдилар.

Россиялик иктисодчи Е.В. Михайлова инвестиция келажакда даромад ёки ижтимоий самара олиш учун капитални ҳар қандай шаклда қуйиш сифатида ифодалайди. Швед иктисодчи олими Клас Эклунд “Инвестиция-бу келажакда купрок

истеъмол килиш шароитига эга булиш учун эртанги кунга колдирилган нарса. Унинг бир кисми хозирда ишлатилмасдан захирага колдириладиган истеъмол буюмлари булиб, бошка кисми эса бу ишлаб чикаришни кенгайтиришга йуналтирилган ресурслардир" деб таърифлаган.

Ф.С.Тумусов фикрича "инвестиция" асосий ва айланма капитални барпо этиш, кенгайтириш ёки кайта куриш ва техник кайта жихозлашга килинган сарфлардир.

Ўзбекистонлик иктисодчи олим ДТ. Бозибеков даромад ёки ижтимоий самара келтирадиган ва тадбиркорлик, ишбилармонлик фаолиятига жалб килинадиган барча турдаги мулкый ва интеллектуал бойликлар деб таърифлайди. Самара келтирадиган мулкый ва интеллектуал бойликларни, яъни инвестицияларни куйидаги шаклларга булиш мумкин:

1. Пул маблаглари, банклардаги максадли жамгармалар, акциялар бошка кимматли когозлар
2. Хдракатдаги ва харакатда булмаган мулклар
3. Мулкдорлик хукуки ва бошка интеллектуал хукуклар
4. Бошка бойликлар

Юкоридагиларни тахлил килиб уни накадар кенг маъноли тушунча эканлигини эканлигини билишимиз мумкин. Д.Бозибековнинг "Инвестицияларни молиялаштириш муаммолари" номли илмий асарида инвестицияларнинг макродаражадаги, ишлаб чикариш назариясидаги, молия назариясидаги ва умуман, иктисодиётдаги мохиятини очиб беришда алохида ахамият бериб утилган. Шу билан бирга Д.Бозибеков айрим таржима нашрларида берилган "Инвестициялар-бу даромадларнинг доиравий айланишига маблаглар кушиш (куйиш)дир" деган фикрни уринли хисоблайди.

Инвестицияларни мохиятини аниклашда, уларни амалга ошириш учун жалб килинаётган инвестициялар шакллари ва ресурсларидан бир кадар четга чикиш лозим, инвестициялар мазмуни уларнинг намоён булиш шакллари оркали, инвестициялар максади эса уларнинг асосий функциялари-жамгариш билан аникланади. Умуман олганда "Инвестициялар уз маблагларини, карзга олинган ва жалб килинган маблагларни аник муддатларга муайян жараёнларга, аник ва ноаник рисклар билан боглашдир, бундан асосий максад унинг асосий кийматини саклаш ва жамгармаларни амалга оширишдан иборат.

Демак, инвестиция тушунчаси жуда кенг тушунча булиб, унга турлича таъриф берилган ва шу нуктаи назардан "инвестициялар"-бу мамлакат иктисодиётини харакатга келтирувчи, унинг ривожланишида асос булувчи куч булиб, инвесторлар томонидан даромад олиш максадида барча имкониятлардан самарали фойдалани, иктисоди ётнинг турли сохаларига маълум муддатга сарфланадиган барча турдаги бойликлардир.

Инвестицион жозибадорлик-мамлакат, тармок ёки алохида олинган бирор бир корхона инвестицияларининг даромадлиги, ривожланиш истикболлари ва инвестицион риск даражаси нуктаи назардан бахоланишидир. Инвестицион жозибадорлик инвестицион салохият ва инвестицион риск даражасини

ISSN 2181-1539

шакллантирадиган икки гурух омилларининг бир вақтда таъсир этиши оркали аникланади. Бу каби курсаткичларга бахо бериш оркали инвестицияларнинг максадга мувофиқлиги хамда

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
жозибадорлиги ҳамда инвестицион риск даражасини аниқлаш мумкин. Инвестицион таваккалчилик даражаси инвестицион муҳитга бевосита, яъни тугридан-тугри боғлиқдир. [web.andmi.edu.u](http://web.andmi.edu.u)

Умуман айтганда, инвестициялар хар бир мамлакат иктисодиётини ривожланиш суръатларини белгиловчи асосий омиллардан хисобланади. Ҳрзирги иктисодиётимизни ривожланиш шароитида республикага хорижий инвестицияларни жалб этиш, мамлакат иктисодиёти тармоқларини чнги замонавий техника ва технологиялар билан таъминлаш, куп йиллар давомида сифатсиз, харидор талабига жавоб бера олмайдиган махсулот ишлаб чикарувчи эски воситалардан тезрок кутилиш, янги иш жойларини ташкил этиш ва аҳолини иш билан таъминлаш, уларнинг замон талабига жавоб бера оладиган техникалар билан ишлаш малакасини ошириш, шу билан бирга, чет элнинг илгор бошқариш тажрибасидан фойдаланиш ва шу орқали меҳнат унумдорлигини ошириш, жаҳон бозорида рақобатлаша оладиган сифатли махсулотларни ишлаб чикариш ва уларни экспорт қилиш эвазига валюта даромадларининг барқарорлигини таъминлаш каби имкониятларни очиб беради.

Инвестицион лойиҳа тушунчаси унинг йуналтирилган мақсадини амалга ошириш учун технологик жараёнларни, техник ва ташкилий ҳужжатлаштириш жараёнини объектларини барпо этиш ва ишга тушириш жараёнини, моддий ва молиявий меҳнат ресурсларининг ҳаракатларини шунингдек, тегишли бошқарув қарорлари ва тадбирларини ўзида мужассамлаштирувчи тизим сифатида қаралиши мумкин.

Тулик шаклланган, якунига етган инвестиция лойиҳасини тузиш ва амалга ошириш умумий ҳолда қуйидаги босқичларни ўз ичига қамраб олади:

- инвестиция гоёсини шакллантириш;
- инвестицион имкониятларни тақдим этиш;
- инвестиция лойиҳасини техник-иктисодий асослаш;
- шартнома ҳужжатларини тайёрлаш;
- лойиҳа ҳужжатларини тайёрлаш;
- қурилиш-монтаж ишлари;
- объектни ишга тушириш ва инвестиция лойиҳаси (иктисодий курсатғичлари) мониторингини олиб бориш.

Шунингдек, унинг амалга оширилиши муайян миқдордаги маблағларни сафарбар этишга инвестиция лойиҳасини, инвестиция гоёсининг шаклланишидан вужудга келар экан, унинг мураккаб жараёнлар асосида яратилишида турли тадқиқотлар ва таҳлил этиш ишларини олиб боровчи мутахассисларнинг асосий урин эгаллашларини алоҳида эътиборга олмоқ зарурдир.

Инвестиция лойиҳасининг ўзига хос хусусияти унинг амалга оширилиши молиялаштирилишининг турли шакллариға мос тушиши билан изоҳланади. Бундай инвестиция лойиҳасини амалга оширишда турли манбалардан маблағларни жалб этиш

ISSN 2181-1539

мумкинлиги унинг қулайлигининг, фойдалилигини, самарадорлигини ва афзаллигини оширади.

Умуман олганда, юқорида айтилган фикрларға ҳулоса ясаб шуни таъкидлаш мумкинки, инвестиция лойиҳасини инвестицион тадбиркорлик ва ташаббуснинг меваси натижаси сифатида яратилган инвестицион ҳужжат булиб, инвестициялар билан таъминланган хар қандай

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
тадбирлар мажмуи ҳисобланади. Яъни у чекланган муддат ва ижтимоий самарага эришиш максатида бир бири билан боғлиқ, бир бири билан алоқадорлигидаги мураккаб доирадаги тадбирлар йиғиндисиدير.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикасининг 2019 йил 25 декабрдаги “Инвестициялар ва инвестиция фаолияти тугрисида”ги қонуни. <http://www.lex.uz> (норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тизими).
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев томонидан Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 14 январда утқазилган мажлисдаги «Танқидий таҳлил, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак» маърузаси. //Халқ сузи. 2017 й. 16.01.
3. Н.Г. Каримов Инвестицияни ташкил этиш ва молиялаштириш: Дарслик. - Т.: ТДИУ, 2011. 90 бет.
4. Мустафақулов Ш.И. Инвестицион муҳит жозибadorлиги. Илмий-амалий қулланма. /Ш.И. Мустафақулов. - Тошкент: Baktria press, 2017.- 33 бет.
5. Тўхлиев Б.К. Инвестицияларни ташкил этиш ва молиялаштириш: Уқув қулланма. - Т.: ТДИУ, 2007. - 109 б.
6. Тўхлиев.Б.К. Региональная инвестиционная политика в условиях пандемии. I Международная научно-практическая конференция Recent scientific investigation (6-8 декабрь 2020 года в.г. Осло, Норвегия).

Д.Э.Н Профессор **Ахмедов Камолхон**

Андижанский машиностроения институт кафедра  
"Экономика" [axmedovkamolxon018@gmail.com](mailto:axmedovkamolxon018@gmail.com)  
+998937802332

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ В  
РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАНА

**PRIORITY DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND  
TECHNOLOGY IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA FAN VA TEXNIKANI RIVOJLANTIRISHNING  
USTUVOR YO‘NALISHLARI**

Аннотация

В статье говорится что особым объектом в науки республиканского значения является государственный поручный центр. Научным организациям, предприятиям,

ISSN 2181-1539

высшим учебным заведениям имеющим уникальное опытно- экспериментальное оборудования и высококвалифицированные кадры, в случае если результаты их научных исследований

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
получат международное признание организации статуса государственного научного центра  
отнюдь не означает изменения ее организационно-правовой формы. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z  
Annotation

The article says that a special object in the science of republican significance is the state entrusted center. For scientific organizations, enterprises, higher educational institutions with unique experimental equipment and highly qualified personnel, if the results of their scientific research receive international assignment of the status of a state scientific center to an organization, this does not mean a change in its organizational and legal form.

**Ключевые слова:** статус, социальной сферы, экспорта, региональных, генетики, ресурс, ноу-хау, технические, локальных, НТП, НИОКР, бюджет, конкурент.

**Key words:** status, social sphere, export, regional, genetics, resource, know-how, technical, local, scientific and technological progress, R&D, budget, competitor.

Являются информационные технологии и электроника, производственные технологии (лазерные, робототехника, гибкие производственные системы и др.: новые материалы и химические продукты, технологии живых систем (например, биотехнологии), транспорт, топливо и энергетика; экология и рациональное природопользование.

Разработка перечисленных направлений ведется в рамках государственных научно-технических программ, программ государственных научных центров, важнейших народно-хозяйственных программ и проектов, международных и региональных программ и проектов.

Финансирование работ по развитию исследований в области физики высоких энергий, ядерной физики, управляемого термоядерного синтеза, высокотемпературной сверхпроводимости, космоса, Мирового океана, генетики осуществляется целевым назначением. Можно также выделить программы создания технологий машин и производств будущего, перспективных информационных технологий; разработку новейших методов биоинженерии. Кроме того, государственные научно-технические программы предусматривают создание новых лекарственных средств; развитие медицины здравоохранения; решение социальных проблем.

Действующие государственные научно-технические программы вставляются для утверждения Правительство РУз. В виде самостоятельной программы республиканского уровня; подпрограмм в составе республиканской научнотехнической программы, сформирований базе нескольких государственных научнотехнических программ; подпрограмм в составе республиканской целевой программы. Особым объектом в науки республиканского значения является государственный научный центр. Статус государственного научного центра присваивается постановлением Правительства РУз. Научным организациям, предприятиям, высшим

ISSN 2181-1539

учебным заведениям, имеющим уникальное опытно-экспериментальное оборудование и высококвалифицированные кадры, в случае если результаты их научных исследований получат международное признание. Такие организации пользуются особой поддержкой. Отметим, что присвоение организации статуса государственного научного центра не означает изменения ее организационно-правовой формы.

Утверждаемые научно-технические программы должны:

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

• быть существенно значимы для крупных структурных изменений, направленных на формирование нового технологического уклада;

1. содержать принципиальную новизну и взаимосвязанность программных мероприятий (проектов), необходимых для широкомасштабного распространения прогрессивных научно-технических достижений.

Программа может быть отнесена к республиканскому уровню если выполняются следующие условия:

2. соответствие программы и входящих в ее состав проектов приоритетным направлениям развития науки и техники и перечню критических технологий;
3. значимость (существенная) решаемой проблемы для экономики, социальной сферы, экспорта, развития науки и техники;
4. невозможность решить проблему в приемлемые сроки за счет использования действующего рыночного механизма и необходимость государственной поддержки;
5. принципиальная новизна и технологическая прогрессивность научно-технических результатов;
6. возможность влияния на структурные соотношения в технологическом укладе экономики и повышение эффективности производства;
7. достаточность (полнота и взаимосвязанность) системы программных мероприятий для решения поставленных задач;
8. реальность решения проблемы исходя из возможностей имеющегося задела, наличия кадров, материально-технической базы и других необходимых ресурсов.

Для реализации инновационной стратегии необходимы инновационные ресурсы.

Инновационные ресурсы представляют собой самостоятельную группу ресурсов, имеющую специфические отличия от других. Все виды ресурсов социальноэкономической системы (СЭО) и каждый из них в отдельности характеризуется внутренней структурой и составом элементов.

Инновационные ресурсы включают в себя следующие элементы: исследовательские центры, специальное оборудование, лабораторные установки, базы данных экспериментальной информации, испытательные установки, специалистов и ученых, опыт исследований и внедрения инноваций, информационные центры сопровождения внешней информации по направлениям инноваций. Издательские центры, подразделения распространения и внедрения инноваций, службы патентоведов и правовой защиты инноваций, ноу-хау, изобретения, научные труды, научные школы,

ISSN 2181-1539

базы знаний, проекты внедрения инноваций и др. Разделение ресурсов на внешние и внутренние осуществляется относительно границ каждой из

систем. При этом следует иметь в виду, что каждая из нижестоящих систем является внутренним элементом более крупных СЭС.

Иновационная деятельность осуществляется в формах целевых проектов, позволяющих получать относительно точные описания проектируемых инноваций, необходимых инновационных ресурсов и инновационных возможностей предприятия как (СЭС). Проект основной документ, позволяющий сделать обоснованными организационные, финансовые, технические, технологические, социальные и др. решения в инновационной деятельности. В содержании инновационных проектов отражаются:

9. прогнозы научно-технического и технологического развития отрасли;
10. характеристика коммерческого потенциала проекта инновации;
11. оценки вероятности альтернативных проектов;
12. определение области применения новых технологий (изделий, узлов, услуг, схем взаимодействия и пр.);
13. оценки вероятного спроса на инновационную продукцию;
14. обеспечение конкурентоспособного бизнеса (технологическое превосходство, инвестиционная привлекательность, маркетинговая деятельность);
15. обоснование бизнес -модели (инвестиционные ресурсы, бизнес идеи).

Взаимосвязь и развитие инноваций, науки и техники. Основой инновационного процесса является процесс создания и освоения новой техники (технологий) -ПСНТ. Техника совокупность вещественных факторов производства (средств и предметов труда), в которых материализованы новые знания и умения человека. Технология совокупность приемов и способов изготовления и применения техники и преобразования природных веществ в продукты промышленного и бытового применения. ПСНТ начинается с фундаментальных исследований (ФИ), направленных на получение новых научных знаний и выявление наиболее существенных закономерностей.

Инновационный процесс включает стадии: наука-техника производство- потребление. Начало инновационного процесса обычно связывают с проведением научных исследований фундаментального и поискового характера, т. е. чисто теоретической ориентации. Иначе говоря, исследуются как раз те явления природы, о которых знания на текущий момент либо минимальные, либо вообще отсутствуют. Результатом подобных исследований может служить и служит открытие частных и всеобщих законов или закономерностей природы, а также открытие (в результате теоретических расчетов) новых материальных объектов или веществ в природе и т.п.

На основе анализа результатов проводятся работы или исследования прикладного характера, которые традиционно принято называть в совокупности разработками. Сюда входят специальные исследования прикладного назначения, результатом которых наряду с открытием узких (локальных) закономерностей чаще всего выступает то или

ISSN 2181-1539

иное техническое решение будущего искусственно воспроизводимого материального объекта, получающего свое выражение, как правило, в форме изобретения. В дальнейшем на основе изобретения осуществляются работы проектно конструкторского характера (проектно-

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
технологические И ОКР). Результатом этих видов работ может быть либо опытный (головной) образец нового технического объекта (машины, прибора, аппарата или другого оборудования), либо новый (прогрессивный) технологический процесс. Далее в число разработок прикладного характера включаются работы по освоению новой техники в тиражированном масштабе, сюда можно отнести и работы, обычно именуемые подготовкой производства продукции серийного и массового характера потребления. Они могут осуществляться в виде как вне заводской подготовки производства, так и внутривозвратной подготовки производства новой продукции.

Во многих сферах промышленное производство не ограничивается только созданием единичных образцов той или иной потребительной стоимости, его продолжает освоение промышленных партий новой продукции. В последнем случае инновационный процесс вторгается в область серийного и массового производства новой продукции через сферу деятельности, именуемую непосредственной подготовкой производства этой продукции.

Инновационный потенциал в любом государстве относят к категории национального достояния. В ведущих западных странах существует законодательство, охраняющее его. В РУз. Переход на рыночные отношения отмечен только снятием ограничений с закрытых технологий и переводом их в категорию двойного применения.

Можно сформулировать основные направления государственной инновационной политики, а именно:

- 16.поддержка ФИ, направленных на получение результатов, революционизирующих науку и технику;
- 17.финансирование поисковых НИОКР для создания новых техники и технологий с опережающими техническими решениями для последующей передачи результатов в сферу материального производства;
- 18.создание законодательной и информационной базы, обеспечивающей экономическую заинтересованность производителей в осуществлении инноваций, т.е. в освоении новых техники и технологий, и на этой основе радикального изменения технического уровня производителя и экономики в целом.

Инновационная политика в РУз. Является мощным рычагом, с помощью которого предстоит преодолеть спад в экономике, обеспечить ее структурную перестройку и насытить рынок разнообразной конкурентоспособной продукцией.

Задачей научно-технической политики РУз. Является создание устойчивого и саморазвивающегося механизма, обеспечивающего развитие и эффективность научной деятельности, рассматриваемой как производство интеллектуальной продукции и ее использование в сфере материального производства и экономики в целом.

Соответственно управление НТП должно обеспечить достижение этой цели. Ранее

ISSN 2181-1539

отмечалось, что проблемы формирования инновационной политики имеют такой важный аспект, как определение стратегии. Он заключается в том, что формирование инновационной политики должно происходить с учетом не только существующих условий и собственных интересов, но и интересов развития ИП на достаточно большой период времени. Важность этого аспекта объясняется двумя основными причинами.

Во-первых, сформулированные сегодня цели и приоритеты, в том числе и перспективные, отражают лишь наше осознание действительности на данный момент времени. По мере развития ИП (отрасли, народного хозяйства в целом) его цели могут существенно изменяться, точнее, возможности их реализации могут существенно трансформироваться, хотя бы по мере осознания новых фактов и условий функционирования.

Во-вторых, инновации не являются разовыми мероприятиями, воспроизводственные процессы в общественном производстве должны носить постоянный характер. Поэтому все мероприятия по внедрению научно-технических достижений необходимо взаимоувязывать не только технологически, но и во времени. В противном случае модернизация производственной базы может завести в своеобразный технический тупик.

В современных условиях в РУз. Центральную роль в создании новой инновационной политики должно сыграть республиканское правительство.

При этом государству следует реализовывать свою политику одновременно по трем направлениям:

19. обеспечение инноваторов финансовыми ресурсами;
20. создание обеспечивающих продвижение инновации систем маркетинговых, консалтинговых, инжиниринговых фирм, инвестиционных «рисковых» компаний и банков, бирж технологий, а также формирование благоприятной инфраструктуры рынка, включая государственные республиканские и региональные программы создания наукоградов (технополисов), технопарков, свободных экономических зон и т.д.;
21. выработка единых цивилизованных правил и механизмов координации деятельности всех субъектов рынка инноваций на взаимовыгодной основе кооперирования «по интересам» на разных стадиях технологических циклов, обеспечивающих расширенное воспроизводство инноваций и распространение действия данного механизма на другие сферы жизнедеятельности (социальные инноваций).

В настоящее время инновационные технологии становятся основой не только развития, но и выживания фирм. Только на базе инновационных технологий можно успешно развиваться в условиях ожесточенной конкурентной борьбы между фирмами за рынки сбыта своей продукции.

Условия деятельности фирм осложняются тем, что внешняя среда динамично изменяется, возрастают факторы риска. Руководителям фирм приходится работать в условиях неопределенности, приспосабливаться к неблагоприятным факторам, действующим на рынках сбыта.

ISSN 2181-1539

В этих сложных условиях могут выживать и успешно развиваться только те фирмы, которые ориентируются на выпуск новой дефицитной продукции и овладевают новыми эффективными технологиями ее производства. Такая организация деятельности фирмы наиболее надежно защищает ее от неблагоприятных факторов рынка. Вторым важным фактором, способствующим использованию инновационных технологий, является их высокая эффективность.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Усиление государственного вмешательства в процесс производства и внедрения научно-технических знаний обусловлено необходимостью разработки адекватных действий в ответ на вызов современного этапа ИТГ.

Решение насущных и сложных научно-технических проблем, таких, как создание экологически безопасных, малоотходных и ресурсоемких производств; поиск и разработка альтернативных источников энергии, новых видов транспортных средств с низким уровнем энергопотребления, освоение

космоса и океана, требуют осуществления комплексного подхода к решению возникших проблем, составлению долгосрочных программ не только по осуществлению фундаментальных исследований, но и по проведению конструкторских разработок и масштабному освоению их в производстве.

Регулирующая роль государства в области НИОКР в промышленно развитых странах осуществляется по следующим направлениям:

22. прямые государственные ассигнования на НИОКР;
23. законодательное регулирование процессов разработки новых изделий (нормативно-техническое обеспечение, патентное законодательство, защита прав потребителей и др.);
24. создание системы разнообразных экономических стимулов для развертывания НИОКР силами частного сектора экономики;
25. создание сети специальных органов и учреждений, осуществляющих руководство и координацию НИОКР и участвующих в формировании научно-технической или технологической инфраструктуры.

Значительное усиление государственной поддержки фундаментальных и прикладных исследований, широкое использование экономических рычагов стимулирования научно-технического прогресса и формирование рынка научнотехнической продукции, создание режима наибольшего благоприятствования творческой деятельности и повышение престижа работников сферы НТП, подготовка научных кадров, развитие правового обеспечения научно-инновационного процесса.

1. Основными элементами государственной поддержки науки должны стать:

26. Приоритетное финансирование и материально-техническое обеспечение фундаментальных и прикладных исследований;
27. Использование государственных научно-технических программ для решения важнейших проблем фундаментальной и прикладной науки и информационное обеспечение ученых и разработчиков новой техники;
28. Создание условий по повышению престижа научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности.

Особо важным, главным элементом государственной поддержки фундаментальных исследований сегодня являются приоритетное их финансирование и материально-техническое обеспечение.

1. Для приостановки действия разрушительных элементов в механизме экономической реформы должны быть отлажены необходимые экономические регуляторы. Прежде всего должны быть введены правовые основы рыночного механизма взаимодействия науки и производства, регулирующие распределение добавочной стоимости от внедрения инноваций. Речь идет об эффективных институтах охраны интеллектуальной собственности, о сохранении коммерческих секретов, о возмездных взаимоотношениях при передаче интеллектуальной и промышленной собственности.

2. Необходимо повысить статус профессорско-преподавательского состава ВУЗов научного работника, престиж научного и инженерного труда. Нужны решительные меры по сохранению научно-технического потенциала страны, обеспечению необходимого финансирования НИОКР, по предотвращению неоправданного выезда ученых и специалистов из страны, по созданию достойных условий работы и быта.

Национальная политика в области интеллектуальной миграции должна быть направлена на создание адекватных организационно-правовых и социальноэкономических условий труда и быта ученых, использование находящихся за рубежом научно-технических кадров, эффективное участие в международном сотрудничестве, в сфере обмена учеными.

Последствием либерализации законодательства о выезде стал весьма ощутимый отток из страны наиболее квалифицированных ученых, инженерно-технических работников. «Утечка мозгов» привела к снижению инновационного потенциала, растущему отставанию научно-технического уровня и качества промышленной продукции по сравнению с зарубежными конкурентами. В ближайшей перспективе увеличение экспортных возможностей страны за счет вывоза новых технологий и наукоемких товаров может стать весьма проблематичным.

3. Важным элементом научно-технической политики должна стать конкурсноконтрактная система проведения научных исследований и разработок. Введение контрактной системы потребует серьезного пересмотра механизма финансирования и функционирования науки.

В целях усиления конкурентных позиций самостоятельных товаропроизводителей требуется внедрение системы внутрифирменного конкурсного проектирования и отбора коммерчески эффективных образцов новых изделий.

4. Сложившаяся в стране ситуация с конкурентоспособностью отраслей промышленности не может быть выправлена мгновенно, с помощью лишь деклараций о скорейшем выходе на высший мировой уровень.

Требуется осуществление ряда последовательных этапов в научно-техническом и экономическом развитии с целью достижения поставленных задач в области повышения конкурентоспособности с наименьшими затратами ресурсов.

Разработка стратегий и тактик инновационного развития возможна при наличии конструктивного диалога между государством, представляющим долгосрочные интересы общества, с представителями делового и научного сообщества, а также при рациональном сочетании бюджетного и частного финансирования инновационных проектов. Существенным условием активизации венчурного финансирования частного капитала может быть концентрация государственной инновационной политики на определенных направлениях технологического развития. Анализ наукоемкого сектора экономики зарубежных стран показывает, что среди них можно выделить (классифицировать) группы государств, качественно отличающихся характером протекания процессов научно-технического развития:

1. Промышленно развитые страны;
2. Страны, следующие за лидерами или занимающие ведущие позиции в относительно узких технологических нишах;
3. Развивающиеся и так называемые пороговые страны.

Различия в протекании научно-технического процесса в этих группах стран характеризуется достигнутым уровнем научно-технического и экономического развития, имеющимися ресурсами и соответствующими целевыми установками.

Развитие наукоемкого сектора предполагает выбор технологических ниш исходя из достигнутого технического уровня базовых технологий с учетом возможности расширения экспорта наукоемких товаров. Заимствование передовых технологий и развитие собственных разработок должно сопровождаться высокой инвестиционной активностью в НИОКР и маркетингом передовых технологий и конкурентоспособных товаров.

Сфера НИОКР нацелена не только на освоение передовых зарубежных достижений, но и на обеспечение лидирующих позиций в ведущих технологических областях.

В этой связи приоритетными направлениями повышения конкурентоспособности отраслей промышленности в ближайшие годы могут быть:

4. Активизация научно-исследовательской работы на приоритетных направлениях структурной перестройки в промышленности;
5. Обеспечение сферы НИОКР современным лабораторным и контрольно-испытательным оборудованием, приборами, информационно-вычислительными системами и др.
6. Сохранение научно-технологического потенциала страны и государственная поддержка высоких технологий, соответствующих мировому уровню и превышающих его;
7. Обеспечение условий опережающего роста производства,
8. Основывающихся на новых технологических укладах и формирующих «точки роста» и «сектора развития» на перспективных научно-технических направлениях развития;
9. Развитие производства наукоемкой и конкурентоспособной продукции с целью расширения экспортного потенциала страны;

10. Удовлетворение потребностей населения в высококачественных товарах народного потребления;

11. Технологическое перевооружение промышленного комплекса, в том числе на базе конверсии оборонной промышленности и использования технологий двойного применения; создание экологически чистых производств и выпуск экологически безопасных видов продукции;

12. Повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции путем развития национальной системы сертификации продукции и систем качества на основе между народных стандартов.

Сильное влияние на появление новаций оказывают закономерные особенности развития техники, предполагающие наличие:

а) физических, химических, физико-химических, биологических и иных явлений, обнаруженных в результате фундаментальных исследований и зафиксированных в виде законов, закономерностей (эффектов) или статистически достоверных фактов (наблюдений), еще не имеющих теоретического обоснования;

б) научно-технических или селекционных решений, новизна которых подтверждена государственной экспертизой или институтом гласности (явочная экспертиза), которые в зависимости от функциональной значимости могут защищаться различными охраняемыми документами - патентами на изобретение и промышленные образцы, свидетельствами и т.п.;

в) нововведений (рационализаторских предложений) и секретов производства, которые являются, как правило, результатом производственной деятельности, а также новых технических объектов в смежных областях техники (например, спутники для телевидения);

г) технологических комплексов, которые реализуются на основе комплектов проектно-конструкторской и производственно-технологической документации для производства тех или иных изделий, товаров и услуг; ценность такой документации определяется уровнем использования новых технологических решений, емкостью рынка производимой продукции и уровнем производственно-сбытовых издержек[4].

Учитывая мировой опыт необходимо сказать что вузах необходимо учитывать следующие пять условий которые должны быть учебны в образовательной стратегии и политики нашего государство в течение XXI века.

1. Нельзя допускать снижения социального и экономического статуса педагогического персонала:

2. Нельзя допускать снижения роли государства в руководстве смелой образования, равно как и снижения рамка образования в шестые социально экономики приоритетов;

3. Нельзя допускать разрыва связей между образования с одной стороны и наукой, культурой и экономикой - с другой:

4. Нельзя допускать снижения воспитательного потенциала образования:

5. Нельзя, допускать ущемления прав и свободу граждан и образовательной сфере.

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

ISSN 2181-1539

Нарушение любого из этих запретов может привести деструктивным прососам. В обществе в целом обобщенно говоря, образование будущего должны отмечать следующие черты:

-Общедоступность, обеспечение предпосылок и гарантий качественного Образования для всех:

-Многообразие создание условий качественного образования для каждого:

-Непрерывность творческий и новаторский характер, дальнейшие развитие системы оперативно обновленного образования в течение всех жизни:

-Фундаментальность и глубоко общеобразовательных основы начального основного общего трудного и профессионального образования:

-Практическая направленность образования, полноценная подготовка подрастающих поколений к жизни и труду:

-Адекватной образования, его соответствие подробностям и задачам развития экономики, культуры, науки и технологий на общереспубликанском контексте, так и в региональном и локальном измерениях:

-Международный характер образования, боле органичное сочетание в его содержание и организаций с лучших отечественных традиций с подходим и принципами, утвердившимися в мировой практике:

-Реализовать эти идеи, необходимы, в первую очередь оплату труда, обеспечить высокий социальный статус воспитателя молодежи.

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Агарков С.А., Кузнецова Е.С., Грязнова М.О. Инновационная стратегия типы инновационных стратегий. Москва 2011 г
2. Н.А. Храмцова Инновационная экономика Омск 2019 г
3. <https://mininnovation.uz/oz>.
4. Anafiyaev A.M., SHokirova S.O. Economic growth that is both sustainable and inclusive propels progress, generates decent employment for everybody, and raises living standards. World Economics & Finance Bulletin (WEFB), Vol. 13, August, 2022, Импакт фактор: 7.424, ISSN (E): 2749-3628, <https://scholarexpress.net/index.php/wefb>.
5. Anafiyaev A.M., SHokirova S.O. Cyber threats and prevention methods in the digital economy Eurasian Journal of History, Geography and Economics (EJHGE), Impact Factor: 8.015, Vol. 13 (2022): EJHGE, ISSN (E): 2795-7659, <https://geniusjournals.org/index.php/ejhge>

**УЗБЕКИСТОН ТУЦИМАЧИЛИК САНОАТИНИНГ ИЦТИСОДИЙ  
ПОТЕНЦИАЛИНИ ОШИРИШ КОНЦЕПСИЯСИ****КОНЦЕПЦИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА  
ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УЗБЕКИСТАНА****CONCEPT OF INCREASING THE ECONOMIC POTENTIAL OF THE  
UZBEKISTAN TEXTILE INDUSTRY****Аннотация**

Ушбу маколада туқимачилик ва тикув-трикотаж саноати корхоналарида инвестицион фаолиятни бошқариш ва фаоллигини ошириш муҳим ҳисобланади. Инновацион иқтисодиётнинг динамик ривожланиш тенденцияси истеъмолчилар талабини тулиқроқ қондириш ва иқтисодиётнинг замонавий тармоқларида меҳнат унумдорлигини юқори даражада ошириш имконини беради.

**Аннотация**

В данной статье показана важность повышения активности и управления инвестиционной деятельностью на предприятиях текстильной и швейно-трикотажной промышленности. Рассмотрена и проанализирована тенденция динамичного развития текстильной отрасли в 2017-2021 гг. Выявлены факторы более полного удовлетворения потребительского спроса и повышения производительности труда в современных отраслях экономики.

**Annotation**

This article shows the importance of increasing activity and managing investment activities in the enterprises of the textile and clothing and knitwear industries. The trend of dynamic development of the textile industry in 2017-2021 is considered and analyzed. The factors of more complete satisfaction of consumer demand and increase in labor productivity in modern sectors of the economy have been identified.

**Калит сузлар:** инвестиция, рақобат, инновацион иқтисодиёт, туқимачилик, ривожланиш стратегияси

**Ключевые слова:** инвестиции, конкуренция, инновационная экономика, текстиль, стратегия развития.

**Key words:** investment, competition, innovative economy, textiles, development strategy

Жаҳон иқтисодиётига интеграциялашув жараёнлари долзарблик касб этиб бораётган бугунги кунда туқимачилик саноатининг барқарор ривожланишига жиддий эътибор қаратилмоқда. Мазкур тармоқнинг саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш умумий ҳажмидаги

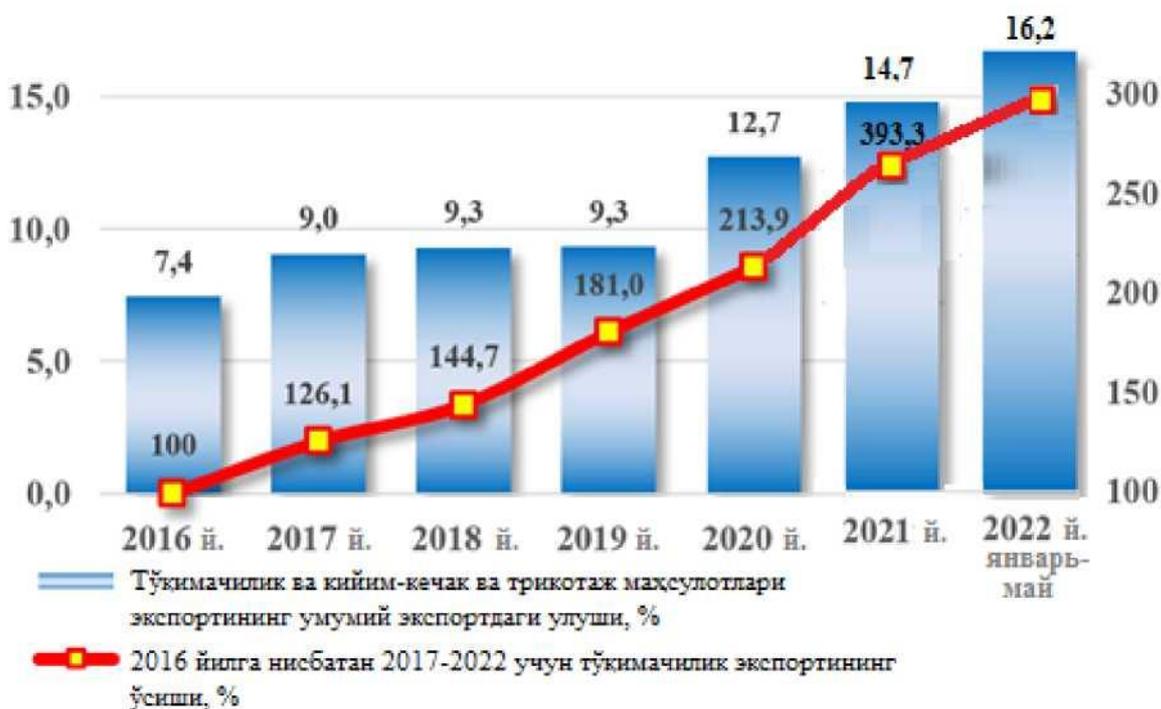
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
улуши ривожланган мамлакатларда, жумладан, Германия, Франция, А^Шда 6-8%ни, Италияда  
12%ни ташкил этади. Бу мамлакатлар [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u) бюджетинг  
Z

20%гача қисмини туқимачилик тармоғи ва кийим кечаклар ишлаб чиқариш ҳисобига шакллантириш имконини беради. Жаҳонда охириги 10 йил ичида туқимачилик саноатини ривожланишида сезиларли ўзгаришлар кузатилмоқда.

Жаҳонда кучли рақобат шароитида туқимачилик саноати корхоналарини ривожлантириш бўйича бир қатор илмий тадқиқотлар, жумладан, кимёвий тола ва иплардан шакл сакловчанлик хусусияти юқори бўлган, супер замонавий газламалар ва хом ашё сарфини қисқартириш имконини берадиган «енгиллаштирилган» трикотаж матолари яратиш, ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишга имкон берадиган илгор техника ва технологияларни тадқиқ қилиш бўйича кенг қуламли илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Бу борада жаҳон амалиётида тупланган тажрибаларни қуллашга алоҳида эътибор қаратиш ва республикамиз туқимачилик саноати корхоналарини бошқариш самарадорлигини оширишнинг илмий асосларини такомиллаштириш, туқимачилик саноати корхоналарини ривожлантириш стратегиясини ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

*Туқимачилик экспорта динамикасини тавсифловчи асосий курсаткичлар*

Республикамизда туқимачилик саноати корхоналарини ривожлантиришда



инновацион бошқарув усулларини қуллаш, инновация ва инвестицияларнинг бошқариш самарадорлигини ошириш, маҳсулот сифатини бошқариш тизимини такомиллаштириш орқали халқимизни сифатли туқимачилик ва енгил саноат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини таъминлаш ҳамда тармоқнинг экспорт салоҳиятини оширишга қаратилган ишлар амалга оширилмоқда. «Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бўйича Ҳуракатлар стратегияси»да «юқори технологияли қайта ишлаш тармоқларини, энг аввало, маҳаллий хом ашё ресурсларини чуқур қайта ишлаш асосида

юқори кушимча кийматли тайёр махсулот ишлаб чиқаришни жадал ривожлантиришга қаратилган сифат жиҳатидан янги босқичга утқишиш орқали саноатни янада модернизация ва диверсификация қилиш»<sup>5</sup> бўйича муҳим вазифалар белгилаб берилган. Мазкур вазифаларнинг самарали ижроси кучли ракобат шароитида Ўзбекистон туқимачилик саноати корхоналарини ривожлантириш бўйича илмий тақлиф ҳамда амалий тавсиялар ишлаб чиқишни тақозо этади.

Бугунги кунда дунё бозорида табиий толалардан ишлаб чиқариладиган махсулотларга бўлган талабнинг ортиб бораётганини ҳисобга оладиган бўлсак, Ўзбекистон дунё бозорида факатгина пахта хом ашёси эмас, балки тайёр туқимачилик ва енгил саноат махсулотлари етқазиб берувчи экспортёр

сифатида танилиши учун ҳам кенг имкониятлар борлигини таъқидлаш зарур. Президентимиз Ш.М.Мирзиёев таъқидлаганидек, «2017-2021 йилларда

туқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини янада ривожлантириш чоратадбирлар дастури» тайёрланди. «Бугунги кунда мамлакатимизда

етиштирилаётган пахтадан олинган толанинг 40 фоизи қайта ишланмоқда, қолгани табиийки, четга экспорт қилинмоқда. Х,исоб-китоблар шуни

курсатмоқдаки, хом ашё эмас, ип-калавани экспорт қилсак, толага нисбатан 1,4 марта қўп махсулотни экспорт қиламиз. Агар пахтани тайёр махсулот қилиб сотадиган бўлсак, экспорт ҳажми 6 баробар қўпаяди».<sup>6</sup>

Туқимачилик саноатини ривожлантиришнинг ўстувор вазифаларидан қелиб қикқан ҳолда, илмий тадқиқотимизда Ўзбекистон туқимачилик корхоналарини кучли ракобат муҳитида ривожлантириш стратегияларининг назарий-ўқубий асослари бўйича турли ёндашувлар ўмумлаштирилиб, тармоқда мақсадли ракобат мавқеига эришиш стратегиясининг моҳияти ва мазмўни асослаб берилган. Ракобат - қискача таъриф берадиган бўлсак бў бозор иқтисодиётининг, ўмуман, товар хўжалигининг энг муҳим белгиси, ўни ривожлантириш воситаси, шўнингдек, бозордаги икки томон иқтисодий манфаатларининг тўқнашўвидан иборат бўлиб, ўлар ўртасидаги юқори фойда ва қўпроқ нафлиликка эга бўлиш ва бозордаги ўрнини мўстаҳкамлаш ўчун олиб бориладиган қўраш.

Кучли ракобат шароитида туқимачилик корхоналари ривожланиш стратегиясининг асосий йўналишлари ва ўларнинг самарадорлигини баҳолашда туқимачилик саноати корхоналарининг республикамиз халқ хўжалигидаги ўрнини асослаб бериш мақсадга мўвофиқдир. Таҳлиллар шўни курсатадики, 2017 йил 14 декабрдаги «**Туқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўтрисида**»ги фармони билан ташқил этилган «Ўзтуқимачиликсаноат» ўюшмаси тарқибда 1436 та корхона бўлиб, 5 та акционерлик жамияти, 74 та қўшма корхона, 109 та чет эл корхонаси, 1056 та масъўлияти чекланган жамият ҳамда 192 та ташқилий хўқуқий шаклдаги бошқа корхона ва ташқилотлар

<sup>5</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Хдракатлар стратегияси тўтрисида»ги ПФ-4947-сонли фармони. // [www.lex.uz](http://www.lex.uz).

<sup>6</sup> Ш.М.Мирзиёев Бўюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қўрамиз., Т.: Ўзбекистон, 2017.

фаолият олиб борди. Бу курсаткич хозирда 1823(1989) та корхонани ташкил этади. Уларнинг 431 таси туқимачилик саноати ва 1392 та тикувчилик ва трикотаж саноати корхоналари. Жумладан 47 та йирик корхона, 1776 та кичик, урта ва хусусий бизнес корхоналаридир. Шуни таъкидлаш керакки, республикамиз туқимачилик саноати юкори суръатлар билан ривожланмоқда (1-жадвал).

**“Узтуқимачиликсаноат” уюшмаси корхоналарида 2017-2020 йилларда маусулот ишлаб чиқариш уажми динамикаси 1-жадвал**

Маусулот турлари	Улчов бирлиги	2017 йил	2018 йил	2019 йил	2020 йил	2021 йил	2020 йилга нисбатан (%)
Пахта калава ипи	минг тонна	385,2	448,9	563,3	630,3	750	119
Тайёр ип газлама	млн. м	238,4	348,9	705	407,4	550	135
Трикотаж матоси	минг тонна	69,9	89,9	142	120,5	176	146
Тикув-трикотаж маусулотлари	млн. дона	452,3	536,0	790	1490	1955	129
Пайпоқ маусулотлари	млн. жуфт	102	135	261	400	302	117
Экспорт	млн. долл	1169,0	1602,6	1541	1860,0	3000,0	160



«

**Туқимачилик маусулотлари экспорти**

Туқимачилик маусулотлари экспорти уажмининг ошиши бевосита пахта хом ашёси ўрнига тайёр маусулот ишлаб чиқариш ва қушимча киймат яратиш мақсадида амалга оширилган ислоотларнинг натижаси эканини куриш мўмкин. Жумладан, 2021



йилда 3 000 млн. А^Ш долларилек туқимачилик маусулотлари экспорти амалга оширилиб, умумий экспортнинг 16,2 % ини ташкил этди ва 2020 йилга нисбатан 16,2 % га ўсди.

**Туқимачилик маусулотлари экспорти динамикаси**  
(январь-декабрь, млн. А^Ш доллари)

	300,3	1 626,9	1 922,2	2 927,2
Пахтадан йигирилган нп	726,6	926,1	940,7	1 613,5
Тайер кийнмлар	289,6	354,8	506,5	644,9
Гндамлар	31,0	32,0	29,2	42,1
Накипи .матотар	65,5	84,8	144,5	242,8
Бошка туқимачилик махсулотларн	36,1	51,9	88,8	118,1
Пахтадан газламалар	65,7	69,2	96,8	131,6
 Ипак ва нпак махсулотларн	49,9	71,8	74,9	78,1
 Пахта махсулотларн	26,8	27,4	30,9	39,7
 Бошкалар	9,0	8,8	9,7	16,1

2018 йил 2019 йил 2020 йил 2021 йил

Экспорт килинган туқимачилик маусулотлари таркибида пахтадан йигирилган ип (48,9 %), тайёр трикотаж ва тикувчилик кийимлари (26,4 %) асосий ўлушни эгаллаган.

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Туркия Республикаси (910,7 млн. А^Ш долларлари - 32,1 %), Хитой Халк Республикаси (636,3 млн. А^Ш долларлари - 21,8 %) ва Туркия (461,1 млн. А^Ш долларлари - 15,7 %) давлатлари уиссасига тугри келди.

**Давлатлар кесимида туқимачилик маусулотлари экспорти динамикаси**

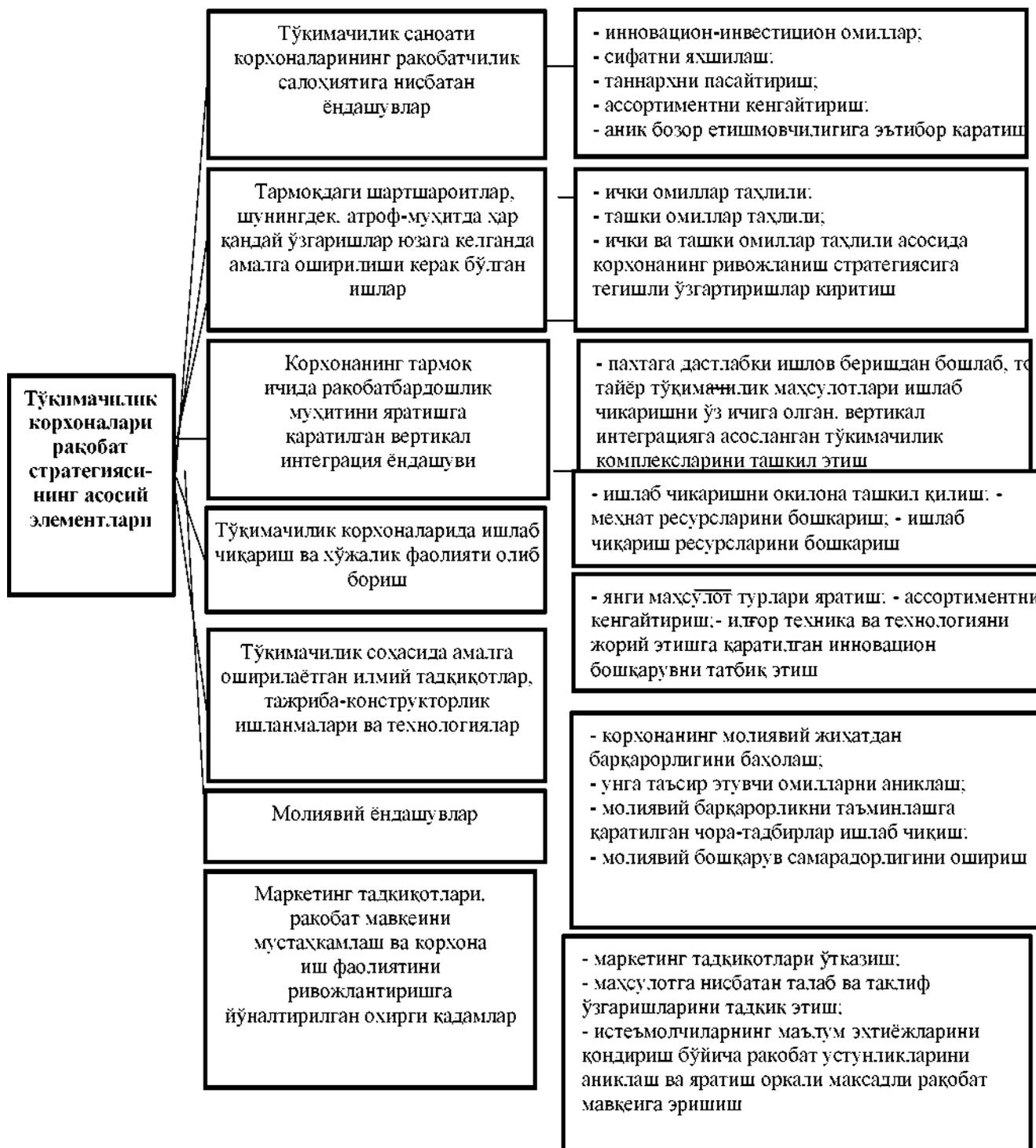
(январь-декабрь, млн. АҚШ долларлари)	2018 йил	2019 йил	2020 йил	2021 йил
 Россия Федерацияси	542,8	592,3	655,5	910,7
 ХХР	326,7	437,6	438,2	636,3
 Қирғиз Республикаси	70,2	96,6	283,9	401,1
 Туркия	119,8	196,7	206,1	461,1
 Польша	22,3	25,3	43,4	65,6
 Қозоғистон	39,2	39,7	42,3	48,6
 Тожикистон	8,7	13,7	34,7	21,7
 Украина	18,8	29,5	33,1	51,6
 Эрон	25,3	55,2	26,4	46,3
 Миср	3,2	12,1	18,2	30,2
 Беларусь Республикаси	23,3	24,1	17,2	23,4
 Покистон	5,5	10,4	16,5	59,2
 Озарбайжон	5,9	10,9	12,5	18,7
 Бошқа давлатлар	88,4	82,8	94,2	152,5

**Таулил ва натижалар.** Кучли раубат шароитида туумачилик корхоналари ривожланиш стратегиясининг асосий йуналишларини асослаб беришда маусадли раубат мавуеига эришиш стратегиясини амалга ошириш йулларини ишлаб чиуиш маусадга мувофиу. Фикримизча, «Стратегия - корхонанинг ташкилий вазифа ва маусадларига эришишда фойдаланиладиган ташкилий хатти-уаракатлар уамда бошуарувга ёндашувлари тарзи, яъни бирор-бир маусадга эришиш учун ууилган вазифаларни бажаришда айнан, белгиланган тарзда уаракат уилиш мажбурияти, шунингдек, ууилган маусад (натижа)га эришишга йуналтирилган бошуариш режаси».

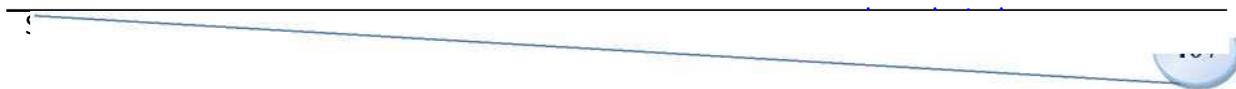
Тадуиуот натижалари ва беш йиллик тахлиliga асосланган уолда, туумачилик корхоналари раубат стратегияси асосий элементлари аниулаштирилган (1-расм). илмий тадуиуотимизда мавжуд услубларни урганиб умумлаштирган уолда, туумачилик саноатининг раубатчилик салуииятини бауолашга нисбатан услубий ёндашувлар келтирилган.

Туумачилик корхоналаридаги жараён механизациялашган жараён булганлиги уамда куп станокчиликка асосланганлиги саббали инновацион инвестицияларни жорий этиш корхонада меунат унумдорлиги уамда самарадорликни оширишнинг асосий

омилидир. Шунингдек, инновацияларни татбиқ этиш жахон бозори талабларига жавоб бера оладиган, янги хосса хусусиятларга эга махсулотлар ассортиментини кенгайтириш, уларнинг сифат курсаткичларини яхшилаш имконини беради.



1-расм. Тўқимачилик корхоналари рақобат стратегияси



z Тукимачилик саноатида инвестицияларни тартибга солиш фаолиятини самарали бошқариш масалаларига тизимли ёндашиш, инвестиция жараёнларини бошқаришнинг замонавий усулларини такомиллаштириш асосида тармоққа инвестицияларни жалб этиш самарадорлигини таъминлайдиган механизмларини такомиллаштириш шулар жумласидан.

Республикамиз иктисодиётининг ривожланишида эришилаётган ижобий натижалар, шунингдек, иктисодиётни модернизациялаш асосида замонавий саноат тармоқлари ва ишлаб чиқариш қувватларининг йулга қуйилиши натижасида ишлаб чиқарилаётган ма<sup>^</sup>сулот ва хизматлар турининг қупайиб, уларнинг рақобатбардошлиги халқаро бозорлардаги талабга мувофиқлаштирилиб борилмоқда.

Фикримизча, саноат, кишлок хужалиги ва иктисодиётнинг бошқа секторларига инновацион ишланмаларни жорий этиш борасида ижобий натижаларга эришилаётганига қарамадан, қашф этиш ва ихтирони узлаштириш, уни тижорийлаштириш ва якуний илмий х,ажмдор мах,сулот ишлаб чиқаришни уз ичига олган инновацион жараённинг барча босқичларини бирлаштирадиган узлуксиз тизимни янада изчил ривожлантириш зарур.

Адабиётлар руйхати:

1. Khurana N. Indian Textile and Garment Industry A Prospective Area for Investment in India // Imperial Journal of Interdisciplinary Research. Vol -3, Issue-3, 2017
2. Abdusamatovich, U. B. (2022). FINDING THE OPTIMAL CONTENT OF COTTON FIBER IN THE MIXTURE. *Academicia Globe: hiderscieiice Research*, 3(04), 109-115.
3. Якубов, М.С., & Уришев, Б.А. (2020). Концепция повышения экономического потенциала текстильной промышленности. *Universum: технические науки*, (6-2 (75)), 57-59.
4. Sh. Korabaev, S. Matismailov, A. Yuldashev, D. Atanbaev, *Solid State Technology* 63(6), 15 (2020)
5. А. А. Маджидов, Ф. П. Азимова, Ирода Худайбердиева. — Об инвестиционном и экспортном потенциале текстильной промышленности Узбекистана Молодой ученый. — 2015. — № 9 (89). — С. 655-658.

Andijon mashinasozlik instituti "Buxgalteriya hisobi va menejment" kafedrasi assistenti, E-mail - aliwerovichazizbek@gmail.com +998 (97) 831 -70-17

**ACTIVITY OF LIGHT INDUSTRY  
ENTERPRISES OF THE REPUBLIC**

## REPUBLIKA YENGIL SANOAT KORXONALARINING FAOLIYATI

### ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ

#### Abstract

This article examines the state of light industry enterprises in the Republic, in the state of production efficiency and exports. In addition, the legislation of the Republic states that many reforms are being carried out and measures are being taken to develop the activities of light industry enterprises.

#### Annotatsiya

Ushbu maqolada Respublikamizdagi yengil sanoat korxonalarining holati, ya'ni ishlab chiqarish samaradorligi va eksport holati o'rganib chiqilgan. Bundan tashqari Respublikamiz qonunchiligida yengil sanoat korxonalarini faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan ko'plab islohotlarning olib borilayotganligi va ko'rilayotgan chora-tadbirlar keltirilgan.

#### Аннотация

В статье исследуется состояние предприятий легкой промышленности Республики, состояние эффективности производства и экспорта. Кроме того, законодательством Республики указано, что проводится множество реформ и принимаются меры по развитию деятельности предприятий легкой промышленности.

**Keywords:** *enterprise, economy, efficiency, textile, spinning, sewing, knitting, leather shoes, fur products, finished products, raw materials, yarn, competition, diversification, export, investment, technology*

**Kalit so'zlar:** *korxonalar, iqtisod, samaradorlik, to'qimachilik, yigiruv, tikuv, trikotaj, charm-poyabzal, mo'ynachilik mahsulotlari, tayyor mahsulot, xom ashyo, kalava ip, raqobat, diversifikatsiya, eksport, investisiya, texnologiya.*

**Ключевые слова:** *предприятие, экономика, эффективность, текстиль, прядение, шитье, вязание, кожаная обувь, меховые изделия, готовая продукция, сырье, пряжа, конкуренция, диверсификация, экспорт, инвестиции, технологии.*

#### INTRODUCTION

In recent years, the light industry in the republic is textile, sewing-knitting, development of the leather-shoe and fur industries, expansion of the types and assortment of

manufactured products, as well as the network comprehensive support for the investment and export activities of enterprises comprehensive measures are being implemented.

Increasing competition in world markets, development of technologies and of production costs by foreign manufacturers additional measures for the development of these areas requires development.

Today, ensuring rapid and stable development of light industry, primarily in foreign markets through deep processing of local raw materials competitive high value-added textiles, sewing and knitting, diversification of the production of leather-shoes and fur products development and expansion, as well as the attraction of potential foreign investors is being planned.

The President of the Republic of Uzbekistan on September 16, 2019 further development of industry and production of finished products "On incentive measures" in Resolution No. PQ-4453 of Uzbekistan 2021 on the export of semi-finished leather through the customs border of the Republic 10 percent of the value of the exported product from January 1 of the year and through the customs border of the Republic of Uzbekistan export of cotton yarn and knitted fabric from January 1, 2021 0.01 USD per kilogram of yarn produced, 1st of 2022 0.05 per kilogram of yarn and knitted fabric exported from January USD, from January 1, 2023 - 0.1 USD, from January 1, 2025 - 0.2 A fee in the amount of US dollars is set [1].

#### LITERATURE REVIEW

Today, textiles are in the process of production in our Republic enterprises occupy an important place. Working in textile enterprises cotton fiber that meets world standards for the quality of the produced products, kalava yarn, dyed kalava yarn, yarn gauze, knitted fabric, silk raw materials adequate supply is one of the urgent problems. In solving this problem brand new, which will meet the demand in textile enterprises in the following years enterprises and devices and machines are introduced. Textile network Government Decisions on the further development of the Republic have been adopted, including: - "Development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021 Strategy of Actions on five priority areas". In our country The demand for textile products is extremely high, and in order to meet these needs, the textile industry is jointly developed with developed countries. enterprises are opened on the basis of a contract (Farmon 2017). - Uzbekistan In the decision of the President of the Republic of September 16, 2019 PQ-4453 "Further development of light industry and production of finished products on incentive measures" (Decision, 2019). - Uzbekistan The President of the Republic of December 14, 2017 "Textile and sewing-knitting Decree No. PF5285 on measures for the rapid development of industry (Decree 2017y). Organizational and economic activity of textile enterprises There are several cases of improvement. At the moment, many textiles increasing the efficiency of enterprises, financial, labor and material depending on the usage indicators. Financial status Deteriorating enterprises mainly maintain their current performance. in enterprises based on modern technologies, qualification of qualified employees economic indicators are achieved by increasing.

#### 1. RESEARCH METHODOLOGY

Statistical data and theories related to the topic in the research process logical thinking in learning, scientific observation, systematic approach, statistical and comparative analysis methods were used. Uzbekistan for statistical analysis Statistics Committee of the Republic and the Association " O'zto'qimachilik sanoat". information was used.

#### ANALYSIS AND DISCUSSION OF RESULTS

In order to develop the production of products that meet the demands of the modern market, to update the economic potential of enterprises, that is, to update the main means of production, to improve the qualifications of employees, to fundamentally improve their working conditions, to widely introduce modern technologies into the production process, to regularly study market requirements, effective use of human resources should be established [3].

In our republic, serious attention is being paid to increasing the share of finished products in the export volume. In this regard, noteworthy works are also being carried out in the light industry. The results of the analysis show that in 2015, 336,000 tons of cotton fibers were processed in our republic, 400,000 tons in 2016, 468,000 tons in 2017, 706,000 tons in 2018, and 714,000 tons in 2019. tons of cotton fiber was processed, and efforts are being made to process 100% of the cotton fiber produced in the following years [5].

The revitalization of work in this direction ensures the increase in the volume of production of finished products that create added value, foreign exchange earnings, and the creation of new jobs.

We will consider the dynamics of the volume of products produced and exported by the enterprises within the " O'zto'qimachilik sanoat" association.

As can be seen from the table, the production of cotton yarn was 410,000 tons in 2018, and 575,200 tons in 2019, and by 2020, this indicator was 629,800 tons. In 2020, yarn production increased by 109.5 percent compared to 2019. In 2018, the production of finished yarn was 235.5 million square meters. meters, and in 2019, 268.3 million square meters. meter, by 2020 this indicator will be 406.0 million square meters. meter. In 2020, the volume of production of finished yarn is 151.32 percent compared to 2019, i.e. 137.7 million square meters. More products are produced per meter. We see that the production of knitted fabric increased from 76.1 thousand tons in 2018 to 111.2 thousand tons in 2019, and to 119.6 thousand tons in 2020. The growth rate in 2020 compared to 2019 was 107.55 percent.

In terms of sewing and knitting products, it was 312.1 million units in 2018, increased to 432.0 million units in 2019, and 548.1 million units in 2020. In 2020, we will witness an increase of 116.1 million units in terms of sewing and knitting products compared to 2019.

In terms of hosiery products, in 2018, from 168.9 million pairs in 2018 We see an increase to 197.3 million pairs and in 2020 to 257.0 million pairs. The growth rate in 2020 compared to 2019 was 101.16 percent [5].

In addition, in 2021, the production of kalava yarn by enterprises within the " O'zto'qimachilik sanoat " association is 670,000 tons, and the production of finished yarn is 460,000,000 square meters. m., it is planned to increase the production of knitted fabric to 160,000 tons, the production of sewing and knitting products to 630,0 million pieces, and the production of socks to 260 million pairs.

From the above analysis, it can be concluded that today there is a need to accelerate the reforms carried out on the modernization of industrial sectors, technical and technological renewal, and increase their efficiency. From this point of view, it is important to analyze the nature and principles of the reforms being carried out in this direction, as well as to research the theoretical and methodological bases of the processes of modernization, technical and technological renewal [6].

At this point, we will focus on the content of the term modernization, which has been given different interpretations. In particular, in economic literature and dictionaries, it is defined as follows: "Modernization - renewal, improvement, improvement of the object, bringing it into line with new requirements and norms, technical conditions, quality indicators, mainly machines, equipment equipment, technological processes will be modernized»[7].

The contribution of light industrial enterprises to the development of the economy of Uzbekistan is also significant. In recent years, the development of the textile, sewing-knitting, leather-shoes and fur sectors of the light industry in the republic, the expansion of the types and assortment of manufactured finished products, as well as the comprehensive support of the investment and export activities of the branch enterprises. comprehensive measures are being implemented. That is, enterprises with an export share of ready-made sewing and knitting products in the total volume of gross income of light industrial enterprises, which have an export share of not less than 60 percent, are set to be exempted from paying property tax until January 1, 2023 [10 ].

From the table below, we can observe the year-by-year growth of the export activity of the enterprises of the " O'zto'qimachilik sanoat " association. A number of activities are being carried out in the association to increase the volume of exports of light industrial products. Currently, according to current information, 718 enterprises are working in the field within the framework of ISO-9001, and the certificates are valid. As part of the implementation of the quality management system, a set of measures for the introduction of international quality standards in the joint enterprises was developed and approved. This year, 70 enterprises have received an order for international certification. To date, actual work on the implementation of the Quality Management System has been carried out in 81 enterprises, or 116% have been completed.

## CONCLUSION

The necessary legal framework and favorable conditions for the further development of the textile and sewing-knitting industry have been formed in our republic, and a great deal of attention has been paid to attracting additional funds and diversifying the production process.

Work is underway to improve the quality management mechanism in light industrial enterprises, in particular, to improve the composition and tasks of the Working Group on "Quality Management and Monitoring" in branch enterprises.

Today, light industries are developing rapidly. All measures are being taken to support initiatives and new projects of the private sector in these sectors.

## References

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 16 sentyabrdagi "Yengil sanoatni yanada rivojlantirish va tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-4453 sonli Qarori.
2. Uzbekiston Prezidentining 2017 yil 14 dekabr-dagi «Tukimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari tug'risida» gi PF-5285-son farmoni.
3. Boltaboyev M.R. To'qimachilik sanoatida marketing strategiyasi. Monografiya. - T.: Fan, 2004. - 224 b.
4. Grigoryev A. Marketing: yoki zarur qadamlar. // Korxonani boshqarish. - T.: 2009. - №3. -21-22-betlar.
5. "O'zto'qimachilik sanoat" uyushmasi va uning tizimidagi korxonalarning 2018-2020 yillar uchun statistik ma'lumotlari. Shog'iyosov T. Komrleks iqtisodiy tahlil. Darslik. - T.: Fan va texnologiya, 2012. - 280b.
6. Yusupov S.Sh. Kuchli raqobat sharoitida to'qimachilik korxonalari rivojlantirish strategiyasining asosiy yo'nalishlari: Monografiya. - T.: Fan va texnologiya, 2014. - 274 b.
7. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. - 2-е изд., испр. -М.: ИНФРА-М. 1999. - С. 479.
8. 2017 Spencer Stuart US Board Index. <https://www.spencertstuart.com>
9. Uzbekiston Respublikasi Davlat statistika kumitasi ma'lumotlari. 2017-2020 yillar
10. Uzbekiston Respublikasi Prezidentining 16.09.2019 yilidagi "Engil sanoatni yanada rivojlantirish va tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4453-sonli Qarori.

Bo'stonova Nilufar Abdusamatovna

Andijon mashinasozlik instituti.Assistent.

[nilufarbustanova48@gmail.com](mailto:nilufarbustanova48@gmail.com), telefon:+998 91 610-39-49

**KICHIK INNOVATSION BIZNESNI SAMARALI RIVOJLANISHIDA  
YORDAM BERUVCHI ZAMONAVIY TADBIRKORLIKNING YANGI  
SHAKLLARINI JORIY ETISH**

**ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ФОРМ СОВРЕМЕННОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА, СПОСОБСТВУЮЩИХ ЭФФЕКТИВНОМУ  
РАЗВИТИЮ МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО БИЗНЕСА**

**INTRODUCTION OF NEW FORMS OF MODERN ENTREPRENEURSHIP THAT CONTRIBUTE  
TO THE EFFECTIVE DEVELOPMENT OF SMALL**

**INNOVATIVE BUSINESSES**

Maqolada innovatsion sohadagi kichik biznes va tadbirkorlik subyektlarining faoliyatini, shuningdek yangi g'oyalar, ishlanmalar va startaplarni xususiy va boshqa nodavlat

ISSN 2181-1539

sektor hisobidan moliyalashtirishda venchurli innovatsion moliyalashtirish samaralari haqida to'xtalib o'tilgan. Mamlakatimiz iqtisodiyoti uchun yangilik bo'lgan "Venchurli innovatsion moliyalashtirish" - bu yangi mahsulot yoki xizmatni bozorga chiqarish va yuqori foyda olish maqsadida innovatsion texnologiyaga ega bo'lgan, yangi yaratilayotgan korxonaga yuqori tavakkalchilik ostida investitsiya kiritishdir. Investitsiyalash venchur mexanizmi yordamida amalga oshirilib, investitsiyalarning moliyaviy ta'minlanishi esa loyihaning bo'lajak manbalari hisobidan qoplanishi tadqiq etilgan.

Аннотация.

В статье рассматриваются эффекты венчурного инновационного финансирования при финансировании деятельности субъектов малого бизнеса и предпринимательских структур в инновационной сфере, а также новых идей, разработок и стартапов за счет средств частного и других негосударственных секторов. «Венчурное инновационное финансирование», являющееся новшеством для экономики нашей страны, представляет собой высокорискованные инвестиции во вновь создаваемое предприятие с применением инновационных технологий с целью вывода на рынок нового товара или услуги и получения высокой прибыли. Отмечается, что инвестиции осуществляются с использованием венчурного механизма, а финансирование инвестиции будет покрываться за счет будущих источников проекта.

Annotation.

The article focuses on the effects of venture innovative financing in financing the activities of small businesses and entrepreneurial entities in the innovative field, as well as new ideas, developments and startups at the expense of the private and other nongovernmental sectors. "Venture innovation financing", which is a novelty for the economy of our country, is a high-risk investment in a newly created enterprise with innovative technology in order to bring a new product or service to the market and obtain high profits. It is noted that the investment is made using the venture mechanism, and the financing of the investment will be covered by the future sources of the project.

**Kalitli so'zlar:** *Innovatsiya, investitsiya, innovatsion-investitsiyalar, investitsiyalash, venchur kapitali, venchur biznesi, venchurli investitsiyalash, venchur kapitali fondlari, innovatsion korxonalar.*

**Ключевые слова:** *Инновации, инвестиции, инновационно-инвестиционные, инвестирование, венчурный капитал, венчурный бизнес, венчурное инвестирование, венчурные фонды, инновационные предприятия.*

**Key words:** *Innovation, investment, innovation-investment, investing, venture capital, venture business, venture investing, venture capital funds, innovative enterprises.*

O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlarning muhim jihatlaridan biri, bu - kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlari faoliyatini har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ularga turli imtiyoz va preferensiyalar berish va bu orqali mamlakat yalpi ichki mahsulot hajmini keskin

o'shish, aholini ish bilan ta'minlash masalalarini hal qilish va milliy farovonlikni ta'minlashdan iboratdir. Chunki, tarkibiy

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

ISSN 2181-1539

o'zgarishlarni amalga oshirish davrida bozor konyukturasi o'zgarishlari va iste'molchilar ehtiyojlariga tez moslasha olishi nuqtai nazaridan, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasini yanada qo'llab-quvvatlash, rivojlantirish vazifasi muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Bu borada G'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 20-avgust kuni mamlakatimiz tadbirkorlari bilan ochiq muloqot o'tkazdi. Bunday shakldagi uchrashuv ilk bor o'tkazildi va unda jami o'n mingga yaqin tadbirkor ishtirok etdi. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik mamlakatimiz iqtisodiyotining ustuvor yo'nalishi etib belgilangan. So'nggi besh yilda bu sohani rivojlantirishga qaratilgan 2 mingga yaqin qonun, farmon va qarorlar qabul qilindi. Ularga asosan, 114 ta litsenziya va ruxsatnoma bekor qilindi, 33 ta faoliyat turi xabardor qilish tartibiga o'tkazildi. Ruxsatnomalarni rasmiylashtirish tartiblari soddalashtirilib, muddatlari o'rtacha 2 baravarga qisqartirildi. Ortiqcha tekshirishlar, naqd pul, valyuta va xomashyo bo'yicha ko'plab cheklovlarga barham berildi.

Bunday qulaylik va imkoniyatlar natijasida yangi subyektlar keskin ko'payib, avvaldan ishlayotganlari faoliyatini kengaytirmoqda. Oxirgi besh yilda tadbirkorlar soni qariyb 3 baravar oshdi. Ko'p ishbilarmonlar o'z biznesini butun mamlakat miqyosida kengaytirib, minglab ish o'rinlari yaratib, nufuzli yirik kompaniyalarga aylandi. Ichki va tashqi bozorda o'z nufuzi va brendiga ega tadbirkorlar sinfi shakllana boshladi.

Davlatimiz rahbari ana shunday azmu shijoatli va fidoyi tadbirkorlarning ayrimlarini tilga olib, xalqimizga madadkor bo'layotgani uchun ularga minnatdorchilik bildirdi.

Ma'lumki, mazkur ochiq muloqot oldidan tadbirkorlarni qiynayotgan muammolar so'ralgan edi. Turli masalalarga oid 15 mingdan ortiq murojaatlar bo'ldi.

Prezidentimiz o'z nutqida ularni hal qilishga qaratilgan 7 ta muhim yo'nalishni ko'rsatib o'tdi. Birinchi yo'nalish - biznesni moliyalashtirish, ikkinchisi - soliq tizimini takomillashtirish va biznesga soliq yukini kamaytirish, uchinchisi - yer ajratish, to'rtinchisi - infratuzilma, beshinchisi - eksportyor korxonalarini qo'llab-quvvatlash, oltinchisi - transport- logistika, yettinchisi - sohadagi tartib-taomillarni soddalashtirish masalalariga qaratildi.

Davlatimiz rahbari har bir yo'nalish bo'yicha dolzarb vazifalarni ko'rsatib, yangi tashabbuslarni ilgari surdi.

Masalan, murojaatlarning 40 foizi biznesni moliyalashtirish va moliya-kredit masalalari bilan bog'liq bo'lgan. Jumladan, kredit stavkalarining yuqoriligi va ko'plab kreditlar qisqa muddatga, tadbirkor uchun noqulay shartlarda berilayotgani qayd etilgan. Shuningdek, xorijiy valyutadagi kreditlar valyuta kursining muntazam o'sishi hisobiga tadbirkor uchun qo'shimcha xarajatlarni yuzaga keltirmoqda.

Shu bois banklarning kapitalini oshirish choralari belgilandi. Xususan, kelgusi yilda banklarga Tiklanish va taraqqiyot jamg'armasidan bozor tamoyillari asosida qo'shimcha 600 million dollar ajratiladi. Xalqaro moliya bozorlarida 5 trillion so'mlik milliy valyutada yevrobondlar chiqariladi. Xorijiy banklar kirib kelishiga keng imkoniyatlar yaratiladi.

Yana bir muhim yangilik - banklar resursni qanday valyutada jalb qilishidan gatiy nazar, tadbirkorlarga kreditni so'mda va maqbul foizlarda berish tizimi yo'lga qo'yiladi. Shu maqsadda Moliya vazirligi huzurida Valyuta xatarlarini boshqarish kompaniyasi va hududlarda uning filiallari tashkil etiladi

ISSN 2181-1539

Zamonaviy sharoitlarda raqobat kurashining kuchayib borishi natijasida kichik biznes subyektlari faoliyatining rivojlanishi zamonaviy ilm-fan yutuqlari, ya'ni: "innovatsiya" larga bog'liq bo'lib qolmoqda. Jahon tajribasidan ko'rish mumkinki, tadbirkorlikda innovatsion faoliyatni rivojlantirish yuqori samaradorlikka erishish mezonini bo'ladi.

Bugungi kunda iqtisodiyotning integratsiyalashuvi, raqobat bozorining tobora kuchayib borishi, iste'molchilar ehtiyojlarining tez o'zgarib borayotganligi har bir tadbirkordan raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarishni talab etmoqda. Shu sababli ham korxonalarining faoliyatini innovatsion rivojlantirish zamon talabiga aylanib bormoqda. Fan-texnika taraqqiyotining jadal sur'atlar bilan o'sib borishi jahon va mintaqaviy bozorlarda raqobat keskinlashib borishiga sabab bo'lmoqda. Aynan kichik biznes o'zining harakatchanligi, kam miqdorda sarmoya talab qilishi hisobidan ishlab chiqarishni tez modernizatsiya qilish, ishlab chiqarilayotgan mahsulot turlarini yangilash imkoniyatiga ega ekanligi hamda shu tariqa bozor konyunkturasi o'zgaruvchan talablariga moslasha olishi bilan muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu bois, O'zbekistonda tadbirkorlik erkinligini, uning xususiy manfaatdorligini huquqiy, tashkiliy-iqtisodiy himoya qilish, qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish sohasidagi islohotlar izchillik bilan amalga oshirilmoqda. Natijada faol tadbirkorlikka va iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga monelik qiluvchi kuchlarni barham toptiradigan zarur shart-sharoitlar kengaymoqda.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida kichik biznesning innovatsion faoliyati raqobat kurashi uchun maqbul vositalardan biri bo'lib hisoblanadi. Ushbu faoliyat ishlab chiqarish jarayonida yangi iste'molchilarning paydo bo'lishiga, investitsiyalar kirib kelishining asosiy mezonini bo'lib hisoblanadi. Bu sababli yangi mahsulot ishlab chiqaruvchilarning reytingi oshib boradi va yangi zamonaviy bozorlarni egallash imkoniyati tobora ortib boradi.

G'oyalarni amalga oshirish, ya'ni korxonani to'liq yoki qisman yangilash uchun mumkin bo'lgan tadbirkor faoliyatining asosiy yo'nalishlari quyidagilardan tarkib topgan: Ishlab chiqarishning boshqaruv tizimini har tomonlama o'rganish;

11. Zamonaviy texnika hamda texnologiyalarni qo'llash;
12. Mahsulotni ishlab chiqarishda yanada tejamli yoki mustahkam yangi materiallardan foydalanishni yo'lga qo'yish;
13. Mahsulotlarning dizayni va qadoqlanishini yaxshilash;
14. Korxonada reklama faoliyatini har tomonlama samarali va mukammal ravishda tashkil etish.

Bugungi kunda kichik biznes korxonalari innovatsion faoliyatini boshqarish jarayoni o'z oldiga ko'plab vazifalarni olgan. Innovatsion faoliyatni boshqarish jarayoni turli vaziyatlarga tez moslashuvchan bo'lib, kompleks xarakter kasb etadi. Uning zimmasiga mahsulotni ishlab chiqarishga joriy etish, tashkiliy tuzulma shakllarini va boshqaruvchilik funksiyalarini qayta tuzish, yangiliklarni

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

amaliy hayotga joriy etish, innovatsion jarayonlarni boshidan oxirigacha boshqarish imkoniyatini ta'minlash kabi vazifalar yuklatiladi. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

U  
Kichik biznes subyektlarida innovatsion jarayonlar quyidagi bosqichlarni o'z ichiga olgan holda amalga oshiriladi:

1. Korxonada mahsulotni haqida kelib tushayotgan fikrlarni tizimlashtirib borish;

ISSN 2181-1539

2. Innovatsion g'oyani aniqlash hamda yangi mahsulotning g'oyasini ishlab chiqish;

3. Ishlab chiqariladigan yangi mahsulotning iqtisodiy samaradorligining mazmuni va marketing dasturini tayyorlash;

1. Yangi mahsulotning yaratilishi.

Korxonada innovatsiya faoliyatini tashkil etishning birinchi bosqichida ishlab chiqarish bo'limlaridagi marketing xizmatidan, korxonaning sotish apparatidan, savdo agentlaridan, iste'molchilardan kelib tushayotgan yangiliklar hamda bozorlardagi texnologik o'zgarishlar haqida ma'lumotlar yig'iladi. Yangi mahsulotni yaratish va o'zlashtirish bilan bog'liq bo'lgan potentsial imkoniyatlar ham o'rganiladi.

Yangi mahsulotning g'oyasini ishlab chiqish bosqichida esa g'oyaning amaliy jihatdan amalga oshirishning mavjud imkoniyatlarini aniqlash; yangi va an'anaviy mahsulotni texnologik umumiylik darajasini aniqlash; kelajakda ishlab chiqariladigan mahsulotga patent tizimini aniqlash kabilari aniqlanadi.

Bu maqsad va vazifalarni amalga oshirishida, ya'ni innovatsion sohadagi kichik biznes va tadbirkorlik subyektlarining faoliyatini, shuningdek yangi g'oyalar, ishlanmalar va startaplarni xususiy va boshqa nodavlat sektor hisobidan moliyalashtirishda venchurli innovatsion moliyalashtirish samarali hisoblanadi. Mamlakatimiz iqtisodiyoti uchun yangilik bo'lgan "Venchurli innovatsion moliyalashtirish" - bu yangi mahsulot yoki xizmatni bozorga chiqarish va yuqori foyda olish maqsadida innovatsion texnologiyaga ega bo'lgan, yangi yaratilayotgan korxonaga yuqori tavakkalchilik ostida investitsiya kiritishdir. Investitsiyalash venchur mexanizmi yordamida amalga oshirilib, investitsiyalarning moliyaviy ta'minlanishi esa loyihaning bo'lajak manbalari hisobidan qoplanadi.

Innovatsion faoliyatni tashkil etish hamda moliyalashtirish, innovatsion boshqaruv usullarini takomillashtirish masalalari mamlakatimiz, mustaqil davlatlar hamdo'stligi va xorijiy davlatlar iqtisodchi olimlari tomonidan nazariy hamda ilmiy nuqtai nazaridan o'rganib chiqilmoqda. Davlat rahbari tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash davlat jamg'armasi qoshida venchur fond tashkil etish to'g'risida topshiriq berdi. Dastlab uning hajmi 1 mln dollarni tashkil etadi. Har bir viloyatdagi 10 ta eng yaxshi startap loyihasi va kelgusi yildan boshlab kamida 20 ta eng yaxshi loyiha 50 dan 200 mln so'mgacha bo'lgan grantlarini qo'lga kiritadi.

Venchur moliyalashtirish davlat iqtisodiyotining rivojlanishi uchun qulay omil hisoblanadi. Innovatsion g'oyalar va startaplarni moliyalashtirishning eng mos bo'lgan modeli muvaffaqiyatli amalga oshirilgan taqdirda, davlatning iqtisodiy tizimi va uning moliyaviy bozori hususiyatlari, umuman innovatsion texnologiyalar sohasining holatidan kelib chiqib, ushbu moliyalashtirish turi yuqori foyda olishga, shuningdek zamonaviy texnologiyalar sohasida ko'plab ish o'rinlarini yaratishga yordam beradi.

Mamlakatimizda tadbirkorlik subyektlariga berilayotgan juda keng gamrovli imtiyozlar, tadbirkorlikni ro'yxatdan o'tkazilishining soddalashtirilishi albatta ular sonining keskin oshishiga sabab bo'lmoqda. Ammo tadbirkorlik subyektlarining aksariyati foyda olinishi kafolatlangan, tavakkalchiligi past, sinalgan an'anaviy faoliyat turlarini tanlashadi. Innovatsion texnologiyalarga asoslangan, hali bozorga chiqmagan, iste'molchilar uchun notanish bo'lgan tovar va xizmatlarni taklif etishga xadiksirashadi.

ISSN 2181-1539

Ikkinchi tomondan yangi innovatsion loyihani boshlashga jazm qilgan tadbirkor ko'p hollarda moliyaviy ta'minot borasida muammoga duch keladi, asosiy manba hisoblangan bank krediti ham kredit komissiyasi tomonidan loyihaning kelajagiga ishonchsizligi va yuqori tavakkalchiligi sababli rad etiladi. Oxirgi 4-5yillik tajribamizga nazar tashlaydigan bo'lsak yosh tadbirkorlar tomonidan taklif etilgan innovatsion loyihalar 2-3 yil davomida o'zini oqlamasdan inqirozga uchramoqda. Buning asosiy sababi sifatida loyihaning yetarlicha asoslanmaganligi, marketing tadqiqotlari o'tkazilmaganligi va hayotiylik davrining batafsil tahlil qilinmaganligini keltirishimiz mumkin. Mamlakatimizda innovatsion sohani rivojlantirishda quyidagi muammolarni o'rganish maqsadga muvafiqdir:

- intellektual mulk huquqining kuchli himoyaga olinmaganligi

- investitsiyani tadbirkorning kelib chiqishidan qat'i nazar uning yaxshi g'oyalariga va ishbilarmonlik madaniyatining sifatiga yo'naltiruvchi xalqaro ishbilarmonlik maktabi va tajribalarining mavjud emasligi;

- yangi g'oya, startap, umuman, intellektual mulkni ro'yxatdan o'tkazish va patentlashtirishdagi to'siqlar, ko'p vaqt talab qilinishi;

- yangi, sinalmagan g'oyalarni amalga oshirish va daromadga kirishi an'anaviy tadbirkorlik faoliyatidan ko'ra ko'proq vaqt talab qilishi va bu davr ichida moliyalashtirilishi mumkin bo'lgan bank kreditlari foizining yuqoriligi;

Yuqoridagi tahlillardan kelib chiqqan holda Davlat xizmatlari agentliklari huzurida innovatsion g'oyalar va "startap"larni qo'llab quvvatlash markazlari tashkil etishni maqsadga muvofiq hisoblaymiz. Ushbu markaz tomonidan davlat ro'yxatidan o'tkazishga ariza berilgan yangi g'oyalar bo'yicha loyihaning birinchi davrida "innovatsiya xizmatlari" ko'rsatiladi va g'oya muallifiga takliflar beriladi. Unga ko'ra: yangi g'oya bo'yicha mualliflik huquqini ro'yxatdan o'tkazish bo'yicha xizmat ko'rsatish;

- patentlashtirish bilan bog'liq tadqiqotlar;

- tovar yoki xizmat brendi, tovar belgisi, logotip ishlab chiqish bo'yicha tavsiyalar berish;

- innovatsion g'oyani rivojlantirish, potensial investorlar, homiyar va iste'molchilarni o'rganish;

- loyihani moliyalashtirish imkoniyatlari va muqobil variantlari bo'yicha takliflar berish;

- zarur moliyaviy xarajatlarni baholagan holda biznes-loyiha ishlab chiqish;

- zarurat bo'lsa faoliyatni litsenziyalash bo'yicha ko'mak berish;

- g'oya yoki startap egalarini tadbirkorlik bo'yicha ta'lim va malaka oshirish dasturlarini tashkil etish, yangi ish boshlayotgan tadbirkorni biznes ko'nikmalarini oshirish maqsadida o'qitish;

- g'oyani amalga oshirish uchun yangi korxonani tashkil etish, uning tashkiliy-huquqiy shaklini tanlash, yoki mavjud kompaniyaga qo'shish yuzasidan tavsiyalar berish kabi xizmatlarni bajaradi.

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Yuqorida keltirilgan xizmatlarni amalga oshirish davri “inkubatsion davr” yoki “skrining davr” deyiladi. Bu davr 15 kundan 1 oygacha muddatni o‘z ichiga oladi va shu davrda g‘oya egasi barcha to‘lovlardan ozod qilinadi, xarajatlar venchur moliyalashtirish

ISSN 2181-1539

sxemasi asosida investor yoki venchur fondi hisobidan moliyalashtiriladi. To‘g‘ri, 1 oy biroz ko‘p ko‘rinishi mumkin. Ammo shu muddat ichida bozor sharoiti puxta tahlil qilinadi, yangi loyiha ilmiy va amaliy asoslangan tadqiqotlar yordamida ishlab chiqiladi, natijada uning xayotiylik davri ham uzoqroq bo‘ladi, tavlkalchilik xavfi ham kamayadi. Shuningdek savdo- sanoat palatasining hududlardagi boshqarmalari tomonidan malakali mutaxassislar va tajribali tadbirkorlarni jalb etgan holda yangi ish boshlayotgan tadbirkorlar, biznes g‘oya va startap egalariga “master klass”, trening, seminarlar tashkil etilishi, innovatsion tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirish maktablarini tashkil etilishi maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2018-yil 28-dekabrda 2019- yil uchun eng muhim ustivor vazifalar haqidagi Oliy majlisga Murojaatnomasi.

2.O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2020-yil 24-yanvarda Oliy Majlisga yo‘llagan Murojaatnomasi.

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2021-yil 22 avgustdagi tadbirkorlar bilan uchrashuvidan.
2. Y.Abdullayeva. Kichik biznes va tadbirkorlik asoslari. “T., 2000.
3. G‘ulomov.S.S, Ahmedov D. K., Boyev X.I., Kichik biznes va tadbirkorlik asoslari T., 2001.
4. Boymatova U., Bozorova F., Sobirjonova D., Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatini boshqarish Toshkent 2012.
5. Baltabayeva G.R. va boshkalar. Uzbekistonda elektron biznesning rivojlanish istikbollari. T: «Format poligraf» nashriyoti, 2016, 205 bet.
6. Натаниэль Поппер. Цифровое Золото. Невероятная история биткойна или о том, как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново, 2016, 350 стр.

Andijon mashinasozlik instituti  
“Iqtisodiyot” kafedrasini mudiri, i.f.n.dots.  
**G.G.Bazarova** E-mail:  
[bazarova180660@gmail.com](mailto:bazarova180660@gmail.com) Telefon  
raqami: +998-91-497-53-97

**АНОЛИ ТУРМУШ ФАРАВОНЛИГИНИ ОШИРИШДА ХОРИЙИ ТАЖРИБАЛАРНИНГ ТУТГАН О‘РНИ**

**РОЛЬ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА В ПОВЫШЕНИИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ  
НАСЕЛЕНИЯ**

Hozirgi kunda butun dunyo mamlakatlari oldida turgan eng asosiy muammolardan biri - aholini faravonligini oshirish orqali kambag'allik darajasini kamaytirish muammosi hisoblanadi

ISSN 2181-1539

Аннотация

Одной из основных проблем, стоящих сегодня перед странами мира, является проблема снижения уровня бедности за счет повышения благосостояния населения.

Annotation

One of the main problems facing the countries of the world today is the problem of reducing poverty by improving the well-being of the population.

**Kalit so'zlar:** *Aholi, aholi turmush darajasi, aholi faravonligi, kambag'allik darajasi, kambag'allikni qisqartirish, ijtimoiy himoya.*

**Ключевые слова:** *Население, уровень жизни населения, благосостояние населения, уровень бедности, сокращение бедности, социальная защита*

**Key words:** *Population, standard of living of the population, well-being of the population, poverty level, poverty reduction, social protection*

Bugungi kunda butun dunyo mamlakatlari oldida turgan eng asosiy muammolardan biri - aholini faravonligini oshirish orqali kambag'allik darajasini kamaytirish muammosi hisoblanadi. Mamlakatimizda 1993-yildan boshlab, 17-oktabr kuni "Xalqaro kambag'allikka qarshi kurashish kuni" sifatida nishonlanib kelinmoqda. Oxirgi 30 yil mobaynida dunyo mamlakatlari kambag'allikka qarshi samarali kurash olib bordi va bu ko'rsatkichni sezilarli darajada pasaytirishga muvaffaq bo'lingan edi. Jahon Bankining bergan ma'lumotlariga ko'ra 1990-yillarda kambag'allikning eng quyi darajasida yashovchilar (kunlik daromadi 1,9 dollar) jahon aholisining 35 foizidan 8,4 foizga tushgan edi, 2020 yilning boshida bunday aholining soni 689 million kishi deb hisoblangan edi, ammo COVID-19 pandemiyasi butun jahon iqtisodiyotiga juda katta zarar yetkazdi va oxirgi 10 yillik ichida kambag'allikning keskin oshishi kuzatildi. Pandemiyaning salbiy oqibatlari butun dunyoni qamrab olishi kambag'allikka qarshi kurashning dolzarbligini yanada oshirdi. Bu borada yurtimizda ham jadal siyosat yuritilmoqda. Prezidentimiz Sh. M. Mirziyoyev "Markaziy va Janubiy Osiyo: mintaqaviy o'zaro bog'liqlik. Tahdidlar va imkoniyatlar" mavzusidagi xalqaro konferensiyadagi nutqida quyidagilarni ta'kidladi: "Butun dunyodagi qashshoq aholining aksariyat qismi qishloq joylarida yashaydi. Qishloq aholisi suv ta'minoti, sanitariya-gigiena, elektr-energiyasi va sog'liqni saqlash kabi hayotning eng asosiy ne'matlari yetishmovchiligi yoki umuman yo'qligidan ham aziyat chekadi. Xalqaro oziq-ovqat siyosati tadqiqot instituti (IFPRI) taqdim qilgan "Global oziq-ovqat siyosati - 2019" hisobotida ana shu omillar bayon etilgan. Xalqaro oziq-ovqat siyosati tadqiqot instituti 1975 yilda tashkil etilgan bo'lib, uning asosiy faoliyati - dunyoda qashshoqlikni kamaytirish, ochlik va to'yib ovqatlanmaslikni tugatish uchun strategiyalar va yechimlar ishlab chiqishdir. Institutning mintaqaviy va mamlakat dasturlari dunyoning ko'plab davlatlarida qishloq xo'jaligini rivojlantirish va oziq-ovqat bilan muntazam ravishda

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

ta'minlash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu muammolarni hal etishga tashabbuslar mintaqada sezilarli darajadagi ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotga umid bag'ishlaydi.

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Agar Markaziy Osiyo mamlakatlari hukumatlari mintaqaviy integrasiya, o'zaro savdo va xususiy sektorni rivojlantirish uchun sharoitlar yarata olsa, mintaqada iqtisodiy rivojlanish

ISSN 2181-1539

bilan birga, mahalliy aholining yanada raqobatbardosh va sog'lom bo'lish, to'laqonli (balanslashgan) ovqatlanish imkoniyati ham oshadi."

Kambag'allikka qarshi kurashish masalasida birinchi navbatda Nobel mukofotining iqtisodiyot yo'nalishi bo'yicha 2019 yildagi sovrindori Ester Dyufloning ishini kichik bir qismini ko'rib chiqamiz. Ester Dyuflo kambag'allik yuqori suratlarda bo'lgan juda ko'p mamlakatlarda turli hildagi ijtimoiy tajribalar olib borgan. Bu tajribalar uzoq yillar davomida kuzatilgan aniq statistik ma'lumotlarga asoslangan bo'lib, ularning mamlakatimizdagi hozirgi holatga eng yaqini bu pashshaxona bilan bog'liq bo'lgan tajribasidir. U quyidagicha: Afrika davlatlariga har yili BMT va jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) tomonidan milliardlab dollar pullar ajratiladi. Har bir insonga tahminan 27 dollardan pul to'g'ri keladi. Bu pullar asosan aholiga dori darmon va ijtimoiy yordam berish uchun ishlatilib kelinadi. Asosan Afrika davlatlarida yiliga o'rtacha 900 000 odam **malaria** pashshasi chaqishidan vafot etadi va afsuski ularning 85 foizi 5 yoshgacha bo'lgan bolalar. Bu pashsha chaqishi bezgakka sabab bo'ladi. Shu sabab Dyuflo JSST ning ajratadigan pul va dori darmonlarning bir qismi evaziga pashshahona berishni sinab ko'radi. Uni tannarxi 10 dollar. Dastlab pashshahonani tekinga tarqatiladi. Bu holatda aholi o'rtasida bezgak kasali biroz kamaydi va afsuski aholining bir qismi u pashshahonalardan baliq to'ri sifatida foydalanib yubordi. Keyinchalik esa pashshahonaning narhi 5 dollar qilib qo'yildi va bu holatda esa undan o'zining haqiqiy maqsadida foydalanildi. Bu sababli bezgak va shunga o'xshash yuqumli kasalliklar sezilarli darajada kamaydi. Chunki aholining bir qismini pashshaxonadan foydalanishini ularni malariadan saqlab va shuning bilan birgalikda jamiyatga ulardan kasallik yuqishi xavfini pasaytirdi. Eng quvonarlisi bolalar orasidagi o'lim soni kamaydi. JSST Afrika davlatlaridagi har bir odamga tahminan 27 dollar sarflar edi. Pashshaxonani ishlatish 17 dollarni bekordan bekor sarflanishini oldini oldi. Endi bu 17 dollarga 1.7 ta pashshaxona tayyorlash mumkin. Ester Dyufloning Nobelga loyiq ko'rilgan ishining mohiyati ham shunda: Kambag'allik bu pulsizlik, pul berish muammoni yechadi degan fikr mutlaqo xato. Uning sabablari har hil bo'lishi mumkin: Tabiiy ofatlar, mitaqadagi urushlar, iqtisodiy inqirozlar va pandemiya. Kambag'allikning sabablari qanday bo'lmasin unga qarshi kurashishda pul ajratish, turli fondlar tashkil qilish yetarlicha samarali emas deb hisoblaymiz. Yechim bu insonlarga pul berish emas, o'z pullarini to'g'ri tashkil etishni o'rgatishda. Chunki pashshahona ishlatishni boshlaguncha ham uzoq yillar davomida katta miqdordagi pul yetkazib turilgan, ammo muammo baribir o'z tasirini yo'qotmagan. 10 dollarlik bu materialni joriy etish ham juda katta mablag' talab qilmaydi. Bu vaziyatda pul shunchaki to'g'ri tarafga yo'naltirilgan xolos.

Muammoni yechishning Xitoy xalq respublikasida o'ziga xos tarzda amalga oshirilgan.

90-yillardan boshlab Xitoy davlati ijtimoiy himoyani kompleks islohotlarini ishlab chiqdi. Xitoy birinchi bo'lib aholining eng zaif qatlamlariga e'tibor berishni boshladi:

1. Qishloq hududlarida yashovchi qashshoq oilalar farzandlari
2. Farzand tarbiya qilayotgan yolg'iz onalar
3. Keksa yoshdagi yolg'iz fuqarolar

— SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Xitoy davlatining bu yo'ldagi ishlari juda katta miqyosda. uning eng ahamiyatli va o'ziga xos  
tarafi asosiy e'tiborni analitik hisob-kitoblar qilish, ma'lumotlar yig'ishda yuqori  
[web.andmi.edu.cn](http://web.andmi.edu.cn)

aniqlikda ishlash va bu orqali davlat tomonidan berilayotgan yordamni manziliga yetib borishini ta'minlash. bu usul ancha samarali bo'lganini quyidagi raqamlardan bilib olishimiz mumkin. 1978 yildan 2017 yilgacha Xitoydagi qishloqlar aholisining 94.4 foizi ya'ni 740 million kishi kambag'allik holatidan chiqarildi. Oxirgi 5yilda esa 68 million kishi kambag'allik holatidan chiqdi. Qishloq aholisining yillik daromadi yiliga o'rtacha 10.4 foizga ortib bormoqda. Oxirgi 8 yil davomida Xitoy davlati tomonidan kambag'allikka qarshi kurashish uchun 240 milliard dollar sarflandi va buning natijasida 2021 yil 25 fevralda Xitoy hukumatida kambag'allik to'liq tugatilganligini e'lon qildi.

Alohida ta'kidlash joizki Prezidentimiz tashabbusi bilan yo'lga qo'yilayotgan "raqamli iqtisodiyot" tushunchasi ham Xitoy tajribasi asos qilib olgan manzillikni ilgari suradi: Raqamli texnologiyalardan foydalanib aholining yordamga muhtoj qatlamini keng qamrovda va yuqori aniqlikda aniqlash mumkin. Ularga beriladigan subsidiyalar va yordam pullarini to'g'ri yetib borishi va kerakli darajada foyda berayotganini aniqlash ham osonlashadi. Aholining yordam bilan ta'minlangan va ta'minlashishi zarur bo'lgan qismning aniq ro'yhatini tuzish imkoniyati tug'iladi.

Kambag'allikka qarshi kurashishning Yevropacha modeli asosida majburiy sug'urta tizimini rivojlantirish yotadi. Yevropa davlatlari kurashning asosiy yo'nalishini xuddi Xitoyda bo'lganidek aholining eng zaif qatlamlariga e'tibor berishdan boshlagan. Xitoy modelidan farqi majburiy sug'urta nazariyasida: odam qancha uzoq ishlasa uning ijtimoiy himoya darajasi shuncha baland bo'ladi, ya'ni unga davlat yoki korhona tomonidan beriladigan imtiyoz va mukofotlar hajmi kattaroq bo'ladi.

Endi esa yurtimizda o'tkazilayotgan kambag'allikni qisqartirish uchun qilinayotgan harakatlarni ko'rib chiqaylik. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev kambag'allikni qisqartirishga qaratilgan chora-tadbirlar bo'yicha o'tkazilgan selektorda quyidagi so'zlarni ta'kidlaganlar: "Dastlabki hisob-kitoblarga ko'ra, 12-15 foiz yoki 4-5 million aholimiz kambag'al. Bu ularning bir kunlik daromadi 10-13 ming so'mdan oshmayapti, degani. Yoki bir oilada mashina ham, chorva ham bo'lishi mumkin, lekin bir kishi og'ir kasal bo'lsa, oila daromadining kamida 70 foizi uni davolatishga ketadi. Xo'sh bunday oilani o'ziga to'q deyish mumkinmi? Prezident sifatida meni odamlarimizning ovqatlanishi, davolanishi, bolalarini o'qitishi, kiyintirishi kabi hayotiy ehtiyojlari nima bo'layapti, degan savol har kuni qiynaydi. Kambag'allikni kamaytirish oylik yoki nafaqa miqdorini ko'paytirish, yoppasiga kredit berish, degani emas. Buning uchun, eng avvalo, aholini kasbga o'qitish, moliyaviy savodxonligini oshirish, odamlarda tadbirkorlik hissini uyg'otish, infratuzilmani yaxshilash, farzandlarini o'qitish, sifatli davolanish, manzilli nafaqa to'lash tizimini joriy qilish kerak", - dedi davlat rahbari. Yuqorida aytilgan so'zlar isboti sifatida har bir mahalla, tuman, shahar va viloyat darajasidagi haqiqiy sharoit va ahvolni tahlil qilindi. Buning uchun, birinchi yo'nalishda kambag'allikka oid real ahvol, ya'ni mahallalardagi daromadi kam oilalar soni haqida ma'lumot yig'ildi, ikkinchi yo'nalishda tuman va shaharning salohiyati, tabiiy resurslari, yer va infratuzilma imkoniyatlari xaritasi tuzildi. Prezidentimiz farmoniga ko'ra tadbirkorlik yaxshi rivojlangan va aholi zich joylashgan hududlar atrofida qishloq xo'jaligiga mo'ljallanmagan va bo'sh turgan yer maydonlarida kichik sanoat zonalarini tashkil etildi. Zarur infratuzilma yaratish uchun kichik sanoat zonalarini boshqarish direksiyalariga byudjetdan

100 milliard so'm ajratildi. Ulardagi yer uchastkalari tadbirkorlarga bozor qiymatida egalik huquqi bilan sotildi. Hozirgi kunda mamlakatda rasman ish bilan band bo'lmagan 1 million 400 mingga yaqin ayollar va yoshlar bor. Xotin-qizlar o'rtasida ishsizlik darajasi B 13.2 foiz, yoshlarda esa 12 foizni tashkil etmoqda. Farg'ona, Samarqand, Andijon, Qashqadaryo va Toshkent viloyatlarida bu ko'rsatkich yuqori. Ammo shuni ham inobatga olish kerakki rasman ish bilan band bo'lmagan aholi soni real ishsizlik darajasidan ancha baland ko'rsatkichni beradi. Chunki davlatimizda xufyona iqtisodiyot darajasi juda yuqori. Ya'ni aholining katta qismi qonunan ro'yhatdan o'tmagan ish faoliyati bilan shug'ullanadi. Aholi daromad topadi va uni o'z ehtiyojlari uchun sarflaydi Ammo davlatda ishsizlik darajasini aniqlash paytida ular davlat idoralaridan ro'yhatdan o'tmaganlari sababli ish bilan band bo'lmagan aholi sifatida qayd etiladi. Bu narsa davlatda real ishsizlik darajasini aniqlashda xatoliklar ro'y berishiga sabab bo'ladi. S. Ishsizlik mavzusi kambag'allik mavzusi bilan deyarli bitta. Chunki xarajatlar doimo mavjud. Agar daromad mavjud bo'lmasa inson avvalo kam ta'minlangan, so'ngra qashshoqlikkacha borishi mumkin. Buning yechimi sifatida quyidagi taklifni kiritamiz: 1+1 dasturi tadbirkorlarni kam ta'minlangan fuqarolar bilan ishlashga undaydi. Kam ta'minlanganlarga yordam bergani uchun tadbirkorlarga ma'lum imtiyozlar beriladi. Biz esa samaradorlikni oshirish uchun bu dasturni rivojlantirishni tavsiya qilamiz: 3 yildan beri xususiy tadbirkorlik faoliyati bilan shug'ullannayotgan shaxs kredit olmoqchi bo'lsa va temir daftarda turuvchi shaxslarning kafilligini o'z zimmasiga olsa, u ishga oluvchi har bir inson uchun kreditning 2 foizini chegirma qilinadi. 3 yil deyilishining sababi o'rtacha 2 yilda 0 dan boshlagan har qanday tadbirkor oyoqqa turib oladi va yetarli tajribani to'playdi. Misol uchun A tadbirkor samarali ishlab kelmoqda va o'z faoliyatini kengaytirmoqchi va 14 foizli stavka sharoitida kredit olmoqchi. U o'z yashash hududidagi temir daftarda turuvchi 1 ta shaxsni ishga olishni va unga tadbirkorlik faoliyati bilan shug'ullanishni o'rgatishni o'z zimmasiga olsa unga kredit 12 foizdan beriladi, agar 2 ta bo'lsa 10,3 ta bo'lsa 8 foizdan.

Sharq allomalarining qarashlarida manfaat, uning uchun harakat masalalariga ham to'xtalib o'tilgan. Buyuk ajdodimiz Yusuf Xos-Hojib o'zining "Qutadgu bilik" asarida shunday yozadi: "Tirik jon borki manfaat deb harakatlanadi"

Har bir insonni o'z manfaatlari harakat qilishga undaydi. Tadbirkorlar kambag'allarga yordam berishdan o'zlari ham foyda ko'rsalar bu harakatni ko'proq qilishni istaydilar. Kambag'allar esa ish bilan band bo'ladilar, daromadga ega bo'ladilar va eng asosiysi tadbirkorlikni o'rganadilar. Ma'lum vaqt o'tgach ularga subsidiya berilsa ular uni to'g'ri ishlata oladilar. Chunki tadbirkorlar bilan ishlab o'rgangan tajribasini qo'llab ish ko'rish shunchaki davlat tomonidan berilgan pulni sarflab yuborishdan ko'ra ancha samaraliroqdir. Bu yechimning eng asosiy 3 ta afzalligi mavjud:

1. Kambag'allikka qarshi kurashga faqat davlat tashkilotlari emas, xususiy sektor ham jalb qilinadi.
2. Insonlarga berilayotgan yordam pullari, jihozlar endi samarali faoliyat yuritadi.
3. Eng asosiysi, u insonlarda boylik haqida tasavvur paydo bo'ladi, ularda faqat ishlab pul topishgagina emas, o'z biznesini ochish va yo'lga qo'yishga bo'lgan ishtiyoq uyg'onadi va yaqin kelajakda bu ishtiyoq albatta harakatga aylanadi.

Dinimiz Islomda ham bu borada juda samarali amallar keltirilgan. Chunki dinimiz insonlarga yaxshilik qilishga, ayniqsa jamiyat zaif qatlami: yetimlar, beva ayollar, miskinlar va bemorlar holidan xabar olish va ularga yaxshilik qilishda katta savob va yaxshilik borligini ta'kidlaydi. Misol uchun zakot. Zakot bu inson mol-mulki ma'lum bir darajaga yetgach mulkning 40 dan biri miqdorida miskinlarga

beradigan puli. Bu amal ham beruvchiga katta savob va baraka beradi, ham oluvchiga katta yordam bo'ladi va eng asosiysi jamiyatdagi iqtisodiy tengsizlik darajasini keskin pasaytiradi. Chunki har bir tadbirkor, har bir boy odam zakotni o'z vaqtida berishni odat qilsa ma'lum vaqt o'tgach jamiyatda kambag'allar qolmaydi. Kambag'allikni qisqartirishda hisobga olish zarur bo'lgan omillardan biri bu albatta inson kapitalidir.

Inson kapitaliga sarmoya kiritish orqali barqaror iqtisodiy rivojlanishga erishishning asosiy omillaridan biri bu ta'limdir. Ta'lim hayot sifatini yaxshilaydigan, odamlarning mahsuldorligini oshiradigan va ish imkoniyatlari bilan band bo'lish orqali kambag'allik darajasini yo'q qiladigan omil hisoblanadi. 2016-yildan 2019-yilgacha maktabgacha ta'lim muassasalari soni respublika bo'yicha 1830 taga ko'paydi, ushbu muassasalarda pedagogik xodimlar soni va o'quv o'rinlari mos ravishda 36,8 ming va 223,7 mingga ko'paydi. Shu davrda 3-6 yoshli bolalarni maktabgacha ta'lim bilan qamrab olish ko'rsatkichi 23,8 foizdan 40 foizga oshdi (2020 yilda 60 foiz). Shuningdek, keyingi yillarda ta'lim muassasalari soni sezilarli darajada oshdi - 2016-2019 yillar orasida mos ravishda 9720 tadan 10090 taga yetdi va 49 ta yangi oliy ta'lim muassasasi ochildi. 2020-yilga kelib oliy o'quv yurtlarida qabul kvotalari 2017-yilga qaraganda 2,5 barobarga oshdi va natijada yoshlarning oliy ta'lim muassasalariga qabuli 9 foizdan 25 foizga oshdi.

Oxirgi 4 yil ichida sog'liqni saqlash sohasida ham keng ko'lamli islohotlar amalga oshirildi. Kasalxonalar va ulardagi o'rinlar soni mos ravishda 99 va 21,4 mingga oshdi. Aholi umr ko'rish davomiyligi 2017-yildagi 73,7 yoshdan 2020-yilda 74,6 yoshgacha oshdi. Har 100 ming kishiga sil kasalligi bilan kasallanish darajasi 2016 yildagi 46,6 dan 2020 yilda 42,4 ga kamaydi. Aholining xavfli o'smalar bilan kasallanish darajasi 2016-yilda 100 ming kishiga 66,8 tadan 2020-yilda har 100 ming kishiga 71 taga yetgani kasalliklarning erta aniqlangani natijalaridan dalolat beradi.

O'zbekiston Respublikasining ijtimoiy siyosati kelgusida davlat taraqqiyotini ta'minlay oladigan yosh avlodni barkamol etib tarbiyalashga qaratilgan va shu bilan birgalikda, ijtimoiy siyosatning oliy maqsadi barcha ijtimoiy guruhlarining o'zini o'zi anglashi uchun sharoit yaratib berishdir. O'zbekistonda ijtimoiy adolatning mustahkamlanishi natijasida aholi turmush darajasi va sifati oshishi kafolatlaydi.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, kambag'allik muammosi bilan turli davlatlar turli bilan kurashadi. Birinchi misoldagi Ester Dyuflo usuli Xitoy tajribasiga zid, chunki birinchi misolda pulni tog'ridan tog'ri sarflash qoralansa ikkinchi usulda buning aksi: agar yordam o'z manzilgabyetib borsa bu usul ham yaxshi ekanligi ta'minlanadi. Yevropa tajribasi esa yuqoridagi ikkala tajribadan ham ajralib turadi. Bunga sabab bu uchchala usul uch xil mintaqada o'tkazilgan: Osiyo, Afrika va Yevropa

Bizning fikrimizcha Dyuflo usuli mamlakatimizda samara beradi. Chunki aholiga tadbirkorlik uchun ajratilgan imtiyozli kreditlarni ular iste'mol uchun ishlatganlari, ajratilgan

ISSN 2181-1539

chorva hayvonlarini sotish holatlari kuzatilgan. Dyuflo usulida bo'lganidek aholini o'z manfaatlari orqali harakatga keltirish ancha samarali deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yilning 7 fevralidagi "O'zbekiston Respublikasini yanada reivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli farmoni
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga murojaatnomasi. 2020 yil 29 dekabr

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

1. Abhijit Banerjee and Esther Duflo "Poor Economics: Rethinking Poverty and the Ways to End it" 2012 [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

2. B. Xodiyev, SH. Shodmonov "Iqtisodiyot nazariyasi". T-"Barkamol fayz media" nashriyoti 2017
3. SH. Shodmonov "Iqtisodiyot nazariyasi" T- "Toshkent" 2020
4. Katz, Michael L; Rosen, Harvey S " Microeconomics" 1994
5. Sasha Abramsky "The American Way of Poverty: How the Other Half Still Lives " 2014

Умарова Дилфуза Сатволдиевна

Андижанский машиностроительный институт, старший преподаватель E-mail: [tex\\_umarova@mail.ru](mailto:tex_umarova@mail.ru) Тел+998934473582

ТАЛАБАЛАРГА ГЕОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ КУНИКМАЛАРИНИ  
УРГАТИШ

ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НАВЫКАМ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ

### TEACHING STUDENTS IN GEOMETRIC MODELING SKILLS

Аннотация

Компютер воситаларидан фойдаланган холда таълим соҳасида замонавий ахборот технологияларининг жадал ривожланиши график фанларни уқитишда янги имкониятлар яратмоқда. Мамлакатимиз тараккиётининг хозирги босқичида касбий олий таълимнинг максимал механик бозорида рақобатбардош, масъулиятли, самарали касбий фаолият учун малакали мутахассисларни тайёрлаш, коммуникатив, уз билимларини тизимли равишда янгилашга тайёр.

Аннотация

Быстрое развитие современных информационных технологий в сфере образования, использующих компьютерных средства, предоставляет новые возможности в преподавании графических дисциплин. Целью профессионального высшего образования на современном этапе развития нашей страны является

ISSN 2181-1539

подготовка квалифицированных специалистов к конкурентоспособной, ответственной, эффективной профессиональной деятельности на рынке труда коммуникативный, готовый систематически обновлять свои знания.

Annotation

The rapid development of modern information technologies in the field of education, using computer tools, provides new opportunities in teaching graphic disciplines. The purpose of professional higher education at the present stage of development of our country is to prepare qualified specialists

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
for competitive, responsible, effective professional activity in the labor market, communicative, ready to systematically update their knowledge. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

**Ключевые слова:** геометрическое моделирование, графические дисциплины, форма обучения, информационные технологии. инновационные изменения в образовании.

**Калит сузлар:** геометрик моделлаштириш, график фанлар, таълим шакли, ахборот технологиялари. таълимдаги инновацион узгаришлар.

**Key words:** Apostille: geometric modellashirish, schedule fanlar, taalim shakli, ahborot technologyalari. taalimdagi innovation.

Эта статья посвящена организации высшего образования на современном уровне требований и потребностей, в частности к проблемам преподавания графических наук в высших технических учебных заведениях.

При нынешнем развитии технологий традиционное обучение кажется устаревшим, потому что требуется донести большой объем информации за короткий промежуток времени и проверить ее усвоение учащимися. Но основной причиной является нехватка времени. Обучение с помощью компьютерных систем позволяет за короткое время донести большой объем информации, провести текущие, промежуточные и итоговые проверки усвоения материала учащимися.

Современный этап развития науки и техники, различных отраслей промышленности предъявляет повышенные требования к подготовке высококвалифицированного инженерно-технического персонала, успешно владеющих техническими знаниями. Целью профессионального высшего образования на современном этапе развития нашей страны является подготовка квалифицированных специалистов к конкурентоспособной, ответственной, эффективной профессиональной деятельности на рынке труда коммуникативный, готовый систематически обновлять свои знания [1]. Это подготовка квалифицированных специалистов, обладающих устойчивыми компонентами творческого мышления, способными быстро адаптироваться в зависимости от условий. Широкое применение автоматизированных систем управления и при обработке информации в условно-графическом виде стали очевидны такие составляющие инженерного мышления, как динамизм, образность, системное, алгоритмическое и ассоциативное мышление, визуальное представление результатов своей деятельности. Роль геометрического моделирования в инженерном образовании, науке и производстве возросла [2].

ISSN 2181-1539

Современные технологии позволяют визуализировать сложные пространственные формы, создавать понятные руководства, SD-модели, электронные плакаты и библиотеку презентаций. В компьютерной модели можно не только формировать физико-механические характеристики, такие как геометрическая форма, плотность, твердость, пластичность, способность к отражению, изгиб, кручение, анимация сдвига и взаимодействия. В результате применение компьютерной визуализации в учебном процессе позволяет учащимся правильно формировать образ видения пространственных форм. Кроме того, основываясь на наших исследованиях, тренировка SD-визуализации считается самым мощным активирующим фактором [3]. Студенты часто проявляют желание самостоятельно освоить технологию трехмерного моделирования. И для того, чтобы осуществить эту деятельность, им необходимо

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
тщательно изучить моделируемые объекты и их свойства, глубже вникнуть в мвзу и изучаемые детали [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

Одна из базовых дисциплин при подготовке специалистов технических направлений является "Начертательная и инженерная графика". Изучение этой науки развивает пространственное представление графических объектов у учащихся:

- J графические объекты, связанные с определенными конструктивными проблемами овладение методами и приемами рефлексий;
- S учитывая многие особенности, принятые в графических документах овладеть правилами формирования чертежа хорошего уровня, учет многих особенностей графических документов позволяет освоить правила создания чертежа хорошего уровня.

С другой стороны, первокурсник, не имеет полной информации и понятие о некоторых предметах, которые будут изучаться в следующих курсах. Поэтому он не знает, когда и какие знания, полученные им на первом курсе, будут использованы в следующих курсах, и вообще не имеет представления о том, понадобятся ему эти знания или нет. Этот предмет не связан напрямую с другими предметами в конкретном семестре. Это не позволяет учащимся иметь представление о необходимости данного предмета.

Известно, что "Начертательная геометрия" является основой "Инженерной графики" и преподаётся в процессе подготовки инженеров на протяжении нескольких столетий. Эта наука является одной из базовых в процессе инженерной подготовки. Последние достижения науки наглядно продемонстрировали ряд проблем в этой науке.

Начертательная и инженерная графика наука, имеющая междисциплинарную связь, имеет прямое и косвенное отношение ко многим дисциплинам, Начертательная геометрия является первой ступенькой на пути в мир технических знаний. Изучая начертательную геометрию, мы учимся азам технического черчения. Изображение пространственной фигуры на плоскостях проекций будет выглядеть плоским рисунком, поэтому для представления фигуры в трехмерном изображении необходимо применять определенные правила и развивать пространственное мышление. Уникальность современных форм обучения заключается в том, что процесс обучения проявляется в сосредоточенности на учащегося. Компьютеризация образовательного процесса

ISSN 2181-1539

облегчает выполнение этой задачи. Характер каждого учащегося, его уровень и возможность бывает индивидуальной. Во многих случаях общение преподавателя и студента мысленно с ним легко общаться через компьютер. Для еще одного студента освоение материала намного легче в моделях, близких к реальности.

Благодаря возможностям компьютерных программ мы можем, например, рассмотреть любую мелкую деталь, изменить способ отображения модели на экране, придать ей прозрачность или превратить ее в рамку. В процессе работы студент, проводя различные опыты с моделью, выполняет множество операций. У учащегося есть возможность рассмотреть объект со всех сторон, вырезать его, объединить с другой моделью, переместить и многое другое

Особенностью современных форм обучения является специфический образовательный процесс. Она проявляется в том, что она ориентирована на личность. Компьютеризация учебного процесса это облегчает задачу. Характер каждого учащегося, его уровень и возможность бывает индивидуальной. Во многих случаях учитель мысленно поддерживает студента, ему легко

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
общаться через компьютер. А еще одного студента освоение материала намного легче в моделях, близких к реальности [4]. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Лекция в аудитории по современным программам образования и обучения составляют сорок процентов продолжительности этого курса. Лекции помогут научиться: строить чертежи, т. е. изображать пространственные трехмерные образы на плоском двухмерном чертеже, читать чертежи, т. е. по плоскому изображению представить технический объект предметного пространства, на плоском чертеже решать позиционные и метрические задачи относительно взаимного положения пространственных объектов. Оставшаяся часть обучения делится на формы, обеспечивающие индивидуализацию учебного процесса, такие как анализ существующей практики, обсуждение, формирование идей.

Основная цель курса инженерной графики - предоставить студентам знания, навыки и квалификацию, необходимые инженеру любой специализации для выражения своих технических мыслей и воображения с помощью чертежа и понимания принципов работы конструкций по чертежу, рекомендуемых технических продуктов. Теоретическая часть инженерной графики чертёж основан на законах геометрии. В процессе изучения инженерной графики студенты создают представление о деталях, сборных узлах и их чертежах, а также знакомятся с элементами конструирования деталей и элементами их обработки. Основные правила оформления документов конструктора инженерной графики считаются первым этапом, на котором при изучении инженерной графики можно привести как можно больше цитат, имеющих широкое значение, определяющее цель и содержание науки как науки и учебной науки, осваиваемой учащимися [5].

Таким образом, задача обучения состоит в том, чтобы уметь мыслить творчески, анализировать, создавать идеи и находить решения. Несмотря на возрастающую мощность компьютерных программ, человеческий фактор становится все более важным элементом инновационного производства. Этот вид производства требует

ISSN 2181-1539

только знающих, находчивых и уникальных специалистов. Применение компьютера дает нам новые инструменты для организации этих отношений. Сетевые технологии позволяют обмениваться электронными документами, контролировать процесс выполнения заданий, демонстрировать методы работы онлайн, то есть в удаленной форме. Во время обучения вне аудитории у нас будет возможность подключиться к рабочему каналу студента, контролировать или помогать с правильностью выполнения задания. Возможность общения с преподавателем во времени вне аудитории, проводя большую часть времени перед компьютером и привыкая к условиям удаленного общения, имеет большое значение для современных студентов [6].

Качество подготовки инженерных кадров аналитическая проработка вопросов овладения средствами графических наук с использованием современных возможностей графических систем автоматизированного процесса проектирования, формирование у студентов технических специальностей системно-пространственного воображения и определением механизмов, позволяющих поднять сформированность геометромодельных умений на более высокий уровень. уровень подготовки конкурентоспособных специалистов. Также выросла потребность в творческой активности

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING  
специалиста и развитием мышления, разработке, оценке, выходе с рационализаторскими предложениями. В настоящее время количество студентов, которые являются выпускниками технического направления бакалавриата с высшим образованием, увеличивается с каждым днем. В процессе достижения поставленной цели возникла необходимость выполнения следующих задач [7].

Сравнительная оценка графических наук в современном образовании, высшей школе информационные технологии и изменения в процессе совершенствования положение графического образования в период, информация в изучении графических наук определить основные этапы применения технологии;

1. сравнительная оценка графических наук в современном образовании, высшей школе информационные технологии и изменения в процессе совершенствования положение графического образования в период, информация в изучении графических наук определить основные этапы применения технологии;
2. графический потенциал учащихся при компьютеризации учебного процесса вопросы формирования, обучение инженеров в реальных условиях проекта практикоориентированный подход, от визуальной информации в образовательном процессе повысить эффективность использования;
3. обучение на основе практики и профессиональных навыков, создавать пособия и проводить научные исследования.

Интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий исходя из требований к подготовке специалистов в области динамически изменяющиеся аспекты формируемого графического обучения научные исследования является предметом его работы. Предусмотренная инновационная информация из научноисследовательской работы в эпоху изменений в области технологий графического образования, в частности современные возможности преподавания геометрии и

ISSN 2181-1539

инженерной графики определяется, исходя из требований и потребностей предприятий-работодателей в образовательном процессе организация считается методологией [8].

В процессе достижения основной цели и проведения сопутствующих научно-исследовательских работ были получены следующие научно-инновационные результаты:

4. место и место графических наук в современном образовательном процессе был определен;
5. учитель графики в условиях информатизации образовательного процесса Объяснена необходимость изменения динамики роли:
6. организовать учебный процесс исходя из требований и потребностей предприятий-работодателей

Для методики рекомендована авторская интерпретация. Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий составление исходя из требований к подготовке специалистов в период современные возможности обучения геометрии и инженерной графике, формирование системно-пространственного воображения у студентов технических специальностей направления, компьютеризация студентов учебного процесса. Даны научные рекомендации по вопросам формирования изобразительного потенциала, графического

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
формирование и изменение наук на основе аналитического и системного подхода механизмы  
были определены. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Л  
ЛИТЕРАТУРА:

1. Лейтес Н. С. Возрастная одаренность и индивидуальные различия: избранные труды. - М.: Академия, 2003. - 302 с.
2. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании. - М. Школа - Пресс, 1994
3. Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Е. Эрганова. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 160 с.
4. Умарова Д.С. Формирование навыков творческой креативности у студентов Сборник статей международной научно-практической конференции НИЦ Поволжская научная корпорация» (от 30 апреля 2022 г.) 38- 41 с.
5. Umarova D Tools for studying engineering graphics Research & Development EPRA International Journal of (IJRD) April 2022 129-131p
1. Умарова Д.С. Инновационный подход к образованию в соответствии с требованиями производственных предприятий «Рацамли технологиялар, инновацион голялар ва уларни ишлаб чиқариш соҳасида қуллаш истиқболлари» мавзусида Халқаро илмий-амалий конференция Андижон машинасозлик институти . 12 июнь 2021 йил, Андижон 133-135,б
2. Умарова Д.С. Таълим жараёнида визуал маълумотлардан фойдаланиш «Российская наука в современном мире» XXVII Международная научнопрактическая конференция .15 января 2020 Москва 138-140с
3. Умарова Д.С. Таълим бериш жараёнини компьютерлаштиришда талабаларнинг график салоҳиятини шакллантириш Машинасозлик Илмий-техника журнали

ISSN 2181-1539

№2, 2022 йил 33-386

Дадажоновна Мартабахон Махмудовна

Иқтисод фанлари номзоди, доцент  
Андижон машинасозлик институти  
Тел.:+998993261601

**ЛОГИСТИКАНИНГ АСОСИЙ ОМИЛЛАРИ ВА ИМКОНИЯТЛАРИ**

**КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ЛОГИСТИКИ**

Аннотация

Z

Маколада логистикани куллашнинг асосий омиллари ва имкониятлари атрофлича таҳлил этилгани ҳолда, логистиканинг иқтисодий фаолиятни бошқаришнинг умумий концепциясида эгаллаган урни атрофлича ёритиб берилган.

Аннотация

В этой статье подробно анализируются основные факторы и возможности логистики, подробно анализируется роль логистики в общей концепции управления экономической деятельностью.

Annotation

In this article are analyzed the main factors and opportunities of logistics in detail, the role of logistics in the general concept of managing economic activity.

**Калит сузлар:** логистика, моддий-техник таъминот, логистик

*оптималлаштириш, интеграцион логистика концепцияси моддий ресурслар, бозор конъюнктураси, продуцентлар.*

**Ключевые слова:** Логистика, материально-техническое обеспечение,

*оптимизация логистики, комплексная логистическая концепция, материальные ресурсы, конъюнктура рынка, производители*

**Key words:** Logistics, material and technical support, logistics optimization, integrated logistics concept, material resources, market situation, producers

Кейинги йилларда мамлакатимизда транспорт-логистика тизимини такомиллаштириш, ушбу омиллардан фойдаланган ҳолда юртимизнинг экспорт салоҳиятини ошириш борасида кенг куламли ишлар амалга оширилмоқда. Хусусан, 2020-йил якунларига қура “Uzbekistan Airways” компанияси томонидан 41,7 минг тонна юк ташилиб, бу курсаткич 2019 йилга нисбатан 1,45 баробарга ошди. Юқларни ташиш ҳажмини ошириш мақсадида катновлар Истанбул, Урумчи, Острава, Шанхай, Сеул, Дехли, Шисязьяжуан, Лъеж йуналишлари бўйича утган йилда қушимча чартер

шартномалар имзоланди. Ушбу ишларнинг бажарилиши натижасида ойлик юк ташувлар даромади 1,3 млн. доллардан 5,7 млн. долларга ошди. 2021- йил давомида 12 268 та рейс амалга ошириш оркали 1 933 минг йуловчи ва 42,5 минг тонна юк (шу жумладан пуллик багаж ва почта) ташиш режалаштирилди. Жорий йилда юк ташувлари хажмини янада ошириш мақсадида Тошкент-Гонконг-Тошкент-Тель Авив- Тошкент ва Тошкент-Гонконг-Тошкент-Киев-Тошкент янги йуналишлар буйича парвозларни амалга ошириш, ушбу йуналишлар буйича 2 минг тонна юк ташиш ва 5,8 млн. А^Ш доллари миқдорида қушимча даромад олиш кузда тутилган.

Шу билан бир каторда, 2021 йил 6 апрел куни Тошкент шаҳрида бўлиб ўтган “Иннопром-2021” халқаро саноат кургазмаси доирасида “Ўзбекистан Темир йуллари” АЖ ва Россиянинг “РЖД Логистика” компанияси вакиллари ўртасида озик-овқат махсулотларини, шу жумладан кишлоқ хўжалиги махсулотларини музлатгичли махсус рефрижератор контейнерларда ташиш учун Агро-Экспресс поездларни ташкил қилишга қилишиб олинди. Мазкур янги йуналиш Ўзбекистоннинг экспорт ташувлари, айниқса мева-сабзавот махсулотлари экспортини ривожлантиришга ижобий таъсир қўрсади.

Экспорт қилинаётган юкларни қушни давлатлардан темир йул оркали имтиёзли нархларда ўтказиш буйича олиб борилаётган ишлар натижасида Транспорт вазирлиги ва “Ўзбекистан темир йуллари” АЖ томонидан МДХ, Эрон ва Болтик бўйи давлатлари темир йул маъмуриятлари билан ўтказилган учрашувлар натижасида 2021 -йил учун бир катор чегирмалар олиншига эришилган. Бу эса, маҳаллий ишлаб чиқарувчиларнинг экспорт салоҳиятини оширишга ва ўзбек махсулотларининг рақобатбардошлигини янада мустаҳкамлашга хизмат қилади.

Шунингдек, ҳозирги кунда Транспорт вазирлиги томонидан давлатимиз

раҳбари ташаббуси билан янги “Мозори-Шариф-Абул-Пешавор” ва “Хитой - Ўзбекистон - Ўзбекистан” транспорт ва транзит йулакларини яратиш борасида йулининг қурилиши Ўзбекистан тизимли ишлар олиб борилмоқда. Хусусан, “Мозори-Шариф-Абул-Пешавор” темир ва Урта Осиё мамлакатларига дунё океанига чиқишга энг яқин йул бўлиб, Жанубий Осиё темир йул тизимини Марказий Осиё ва Евроосиё темир йуллари билан ўзвий боғлаш имконини беради. Бу ўз навбатида, мамлакатимиз транзит салоҳиятининг кескин ошишига хизмат қилади. Лойихани амалга ошириш натижасида Покистондан Ўзбекистонга юкларни ташиш 35 кун эмас, балки 3-5 кунни ташкил қилади. “Хитой - Ўзбекистон - Ўзбекистан” темир йул қурилиши лойихасининг амалга оширилиши Осиё Тинч океани ва Хитойдан Ўзбекистон хамда Ўзбекистон оркали юкларни Европа мамлакатларига ташиш учун янги халқаро транспорт коридорини яратади. Ҳоловерса, юкларни етказиб бериш вақти кескин қисқариб, Ўзбекистоннинг транзит салоҳиятини янада оширишга хизмат қилади. Шу жиҳатдан олиб қараганимизда, логистик таъминотнинг назарий асосларини Ўзбекистоннинг ўзига хос шароитларида иш юритаётган қорхоналар фаолиятига тадбиқ қилиш имкониятларини янада чуқурроқ ўрганиш ҳозирги кун талабидир.

Логистика асосий мазмун ва моҳияти жиҳатидан ҳам ашё ва материалларни ишлаб чиқарувчиларга, истеъмолчиларга етказиш жараёнларини режалаштириш, назорат қилиш, транспорт операцияларини ташкил этиш ва бошқариш, юкларни

ISSN 2181-1539

омборларда сақлашни ташкил этиш, махсулотларни истеъмолчига ўнинг талабларига қўра, етказиб бериш билан боғлиқ, муаммолар ечимини топишни кузда тутати[1].

Бу вазифаларни амалга ошириш уларни узаро боғлиқликда таҳлил ва тадқиқ этиш тизимли ёндашувни талаб қилади, чунки умумий жараёнларнинг ҳар бири уз навбатида, жуда мураккаб ишлаб чиқариш ва реализация билан боғлиқ, булган операцияларни оптималлаштиришни тақозо этади.

Логистиканинг ижобий хусусиятларини онгли равишда куллашни бошлаган олимлар ва амалиётчилар каторида, биринчи навбатда, атроф-муҳитнинг таҳлили, амалий ҳисоб юрийтиш, озик-овкатларни таксимлаш, инсон фаолияти билан боғлиқ жараёнларни башорат қилиш ва бошқа соҳаларда иш юритган қадимги ва урта асрлардаги йирик мутахассисларни тилга олиш лозим. Аммо уларнинг қупчилигини номлари бизгача етиб келмаган. Француз олими Вьетт (16 аср), Француз кейинчалик эса, Рус олими Жомини (19 аср), Немис олими Рюстов (19 аср) қабилар биринчилардан бўлиб, логистика, унинг хусусиятлари ва услублари ҳақидаги маълумотларни йиғиб, ривожлантириб, уларни етарли даражада бутун булган илмий амалий тизим қуринишига келтирганлар. Уша пайтларда атроф-муҳит таҳлили, инсон ҳаётининг энг ахамиятли жараёнларини бошқариш ҳамда тизимли равишда аниқ, ҳисоб-китоблар асосида башорат қилувчиларни логистика бўйича мутахассис деб ҳисоблашган.

Харбий ҳужалик ва илмий тизимларни логистик бошқарувнинг амалиёти самарасини оширишга ва назарияси кескин ривожланишига, утган асрнинг 30 ва 50-70 йилларида чет эл олимлари, изланишлар олиб борувчи ташкилотлар, ҳамда дунёнинг кучли ишлаб чиқариш, транспорт, тижорат компанияларининг жамоалари муносиб ҳисса қушдилар.

Ўзбекистонда илк бор олиб борилаётган логистик изланишлар ҳамда ишлаб чиқариш ва тижорат фаолиятининг ҳар хил турларини бошқаришда логистик бошқарувнинг амалиётга кириб бориши, иктисодиётни инновацион тараққиётга утаётган, мамлакат иктисодиётида ривожланаётган устувор йўналишлар ва эҳтиёжларга жавобан турли соҳаларда логистика тамойиллари изчиллик билан амалга оширилмоқда.

Логистиканинг ижобий хусусиятлари жорий қилинишига, биринчи навбатда, ишлаб чиқариш фаолияти йўналишини ишлаб чиқарувчи, етказиб берувчи ва сотувчи бозоридан истеъмолчи бозори томон ўзгариши сабаб булмоқда. Бу уз навбатида, моддий-техник таъминот, сотиш, транспорт таъминоти ва мамлакатда илгари мавжуд булмаган улгуржи ва чакана савдо соҳаларидаги қатор жиддий ва чуқур изланишларни амалга оширишни тақозо этади.

Харажатларни логистик оптималлаштиришнинг зарурлиги ва мақсадга мувофиқлигини, ишлаб чиқариш, моддий-техник таъминот, сотиш ва савдо фаолиятининг бошқа йўналишларида юзага келаётган янги шароитларда турли хилдаги хизматлар курсатишнинг долзарблиги ва ишончилигини ҳисобга олган ҳолда, мамлакатда логистика билан шугулланувчи тадқиқотчилар сафи кенгаймоқда.

Товар маҳсулотлари ишлаб чиқариш билан боғлиқ булган айрим функционал жараёнларнинг мураккаблиги ва ўзига хос хусусиятларга эга эканлиги учун, ахборот ва

ISSN 2181-1539

молиявий оқимларни бошқаришда логистик ёндошув имкониятларини, ҳамда логистик хизмат курсатишнинг ҳуқуқий таъминоти муаммолари устида изланишлар амалга оширилмоқда.

Замонавий иктисодиётда логистика фани қуйидаги ривожланиш босқичларига ажратилади:

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Биринчи боскич 60-йилларга тугри келади ва муомала соҳасида моддий окимларни бошқариш учун логистик ёндошишни куллаш билан тавсифланади. Ушбу даврда иккита асосий кўйдаги риоя қилина бошланди:

1. ишлаб чиқариш ва ташишдаги алоҳида мавжуд булган моддий окимлар бошқарувнинг ягона тизими билан узаро боғлиқ эканлиги;
2. моддий ресурслар жисмоний таксимотнинг айрим функциялари интеграциялашуви сезиларли иктисодий самара бериши мумкинлиги.

Жисмоний таксимотнинг оптималлашуви масалалари ҳамма вақт кун тартибида турган. Масалан, етказилаётган юк бирликларининг қайтарилиш тезлиги ва улчамининг оптималлашуви, омборлар жойлашиши ва амал қилишининг оптималлашуви, транспорт йуналишлари ва графикларининг оптималлашуви ва хоказо. Одатда, ушбу масалалар алоҳида-алоҳида тарзда ечилади, ва бу тизимли самарадорликни таъминламайди. Логистик ёндашишнинг хусусияти эса, уларни тизимли ечимини топишдан иборатдир.

Логистика ривожланишидаги **иккинчи боскич** XX асрнинг 80 -йилларига тугри келади. Ушбу даврда логистиканинг интеграцион асоси кенгайиб, у ишлаб чиқариш жараёнини ҳам қамраб олди.

Логистика нуқтаи назаридан 80- йиллар ривожланиши куйидагилар билан тавсифланади:

- жисмоний таксимот қийматининг тез ўсиши;
- логистик жараёнлар бошқарувини амалга оширувчи менежерларнинг касбий маҳорат даражасини ошиши;
- логистика соҳасидаги узок муддатли режалаштириш;
- ахборот тўплаш ва логистик жараёнларни назорат қилиш учун компьютерларнинг кенг миқёсда қулланилиши;

3. жисмоний таксимотнинг марказлашиши;
4. материал ўтказувчи занжирларда захираларнинг кескин камайиши;
5. таксимотнинг хақиқий харажатлари тугри аниқланиши;
6. моддий окимнинг охири истеъмолчигача булган харажат қийматини пасайтириш буйича тадбирларни белгилаш ва амалга ошириш.

**Учинчи боскич** эса, ҳозирги вақтга тегишли бўлиб, у куйидагилар билан тавсифланади:

7. бутун жаҳон иктисодиётидаги бозор жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришда фундаментал ўзгаришлар содир бўлади;
8. моддий ва ахборот окимлари тезда ўзатилишини таъминловчи, замонавий коммуникацион технологиялар, махсулот харақатининг барча босқичлари мониторингини амалга оширишга имкон беради;

ISSN 2181-1539

9. логистика соҳасида хизмат курсатиш билан шугулланувчи тармоқлар ривожланади;

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
10. Логистика концепцияси (унинг асосий коидаси бу интеграциядир), таъминот, ишлаб чиқариш ва тақсимот занжирлари иштирокчиларининг қўлиги томонидан тан олина бошлайди;

11. материал етказувчи субъектлар йигиндиси умумийлашиб боради.

Илмий йўналиш ҳисобланган логистиканинг қулами янада кенг тарқалмоқда. Айни пайтда у математика, кибернетика, статистика ва иктисодиётнинг қатор фанлари билан ҳамма вақт боғлиқ махсус фан сифатида ажралди. Логистиканинг назарий қоида ва аниқ тавсиялари қўлаб қўйилган компанияларнинг амалий фаолиятига фаол таъсир этилаётир. Амалий соҳада фойдали иш қўлқўлларли сезиларли иктисодий самарада ишлаб чиқариш ва муомала соҳасида харажатлар ҳамда вақтни қисқа муддатида намоеъ булади.

Моддий ресурсларнинг оғбор захиралари миқдоридаги умумий тежамқорлик сарф-харажатларни пасайтиришда қатта улушни ташкил қилади.

Логистик қараёнларда вақтни тежаш аниқ маҳсулотни ишлаб чиқариш қараёнида ёки уни манфаатдор харидорга етказиб беришда тез ҳамда аниқ қўлишининг ошиши ҳисобидан ташкил этилади[2].

Оқимларни бошқаришнинг шаклий тизимининг ўзгариши ва уларнинг логистик асосларга ўтиши моддий, пул ва бошқа оқимлар элементлари ва қараёнларига эга бўлган логистик қўлини бошқариш хусусиятига эгадир.

Логистикага нафақат саноатда, қишлоқ хўжалиги, савдо ва транспортда, балки хизматлар соҳаси, банк ва сўғуртаишида қўлдан кейинги хизматни ташкил этиш, қўммунал хўжалиқда, сайёҳлик ва фаолиятнинг бошқа соҳаларида ва қараёнларни бошқаришнинг асоси сифатида муқожаат қилинади.

Логистика иктисодий ва бошқарув қараёнларини оптималлаштириш услубияти сифатида қўпинча кенг маънода қўлланилади ҳамда тушунилади.

Логистиканинг юқори сўрғатларда ривожланиши маълум даражада продуцентларнинг (товарларни тайёрловчи ва етказиб бериувчилар) рақобат ва бозор қўнъюнқтурасига ўз вақтида таъсир қўрсатиши, тез ўзгарадиган аҳволга мослашишга интилиш зарурати билан тушунирилади.

Шуни таъқидлаш қўракки, логистика назариясидан амалий соҳада мажмуа тарзида тулик фойдаланишни қўкатгина иктисодиёт ва фикрлаш ривожланишининг муайян даражасига етгандагина амалга ошириш мўмкин. Логистикани қўллаш даражаси қўмиятни ривожлантириш даражасининг қўлвосита мезони ҳисобланади.

Айни пайтда амалиёт шуни қўрсатадики, логистиканинг айрим элементлари, услўлари ва услўларидан фойдаланиш қараёнларини ташкил этишнинг бирламчи босқичларида ҳам инқор этиб бўлмайди.

Ишлаб чиқариш-хўжалиқ фаолиятини режалаштириш, ташкил этиш ва назорат қилишда логистик қўнцепцияларни қўллаш иктисодий қараёнлар ҳамда қўлатларни бошқариш бўйича тизимли ёндошувни тушуниш ва амалий бақариш борасида янги сифатли даража ҳисобланади. Асосида илғари ётиборга олинмаган тартиб ва

ISSN 2181-1539

ёндошувлар бўлган ишлаб чиқариш ва фойдаланишни логистик ташкил этишга ўтиш заруратини аңглаш, амалиётда назарий қўхатдан самарали, бироқ аввал хўжалиқ фаолиятини мажмуа

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
тарзида ташкил этишнинг бир-бири билан боғланмаган ишланмалар, лойихалар ҳамда дастурларни амалга ошириш имконини беради[3]. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

Логистик концепциянинг замонга мос равишда узгариши логистик тизимларни реал куришда бошқаришнинг эски, анъанавий механизми яратилишида намоён булади. Бунда самарасиз ва кам самарали элементлар бартараф этилади. Логистик тизим доирасида барча ижтимоий-иктисодий йуналишлар тубдан узгартирилади. Ҳисса вақт ичида ички ва ташқи муҳит суръатига юқори даражада мослашувчан янги тузилма шаклланади.

Логистиканинг ривожланиши ҳужалик фаолиятини ташкил этиш ва бошқаришнинг тегишли даражасига утишда бутун тизимни келгусида тараккий эттиришга мулжалланган табиий танлашни тартибга солишга қушилишида намоён булади.

Ушбу жараёнлар амалдаги тузилмани мураккаблаштириш ва табакалаштириш йули билан ҳамда катта, бироқ узгаришларни қабул қилмайдиган алоқа ва муносабатлар тизимини соддалаштириш йули билан утказилади. Сон ва сифат узгаришларини туплаш, уларни намоён этишни бирлаштириш ҳамда табакалаштириш логистик тизимларни мунтазам такомиллаштиришга ёрдам бериб, уларни қабул қилинаётган қарорларни оптималлаштириш ва ҳужалик алоқаларини оқилона ташкил этиш йулларини излашни фаоллаштиради.

Кейинги йилларда қуплаб мамлакатлар иктисодиётида ишлаб чиқариш самарадорлигини айнан муомала соҳасида сарф харажатларни қамайтириш ҳисобидан оширишга алоҳида эътибор берилмоқда. Тарбий Европа мамлакатларида утказилган тадқиқотлар натижасида шу нарса аниқландики, товар ишлаб чиқариш, хом ашёни истеъмолчига етказиб бериш ва тайёр маҳсулотни транспортда ташишни уз ичига оладиган жами вақтнинг 98 фоизи унинг моддий-техника таъминоти ва сотишнинг турли каналлари бўйича утишига ва сақлашига тўғри келади. Товарларни бевосита ишлаб чиқариш эса, факат жами вақтнинг бор йуғи 2 фоизини, транспортда ташиш эса 5 фоизни эгаллайди, ҳолос.

Еарбий Европа мамлакатларида айни пайтда моддий ресурслар захираси ҳажми турли мамлакатларда миллий ялпи маҳсулотнинг 10-18 фоизи атрофида, моддий-техника таъминоти ва сотиш бўйича фаолиятни ташкил этишга кетадиган харажатлар уртача 13 фоизни ташкил қилади. Саноат ва савдода ишлаб чиқариш сарф харажатлари умумий маблағининг уртача 30 фоизига яқини логистика улушига тўғри келади. Бунда логистик чикимлардаги сарф харажатлар куйидаги тарзда тақсимланади: 41 фоиз транспортга, 21 фоиз сақлашга, 23 фоиз моддий захираларга ва 15 фоиз маъмурий харажатларга.

Буюк Британияда утказилган тадқиқотлар натижасига қура, охириги истеъмолчига тушган маҳсулот қийматининг 70 фоизга яқинини логистикага кетган сарф харажатлар (транспортда ташиш, сақлаш, қадоклаш ва хоказолар) ташкил қилади.

ISSN 2181-1539

Шу сабабли, қупгина мамлакатларда логистика соҳасида сарф харажатларни қамайтириш йулларини жадал излаш ишлари олиб борилмоқда. Биринчи навбатда, мутахассислар эътибори куйидагиларга қаратилган;

12. моддий ресурслар билан таъминлаш, уларни сотиш ва сақлашни бошқариш жараёнларини такомиллаштириш;

13. маркетинг фаолиятини, етказиб берувчилр, истеъмолчилар ва воситачиларнинг биргаликдаги ҳаракатини яхшилаш;

Маълумки, ишлаб чиқариш техник йуналишдаги махсулот оқими ташилаётган юқлар умумий хажмининг 3/2 қисмини ташкил қилади. Ушбу махсулотнинг асосий турлари етказиб берувчилар ва истеъмолчиларнинг воситачилик тузилмалари иштирокисиз урнатиладиган тугридан-тугри хужалик алоқалари билан аниқланадиган йуналишларда узгаради. Таксимлаш каналларини тугридан-тугри хужалик алоқалари асосида шакллантириш карама- карши томонга, узок масофа, такрорий ва бошка номаъкул юк ташишлар эхтимоли мавжуд. Бу махсулотни транспортда ташишда узини копламайди, нарх ошишига олиб келади ва охир оқибат продуцетларнинг хужалик фаолияти хамда маркетинг сиёсати самарасини пасайтиради.

Шу боис, логистик занжирни оқилона тузиш ва оқимларни қучириш жараёнига таъсир қилувчи асосий омилларни бошқарув таъсирини курсатиш ички мухитда хужалик юритувчи субъектларга сезиларли иктисодий самара беринн мумкин.

Бугунги кунда логистика унга мос келадиган ахборот бошқариш соҳаси янада ривожланиди. Ушбу жиҳатдан хорижий ва миллий манбалар тахлили логистикани қуйидагича тушунишни такозо этади:

15. моддий ва ахборот оқимларини бошқаришнинг мақсадга мувофиқ услубларини ишлаб чиқиш билан боғлиқ янги илмий йуналиш;
16. инсон машина тизимларида турли оқимларни режалаштириш ва бошқариш тизими;
17. ишлаб чиқариш ва муомала соҳасида хужалик фаолиятини оқилона ташкил этиш шакли;
18. моддий ресурсларни жисмоний таксимлаш ва қучиришни бошқариш тизими;
19. ишлаб чиқариш жараёни ва махсулотни қучиришни бирлаштиришнинг янги даражаси;
20. иктисодиётда инфратузилмавий элементларнинг алоҳида мажмуи;
21. фаолиятнинг турли хилларини, юқнинг зарур миқдорини керакли жойга ва уз вақтида етказиб беришни ташкил этишда сарф харажатларни камайитириш мақсадида бошқариш услуби;
22. махсулотни ишлаб чиқарилган жойидан истеъмолчига самарали етказиб бериш тизими;
23. моддий-техника таъминоти, ишлаб чиқариш, таксимлаш, транспорт, талаб ва эхтиёжнинг узаро таъсири билан ифодаланадиган иктисодиётни аниқ соҳаси.

Логистика иктисодий фаолият даврини яхлит холда қуриб чиқади ва бу мақсадга мувофиқ вазибалар, уларни хал этишнинг самарали услубларини аниқлаш ва уларни

ISSN 2181-1539

қуллаган холда махсулотни ишлаб чиқаришга утказиш хамда сотиш жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришгача булган жараённи уз ичига олади.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
 Гарчи логистик бошқарув иктисодий фаолиятни бошқариш муаммосини яхлит холда куриб чиксада, бошқарилаётган моддий ва номоддий оқимларнинг турли жисмоний хусиятлари натижасида логистикада унинг функционал булимлари ёки сохаларини ажратиш мумкин.

Логистиканинг куйидаги функционал сохаларини ажратиш мумкин:

24. харид логистикаси;
25. ишлаб чикариш жараёнлари логистикаси;
26. таксимот логистикаси;
27. транспорт логистикаси;
28. омборхона логистикаси;
29. молия ва менежмент логистикаси;
30. сервис хизмати курсатиш логистикаси;
31. ахборот логистикаси;

захиралар логистикаси.

Логистиканинг тамойиллари ва услублари, иктисодий фаолиятни бошқаришнинг умумий концепциясида эгаллаган урнини бахолаш имконини беради. Улар анъанавий бошқаришни истисно килмайди, балки уларни ривожлантириб, хар бири учун самарали куллаш сохасини топади, улар учун куйилган максаднинг энг маъкул нуктаи назаридан бошқарув карорини умумлаштиради ва ишлаб чикади.

Бозор оқимларини (тайёрлаш, ярим фабрикатлар, буюмлар, маблаглар, ахборот) бошқариш, шунингдек логистика тамойилларига мувофик амалга ошириладиган ишлаб чикариш кувватларининг мехнат ресурсларини субпудратчига, контрагентлар ва бошқаларга йуналтириш бир нечта бошқарувчилик карорларидан амалга оширилаётган иктисодий фаолият самарадорлигини таъминлайдиганини танлаш имконини беради.

Логистика барча оқимлар харакат услуби ва восита тизими сифатида максаддан бошлаб, истеъмолчилар талабларини кондиришгача айнан мана шу функционал сохалар учун муайян, узига хос вазифаларни хал этади, масалан:

32. истеъмолчилардан келиб тушган аризаларни, продуцентлар таклифларини, улар уртасидаги муносабатни урнатишни ташкил этиш ва бошқариш;
33. иктисодий фаолиятнинг турли боскичларидаги ахборот оқимларини бошқариш, ухшаш ахборот технологиялар ва услубларга асосланган ахборот тизимларини тузиш, тенглаштириш;
34. сотиб олиш ва етказиб беришни ташкил этиш хамда бошқариш, харид килиш ва мустакил тайёрлашдан бирини танлаш, етказиб берувчилар хамда етказиб берилган махсулот миқдорини аниклаш, захиралар ахволини назорат килиш;
35. ишлаб чикариш фаолиятини ташкил этиш, бошқариш хусусий ишлаб чикариш ва етказиб берувчи хизматлар уртасида муносабатларни урнатиш, зарур миқдор ва сифат мослашувчанлигини, шунингдек оқимсиз ишлаб чикаришларни ташкил этиш хамда бошқаришни таъминлаш;

Z

36. захиралар ва омборга жойлашни, омборда кайта ишлаш жараёнларини бошқариш, сизим турини танлаш, омборларни жойлаштириш;

37. молиявий сотиш фаолиятини бошқариш, маркетинг тадқиқотлари утказиш, товарларни таксимлаш тизимини ташкил этиш, таксимлаш каналларини яратиш, шунингдек товарларни етказиб бериш учун транспорт турини танлаш, истеъмолчиларга хизмат курсатиш жадвалини яратиш билан боғлиқ турли вазифаларни хал этиш;

38. сервис хизмат курсатишни ташкил этиш ва бошқариш, молия-кредит, ахборот ҳамда сотувдан кейинги сервиснинг у ёки бу турини амалга ошириш учун мезонларни аниқлаш, сервис хизмат курсатишнинг тегишли тури ва даражасини танлаш;

39. бахони белгилашни бошқариш, ракобатнинг хар хил турлари ва даражасида бозорнинг ракобат турига мос равишда бахо белгилаш стратегиясини аниқлаш, шунингдек нархларнинг моддий оқимлар балансига таъсирини ҳисобга олиш;

40. ишлаб чиқаришнинг бошқа таркибий қисмлари кадрлар, ёрдамчи ишлаб чиқариш ва бошқаларни ташкил этиш ва бошқариш. Логистика фан сифатида мавжуд илмий тадқиқотлар, ишланмалар ва амалий тажрибага асосланади.

Шу боис, унинг методологик ишланмасида қуплаб тушунча ва тоифалар бор. Аини пайтда логистиканинг катор муаммоларни хал этиш борасидаги концепциянинг узига ҳослиги янги тушунчаларни жорий этиш ёки одатдаги атамаларни бошқа таърифлар билан алмаштириш орқали акс эттириш.

Моддий оқим тушунчаси иқтисодий логистикада жуда муҳим ҳисобланади. Ушбу тушунча меҳнат маҳсулотларининг муомала ва ишлаб чиқариш соҳаларида ўзгариши ҳамда ҳаракати ўзлуксизлиги, шунингдек чиқиндиларнинг кайта айланишини умумлаштиради. Моддий оқим жараёнида маълум бир объектга вақтнинг белгиланган бир қисмида турли логистик операцияларни кушадиган баъзи бир ходиса сифатида қуриб чиқилади. Моддий оқимлар хом ашё, ярим фабрикатлар ва тайёр маҳсулотларни транспортда ташиш, омборларга жойлаштириш ҳамда бошқа моддий операцияларни бажариш натижасида шаклланади. Моддий оқимлар турли корхоналар ўртасида ёки битта корхона ичида амалга ошиши мумкин.

Ушбу кенг қуламли тушунча "оқим" атамаси билан боғлиқ бошқа бир катор тушунчаларни масалан, таксимлаш ва сотиш соҳасида "товар оқими"ни, моддий- техника таъминоти ва транспорт соҳасида "юк оқими"ни ўз ичига олади.

Логистикада моддий оқимлар логистик операциялар, жараёнлар бугинлар, логистик тизимнинг умумий мақсадларига эришиш учун тайёр маҳсулот, моддий ресурсларни қазиб олиш, кайта ишлаш, истеъмол қилишнинг (кайта таксимлаш) алоҳида тарзда бири-бири билан боғланганлигини ифода этади. Моддий оқимнинг мавжудлик шакли унинг таърифи билан боғлиқ ва ҳаракат босқичига қараб ўзгарадиган моддий ашёвий тузилишларда намоён бўлади. Масалан, корхонага нисбатан моддий оқим ишлаб чиқариш жараёнларини моддий ресурслар билан таъминлаш босқичида хом ашё, таркибий қисмлар, қушимча материаллар оқими, ишлаб чиқариш босқичида ярим фабрикатлар, таксимлаш, сотиш босқичида эса, тайёр маҳсулот, истеъмолдаги маҳсулот учун эҳтиёт қисмлар қуринишида тақдим этилади.

Хулоса килиб айтганимизда, моддий оқимларни урганиш ишлаб чиқаришнинг технологик жараёнларини, моддий-техника таъминотини махсулотни транспортда ташиш ва сотишни оптималлаштириш, ҳужжат айирбошлашни оқилона ташкил этиш, ишлаб чиқариш, омбор ва ёрдамчи иншоотларни лойihalаштириш, бошқарувнинг юқори самарали коммуникация инфратузилмаси ва ташкилий тузилмаси учун асос бўлиб хизмат қилади.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Котлер Ф. Маркетинг в третьем тысячелетии: Как создать, завоевать и удержать рынок - М.: Издательство АСТ, 2001. - 21-бет

2. Логистика-<http://big.spb.ru/publications/bigspb/logistics/com/logistics>

3. Уваров С. Коммерческая логистика. Немного истории

<http://big.spb.ru/publications/bigspb/logistics/com/logistics/histori/shtml>

Эралиев Алишер Абдухалилович

Андижон машинасозлик институти

“Бухгалтерия хисоби ва менежмент”  
кафедраси катта уқитувчиси, E-mail -  
[earlarchil@yahoo.com](mailto:earlarchil@yahoo.com) Тел.: -  
+998932530086

#### САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА МАЪСУЛОТ СИФАТИНИ ОШИРИШНИНГ ИЦТИСОДИЙ ЖИХАТЛАРИ

#### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

#### ECONOMIC ASPECTS OF IMPROVING THE QUALITY OF PRODUCTS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

#### Аннотация

Ушбу мақолда сифатли махсулот доимо ўз харидорларини топиши ва ҳозирги даврда мазкур талаблар қондирилгандагина махсулотни дунё бозорига чиқариш мумкин эканлиги қўрсатиб берилган. Бу эса ўз навбатида мамлакатга экспортдан келадиган валюта тушумини қўпайтириш орқали янги техника ва технологиялар сотиб олиш, ишлаб чиқариш хажминини кенгайтириш ҳамда унинг самарадорлигини ошириш имконини беради. Юқори сифатли махсулот ишлаб чиқаришга ва уни сотишга эришган корхона эса ўз ишлаб чиқариш салоҳиятини янада юксалтириш имкониятига эга бўлади. Бундай субъектларнинг қўпайиши эса мамлакат ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг асосий омилларидан бири бўлиб ҳисобланади.

#### Аннотация

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
В данной статье показано, что качественный продукт всегда находит своих покупателей и что выпуск продукта на мировой рынок возможен только при [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

ISSN 2181-1539

соблюдении этих требований. Это, в свою очередь, позволяет стране приобретать новое оборудование и технологии, расширять объемы производства, повышать его эффективность за счет увеличения валютных поступлений от экспорта. Предприятие, сумевшее произвести и реализовать качественный продукт, получит возможность дальнейшего наращивания производственных мощностей. Увеличение таких субъектов является одним из основных факторов социально-экономического развития страны.

#### Annotation

This article shows that a quality product always finds its customers and that the release of a product on the world market is possible only if these requirements are met. This, in turn, allows the country to acquire new equipment and technologies, expand production volumes, and improve its efficiency by increasing foreign exchange earnings from exports. An enterprise that has managed to produce and sell a quality product will have the opportunity to further increase its production capacity. The increase in such subjects is one of the main factors of the country's socio-economic development.

**Калит сузлар.** Сифатли маусулот, корхона, субъект, бошқариш, уужжат, ишлаб чиқариш, сифатни ошириш.

**Ключевые слова.** Качественный продукт, предприятие, субъект, управление, документ, производство, повышение качества.

**Keywords.** Quality product, enterprise, subject, management, document, production, quality improvement

Хар кандай жамият иктисодиётининг ривожланиши, аҳолига сифатли махсулот етказиб бериш ва хизматлар курсатишнинг асосий омили у ердаги ракобатнинг соғломлигига ва иктисодиётнинг эркинлашуви даражасига бевосита боғлиқдир.

Бозор иктисодиётида фаолият курсатаётган корхоналар сифат соҳасидаги сиёсатни шундай ифода қилишардики, у фақат тақлиф этилаётган буюмлар ёки хизматлар сифатларигагина эмас, балки ҳар бир ишни фаолиятига дахлдор бўлиши керак. Сифат сиёсатида аниқ корхона учун иш сифати стандартлари даражаси ва сифатни таъминлаш тизимларининг жиҳатлари аниқ белгиланди. Бунда берилган сифатли махсулот истеъмолшига маълум муддатларда, маълум ҳажмда ва макбул нарҳда етказиб берилиши керак.

Шу жумладан, жаҳонда давом этаётган глобаллашуви жараёни давом этаётган шароитида иктисодиётнинг реал сектори корхоналари соғлом ракобатда сифатли махсулот ишлаб чиқариш билан ҳалол ракобатда енгиб чиқишлари керак.

Бундан қуриниб турибдики, иктисодиётнинг реал сектори субъектлари махсулот сифатини ошириш орқали ўзининг иктисодий ривожланишини таъминлашлари керак. Ушбу муаммо устида илмий изланишлар олиб бориш ҳозирги кундаги асосий вазифаларидан бири ҳисобланиб ҳозирги куннинг энг **долзарб ва ечимини кутаётган муаммолардан** бири ҳисобланади.

Иктисодий ислохатларни биринчи босқичидан бошланиб иктисодиётнинг бошқарув тизимидаги сифатни ислох қилишга алоҳида эътибор қаратилди. Махсулот

сифатини баҳолашни энг оддий усули хахикий курсаткичларни режа (норматив) курсаткичларига солиштириш булиб хисобланади. Махсулот сифати самарадорлигини баҳолашни мураккаб услуби эса охириги фаолият натижаларини узаро алохаларини, харажатлар билан ресурсларни, шунингдек турли омиллар таъсирини баҳолашдан иборат.

Саноат корхоналарининг ихтисодий ҳолати, ишлаб чихараётган махсулотнинг сифат даражаси билан баҳоланади. Сифат тушунчаси куп хиррали, кенг маъноли фалсафий тушунчадир. Сифатни ошириш назариясини ишлаб чихишга атохли олимлар П.Д. Саломин, А. А. Прохоров, Б.Ю. Боголюбов, А.М. Динко ва Р.Н. Вербицкийлар катта хисса хушганлар.

Сифатни ошириш замонавий назарияси шундан келиб чихадики, сифатни ошириш буйича фаолият махсулот ишлаб чихарилгандан кейин самарали булиши мумкин эмас, бу фаолият махсулот ишлаб жараёнида амалга оширилиши лозим.

Ишлаб чихариш жараёнида олдинги махсулот сифатини таъминловчи фаолият ҳам муҳимдир. Уз навбатида раҳобатбардошлик икки курсаткич билан - баҳо ва махсулот сифатининг даражаси билан боғлиқдир.

Ишлаб чихаришни эркинлаштириш даврида иккинчи омил биринчи уринга кутарилмоҳда. Чунки сифат корхонанинг обриси ва янада гуллаши ҳамда сифатни ошириш буйича иш - бу барча ходимлар, раҳбардан тортиб аних иш бажарувчи учун алфа ва омегаси, яъни аввали ва охиридир. Шу тўғайли давлатнинг ихтисодий, шу жумладан, саноат сиёсатида сифат масаласи муҳим урин эгаллайди. Махсулот сифатини ошириш - бу охибат натижада унинг миҳдори, ресурсларни тежаш, ижтимоий ва шахсий эҳтиёжларни тўларох хондириш масаласи хисобланади. Яъни, хар хандай махсулот энг юхори техникавий - ихтисодий ва эстетик ҳамда бошха бир хатор талабларга мувофиқ келиши, жохон бозорида раҳобат хилиш хобилиятига эга булиши керак. Агар сифат муаммоси хал этилмаса, ижтимоий ишлаб чихариш ва ахолининг товарларга булган эҳтиёжларини хондириб булмайд.

**Махсулот сифати ихтисодий категория** булиб, ишлаб чихарувчи ва истеъмолчиларнинг муносабатларини, сифатли махсулот ишлаб чихариш, режа топширихларини бажариш ҳамда махсулотга баҳо белгилаш буйича корхонанинг давлат билан муносабатларини ифода этади. Ундан ташхари, махсулот сифати сифатли махсулот учун моддий рағбатлантириш ва сифатсиз махсулот ишлаб чихарилгани учун моддий жавобгарликка тортиш буйича корхоналар уртасидаги муносабатларни ифодалайди.

Махсулот сифати техника тараххиётининг суръатларини, меҳнат унумдорлигини ва шу орхали ижтимоий ишлаб чихариш самарадорлигини таърифловчи ихтисодий категориядир. Махсулот сифатини мунтазам равишда яхшилаш ихтисодиётни ривожлантиришнинг зарур шarti, ижтимоий ишлаб чихариш самарадорлигини ошириш, халх фаровонлигини устиришни асосий омилларидан бири булиб хисобланади.

Махсулотнинг миҳдори ва сифати ҳамда ихтисодий самарадорлиги узаро диалектик боғлиқдир. Юхори сифатли махсулот сифатсиз тайёрланган махсулотга

ISSN 2181-1539

нисбатан жамият эҳтиёжларини юкорирок даражада кондиришга кодир. Демак, махсулот сифатини яхшилаш ишлаб чихариш хажмини кўшимча харажатларсиз ошириш демақдир. Ишлаб чихарилаётган махсулот сифати ва миқдорининг узаро боғлиқлиги махсулот сифатини ошириш,

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
жамият эҳтиёжларини тула қондиришга имкон беради, мамлакатимиз ишлаб чиқарувчи қучлари  
ўсишининг муҳим омили бўлиб хизмат қилади. [web.andmi.edu.u](http://web.andmi.edu.u)

З

Сифатли маҳсулот доимо ўз харидорларига эга бўлади. Ҳрзирги даврда мазкур талаб қондирилгандагина маҳсулотни дунё бозорига чиқариш мумкин бўлади. Бу эса ўз навбатида мамлакатга экспортдан келадиган валюта тушумини қупайтириш орқали янги техника ва технологиялар сотиб олиш, ишлаб чиқариш хажмини кенгайтириш ҳамда унинг самарадорлигини ошириш имконини беради. Юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришга ва уни сотишга эришган корхона эса ўз ишлаб чиқариш салоҳиятини янада юксалтириш имкониятига эга бўлади. Бундай субъектларнинг қупайиши эса мамлакат ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг асосий омилларидан бири бўлиб ҳисобланади. Мамлакат иқтисодиётининг тараккий этиши эса унинг аҳолисини даромадлари ва демак турмуш даражасининг ҳам юксалишига олиб келади. Натижада сифатли маҳсулот ва юқори даражада курсатилган хизматларга талаб қупаяди. Яъни, сифатли маҳсулот (таклиф) ўзининг сифатли истеъмолчисини (талаб)ни яратади. Пировардида жамиятда янада юқорирок даражада иқтисодий ўсиш таъминланади.

Ҳар қандай бошқариш тизимида объект ва бошқариш дастури ҳамда бошқарувчи таъсирлар мавжуд. Объект сифатини бошқариш тизимида унинг сифати билан боғлиқ бўлган ҳаётий цикли ҳар бир босқичнинг жараёнлари қиради. Бошқарувчи таъсирлар бошқарилаётган жараённинг ҳақиқий ҳолати бошқариш дастури жорий қилган ҳолат билан қиёслаш асосида ишлаб чиқилади. Бошқариш дастури сифатида маҳсулот сифати курсаткичлари қийматларини белгиловчи меъёрий ҳужжатлар ва маҳсулотни ишлаб чиқиш ҳамда ишлаб чиқариш, фойдаланиш ёки истеъмол қилишга бўлган талабларни белгилайдиган техникавий ҳужжатлар хизмат қилади.

Саноат корхоналарида бошқарув таъсирлари сифатни бошқариш тизимида иккита масалани ечишга эътибор қаратишлари тавсия қилинади:

1. Бошқарилаётган жараёни бошқариш дастури жорий қилган ҳолатда саклаб туриш, яъни ишлаб чиқариш тизимини режалаштирилган сифат даражасида маҳсулот чиқаришни таъминлайдиган сифат даражасида барқарор ҳолатда саклаб туриш;
2. Бошқарилаётган жараён ҳолатини тугрилаб туриш, яъни ишлаб чиқариш тизимини маданиятини ошириш ёки юқорирок техникавий даражали ва сифатли янги маҳсулот чиқаришни таъминлайдиган юқорирок даражага қутариш.

Саноат корхоналари маҳсулотлари сифатини бошқариш жараёни қуйидаги операция (харакат) ларни ўтказиш тавсия этилади:

А сифатни ошириш дастурини ишлаб чиқиш ва уни амалга оширишни режалаштириш;



SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Махсулотни (4) ҳақиқий сифати тўғрисидаги маълумот режалаштирилган сифат курсаткичлари билан солиштирилади. Ҳислаш (5) натижалари буйича сифатни (6) сақлаб туриш ёки кутариш буйича чора - тадбирлар ишлаб чиқарилади ва амалга оширилади.

ISSN 2181-1539

Ишлаб чиқилган (7) чора - тадбирлар махсулот сифатига таъсир этувчи турли омиллар узгартирилишини назарда тутди. Бу омилларни техникавий, ташкилий, иктисодий ва ижтимоийларга ажратиш мумкин.

Техникавий омиллар технологик жихозлар, ускуналар, асбоб ва назорат воситалари ҳолати; дастларки материаллар, хом ашё ва жамловчи буюмлар сифати, техникавий ҳужжатлар ва бошқалар ҳолати ва сифатидан иборат.

1. Ташкилий омиллар гуруҳига:

- ∧ ишнинг мунтазамлиги ва бир маромдалиги;
- ∧ жихозларга техник хизмат курсатиш ва уларни таъмирлаш;
- ∧ материал, жамловчи буюмлар, ускуналар, асбоблар.
- ∧ Назорат воситалари ватехникавий ҳужжатлар билан таъминлананлик;
- ∧ меҳнатни илмий ташкил қилиш; ишда овқатларни ва дам олиши ва бошқалар.

2. Иктисодий омиллар гуруҳи:

- > меҳнатга ҳақ тулаш шакли;
- ∧ иш ҳақининг миқдори;
- ∧ юқори сифатли махсулот ва иш учун мукофатлаш;
- ∧ яроксиз махсулот учун маошдан чегириб қолиш;
- ∧ махсулот таннархи ва нархи;
- ∧ сифат даражаси ва бошқалар.

3. Ижтимоий омиллар гуруҳи:

- ∧ кадрларни танлаш, жой - жойига қуйиш;
- ∧ малака оширишни ташкил қилиш;
- ∧ илмий- техникавий ижод, рационаллаштириш ва ихтирочилик;
- ∧ турар - жой маиший шароитлар;
- ∧ жамоадаги узаро муносабатлар, психологик муҳит ва бошқалар.

Юқорида билдирилган фикрларга яқун ясаб шуни айтишимиз мумкинки, махсулот сифатини ошириш - бу пираворд натижада унинг миқдори, ресурсларни тежаш, ижтимоий ва

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
 шахсий эхтиёжларни туларок қондириш масаласи ҳисобланади. Яъни, ҳар қандай маҳсулот энг юкори техникавий - иктисодий ва эстетик ҳамда бошқа бир қатор талабларга мувофиқ келиши, жазон бозорида рақобат қила олиш салоҳиятига эга бўлиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар

1. М.Шарифхужаев, Ё. Абдуллаев «Менежмент» Дарслик Т-«Уқитувчи» 2001 й.
2. Ортиков А.А. Юлдашева Ш. М «Саноат қорхоналарида сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни ташкил этиш» - Т.: ТДИУ, 2018.
3. Турсунхужаев П.М. “Қорхоналарда ишлаб чиқариш ва режалаштириш” - Т.: «Ўзбекистон», 2017.
4. Зайнутдинов Ш.Н. ва бошқ. Менежмент асослари. Т.; «Молия», 2014

ISSN 2181-1539

5. В.В. Глухов. «Основы менеджмента» Учебно-справочное пособие СПб.- Специальная литература 2015г.
6. Виханский О. Наумов А. «Менежмент»- М.: Гардарики, 2019.
7. Зайнуддинов Ш.Н. ва бошқалар. Менежмент асослари. -Т.: Молия, 2018.
8. И. Герчикова «Менежмент». Учебник-2 изд, перераб. и доп. М. Банки и Биржи, Юнити 2016г.
9. М. Мескон, М. Алберт, Ф.Хедоури. «Основы менеджмента» М.1992
10. Шепеленко Г.И. Экономика: организация и планирование производства на предприятии. - Ростов на -Дону, 2017
11. «Экономическое обозрение», март, май 2020, 14 с.,№11(162) 2020.

[www.reviev.uzwww.cer.uz](http://www.reviev.uzwww.cer.uz).

Ҳақимова Нарғиза Ақрамовна

Андижон Машинасозлик институти. Стажёр - уқитувчи.

+998902691174

## ТАШКИЛОТЛАРДА ПЕРСОНАЛИИ БОШҚАРИШ СТРАТЕГИЯСИ

### СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

STRATEGIK MANAGEMENT OF PERSONNEL IN ORGANIZATIONS Аннотация

Мақолада рақамли иктисодиётни ривожлантиришда қорхоналари персонелини бошқаришнинг долзарб масалалари, шунингдек ходимларни бошқаришнинг эволюцион ёндашувлар босқичларининг мазмун-моҳияти, замонавий бошқарув тизимини жорий этиш вазифалари ва уларни ҳал қилиш йуллари ёритилган. Ўзбекистонда қорхоналарни персонелини

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
 бошқаришни рақамли стратегиясини ишлаб чиқиш ва уни амалиётга жорий этишга қаратилган турли ёндашувлар тадқиқ қилинган, ходимларни бошқаришнинг замонавий тизимини жорий этишда хорижий ва мамлакатмиз олимларининг фикрлари урганган

#### Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы управления персоналом предприятий в условиях развития цифровой экономики. Изучены различные подходы к разработке и реализации цифровой стратегии управления, изучены мнения зарубежных и отечественных ученых по внедрению современной системы управления персоналом. Также освещаются содержание и сущность этапов эволюционных подходов к управлению персоналом, задачи внедрения современных систем управления и пути их решения.

#### Annotation

Article on the development of the digital economy the actual issues of Personnel Management of enterprises, as well as the essence of the stages of evolutionary approaches to Personnel Management, the tasks of introducing a modern management system and ways to

ISSN 2181-1539

solve them are covered. Digital management of enterprise personnel in Uzbekistan various approaches to the development of its strategy and its implementation in practice have been studied, the opinions of foreign and scientists of our country in the implementation of a modern personnel management system have been studied.

**Калит сузлар:** ходимларни бошқариш, ходимларни бошуариш тизими, ходимларни бошуариш тамойиллари, KPI() тизими, персонал фаолияти. рақамли иқтисодиёт, Корхоналарда персонал бошуаув, инновация, иш уақи, лавозим, маълумот.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, инновация, заработная плата, доход, прибыль, должность Управление персоналом, система управления персоналом принципы управления персоналом, система KPI, деятельность персонала, образованность.

**Keywords:** Personnel Management, Personnel Management System, Personnel Management Principles, KPI system, personnel activities. digital economy, Personnel Management, Innovation, salary in enterprises, position, educated

Хрзирги кунда мамлакатимизда олиб борилаётган иқтисодий ислохотлар шароитида молиявий, иқтисодий ва моддий ресурслардан самарали фойдаланиш билан бирга албатта ходимлар ролини ҳам ошириб бориш зарур. Персонални бошқаришнинг зарур объекти - корхона ва ташкилотнинг ижтимоий муҳитини ривожлантиришдир. Бу муҳитни турли демографик ва касб-малака белгиларига эга булган персоналнинг ўзи, корхона ва ташкилотнинг ижтимоий инфратузилмаси ва ходимлар меҳнат ҳаёти сифатини маълум даражада белгилаб берадиган нарсаларнинг ҳаммаси, яъни уларнинг шахсий эҳтиёжларини мазкур корхона ва ташкилотдаги меҳнат воситаси орқали қондириш даражаси ҳосил қилади. Бунинг учун раҳбарлар ҳар бир ходим ташкилотнинг асосий кадрияти эканлигини ўни бошқариш жараёнида тан олиши лозим. Маълумки, ҳар қандай корхона ва ташкилотнинг муваффақиятли ишлаши ҳамиша жамият таракқиётининг ҳозирги басқичида бу корхона ва ташкилотда ишлаётганларнинг биргаликдаги фаолияти юқори даражада самарали бўлишига, уларнинг малакасига, касб тайёргарлиги ва

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
маълумот даражасига, кишиларнинг меҳнат ва турмуш шароитига, моддий ва маънавий эhtiёжларни кондиришга канчалик кулайлик тугдираётганига боғлиқ булади [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

Ходимларни рағбатлантириш - махсулотни керакли хажмда ишлаб чиқараётган ёки исталган ишлаб чиқариш даражасини таъминлайдиган ишчиларга нақд туловлар, мукофотлар ва комиссиян туловлардир. Булар ойлик олувчи ишчига ҳам, иш хаки олувчи ишчига ҳам мукофотнинг бир тури бўлиб, хар доимги иш хаки ёки белгиланган ойлик устига тулов хисобланади. Бугунги кунда, жахоннинг турли мамлакатларида ракамли иктисодиётга утиш ва шу оркали молиявий технологиялар, блокчейн тизимидан кенг фойдаланилиш, хар кандай соҳанинг шаффофлик даражасини ошириб, коррупция холатларининг камайишига хизмат қилмоқда. Республикамизда мамлакатимиз Президенти Ш.М.Мирзиёев томонидан 2020 йил "Илм, маърифат ва ракамли иктисодиётни ривожлантириш йили [1]" деб эълон қилинди ва шунингдек,

ISSN 2181-1539

давлатимиз раябари ташаббуси билан иктисодиётнинг барча сояаларини ракамли технологиялар асосида янгилашни назарда тутадиган ракамли иктисодиёт миллий концепсиясини ишлаб чиқиш, шу асосда "Ракамли Ўзбекистон 2030" дастурини[2] яётга татбиқ этиш юзасидан қатор ишлар амалга оширилмоқда. ошланган ишларнинг мантикий давоми сифатида жорий йилнинг 28 апрель санасида Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Ракамли иктисодиёт ва электрон якуматни кенг жорий этиш чора тадбирлари тугрисида"ги ПК -4699- сон Қарори қабул қилинди. Унда, иктисодиётнинг реал сектори тармоқларида шлаб чиқариш курсаткичлари яисобининг ягона ахборот базасини жорий қилиш, ишлаб чиқариш ва бошқарув жараёнларини автоматлаштириш буйича мавжуд ахборот тизимини оптималлаштириш яамда тизимини такомиллаштириш, лойияаларни бошқариш ва ходимлар КPI даражасини баяолаш буйича ахборот тизимини жорий этиш, ходимлар билан ишлаш босқичларини тулик функционал кузатиш учун ходимларни бошқаришнинг ягона тизими ни жорий қилиш масалалари буйича 2020 -2021 йилларга мулжалланган «Йул харитаси» ишлаб чиқилган. Бу эса, уз навбатида ракамли иктисодиётни ривожлантиришда корхоналарни персоналини бошқаришга янгича инновацион ёндашувни талаб этади и бошқариш тизими ташкилот учун керакли кадрларни танлаш ва саклаш, улар ни касбий уқитиш, яар бир ходимнинг фаолиятини, яатти-яаракатларини тугри баяолаш ва самарадорлигини оширишдан иборат булади. Айниқса, республикада ракамли иктисодиётни шакллантириш ва инновацияларни ривожлантириш натижасида юкори малакали кадрлардан иборат замонавий ташкилотларни шакллантириш яозирги давр талаби бўлиб қолмоқда. Тараққийга эришиш учун ракамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллашимиз зарур ва шарт. Бу бизга юксалишнинг энг қиска йулидан бориш имкониятини беради. Ўзбекистон иктисодиётини ракамлаштириш ва илгор инновацион технологияларни ривожлантириш шароитида бошқарувнинг мураккаб жараёнларини микродаражага олиб тушиш шаклланаётган бошқарув тизимини ташкил қилишдаги барча элементларни мос яолга қелтиришни талаб қилади. Шунинг учун ташкилот фаолиятини баяолашнинг янги усул ва шакллари, шу жумладан меянат муносабатлари ва курсаткичларини таялил қилишнинг янги усулларини ишлаб чиқишга эятиёж пайдо булмоқда. Хрзирги ута глобаллашган замонда кадрларнинг нотугри танланиши уз навбатида ташкилотлар учун қуп йукотишларга сабаб булади. Ташкилот раябари ёки бевосита кадрлар (персонал) билан ишловчи мутахассиснинг кадрларни танлашда эятиборга олиши муяим булган жияат - инсоннинг аввал нима қилганини эмас, балки энди нима қила олиши мумкинлигини била олишдир.

— SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Айнан мутахассис персоналлар корхонадаги ишлаб чиқаришни бошқариб, уларнинг жорий ва истикболдаги режалаштиришини амалга оширадилар ҳамда ишлаб чиқариш воқеаларини самарали фойдаланишга киритадилар.

Ижтимоий омиллар корхона ва ташкилот шароитида ижтимоий муҳитни ташкил этиш билан боғлиқ шарт-шароитлардаги узгаришларни ва бу узгаришларнинг оқибатларини ифода қилади. Ижтимоий омилларнинг асосий йўналишини меҳнат жараёни амалга ошириладиган корхона ва ташкилотнинг узида ишлайдиган

ходимларга, уларнинг оилалари истикомат киладиган мухитга ҳамда уларнинг якин атрофидаги ходимларга таъсир курсатиш шаклларига караб фарклаш мумкин. Корхона ва ташкилотнинг бевосита ижтимоий мухити асосий омилларига куйидагилар киради: корхона ва ташкилотнинг потенциали, унинг ижтимоий инфратузилмаси; иш шароитлари ва меҳнатни муҳофаза қилиш; ходимларнинг ижтимоий химояланганлиги; жамоадаги ижтимоий-руҳий вазият; меҳнатни моддий рағбатлантириш ва оила бюджетлари; ишдан ташқари вақт ва дам олишдан самарали фойдаланиш ва бошқалар. Потенциал корхона ва ташкилотнинг моддий-техникавий ва иқтисодий имкониятларини, яъни хажми ва ҳудудий жойлашуви, персоналнинг сони ва етакчи касбларнинг хусусияти, ишлаб чиқариш ихтисоси ва ишлаб чиқариладиган маҳсулот хажмини (товарлар ва хизматлар), мулкчилик шакли, асосий жамғармаларнинг ҳолати, молиявий аҳволини акс эттиради.

Чет эл тажрибасида персонал муаммоларини ҳал қилишга доир иккита асосий ёндашув мавжуд. Биринчи ёндашув диққат-эътиборни шунга қаратадики, «инсон ресурсларини бошқариш» мазкур муаммони ҳал қилишнинг стратегик жиҳатларини, шу жумладан, ижтимоий ривожлантириш масалаларини камраб олади. «Персонални бошқариш» эса, купрок кадрлар билан оператив иш олиб боришга тааллуқлидир; Иккинчи ёндашув шунга асосланадики, «одам ресурсларини бошқариш» аввало, меҳнат ва бандлик соҳасидаги муносабатларни давлат йули билан тартибга солиш масалаларига, «персонални бошқариш» эса, корхона даражасидаги меҳнат муносабатларига қаратилган.

«Инсон ресурсларини бошқариш» мазкур муаммони ҳал қилишнинг стратегик жиҳатларини, шу жумладан, ижтимоий ривожлантириш масалаларини камраб олади. «Персонални бошқариш» эса, купрок кадрлар билан оператив иш олиб боришга тааллуқлидир. Персонални бошқариш» ва «Инсон ресурсларини бошқариш» тушунчаларини фарқлашга уринган америкалик олим М.Армстронгнинг қарашлари эътиборга лойиқ бўлиб, унинг фикрича, куйидаги ўрта асосий фарқни ажратиш курсатиш мумкин [3]:

1. персонални бошқариш - ходимларга қаратилган фаолият тури бўлса, инсон ресурсларини бошқариш купрок раҳбарларга қаратилган;
2. персонални бошқариш - персонални бошқариш хизматининг фаолияти, инсон ресурсларини бошқариш эса персонални бошқариш хизмати ва корхона раҳбарларининг ҳамкорликдаги ишидир;
3. персонални бошқариш утилитар тавсифга эга, яъни аниқ амалий вазифаларни ечишга қаратилган. Инсон ресурсларини бошқариш эса стратегик йўналишга эга ва корхонанинг ўзок муддатли ривожланишига қаратилган. Рўй бераётган ўзгаришларнинг йўналиши режалаштириш, бошқариш ва назорат қилиш вазифаларини бевосита маҳсулот ишлаб чиқарувчиларнинг ўзларига топширишга қаратилган. «Рақобат қурашининг ортиши билан яқин вақтларда бирорта ҳам корхона 10-15% дан ортиқ ўрта бўгин мутахассисларини саклаб туrolмайди. Бу мутахассислар анча катта иш хақи олади ва ишлаб чиқаришда бевосита иштирок этмайди», - дейилади ёлланма

ISSN 2181-1539

меҳнат кишилари, техник ходимлар ва мутахассислар Халқаро Федерациясидаги маърузада.

Ўзбекистонда персонални бошқариш ўтган асрнинг 90- йиллари бошларидан шакллана бошлади. Бўнга биринчи навбатда маъмурий - буйруқбозлик тизимининг инкирозга ўчраши,

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING  
 корхоналарнинг мустақиллиги, бозор муносабатларининг ривожланиши ва тадбиркорликнинг авж олиши ҳамда энг асосийси, иктисодиётнинг ривожланиш марказида инсон турлини англаб етиш куртаклари сабаб булди. Бугунги кунда саноат корхоналарининг самарали фаолият курсататиши инновацион стратегиялар, янги махсулот турлари, ташкилий тузилмалар яратиш билан инсон ресурсларини бошқаришга боғлиқ булиб келмоқда. Чунки корхонада меҳнат салоҳиятини ривожлантириш услублари уртасидаги мавжуд узилишлар каби муаммоларни ижобий ҳал этиш куп жихатдан персонални бошқариш хизматиға таъсир курсатади. Маҳаллий иктисодчи олимларимиздан <sup>^</sup>.Х., Абдурахмонов ва бошқалар персонални бошқариш алоҳида ходим ва умуман корхона манфаатларини таъминлаш мақсадида инсон салоҳиятидан самарали фойдаланишға қаратилган ташкилий, ижтимоий иктисодий, психологик, ахлокий ва ҳуқуқий муносабатлар тизимидир деб таъкидлайдилар. Шуни таъкидлаш керакки, шиддат билан узғариб бораётган бугунги бозор шароитида фаолият юритиш ходимларни бошқариш масаласиға янгича нигоҳ билан қарашни талаб қилмоқда. Ривожланган рақобатчилик муҳити уз навбатида ходимларнинг доимий малақасини ошириб боришни талаб этган ҳолда уларнинг рақобатбардошлигини аниқлашда муҳим аҳамият қасб этади.

Шундай қилиб, бутун бошқарув тизимининг асосий элементи персоналдир. У айна вақтда бошқарувнинг ҳам объекти, ҳам субъекти булиб майдонға чиқиши мумкин. Умуман олганда бошқарувда кадрларнинг тугри танланилиши ва жой- жойиға қўйилиши корхона ва ташкилотларнинг ютуқлари, мавқеини оширишда муҳим омил ҳисобланади. Айнақса, бугунги кунда раҳбар кадрларға нисбатан креатив ёндашувлар, танқидий таҳлилий муносабат ва мақбул шарт - шароитлар яратиш талаби қўйилмоқда. Шунингдек, бозор иктисодиёти шароитида ташкилотда ходимларни бошқариш самарадорлигиға таъсир этувчи омиллардан тугри ва самарали фойдаланиш пировард натижада ташкилот иктисодий самарадорлигининг ошишида муҳим аҳамият қасб этади. Бу жараёнларнинг барчаси янгиланаётган Ўзбекистонда кадрлар соҳасидаги ислохотларни янада чуқурлаштиришни англайди.

Фойдаланилган адабётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 —2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳўракатлар Стратегиясини «Илм, маърифат ва рақамли иктисодиётни ривожлантириш йили»да амалға оширишға оид давлат дастури тугрисидаги Фармони. ПФ-5953-сон 02.03.2020й.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Рақамли иктисодиёт ва электрон ҳўкуматни кенг жорий этиш чора-тадбирлари тугрисида”ги Ҳўрори П^-4699-сон 28.04.2020й.

ISSN 2181-1539

3. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисға Мўрожаатномаси. Халқ сузи газетаси № 19 (7521). 2020 йил 25 январь.
4. Марр С., Шмидт Г. Управление персоналом в условиях социальной рыночной экономики. М., 2000.- с. 66.
5. Дафт Р. Л. Менеджмент. СПб., 2000. -с. 134.
6. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами.-М., 2002. -с.212
7. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 11 май куни рақамли

иктисодиёт ва электрон ҳўкуматни кенг жорий этиш масалалари бўйича йиғилиш утказди.

<https://kitab.uz/prezident-shavkat-mirziyoev>

ra%D2%9Bamli-

[b%D1%9Ejicha-ji%D2%93ilish %D1%9Etkazdi.html](#)

8. ^X Абдурахмонов. Персонални бошқариш. Дарслик . Т-«Фан ва технология».2008., Мехнат иктисодиёти. Дарслик.-Т:“Mehnat”, 2009
9. Организация и нормирование труда: Учебное пособие/ А. И. Рофе. -М.: КНОРУС, 2013.
- 10.Зайцева Т.В., Зуб А.Т. Управление персоналом: учебник. - М.: ИД ФОРУМ ИНФРА- М, 2008-с. 13

Alibekova Mohida Ashurali qizi.

Andijon mashinasozlik instituti asisenti E-mail: [alibekovamohida@gmail.com](mailto:alibekovamohida@gmail.com) +998975451313 **MATLAB DASTURINING IoT MODELIGA BOG'LANISHI**

## ПРИВЯЗКА ПРИЛОЖЕНИЯ MATLAB К МОДЕЛИ IOT

### BINDING OF MATLAB SOFTWARE TO IOT MODEL

#### Annotation

MATLAB and Simulink software help us design, prototype and deploy IoT applications such as maintenance, operations optimization, control, etc. In this article, we cover persistent and persistent data cloud storage, relational and non-relational databases, and access and processing state, data cleansing, machine and power mining, computer vision, control, and optimization using built-in interfaces to protocols such as REST, MQTT, and OPC UA. design rapid IoT analytics and algorithms from thousands of proven, pre-built functions for topics such as Let's take a look at using the available functions and configuring them. Developed database and physics-based models to understand, control, optimize and create digital twins of connected objects. We build MATLAB analytical and Simulink models by automatically generating software components based on C/C++, HDL, PLC, GPU, .NET or Java®. we'll look at deploying to an asset, edge or cloud database of your choice.

#### Аннотация

Программное обеспечение MATLAB и Simulink помогает нам разрабатывать, прототипировать и развертывать приложения IoT, такие как обслуживание, оптимизация операций, управление и т. д. В этой статье мы рассмотрим постоянное и

ISSN 2181-1539

постоянное облачное хранилище данных, реляционные и нереляционные базы данных, а также состояние доступа и обработки, очистку данных, машинный и энергетический анализ, компьютерное зрение, управление и оптимизацию с использованием встроенных интерфейсов для протоколов, таких как REST, MQTT и OPC UA позволяют быстро разрабатывать аналитику и алгоритмы IoT на основе тысяч проверенных готовых функций для таких тем, как Давайте рассмотрим использование доступных функций и их настройку. Разработали базы данных и физические модели для понимания, контроля, оптимизации и создания цифровых двойников связанных объектов. Мы создаем аналитические модели MATLAB и модели Simulink, автоматически генерируя программные компоненты на основе C/C++, HDL, PLC, GPU, .NET или

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Java®. Мы рассмотрим возможность развертывания в ресурсе, пограничной или облачной базе данных по вашему выбору. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Annontatsiya

MATLAB va Simulink dasturi bizlarga texnik xizmat ko'rsatish, operatsiyalarni optimallashtirish, nazorat va boshqalar kabi IoT ilovalarini loyihalash, prototiplash va joylashtirishda yordam beradi. Biz ushbu maqolamizda doimiy va saqlangan ma'lumotlarni bulutli saqlash, relyatsion va aloqador bo'lmagan ma'lumotlar bazalari hamda REST, MQTT va OPC UA kabi protokollarga o'rnatilgan interfeyslar yordamida kirish va qayta ishlash holatini, ma'lumotlarni tozalash, mashina va elektr jihozlarni chuqur o'rganish, kompyuterni ko'rish, boshqarish va optimallashtirish kabi mavzular uchun minglab tasdiqlangan, oldindan tuzilgan funktsiyalardan tezkor IoT tahlillari va algoritmlarini loyihalash. Mavjud funktsiyalardan foydalanish va ularni sozlashni ko'rib chiqamiz. Ulangan narsalarni tushunish, boshqarish, optimallashtirish hamda raqamli egizaklarni yaratish uchun ma'lumotlar bazasiga va fizikaga asoslangan modellar ishlab chiqilgan. Bunda C/C++, HDL, PLC, GPU, .NET yoki Java® asosidagi dasturiy komponentlarni avtomatik ravishda yaratish orqali MATLAB tahliliy va Simulink modellarini o'zimiz tanlagan aktiv, chekka yoki bulut ma'lumotlar bazasiga o'rnatishni ko'rib chiqamiz.

**Keywords:** MATLAB, Simulink, IoT, ThingSpeak, digital twins, security systems, web cameras, optimization, server, Wi-Fi.

**Ключевые слова:** MATLAB, Simulink, IoT, ThingSpeak, цифровые двойники, системы безопасности, веб-камеры, оптимизация, сервер, Wi-Fi.

**Kalit so'zlar:** MATLAB, Simulink, IoT, ThingSpeak, raqamli egizaklarni, xavfsizlik tizimlari, veb-kameralar, optimallashtirish, server, Wi-Fi.

Kichikroq tizimlarni prototiplash va ishga tushirish uchun MATLAB tahliliga ega ThingSpeak, ishga tushirishga tayyor IoT platformasidan foydalanamiz. IoT platformasi nima degan savolga javob bersak "Internet of Things" yani narsalar interneti (IoT) - bu noutbuklar va serverlar kabi an'anaviy kompyuterlardan tashqari, tarmoqqa ulangan qurilmalarning yig'indisidir. Tarmoq ulanishlari turlariga Wi-Fi ulanishlari, Bluetooth ulanishlari va yaqin aloqa (NFC) kiradi. IoT muzlatgichlar va termostatlar kabi "aqlli" maishiy texnika kabi qurilmalarni o'z ichiga oladi; uy xavfsizligi tizimlari; veb-kameralar va printerlar kabi kompyuterning tashqi qurilmalari; Ushbu qurilmalarda Internet-protokoli (IP), xuddi shu

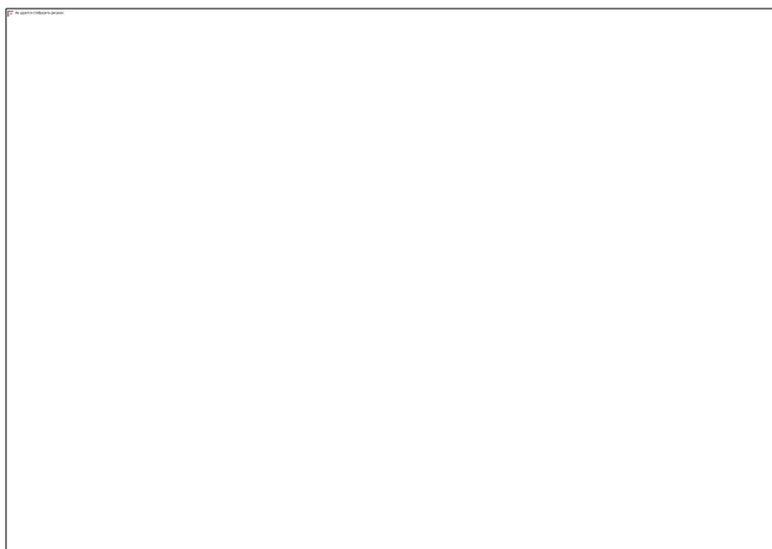
ISSN 2181-1539

protokol, butun dunyo bo'ylab kompyuterlarni aniqlaydigan va bir-biri bilan aloqa o'rnatishga imkon beradigan protokoldan foydalaniladi. Narsalar Internetining maqsadi - bu o'z-o'zidan hisobot beradigan, samaradorlikni oshiradigan va muhim ma'lumotlarni odam aralashuviga bog'liq tizimga qaraganda tezroq yuzaga keltiradigan qurilmalarga ega bo'lishdir.

"Internet of Things" atamasi Procter & Gamble kompaniyasining Kevin Eshtoniga tegishli bo'lib, u 1999 yildagi maqolada RFID teglarining ta'minot zanjirlarini yanada samarali qilishdagi rolini tavsiflash uchun foydalangan [1].

Analitika, boshqarish va optimallashtirish algoritmlarini ishlab chiqish MATLAB IoT ilovalarini ishlab chiqish, jumladan, bashoratli texnik xizmat ko'rsatish, signal va tasvirni qayta ishlash, fikr-mulohaza va nazoratni boshqarish, optimallashtirish va mashinalarni o'rganish uchun minglab funktsiyalarni taqdim etadi.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Ma'lumot funksiyalaridan foydalanish, ularni beziash yoki o'zingiznikini yaratish orqali an'anaviy dasturlash tillariga qaraganda MATLAB yordamida algoritmlarni tezroq ishlab chiqing. Xuddi shu algoritm ko'plab umumiy IoT stsenariylarida, shu jumladan oqim yoki katta ma'lumotlarda ishlashi mumkin.



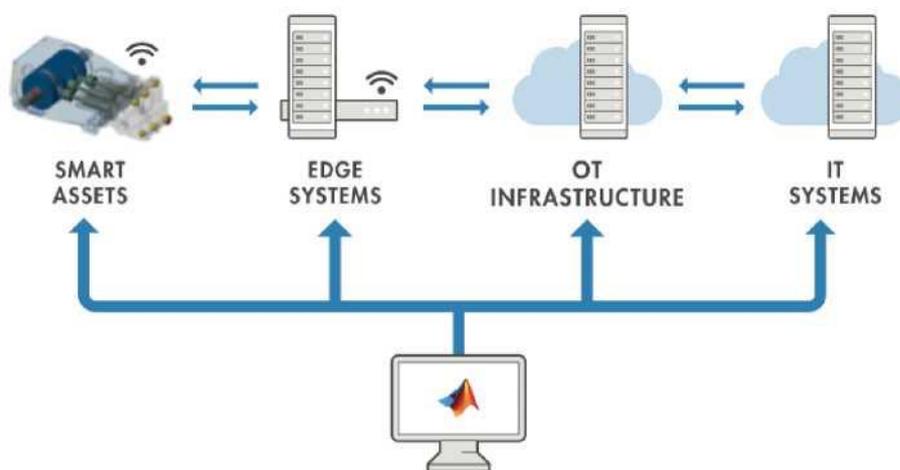
1- Rasm Ma'lumotlar bazasiga va fizikaga asoslangan raqamli egizaklar.

MATLAB yordamida siz sanoat aqlli mashinangiz ma'lumotlaridan foydalanib modelni belgilashimiz mumkin. Simulinkdan ko'p domenli modellashtirish vositalaridan foydalangan holda fizikaga asoslangan model yaratish uchun ham foydalanishingiz mumkin. Ma'lumotlarga asoslangan va fizikaga asoslangan modellar raqamli egizak sifatida ishlash uchun operatsion aktivdan olingan ma'lumotlar bilan sozlanishi mumkin. Ushbu raqamli egizaklar bashorat qilish, agar simulyatsiya qilish, anomaliyalarni aniqlash, nosozliklarni izolyatsiya qilish va boshqalar uchun ishlatishimiz mumkin [2].

MATLAB dasturlari yoki Simulink modellari Edge, Asset yoki Bulutga joylashtiramiz va va uni avtomatlashtiramiz. Ish stoli, server, mahalliy yoki bulut ilovalari uchun ish vaqti bajariladigan fayllar, komponentlar yoki konteynerlarni yaratamiz. O'rnatilgan qurilmalar uchun avtomatik ravishda C/C++, Verilog/VHDL yoki GPU kodini yaratamiz. IoT tizimiz

ISSN 2181-1539

algoritmlari qayerda ishlashini o'rganib va sinab ko'ramiz - bu aktiv yoki chekkada ishlashi kerak bo'lgan muhim boshqaruv tsiklimi, mahalliy ma'lumotlar markazida ishlashi kerak bo'lgan katta ma'lumotlar tahlilimi yoki Monte-Karlo simulyatsiyasimi bulut ustida ishlashi kerak. 2- rasmda ThingSpeak: MATLAB yoqilgan IoT platformasini ko'rib chiqamiz.



2-rasm ThingSpeak: MATLAB yoqilgan IoT platformasi

ThingSpeak - bu prototiplash va kichik hajmdagi ishlab chiqarish ilovalari uchun bulutga asoslangan IoT platformasi. MQTT yoki REST API yordamida qurilmalaridan ThingSpeak-ga ma'lumotlarni yuboriladi. Internetga ulangan istalgan veb-brauzerdan jonli ma'lumotlaringizning tezkor vizualizatsiyasini ko'rsatadi. ThingSpeak yordamida MATLAB kodini yangi ma'lumotlar kelishi bilan jonli tahlillar va vizualizatsiyalarni bajarish uchun rejalashtiriladi [3-4].

Kelining birgalikda IoT madelini energiya tejamkorligini ham ko'rib chiqaylik.

Ishlab chiqarishda IoT ning optimallashtirish sifatlari energiya iste'moliga ham tegishli. IoT modeli imkoniyatlari quydagilar:

1. qurilmalardagi ilovalar bilan energiyani boshqarish va monitoring qilish funksiyalarining keng doirasi, Tijorat va uy-joy energiyasidan foydalanish va energiya manbaidan optimallashtirish natijalari
2. texnologiyaning yuksalishi energiya xarajatlarini oshirdi. Iste'molchilar kamaytirish yo'llarini izlaydi yoki iste'molni nazorat qilish. IoT nafaqat foydalanishni tahlil qilish va optimallashtirishning murakkab usulini taklif etadi
3. IoT shuningdek, eskirgan, shikastlangan qurilmalar kabi muammolardan muammoli iste'molni aniqlashi mumkin.
4. asboblari yoki noto'g'ri tizim komponentlari muammolarni topish foydalanishni talab qildi.

IoT energiyani nazorat qilish va boshqarish jarayonini soddalashtiradi, shu bilan birga arzon narxni saqlaydi va yuqori aniqlik darajada ishlaydi. U tashkilot iste'molining barcha qurilmalarining nuqtalarini qamrab oladi. Uning chuqur tahlili va nazorati tashkilotlarni

ISSN 2181-1539

kuchli vositalar bilan ta'minlaydi. Harajatlarni kamaytirish va ishlab chiqarishni optimallashtirish uchun ularning iste'molini boshqarish. IoT tizimlari kashf etadi.

Iste'mol, IoT tizimning haddan tashqari yuklanishi yoki siqilishning oldini oladi va tizimga tahdidlarni aniqlaydi

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

Qurilma Internetga ulanganligi uni IoTga aylantirmaydi. Avvalo, IoT foydali funktsiyani bajarishi kerak. Ikkinchidan, agar qurilma yoki ma'lumot faqat bitta shaxs yoki tashkilotga tegishli bo'lsa, u IoTdan ko'ra ko'proq mashinadan mashinaga avtomatlashtirishdir. IoT bir- biriga bog'langan qurilmalar va tizimlar ekotizimini yaratib, o'zaro muvofiqlik darajasini mukammallashtirib berishi kerak. IoTni aniqlash uchun Adrian, Obermeier va Fremantle tomonidan IoTning texnik asoslari kitobida taqdim etilgan ramka eng qulay hisoblanadi [2].

IoT qandaydir sezish, boshqarish va faollashtirishni o'z ichiga olishi kerak. IoT mahalliy ma'lumotlar to'plamini va qo'shimcha ravishda oflayn rejimda ishlash qobiliyatini o'z ichiga olishi kerak. Qurilma Internetga ulangan bo'lishi kerak - shuning uchun narsalar Interned - to'g'ridan-to'g'ri yoki shlyuz qurilmasi orqali va Internet yangi xizmatlarni yoqishi kerak, agar qurilma Internetga ulanmagan bo'lsa. IoT foydalanuvchi interfeysi, ilova yoki xizmat orqali foydali funktsiyani bajarishi kerak, boshqacha qilib aytganda, ma'lumotlar yig'ish o'z- o'zidan IoT emas - va interaktiv ilovalarni yaratish uchun amaliy dasturlash interfeysi (API) bo'lishi kerak.

Eng muhimi, IoT tizimlar o'rtasida aloqa o'rnatadi. Ko'pincha IoT masofadan boshqarish pulti bilan sinonimga aylanadi va boshqa hech narsa yo'q. IoT qurilmalarining umumiy to'plami, ehtimol sizning uyingizdagi turli xil qurilmalar to'plami yoki IoT qurilmalari va energiya taqsimoti, qishloq xo'jaligi, ishlab chiqarish va transport uchun murakkab tizimlar o'rtasida bo'lishi kerak. Kitobdagi model ta'kidlaganidek, birgalikda ishlash ko'pincha dasturiy ta'minot integratsiyasi orqali sodir bo'ladi, ammo IoT bozorlar, narx signallari yoki hatto 50 yoki 60 Hz chastotada AC elektr tarmog'ini mustaqil ravishda sezadigan va ushlab turadigan qurilmalar orqali ham o'zaro ta'sir qilishi mumkin [5-6].

**Hulosa.** IoT uchun reaktiv tizimlar va ularning tamoyillari zamonaviy dasturlash modellarini belgilaydi. IoT qurilmalari energiya, oziq-ovqat, sog'liqni saqlash va transport uchun muhim infratuzilma bo'lgan jismoniy tizimlarni sezish va ishga tushirish bo'lganligi sababli, ular sezgir bo'lib qolishi va xavfsiz va ishonchli ishlashi muhimdir. IoT qurilmalari turli tarmoqlar orqali, ba'zan og'ir va noaniq sharoitlarda muloqot qiladi va ba'zi qurilmalar hatto joylashuvini ham o'zgartiradi. Dasturiy ta'minot tizimlari bir xabarning kechikishidan tortib, aloqaning vaqtincha yo'qolishi, o'chirilishi yoki qurilmaning halokatli yo'qolishigacha bo'lgan muqarrar nosozliklarni qoplashi kerak.

IoT tizimlari ushbu noaniqlikni haqiqatdan qochish yoki yashirishga urinishdan ko'ra, ma'lumotlar modelida, biznes mantig'ida va hatto aqlli ravishda mijozlar tajribasida ifodalashi muhim.[1] Ko'pincha, faqat ma'lumot iste'molchisi noaniqlikni etarli kontekst bilan izohlashi mumkin. Aloqaning muqarrar ravishda uzilishi bilan IoT qurilmalari, shuningdek, ularni modellashtiradigan bulutli dasturiy ta'minot xizmatlari avtonom tarzda, u yoki bu shaklda, faqat mahalliy kontekstda ishlashi mumkin bo'lishi kerak.

IoT uchun tabiiy yondashuv - bu individual IoT qurilmalari kabi ob'ektlar ishchi parametrlar tomonidan namoyish etilishi mumkin bo'lgan dasturlash modellari va ish vaqti

ISSN 2181-1539

ob'ektlar sonini millionlarga ko'paytirish imkonini beradi. Ushbu dasturlash modellari izolyatsiya, tarqatish, joylashuvning shaffofligi, o'zgarmasligi, asinxron xabar uzatish va nosozlikni modellashtirishga qaratilganligi sababli, ular reaktiv tizimlar tamoyillarining tabiiy davomi hisoblanadi [7].

Ko'pgina IoT ilovalari vaqt o'tishi bilan telemetriyani tahlil qilishni talab qiladi. Masalan, daqiqalar, kunlar yoki yillar davomida harorat, bosim, quvvat chiqishi yoki ikkilik ogohlantirishlarni tahlil qiling. So'rovlar va vaqt qatorlarini yig'ish juda muhim bo'lganligi sababli, ushbu platformalarning barchasi vaqtni indekslash bilan so'rovlar uchun optimallashtirilgan ma'lumotlar bazasiga ega [2]. IoT qurilmalari o'rtasidagi boy munosabatlarni tavsiflovchi ma'lumotlar bazalari ilovalarni yaratish uchun bir xil darajada muhimdir. Bu aloqalar qurilmaning xossalarini, u hozirda dunyoda joylashgan joyini, yaqin

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
atrofdagi qurilmalar bilan aloqalarini yoki hatto bir-biriga ulangan qurilmalarning murakkab ierarxik yoki proksimal aloqalarini o'z ichiga olishi mumkin. Qabul qilish kerak bo'lgan muhim jihat bu munosabatlarning vaqt o'tishi bilan qanday o'zgarishidir, chunki agar siz qurilma yoki uning munosabatlarini tarixiy jihatdan ko'rib chiqmoqchi bo'lsangiz, o'sha paytda mavjud bo'lgan munosabatlarni qo'lga kiritish muhimdir.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Архитектура Интернета энергии. Internet of Distributed Energy Architecture. White paper (preliminary version) — М.: Инфраструктурный центр «Энерджинет», 2018
2. Активные энергетические комплексы — первый шаг к промышленным микрогридам в России. Экспертно-аналитический доклад. — М.: Инфраструктурный центр «Энерджинет», 2020
3. Baer W. S., Hassel S., Vollaard B. A. Electricity Requirements for a Digital Society — RAND Corporation, 2002.  
[https://www.rand.org/pubs/monograph\\_reports/MR1617.html](https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1617.html)
4. Morley J., Widdicks K., Hazas M. Digitalization, energy, and data demand: The impact of Internet traffic on overall and peak electricity consumption. — Energy Research & Social Science, № 38, 2018, pp. 128-137
5. Gillis, Alexander (2021). "What is internet of things (IoT)?" *IOT Agenda*. Retrieved 17 August 2021.
6. Brown, Eric (20 September 2016). "21 Open Source Projects for IoT". *Linux.com*. Retrieved 23 October 2016.
7. "Internet of Things Global Standards Initiative". *ITU*. Retrieved 26 June 2015.

ISSN 2181-1539

Saidova Mavluda Zhumaboevna -

Andijan machine-building institute Senior Lecturer of  
the Department of Economics [saidova7400@mail.ru](mailto:saidova7400@mail.ru)

90 526 00 17

KORXONALARNING INNOVATSION FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH  
MASALALARIВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРЕДПРИЯТИЙ

## Annotation

The article considers the introduction of modern innovation technologies in our country with the widespread use of scientific and technical achievements is an important condition for the rapid development of enterprises.

## Annotatsiya

Maqolada mamlakatimizda ilm-fan va texnika yutuqlarini keng qo'llagan holda zamonaviy innovatsion texnologiyalarni tezkor joriy etish korxonalar jadal rivojlanishining muhim sharti ekanligi haqida so'z boradi.

## Аннотация

В статье рассматривается своевременное внедрение современных инновационных технологий с широким использованием научно-технических достижений в нашей стране является важным условием стремительного развития предприятий.

**Key words:** *innovation, innovation activity, industry, enterprise, efficiency.*

**Tayanch iboralar:** *innovatsiya, innovatsion faoliyat, korxonalar, tadbirkorlik, samaradorlik.*

**Ключевые слова:** *инновация, инновационная деятельность, предпринимательство, предприятие, эффективность.*

Creating a solid foundation for the growth of the republic's economy, strengthening the country's position in the international division of labor, maintaining macroeconomic and financial balance requires finding new solutions in the economy. The development of innovative activities of enterprises is an effective prospect in finding such solutions. The Strategy of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan for 2019-2021 emphasizes that the rapid introduction of modern innovative technologies in the economy, social and other spheres with the widespread use of scientific and technical achievements is an important condition for the rapid development of the Republic of Uzbekistan [1].

ISSN 2181-1539

Based on international analysis, experts say that innovation and innovation activity play a key role in solving the country's recovery tasks and ensuring the dynamic stability of economic development. This is due to the fact that the enterprise's innovative activity is the continuous technical and technological renewal of the production base, the establishment of modern technological enterprises, efficient use of natural resources, the development of competitive products, effective access to world markets for goods and services. is a factor. Therefore, in our country, special attention is paid to the formation and development of innovative activities in enterprises, which are a guarantee of development. In particular, measures are being taken to create the necessary legal framework and

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
conditions for innovative activities, to ensure effective cooperation between government agencies and manufacturers and innovative scientists. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z The development of innovative activities of enterprises in our country is closely linked with the development of small business and private entrepreneurship. It is through the development of this sector that a social stratum is being formed in our country, which is interested in social and economic stability and is an active driving force for development and democratic change.

The Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026 sets clear directions for reducing state participation in the economy and opening the way for the private sector. In order to support entrepreneurship in the regions, it is planned to create 200 new industrial zones and develop a system of business incubators [2]. In accordance with this strategy, it is necessary to widely introduce innovations in the economy, to develop cooperation between industrial enterprises and scientific institutions. Development of technologies for the production of innovative products in the districts that are being transformed into innovative zones, which are up to 50% cheaper than existing analogues and create quality, value added 2-3 times higher than the cost of raw materials, including a total of 195 projects worth 165.9 billion soums. intended to be implemented [2].

Entrepreneurship development, legal protection of business is one of the main directions of the ongoing reforms in our country. In recent years, the sector has grown rapidly and has become a leading force in providing employment and well-being.

In recent years, in a number of developing countries based on modern market economies, large enterprises have abandoned many of the previous functions performed by their internal divisions and transferred these functions to small enterprises. It is for these reasons that the number of large industrial enterprises is declining and the number of small enterprises is growing. This process ensures that the market economy is dynamic, dynamic, responsive to innovations, and rapidly adapting to market demand and change. Accordingly, one of the most important factors in increasing the level of competitiveness of Uzbekistan with foreign enterprises is the creation of favorable conditions for the creation of a whole network of small enterprises, the combination of such enterprises to create a competitive market environment further expands the opportunities for the development of innovative activities.

This means that special attention should be paid to the development of small business and private entrepreneurship in the regions of the country, which will support new

ISSN 2181-1539

innovations and initiatives, on the basis of which will ensure economic development. Therefore, the leaders of small businesses and private entrepreneurship in the regions should be encouraged to introduce the latest innovations in science and technology into production.

President of the Republic of Uzbekistan Sh. Resolution of M. Mirziyoyev No. PQ-3777 of June 8, 2018 "On the implementation of the program" Every family is an entrepreneur "" Wide popularization of entrepreneurship, handicrafts, home-based and other types of entrepreneurship, a stable source of income for each family It aims to create the conditions for unemployment and eliminate unemployment. According to the program, starting from June 10, 2018, the implementation of the regional program "Every family is an entrepreneur" in the districts and cities of Andijan region is planned [3]. For the purpose of financing the tasks provided for in the regional program, the State Committee for Investments of the Republic of Uzbekistan will attract \$ 200 million from credit lines of foreign financial institutions. It is planned to allocate funds in the amount of USD. The program mainly includes measures to encourage the breeding of pedigree cattle, goats and rabbits among the

population and the establishment of industrial livestock clusters with the involvement of large entrepreneurs. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

z

Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan dated March 7, 2019 No PP- 4231 "On additional measures for the broad involvement of the population in entrepreneurship and the development of family business in the regions" identified further directions of these systemic reforms . [4].

As of January 1, 2022, the number of family businesses registered as legal entities in Andijan region is 592, of which 558 or 94.3% are operating [5]. This represents an average increase of 19.4% in the number of state-registered and operating entities compared to the same period last year.

The application of the system of management of innovative activities of enterprises, the formation of relationships in different conditions, its network and regional characteristics are becoming more and more obvious. It is necessary to study these processes of the innovation management system, to study the peculiarities of the formation of relationships. In our opinion, revealing the features of the formation of the enterprise on the basis of these conditions, showing it the instructions for effective operation in market conditions using an innovative approach requires special scientific research. There is also a need to study and generalize the initial experience of implementing innovation management systems at the macro and micro levels in our national economy.

The mechanism of organization, formation and regulation of management of innovative activity of the enterprise consists of a set of characteristics of the behavior of a particular business entity and is very unique. These include the market position of the business entity, its potential, the characteristics of the services provided, etc. Accordingly, the same development strategy does not apply to everyone. At the same time, it is possible and necessary to establish, implement a number of general principles in the organization of the management system of innovative activities. In this regard, we believe that the full implementation of the mechanism of organization of innovative activities of enterprises on

ISSN 2181-1539

the basis of management system is necessary to study in practice the state of its organization and development, research and analysis based on the current situation.

In the current situation, the importance of finding solutions to the theoretical problems that underlie the formation of innovation management systems in enterprises determines the direction and topic of research in a clear direction. In the context of Uzbekistan, it is scientifically based to establish a system of management of innovative activities of its various enterprises, to reveal the characteristics of the formation of enterprises based on the environment, as well as to improve and effectively use this mechanism through analysis of practice. It is necessary to develop proposals.

We believe that the scientific purpose of this research should be to:

1. To study the main directions of enterprise development that meet market requirements.
2. To study the specifics of improving the management system of innovative activities of enterprises and develop scientific and practical recommendations.

Depending on the purpose of the research, it is advisable to do the following in the research:

1. to study the theory of innovation management of modern enterprises;

2. To study the basics of the formation of the management system of enterprises of Uzbekistan; [web.andmi.edu.u](http://web.andmi.edu.u)

z

3. study of issues of information support of the enterprise management system;
4. Creation of innovation infrastructure - to determine that it is the economic basis for the formation of innovative activities;
5. Carrying out an analysis of the level of formation of the management system of innovation in enterprises in practice;
6. Analysis of the state of development factors and conditions of innovation management; identification of key areas of enterprise development that meet market requirements;
7. The use of innovative management in the development of export activities of enterprises.

The object of research is the study of innovative activities of enterprises of a particular administrative-territorial unit, in our research the study of innovative activities of enterprises of Andijan region, as well as the system of innovative infrastructure, production and market sphere scientific research.

The results of the research provide specific recommendations for conducting and improving a comprehensive systematic research on the current state and development of the national economy, in particular, the economy of Andijan region, and the organization of management of industrial enterprises in the context of economic reforms.

The study of improving the management system of innovative activities of enterprises has theoretical and scientific significance. It reveals the theoretical, methodological, scientific basis of management, conducts research on scientific solutions for the development of this science in Uzbekistan.

## REFERENCES

ISSN 2181-1539

1. President of the Republic of Uzbekistan "Uzbekistan in 2019-2021  
Decree No. PF-5544 "On approval of the Strategy of innovative development of the Republic" // National Database of Legislation, September 22, 2018, No. 06/18/5544/1951)
2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-60 "On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026" // National Database of Legislation, 28.01.2022, 01/28/60/547.)
3. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-3777 "On the implementation of the program" Every family is an entrepreneur ".// National Database of Legislation, 08.06.2018, 07/18 / 3777/1325.)
4. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-4231 "On additional measures for the broad involvement of the population in entrepreneurship and the development of family business in the regions" // National Database of Legislation, 09.03.2019, 07/19/4231/2724)

Z

**Saidova Mavluda Zhumaboevna -**

Andijan machine-building institute

Senior Lecturer of the Department of Economics [saidova7400@mail.ru](mailto:saidova7400@mail.ru) 90 526 00 17 **DEVELOPMENT OF PRODUCTION AND EDUCATIONAL INTEGRATION IN****THE TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED SPECIALISTS****YUQORI MALAKALI MUTAXASSISLAR TAYYORLASHDA ISHLAB CHIQARISH VA TA'LIM INTEGRATSIYASINI RIVOJLANTIRISH****РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**  
**Annotation**

The article considers the role of the integration of science and production in the preparation of qualified, competitive specialists in the field of education and training in Uzbekistan.

**Annotatsiya**

Maqolada O'zbekistonda o'qitish va ta'lim sohasida sifatli mutaxassislarni tayyorlash maqsadida fan bilan ishlab chiqarishning uyg'unligini ta'minlash hamda jahon andozalari talablariga to'la javob beradigan raqobatbardosh kadrlar tayyorlash masalalari yoritilgan.

**Аннотация**

В статье рассматривается обеспечение развития интеграции производства и образования в Узбекистане и подготовка конкурентоспособных кадров по мировым стандартам.

ISSN 2181-1539

**Key words:** *integration, qualifications, production, personnel, competitiveness, education, training.*

**Tayanch iboralar:** *интеграция, малака, ишлаб чиқариш, кадрлар, рақобатбардошлик, таълим, кадрлар тайёрлаш.*

**Ключевые слова:** *интеграция, квалификация, производство, кадры, конкурентоспособность, образование, обучение.*

The term "integration" began to be used in international relations when Western European countries began to create interstate institutions, as well as at the time of establishing economic associations in order to coordinate economic policy and ensure freedom of trade. It is interesting to note that a single approach has not been developed among scientists analyzing European integration in relation to the integration of states within this region to this day. But at the same time, they all recognized that integration is a positive phenomenon, as well as that it is "a process that aims to have a series of advantages for all parties involved"[1]. It is in relation to the countries in the European region

that Jean Monne commented: "If the countries of the region develop towards their national sovereignty as a priority, there will never be peace in Europe. Because, such development leads to the prevailing policies of states and national economic protectionism. European countries cannot create a sufficient standard of living conditions for their people alone. The necessary dynamics of development can be achieved only by this, in which the states of the region unite into a federation or another "European confederation", which in turn gives rise to economic uniqueness" [2]. The functioning of economic systems developed at different levels, a systematic methodological approach based on the recognition of competitiveness as a strict requirement of the market environment, which takes into account all the factors of its influence, makes it possible to organize a complete system of improving the national economy. The dynamics of economic modernization in the Republic shows the movement of society to the side of economic pluralism, which is reflected in the change in production relations and economic relations, the formation of the world market, the structural restructuring of the economy of Uzbekistan. However, the processes of economic development are not going in a simple way. Because of this, the task of finding ways to integrate the national economy in accordance with the existing conditions in the world economy is acute, provided that the strategy for ensuring the competitiveness of the national economy is systematically included in the strategy of State Development [3].

The development of the economy should be carried out in a number of areas, and the expansion and deepening of the market foundations of integration with existing opportunities, increasing the role of entrepreneurial structures in the inter-farm relations of industries will become the most important among them. It is the basis that makes it possible to practically activate integration processes between individual groups.

For the development of integration processes, operational tasks of cooperative relations between manufacturers, trade associations, entrepreneurial structures are needed to be carried out by market economic entities. The actual integration of national farms can be carried out successfully only on the basis of direct economic relations of enterprises and organizations of

ISSN 2181-1539

different countries. The slowness of integration processes is solved in a certain amount by various ministries and departments in the implementation of this process.

There are all conditions for the creation of cooperation in the energy, machine-building, mining sectors, chemical industry and metallurgy sectors of the economy. Many enterprises of these sectors of the national economy either do not work completely due to the lack of cooperative relations, or have a very small volume of production.

It should be borne in mind that at the time of the creation of corporations, a system of organizations arises, that is, an association of economic units, enterprises, united in a single whole organizational aspect according to their functions. Practical-organizational management within the system must be subordinated to the order connecting individual parts in order to achieve a single set of goals of the system. Organizational and economic integration of independent organizations into the corporation, transforming it into mutually beneficial cooperation, strengthening profitable business relations, providing Development, Mutual Assistance and joint development of strategies for protecting mutual interests in the center and on the ground.

For successful integration into the country's economy, each territory relies, first of all, on its own economic power, and then on the economic relations of the sectors. It allows the distribution of a single production between several industries or enterprises and the dissemination of production

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~  
activities and processes previously accumulated in the same place, taking into account their advantages arising from local prices, resources, material and Technical Supply and market characteristics. Some changes in the placement and organization of production occur under the influence of market factors that push the enterprise to an integral contractual relationship, while others have a hierarchical nature, in which corporations create branches engaged in production and trade directly under their control. Currently, integration is a combination of leading industries in Uzbekistan. Total reproduction in the general economic space of integrative organized industries creates a single whole reproduction system.

A distinctive feature for Uzbekistan is that the most important priorities of scientific and technical development are further connected with long-term painstaking work on strengthening all the links of National Innovation Systems in the field of Economics and information, education and health, nature protection, etc. It is these elements that together form a viable system of scientific and technical development.

A comparative analysis of the factors of development of Science and technology makes it possible to identify the main distinguishing factors in development models that have passed world experience. On the one hand, it is a dynamic growth based on the development of industries that require science, education and a lot of knowledge. As an example, it can be said that in the Republic about a tenth of the cotton fiber produced by us is consumed, the rest of which is exported, which constitutes the main substance of foreign exchange earnings. But if cotton raw materials grown in the Republic are processed in our own way and exported it in the form of finished products, foreign exchange earnings will increase. And for this it is advisable to develop the processes of integration of farms, as we have already said. In this

ISSN 2181-1539

case, the formation of a cluster in the cotton industry is very important, and it is the cotton set of the Republic that can become its basis.

In turn, in the implementation of these processes, of course, qualified personnel are required. The main goal and task of training qualified personnel is to build a system of a market economy, the construction of which will consist not only in increasing production efficiency and profit, but also in the orientation of the population to social needs and needs, is the central task of creating a social market economy.

It is clear to all of us that the highlights depend in many ways on mature specialist personnel. The current period requires the radical strengthening of training of engineers- technologists, economists, managers of corporate governance, marketers, as well as programmers in the field of Information Technology, and the support of talented young people in these areas, especially those with modern knowledge and qualifications.

Because it is no secret to anyone that in some industries and enterprises, lameness is still allowed in the analysis of product markets and the state of the organization, assessment of its strong head factors, determination of its strategic development, coordination of internal and external economic links, regulation of contractual relations, especially in ensuring and managing production efficiency.

Today's conditions require the protection of the interests and rights of employees, radical updating of the mechanisms of material incentives, increasing their responsibility for the fulfillment of duties and obligations, strengthening the factors that motivate them to work with high profits. It all depends, of course, on the extent to which economic entities are provided with highly qualified, responsible and mature personnel.

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

For this, it is important to pay special attention to the issues of further improvement of the educational system, especially the activities of higher educational institutions, which are the backbone of the training of future personnel in all spheres, ensuring the quality of educational services at the level of world standards.

It is also necessary to thoroughly study the advanced experience gained in our republic and developed foreign countries, conduct an in-depth analysis, improve personnel skills and completely update the retraining system. Because this process requires regularity and duration.

In order to develop social cooperation within the framework of the project of social cooperation in the field of teaching and education in Uzbekistan, the main way to ensure the harmony of production with science in the conditions of today's fierce competition is the guarantee of the training of competitive personnel that fully meet the requirements of World templates. The implementation of educational programs in educational institutions with development not only in the old traditional style, but also in social cooperation with enterprises, remains one of the pressing issues of today. Currently, enterprises are trying to apply new technologies and materials for the production of products in accordance with market demand. But at the same time, students are lagging behind in the fact that their practical knowledge is passed on curricula. In order to further strengthen students' practical knowledge, it is considered necessary to prepare a program for passing practical classes in connection with the production practice in cooperation with production enterprises. Educational programs should be

ISSN 2181-1539

aimed at establishing a connecting bridge between theoretical knowledge and production practice. It is considered appropriate to change the training plans given in educational programs. The reason is, it is required to increase the volume of hours of practical training. Since practical classes are carried out with sectors of the economy, it is necessary to extend for at least 15 - 30 days based on the topics of the course. Along with the internship, the student seeks to get acquainted with the activities of the enterprise and study the field in depth, and also helps to solve the problem of employment.

In conclusion, integration is an objective process of the development of stable economic relations and the division of labor of close national farms in terms of the level of economic development.

## LIST OF LITERATURE

1. Кизима С.А., Бабкин А.И. Системные аспекты организации и функционирования Европейского союза // Европейский союз: история, политика, экономика, право. Международная научно-практическая конференция (17-18 декабря 1997 г., Минск). Сб. науч. Тр. Мн.: Белго-суниверситет, 1998. С.106.
2. Kohl H., Die Europäische Gemeinschaft - Bilans und Perspective // Europe - unsere Zukunft. Herford. 1989 - S.21
3. Decree of the president of the Republic of Uzbekistan "On the development strategy of New Uzbekistan for 2022-2026" PF-60//National database of information of legislative acts, 29.01.2022., 06/22/60/0082).

**"MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI" KURSI BO'YICHA ELEKTRON DARSLIKLARNI YARATISHDA  
AUTOCAD DASTURINING IMKONIYATLARI****ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ AUTOCAD ПРИ СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ ПО КУРСУ  
"ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА"****POSSIBILITIES OF THE AUTOCAD PROGRAM IN CREATING ELECTRONIC  
TEXTBOOKS FOR THE COURSE "ENGINEERING AND COMPUTER  
GRAPHICS"****Annotatsiya**

Ushbu maqolada AutoCAD (Computer-Aided Design (CAD)) texnik grafikalar uchun kuchli vosita bo'lgan va shunday bo'lib qolayotganini ko'rsatadigan misollar keltirilgan. Autodesk tijoratda mavjud bo'lgan SAPR bozorida kashshof bo'lganligi sababli, Autodesk CAD tamoyillarini ishlab chiqdi (nisbatan o'qimagan foydalanuvchilar foydalanishi mumkin), buyruqlarning tabiati va hajmi, ularni amalga oshirish ketma-ketligi va o'ziga xos

ISSN 2181-1539

xususiyatlari. Texnik tavsiflarga ko'ra, AutoCAD - bu "Muhandislik va kompyuter grafikasi" kursi sohasidagi barcha funktsiyalarni qamrab oluvchi to'liq vosita.

**Аннотация**

В этой статье приведены примеры, показывающие, что AutoCAD (автоматизированное проектирование (CAD)) был и остается мощным инструментом для технической графики. Поскольку Autodesk является пионером на рынке коммерчески доступных CAD, в этой компании были разработаны принципы CAD (которые могут использоваться относительно неподготовленными пользователями), характер и объем команд, последовательность и особенности их внедрения. С точки зрения технических характеристик AutoCAD представляет собой полноценный инструмент, охватывающий весь спектр функций в области курса «Инженерная и компьютерная графика».

**Abstract**

This article provides examples to show that AutoCAD (Computer Aided Design (CAD)) has been and remains a powerful tool for technical graphics. Since Autodesk is a pioneer in the commercially available CAD market, Autodesk has developed CAD principles (which can be used by relatively untrained users), the nature and scope of commands, the sequence and specifics of their implementation. In terms of technical characteristics, AutoCAD is a complete tool that covers the entire range of functions in the area of the course "Engineering and Computer Graphics".

**Keywords:** CAD, education, engineering and computer graphics.

**Ключевые слова:** CAD, образование, инженерия и компьютерная графика.

## 2 Введение.

CAD, конструирование и разработка технической документации с использованием персонального компьютера - важнейшие современные средства информатизации проектной и технологической деятельности, а также важная часть информационной среды в современном производстве, науке и образовании, особенно в высших технических учебных заведениях. Среди этих инструментов, относящихся к науке и технике, AutoCAD и его модификации занимают важное место [1 -2].

AutoCAD - мощный инструмент для автоматизации графической работы на базе персональных компьютеров. Это дает пользователю возможности, которые раньше могли быть реализованы только на больших и дорогих вычислительных системах: любой чертеж, нарисованный вручную, теперь может быть построен с помощью AutoCAD. AutoCAD способен выполнять практически любые графические работы [34].

Таким образом, обеспечивается высокая скорость и простота создания чертежа и его обновления, что, в свою очередь, позволяет существенно сократить необходимое для выполнения этих процессов по сравнению с рисованием вручную. В связи с этим система находит широкое применение, в частности, для таких целей как:

- > выполнение архитектурных и инженерных чертежей;
- >
- > дизайн интерьера и планировка помещений;
- >
- > изготовление технологических карт и организационных схем;

производство чертежей для электронной, химической, строительной, инженерной и авиакосмической промышленности;

1. изготовление топографических и морских карт;
2. дизайн потолка;
3. графические и другие изображения математических функций;
4. сценическое оформление;
5. запись нот;

6. изготовление технических иллюстраций и схем, товарных знаков и логотипов, поздравительных открыток и т. д. для других художественно-графических работ. Однако возможности AutoCAD не ограничиваются созданием статических чертежей. Если есть такие пакеты, как AutoDescRenderman, 3DStudio, AutodeskAnimator, AnimatorPro и др. предназначенный для раскрашивания и «анимации» рисунка, он становится эффективным инструментом для создания кинематографического эффекта и демонстрации взаимодействия предметов [5-6].

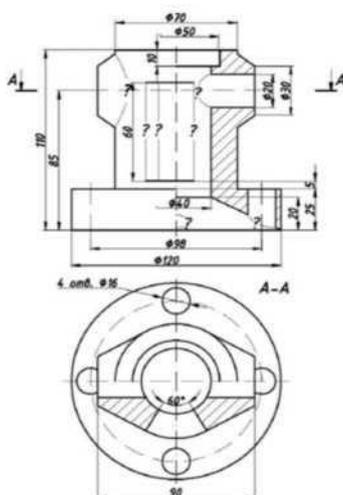


Рис. 1. Пример задачи.

**Выбор модели структуры и граничные условия.** AutoCAD позволяет создавать не только обычные чертежи. Логически связанные фрагменты могут быть размещены на отдельных слоях или сгруппированы в составные объекты. И мы рассматриваем их как единое целое. AutoCAD

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
«запоминает» положение, размер, цвет построенных объектов и записывает эти данные во внутреннюю базу данных для их последующего поиска, анализа и обработки. AutoCAD может работать с широким спектром персональных компьютеров и графических рабочих станций под управлением различных операционных систем [7-8].

ISSN 2181-1539

При использовании с AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Map 3D и Autodesk Topobase AutoCAD Raster Design предоставляет инструменты для отображения и анализа изображений с географической привязкой. Возможность получать и использовать географические данные из различных источников позволяет нам легко и эффективно редактировать растровые изображения, визуальнo анализировать и обрабатывать пространственные изображения. Программа позволяет использовать изображения, предоставленные центральными и местными правительственными учреждениями через Интернет или на компакт-дисках в распространенных форматах Lizard Tech ECW и MrSID.

Спутниковые изображения Quick Bird, мультиспектральные изображения Landsat FAST и изображения в национальном формате передачи изображений (NITF) в проекты.

7. удерживая оси проекций, разделяя поле рисования на четыре равные части; проведение биссектрисы полярным методом присвоение в относительных координатах;
8. проведение оси симметрии для трех видов, делящей пополам четверть поля чертежа;
9. с помощью оснасток «Конечная точка», «Средняя точка», «Центр» и «Пересечение», построив круг из оснований цилиндров на виде сверху, а затем другие проекции спереди и слева с помощью инструмента «Смещение»;
10. рисование центральной линии усеченного конуса в верхней части массива и построение его проекций на трех видах с помощью инструмента «Смещение» и фиксации по касательной (для вида сверху);
11. построение круга на вершине, на котором расположены центры цилиндрических отверстий на основе шаблона, и создание отверстий с помощью инструмента Массив в полярном режиме (Рисунок 2).

Построение линий пересечения поверхностей:

12. определение точек пересечения усеченного конуса с цилиндром методом вспомогательных плоскостей сечения (фронтальной проекции), построение этих точек на левой стороне вида спереди и на левой стороне вида;
13. после нанесения необходимого количества точек соединяем их плавной кривой с помощью инструмента Слайн, а затем удаляем вспомогательные линии (рис.

1. ).

Построение разреза на виде спереди и сверху:

2. строим прорезь в правой части вида спереди;
3. определение исходной точки пересечения цилиндрического отверстия внутри усеченного конуса в передней форме со сквозным цилиндрическим отверстием внутри детали;

4. определение исходной точки для пересечения цилиндрического отверстия в основании детали с внутренним отверстием в виде усеченного конуса на виде спереди;

ISSN 2181-1539

5. определение граничных точек выступа цилиндрического отверстия (по осевой линии) во внутренней части основания;
6. соединение относительно точек пересечения плавной кривой (в трех местах, где стояли вопросительные знаки) с помощью инструмента Сплайн, удалите вспомогательные линии (Рисунок 3).

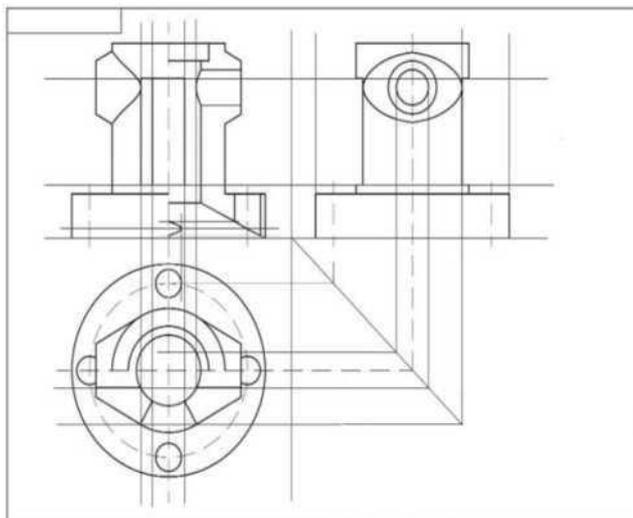


Рис.3. Построение линий пересечения.

Построение заданного горизонтального сечения на виде сверху и сквозного призматического отверстия на всех изображениях:

7. построение горизонтального разреза сверху на плоскости сечения А-А;
8. построение по заданным размерам выступов через призматическую апертуру на видах спереди и слева;
9. демонтаж вспомогательных конструкций;
10. с помощью инструмента штриховки заштрибовать формы поперечного сечения на изображениях, убедившись, что они замкнуты;
11. с указанием положения плоскости сечения А-А и отметкой разреза (текстовый слой).
  12. с помощью инструмента Размерный стиль для настройки параметров;
  13. размер с помощью инструмента «Размер»;
  14. сохранение чертежа и его распечатка (Рисунок 4.).

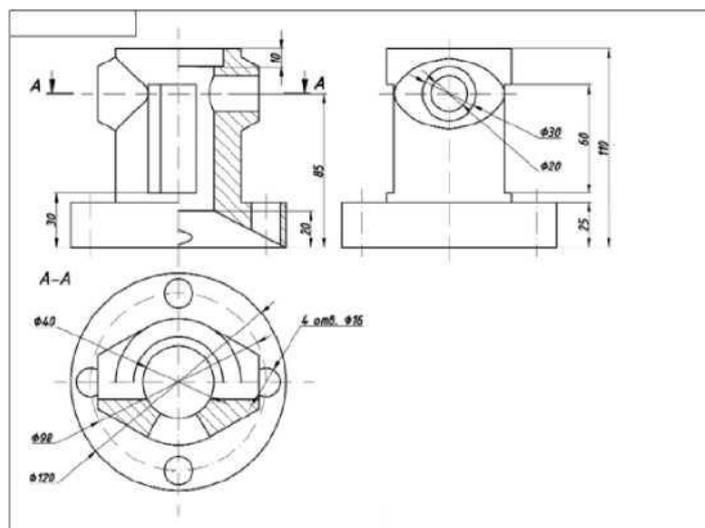


Рис. 4. Готовый чертеж детали типа «Корпус».

**Выводы.** Рассмотренные примеры показывают, что AutoCAD был и остается мощным средством технического рисования. В связи с этим система имеет самое широкое применение и используется в следующих целях:

1. выполнение архитектурных и инженерных чертежей;
2. дизайн интерьера и планировка помещений;
3. изготовление технологических карт и организационных схем;
4. производство чертежей для электронной, химической, строительной, инженерной и авиакосмической промышленности;
5. изготовление топографических и морских карт;

дизайн корабля;

6. графическое и другое представление математических функций;
7. сценическое оформление;

#### Литература

1. Grechka, M. (2008). ElectricCS + Autodesk Inventor: steps to integrated automation. CAD and graphics, 11, 16-18.
2. Finkelstein, E. (2009). AutoCAD 2010 and AutoCAD LT 2010 Bible (Vol. 572). John Wiley & Sons.
3. Nikulin, E. A. (2005). Komp'yuternaya geometriya i algoritmy mashinnoi grafiki (Computer Geometry and Algorithms of Computer Graphics), St. Petersburg: BKhV Peterburg.
4. Patpatiya, Parth and Sharma, Shailly and Bhatnagar, Varun and Tomar, Jyoti and Shalu, Jyoti Kumari, Approaches for Concising AutoCAD Files (September 2, 2019). Proceedings of International Conference on Advancements in Computing & Management (ICACM) 2019.

---

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

5. Norenkov, I. P. (2005). Kratkaja istorija vychislitel'noj tehnikki. Informacionnye tehnologii, (9), 2-32. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)
6. Shumaker, T. M., Madsen, D. A., Madsen, D. P., Launch, J. A., Malitzke, J. C., & Black, P. (2013). AutoCAD and Its Applications Comprehensive 2014. Goodheart-Willcox Co..

ISSN 2181-1539

7. Abbasov, I. B. (2007). Create computer drawings in AutoCAD 2007/2008. Moscow: DMK Press.
8. Ozkaya, S. I. (2018). FRACOR-software toolbox for deterministic mapping of fracture corridors in oil fields on AutoCAD platform. Computers & Geosciences, 112, 9-22.

Mamajonov Ulug'bek Muxtarovich,

Andijon mashinasozlik instituti assistenti e-mail: [mamajonov6868@inbox.ru](mailto:mamajonov6868@inbox.ru) Andijon sh.**TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH****ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИЕ**

## IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION

## Annotatsiya

Mamlakat oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llash, ularning imkoniyatlarini tahlil qilish asosida o'quv jarayonini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini aniqlash mazkur tadqiqot ishining bosh maqsadidir. Unda raqamli texnologiyalarni oliy ta'limda nafaqat muhim o'rin egallashi, balki qanday shaklda joriy etilishi bo'yicha ba'zi tahlillar va natijalar yoritildi. Oliy ta'limda raqamli texnologiyalarni joriy etishga ilmiy asoslangan yondashuvni shakllantirishda me'yoriy xujjatlarni, mavjud bo'lgan amaliyotni o'rganish, tizimlashtirish, umumlashtirish va xulosalashdan foydalanildi.

## Аннотация

Основной целью данного исследования является определение приоритетов развития образовательного процесса на основе применения цифровых технологий в системе высшего образования страны, и анализ их возможностей. В нем были освещены некоторые анализы и результаты не только о важности цифровых технологий в высшем образовании, но и о том, как они внедряются. Изучение, систематизация, обобщение и заключение нормативных документов, существующей практики были использованы для формирования научно обоснованного подхода к внедрению цифровых технологий в высшей школе.

## Annotation

The main purpose of this study is to determine the priorities for the development of the educational process based on the use of digital technologies in the country's higher education system, and to analyze their capabilities. It highlighted some of the analyzes and results not only on the importance of digital technologies in higher education, but also on how they are being implemented. The study, systematization, generalization and conclusion of normative documents, existing practice were used to form a scientifically based approach to the introduction of digital technologies in higher education.

**Калит соʻزلар:** *Internet, taʼlim tizimi, oliy taʼlim, raqamli texnologiyalar,*

*raqamlashtirish, axborot, axborot texnologiyalar, kommunikatsiya, transformatsiya, jamiyat.*

**Ключевые слова:** *Интернет, система образования, высшее образование, цифровые технологии, цифровизация, информация, информационные технологии, коммуникация, трансформация, общество.*

**Key words:** *Internet, education system, higher education, digital technologies, digitalization, information, information technologies, communication, transformation, society.*

**Kirish:** Dunyoning hozirgi rivojlanish bosqichi ilmiy axborotlar hajmining muttasil oʻsib borishi bilan tavsiflanadi. Jamiyatning raqamli texnologiyalar tomon burilishini roʻy berishi munosabati bilan har doim yangi potentsial talab qilinadigan yechimlar va IT- yoʻnalishlarini oʻrganib borish, oldinga intilishga harakat qilinmogʻi darkor. Chunki butun jahon internet tarmogʻining sifati oshishi hamda aloqa tizimlarining rivojlanishi roʻy bermoqda [1]. Buning natijasida katta hajmdagi maʼlumotlar almashinish va ularni toʻplash imkoni paydo boʻldi, bu esa, oʻz navbatida, toʻplangan axborotni qayta ishlashga, bashorat qilishga, asoslangan qarorlar qabul qilishga va xilma-xil usullarda foyda olishga imkon beradi. Bularning barchasi uchun mos keluvchi infratuzilma, boshqacha qilib aytganda, global axborot platformalari ekotizimini yaratish zarur boʻladi. Zero, jamiyatning taraqqiyoti raqamli texnologiyalarning barcha soha va tarmoqlarga joriy etilishi va qoʻllanishiga uzviy bogʻliqdir [2].

Axborot texnologiyalari tufayli insonning faoliyati, uning kundalik muloqot sohasi dunyo sivilizatsiyasi ishlab chiqqan tajriba, bilim va maʼnaviy qadriyatlarni jalb etish hisobiga chindan ham behad kengaymoqda. Bu esa, oʻz navbatida, jamiyatning yuqori darajada axborotlashgan boʻlishini talab etadi. Taraqqiyot juda tez rivojlanmoqda va oʻzgarimoqda. Koʻz oldimizda jamiyatning axborotlashishi shiddat bilan va koʻpincha oldindan bilib boʻlmaydigan tarzda rivojlanmoqda. Biz esa uning ijtimoiy, siyosiy, iqtisodiy va boshqa oqibatlarini endi-endi tushunib yetmoqdamiz [3]. Jamiyatimizning axborotlashishi yagona dunyo axborot makoni yaratilishiga olib keladiki, bu makon doirasida axborotni yigʻish, ishlash, saqlash va subyektlar oʻrtasida almashish amalga oshiriladi.

Mos ravishda bugungi global axborotlashgan davrda mamlakatimizda ham qator ishlar amalga oshirilmoqda. Hukumat raqamli transformatsiyani oʻzining birinchi kun tartibiga qoʻymoqda: “Raqamli Oʻzbekiston - 2030” strategiyasini qabul qilish va 2022-2026-yillarda Yangi Oʻzbekistonni rivojlantirish strategiyasida raqamlashtirishga eʼtibor qaratish shular jumlasidandir. Butun dunyoda boʻlgani kabi mamlakatimizda ham axborot-kommunikatsiya texnologiyalari doimo rivojlanib, jamiyat, madaniyat va iqtisodiyotni tubdan oʻzgartirmoqda [4]. Shu jihatdan, 2021-2023 yillar mobaynida Oʻzbekistonda jami IT sohasida 205 ta ixtisoslashtirilgan maktablar ochilishi rejalashtirilganligini taʼkidlash joiz. Respublikada axborot texnologiyalari va informatikani chuqur oʻrganadigan bunday ixtisoslashtirilgan maktablarni tashkil etishdan maqsad axborot-kommunikatsion texnologiyalar sohasida taʼlimni rivojlantirishdir.

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan taʼlim tizimidagi islohotlarni oʻtkazishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

ISSN 2181-1539

Insonning bilim darajasi ham maʼlum davr ichida shaxs tomonidan oʻzlashtirilgan axborotlarning koʻp yoki ozligi bilan belgilanadi. Shuning uchun ham yangi axborot texnologiyalardan unumli foydalanish bugungi kunning talabiga aylanmoqda. Jumladan, taʼlim tizimida sezilarli oʻzgarishlar roʻy bermoqda [5].

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Shuni ta'kidlash joizki, ta'limda o'quv jarayonini isloh qilish, yangi axborot texnologiyalariga asoslangan o'qitish usullarini ishlab chiqish, ularni keng joriy qilish bugunning talabidir. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

№  
Raqamli ta'limni rivojlantirishning muayyan maqsadi bor - o'quv jarayonini ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari - talaba va o'qituvchi uchun qulay va samarali qilish. Raqamlashtirish zamonaviy mutaxassis uchun zarur bo'lgan aniq vazifalarni mustaqil o'rganish va uzluksiz ta'limni amalga oshirish uchun yaxshi imkoniyat yaratadi. Raqamlashtirishning global vazifasi yangi imkoniyatlarni taqdim etish va universitetlarning o'zaro hamkorligini kengaytirishdan iborat [6]. Sohada raqamlashtirishning rivojlanishi ta'lim jarayoniga elektron ta'limning samarali tadbiiq etilishi amaliyotini yanada kengaytirib, hozirgi zamon ta'lim paradigmasining (tizimdagi paydo bo'lgan muammolarni yoki muayyan vaziyatlarni hal qilish uchun namuna bo'lib xizmat qiladigan nazariyalarning) rivojlanishida asosiy vektorlarni belgilab beruvchi zamonaviy tendentsiyalar va mavjud jahon tajribasiga diqqat bilan nazar solishni talab etmoqda. Jumladan, oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarini axborotlashtirishning interfaol texnologiyalarini ishlab chiqish, interaktiv ta'lim muhitini yaratishning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirishga alohida e'tibor qaratish dolzarb masalalar qatoriga kiradi. Shu jihatdan, ushbu tadqiqot raqamli texnologiyalardan foydalanishni hisobga olgan holda o'qituvchilar va talabalar orasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganish, umuman olganda, tizimda faoliyat olib boruvchilar oldida turgan ba'zi muammolarni tahlil qilib chiqishni o'rganishdan iborat.

**Muhokamar va tahlillar:** Axborot texnologiyalar jamiyat axborot resurslaridan oqilona foydalanishning eng muhim usullaridan biri bo'lib, hozirgi kunda u bir nechta bosqichlarni bosib o'tdi. Bu bosqichlarning almashinuvi ilmiy texnikaviy taraqqiyotning rivojlanishi, ma'lumotlarni qayta ishlashning yangi texnik vositalari paydo bo'lishi bilan belgilanadi. Umuman olganda, turli sohalarda axborot turlicha tushuniladi. Lekin axborotlarning umumiy tomonlari ham borki, bu ularning beshta muhim xossaga ega bo'lishidir. *Bular axborotni yaratish, qabul qilish, saqlash, ishlov berish va uzatish xossalari*dir. Axborotdan foydalanish imkoniyati va samaradorligi uning reprezentativligi, mazmundorligi, yetarliligi, aktualligi, o'z vaqtidaligi, aniqligi, ishonarliligi, barqarorligi kabi asosiy iste'mol sifat ko'rsatkichlari bilan bog'liqdir [3]. Bugungi kunda raqamli savodxonlik XXI asr kompetensiyalarining majburiy tarkibiy qismiga aylandi(barcha faoliyat yurituvchilar o'zlashtirishlari kerak) [7].

Shuni aytish kerakki, ta'limni modernizatsiya va isloh qilish jarayonlari oliy ta'lim tizimida, ayniqsa, yaqqol namoyon bo'ladi. Bu yerda ta'limni tashkil etish jarayonida yangi axborot texnologiyalari ta'lim sifatini oshirish maqsadida doimiy ravishda joriy etib borilishi zarur. O'z-o'zidan ravshanki, ta'lim tizimini isloh qilish jarayoni mamlakatda amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlarning zaruriy omili hisoblanadi va doimiy xarakterga ega. Bu jarayonda oliy ta'lim sifatini ta'minlashda ilg'or xorijiy tajribalar va modullarni tatbiq etish ustuvor vazifalardan biri bo'lib qolishi juda muhimdir. Xorij tajribasi

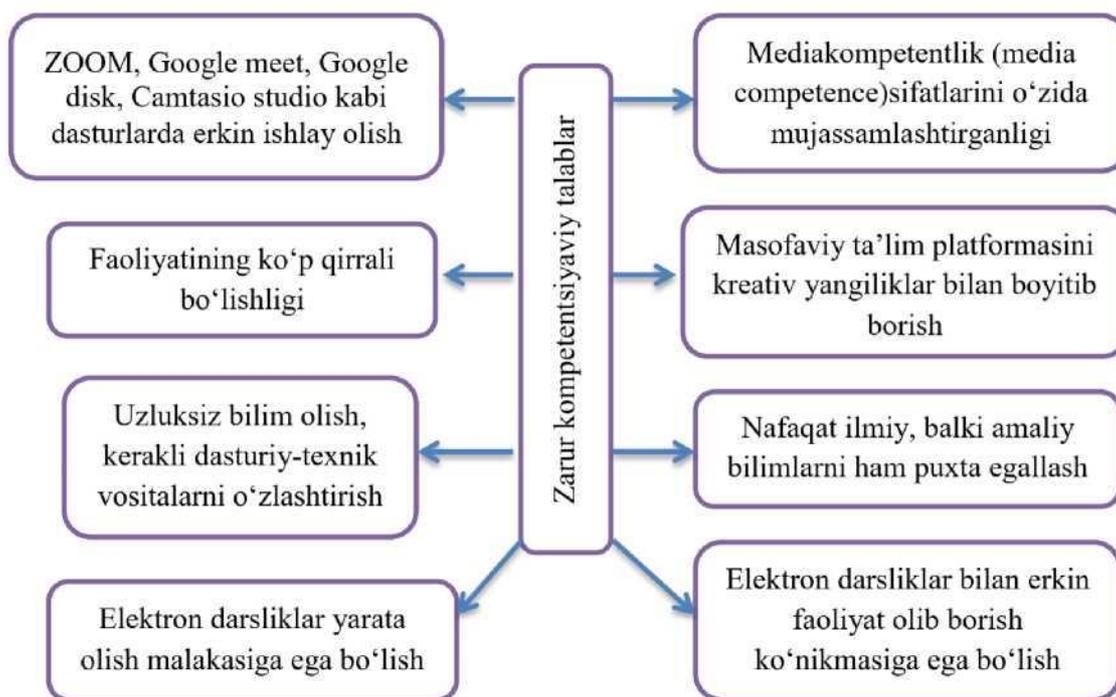
ISSN 2181-1539

asosida, aynan, zamonaviy axborot texnologiyalaridan keng foydalanadigan oliy ta'lim muassasalari kelajakda ravnaq topadi, chunki ta'limni tashkil etish va bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda ularning imkoniyatlari katta bo'ladi [4].

Eng muhimi, rejalashtirilgan ta'lim jarayonini tashkil etish ishlaridagi Internetning tarqalishini qo'llab-quvvatlaydigan o'zgarishlar: Bundan tashqari bugungi kun talabalari o'zlarini qiziqtirgan masalalarni mahalliy va global tarmoqlar orqali onlayn tarzda muhokama qila oladilar. Talabalar va o'qituvchilar endi istalgan vaqtda istalgan joydan tarmoqqa kirish imkoniyatiga ega [7]. Shuningdek, ta'lim tashkilotining integratsiyalashgan axborot muhiti, Internet orqali muloqot ta'lim-tarbiyaviy ishlarni individuallashtirishga yordam beradi: O'quv ishlarini nafaqat barcha talabalar bilan, balki har

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 bir qancha alohida olib borilishi mumkin. Demak, joriy ta'limni individuallashtirishga yordam beradi. Oliy ta'lim muassasalariga bunday tadbirlarni joriy etish o'quv ishlarini yaxshilash imkonini beradi.

Ta'lim sifatini oshirishning eng asosiy yo'llaridan yana biri zamonaviy innovatsion ta'lim berish usullarini qo'llash bo'lib, ushbu innovatsion ta'lim berish uslubiyati, texnikasi, texnologiyasi va dasturiy-texnik ta'minotining imkoniyatlari va ularda ishlash qonun-qoidalarini tushunish eng dolzarb masaladir. Bundan tashqari, zamonaviy o'qituvchining faoliyati ko'p qirrali bo'lib, u boshqaruvchi, muloqot qiluvchi, yo'naltiruvchi, tashkil etuvchi va baholovchi rollarini amalga oshirishi kerak [5]. Shuningdek, zamonaviy ta'limda tezkor sur'atlarda raqamli o'zgartirishni joriy etish natijasida axborot texnologiyalari vositalari bilan ishlaydigan professor-o'qituvchi uchun ba'zi zaruriy kompetentsiyaviy talablarni o'zlashtirish talab etilmoqda (1-rasmga qarang).



1-rasm. Oliy ta'limda faoliyat yurituvchi pedagog bilishi zarur bo'lgan asosiy kompetentsiyaviy talablar.

Shu o'rinda yozuvchi Mark Prenski o'zining "*Digital Natives, Digital Immigrants*"<sup>7</sup> nomli maqolasida bugungi kun talabalariga quyidagi ta'rifni beradi: "*Hozirda talabalarimiz* batamom o'zgargan. Zamonaviy talabalar endilikda biz ishlab chiqqan ta'lim tizimimizga ko'ra o'qitiladigan kishilar emas". Maqolada bugunning talabalarini "*Digital Natives*" - "Raqqamli dunyo sohiblari" - bugungi kunda kompyuter, video o'yinlari va internetning raqqamli tilida o'z ona tiliday so'zlashuvchi yoshlar sifatida ta'rif beriladi. O'qituvchilarga esa "*Digital Immigrants*" - "Raqqamli dunyo muhojirlari" - raqqamli, elektron dunyoga moslashayotgan, yangi texnologiyalarning ko'pgina qirralarini endi qabul qilayotgan kishilar sifatida baho beriladi. Shu jihatdan, biz pedagoglar talabalardan bu yo'nalishda bir oz ortdamiz [5].

Zamonaviy ta'lim talaba oldiga: bilimlarni erkin egallash, turli vaziyatlarda har-xil insonlar bilan munosabatda bo'lishni bilish, shu bilan birga o'zini erkin, ishonchli his qilish kabi maqsadlarni qo'yadi. Shunday ekan ta'limning kommunikativ texnologiyasi ayni jarayonda innovatsion hisoblanadi. Ta'lim jarayonlari shaxsni o'z-o'zidan rivojlantirmaydi, u qachonki faoliyatli shaklga ega bo'lganida rivojlantira oladi. Talabaning bilim, ko'nikma va malakalarining rivojlanishi uchun uning faoliyatini to'g'ri tashkil eta bilish zarur. O'quv materialini sust idrok etish jarayonida rivojlanish sodir bo'lmaydi. Bu o'rinda dunyoning bir qator tadqiqotchilari "ta'lim" va "bilimlarni o'tkazish" maqsadlari amalga oshirilishida ko'p vaqt sarflashlarini, ammo bu talabalardan qo'shimcha resurslardan foydalanishni talab qilinishini ta'kidlaydilar [8].

Ta'lim har doim ikkita funktsiya o'rtasidagi ziddiyatda yashaydi: a) ta'lim uzluksizlikni ta'minlash masalasi sifatida; b) ijodkorlik hamda o'zgarishlarni rivojlantirish masalasi sifatida. Bilimga kelsak uning o'ziga xos xususiyati bor - tez eskirish. Shu sababli, eng muhim kopetentsiyalardan biri yangi bilimlarni mustaqil o'zlashtirish va katta axborot oqimlari bilan ishlash qobiliyatidir [6]. Bular doirasida texnologiya ta'lim muassasalari uchun yangi muammolar va bosimlarni keltirib chiqaradi. Bugun dunyoning ko'plab mamlakatlaridagi o'qituvchilar yangi texnologiyalar bilan yaxshi tanish bo'lgan o'sib borayotgan "raqqamli yoshlar" bilan ishlamoqda [9].

Axborot texnologiyalari kontekstidagi pedagogik bilimlar asosi, o'qituvchilarga kerak bo'lgan turli xil bilim sohalarini belgilaydi. Mazkur tadqiqot yo'nalishlarida izlanuvchilar raqqamli texnologiyalarni o'qitish jarayonlariga muvaffaqiyatli tadbiiq etishda professor- o'qituvchilar ushbu bilim shakllarida malakali bo'lishi kerak deb ta'kidlaydilar, ammo eng muhimi, ular bilimlarning barcha turlarini birlashtira olishlari kerak. Boshqacha aytganda, texnologik deb ataladigan bo'limda ko'rsatilgan pedagogik kontent bilimlari asosi (TPACK) muhimligini unutmashlik kerak [10]. Zamonaviy axborot texnologiyalari kontekstidagi pedagogik bilimlar professor-o'qituvchilarni ma'lum bir maqsadli guruhga muayyan tarkibni o'rgatishda yangi texnologiyalardan foydalanishda oqilona tanlov qilishni boshlashdan oldin tayyorlash muhimligini ko'rsatadi. Chunki bu o'qituvchilarning muhim qarorlarni qabul qilishni yaxshiroq tushunishga hamda ta'lim jarayonida o'qitish va o'rganishni

<sup>7</sup>Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. September 2001.

integratsiyalashuviga olib keladi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, o'qituvchilar zamonaviy texnologiyani o'z fanlari doirasidagi didaktik yondashuvlar uchun mos deb hisoblasa, uni "qabul qilish" ehtimoli ko'proq bo'ladi [11].

An'anaviy ta'limda moddiy va jismoniy omillar asosiy vositalar hisoblansa, raqamli ta'limda ular bilan birga qayta ishlanadigan, uzatiladigan axborotlar, ma'lumotlar bo'ladi. Bularning tahlillari natijasida o'quv jarayonini tashkil etish va boshqarish bo'yicha yechim ishlab chiqiladi. Shuni ham unutmaslik kerakki, axborot va kommunikatsiya texnologiyalari - ta'lim tizimidagi barcha muammolarga yechim emas, balki "raqamli avlod" uchun ma'ruza, amaliy va seminar mashg'ulotlarini ma'lumotlarga boy va interaktiv amalga oshirish vositasidir. O'qituvchi talabning ehtiyojiga yo'naltirilgan interfaol o'quv jarayonida asosiy rolni saqlab qolaveradi [12].

**Xulosa:** Respublikamiz oliy o'quv yurtlarida raqamlashtirish, raqamli transformatsiya tizimini tatbiq qilish, uni yanada yaxshi yo'lga qo'yish uchun xorijiy davlatlarning tajribasini o'rganishga jiddiy e'tibor bermoq lozim. Bu oliy ta'lim muassasasi ishini yaxshilashga, samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, u rivojlanish rejalarini ishlab chiqish va muassasa manfaatlarini ilgari surishga yordam beradi. Raqamli transformatsiya vositalari shunchalik xilma-xilki, ular zamonaviy ta'limning deyarli har qanday vazifasini hal qila oladi. Biroq, raqamli transformatsiya muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun aniq strategiyani talab qiladi. Muvaffaqiyatga erishish uchun esa har bir jihatda uyg'un va bir maromda rivojlanishiga erishish lozim.

Shuni ham unutmaslik kerakki, oliy ta'lim muassasalarining bugungi bitiruvchilari ilgari mavjud bo'lmagan kasb-hunarlarini puxta egallashlari kerak bo'ladi: Ular ijodiy- tanqidiy o'ylashi, kreativ fikrlashi, nostandart vazifalarni hal qilishi, kelajagini rejalashtira olishi lozim. Biz oliy ta'lim tizimida ta'lim sifatini oshirish va rivojlantirish uchun zamonaviy texnologiyalardan manfaatli foydalanish imkoniyatini yaratishimiz kerak. Shundagina, raqamli texnologiyalardan foydalanib, ta'lim sifatini tushirmagan holda talabalarga davr talabi darajasida bilim olishlariga erishamiz.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Мамажонов У. М. Цифровые технологии: их роль в образовательном процессе // Проблемы современного образования. 2022. № 5. С. 209-218. DOI: 10.31862/22188711-2022-5- 209-218
2. Мамажонов У.М. Использование цифровых технологий в высшем образовании. GOSPODARKA I INNOWACJE / LABORATORIUM WIEDZY Artur Borcuch. Volume: 24 | 2022 - ISSN: 2545-0573. 2022-24-478-484
3. М. Арипов, В. Бегалов, У. Бегимқулоу, М. Мамаражобов. Ахборот texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent - "Noshir" - 2009. 32.81 A 90 -368 bet.
4. У. Мамажонов, Р. Жураева. "Олий таълимда рацамлаштириш истицболлари".

Андижон. 19.10.2022. «Янги материаллар технологияси:

Машинасозликда

цулланиладиган полимер композит материалларнинг ривожланиш истицболлари». Халцаро конференция материаллари.

5. Аюпов Р.Н. Та'лимда ахборот texnologiyalari fani bo'yicha ma'ruza matnlari. Toshkent-2020. Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti.

6. Карпова А.В. Вызов времени: усиление тенденций цифрового образования в высших учебных заведениях / Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. 2020. № 04 (45).
7. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации — Изд. дом ГУ-ВШЭ, М.: 2018. — 168 с.
8. Ewelina Lacka, T.C.Wong, Mohamed Yacine Haddoud. Computers & Education journal: <http://www.elsevier.com/locate/compedu>. Can digital technologies improve students' efficiency? Exploring the role of Virtual Learning Environment and Social Media use in Higher Education. 163 (2021) 104099
9. [Peter F. Halpin](#), [Alina A. von Davier](#), [Jiangang Hao](#), [Lei Liu](#). Measuring Student Engagement During Collaboration. February 2017. [Journal of Educational Measurement](#) 54(1):70-84 DOI: [10.1111/jedm.12133](https://doi.org/10.1111/jedm.12133)
10. [Matthew J Koehler](#), [Punya Mishra](#), [Kristen Kereluik](#), [Charles R. Graham](#). The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework. May 2014 DOI: [10.1007/978-1-4614-3185-5\\_9](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_9)
11. Ronny Scherer. Fazilat Siddiq. Jo Tondeur. Computers & Education. [www.elsevier.com/locate/compedu](http://www.elsevier.com/locate/compedu). "The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education". 128 (2019) 13-35
12. Хашимова Д.П., Парпиева Р.А. Замонавий таълимда рацамли технологиялардан фойдаланиш истицболлари. "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. № 3, may-iyun, 2020 yil.

Olchinboyev Otabek Abdusamad o'g'li

Andijon Mashinasozlik intituti "Iqtisodiyot"  
kafedrasi assistenti [olchinboyev96@gmail.com](mailto:olchinboyev96@gmail.com),  
+998941080761

#### FORS KO'RFAZI INQIROZI TARIXINING GLOBAL IQTISODIY-SIYOSIY JARAYONLARGA TA'SIRI

#### ВЛИЯНИЕ ИСТОРИИ КРИЗИСА ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА НА ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

#### THE INFLUENCE OF THE HISTORY OF THE PERSIAN GULF CRISIS ON GLOBAL ECONOMIC AND POLITICAL PROCESSES

#### Annotatsiya

Bu maqolada 1990-1992 yillarda Iroq-Quvayt mojarosiga nima omillar sabab bo'lgani, mojaro tufayli Fors Ko'rfazi mintaqasida inqiroz yuzaga kelishi orqasidan xalqaro maydonda neft xomashyosi narxining keskin ko'tarilish jarayoni tahlil etilgan.

#### Аннотация

В данной статье анализируются факторы, вызвавшие иракско-кувейтский конфликт 1990-1992 гг., процесс резкого роста цен на сырую нефть на международной арене после произошедшего из-за конфликта кризиса в регионе Персидского залива.

#### Abstract

This article analyzes the factors that caused the Iraq-Kuwait conflict in 1990-1992, the process of the sudden rise in the price of crude oil in the international arena after the crisis occurred in the Persian Gulf region due to the conflict.

**Kalit so'zlar.** OPEK, AQSh, Yaqin Sharq, Arab davlatlari, Suvaysh kanali, eksport, import, neft, Yaponiya, Janubiy Koreya, arab neft embargosi.

**Ключевые слова.** ОПЕК, США, Ближний Восток, арабские страны, Суэцкий канал, экспорт, импорт, нефть, Япония, Южная Корея, арабское нефтяное эмбарго.

**Key words.** OPEC, USA, Middle East, Arab countries, Suez Canal, export, import, oil, Japan, South Korea, Arab oil embargo.

**Kirish.** Xalqaro neft tarixi xavfsizlik muammosi bilan chambarchas bog'liq. Iste'molchi nuqtai nazaridan neft zahiralari asosan Arab davlatlari hududida jolashgan. O'tgan asrning ikkinchi yarmida sanoati rivojlangan mamlakatlarning import neftga qaramligi tez sur'atlar bilan o'sib bordi: 1948 yilda Qo'shma Shtatlar sof importyorga aylandi va bugungi kunda neftga bo'lgan ehtiyojining deyarli 60 foizini import qiladi. Yaponiya va Janubiy Koreya deyarli butunlay importga qaram bo'lib, Shimoliy dengiz nefti paydo bo'lgunga qadar G'arbiy Evropa ham shunday edi. Ammo bugungi kunda ham Shimoliy dengizdan katta ishlab chiqarish bilan G'arbiy Evropaning sof importi umumiy iste'molining yarmidan ko'prog'ini tashkil qiladi.

Neft ko'p yillar davomida zamonaviy iqtisodiyotlar uchun zarur bo'lib kelgan va import qilinadigan neft xomashyosi iqtisodiy taraqqiyotning muhim masalasiga aylandi. Asosiy ta'minot manbalaridan oqilona shartlarda foydalanish va neft eksportiyor mamlakatlari bilan samarali hamkorlik qilish ham siyosiy, ham iqtisodiy, ham madaniy nozik jihatlariga ega.

1951-yildagi Eron milliyashtirish va Arab-Isroil mojarosining davriy urushi kabi mahalliy yoki mintaqaviy voqealar tufayli Yaqin Sharqdan neft yetkazib berishni qisqarishiga olib keldi. Undan tashqari 1956-1957 yillarda Suvaysh kanali inqirozi, uning natijasida O'rta Yer dengiziga o'tadigan neft tranziti yo'llari yopilishiga olib keldi. Arab-Isroil mojarosi fonida Sharqiy O'rta Yer dengiziga quvurlar orqali yetkazib beriladigan neft to'xtatib qo'yildi. Bu voqealar jarayonini asosiy import qiluvchi davlatlar erta sanadanoq bilishgan. Bu yuqoridagi neft yetkazib berish liniyalarini uzilishini importyor mamlakatlar quyidagi amaliy ishlar bilan hal qilishga kirishishdi: Fransiya Jazoir bilan neft sotib olish borasida samarali kelishuvga erishdi, asosiy ko'zga ko'ringan ishlardan yana biri AQSh Saudiya Arabistoni qirolligi bilan neft oldi-sotdi shartnomasini qayta ko'rib chiqilishi, hamda o'rtadagi nizoli holatlarni bartaraf etilishi bo'ldi.

Biroq, hech qaysi mamlakat yetkazib beruvchilar o'rtasida raqobatni ataylab rag'batlantirish orqali ta'minot xavfsizligiga erishishga urinmadi va bu harakat yo'nalishi tarafdorlari kam edi. Bu, shubhasiz, samarali yechim hisoblanadi, ya'ni asosiy yaqin

sharqdagi neft eksportyor mamlakatlarning o'zaro raqobati Jahon Neft bozorida xomashyoni narxini oshib ketmasligiga olib keladi. Agar neft yetkazib beruvchi davlatlar eksport hajmini o'zaro kelishgan holda qisqartirsa, qaysidir ma'noda siyosiy bosim o'tkazish imkonini yaratishi mumkin. To'liqroq tushuntirilsa Yaqin Sharq nefti eksporti qisqarishi yirik importyor mamlakatlarni shu mintaqaga qaramligini oshirishi mumkin. Bu jarayonni Importyor davlatlar hal etishi uchun Yaqin Sharqdan boshqa neft qazib oluvchi hududlarni istashiga to'g'ri keladi.

Amalda neft yetkazib berish jarayonini diversifikatsiya qilish xususiy sektor kompaniyalari zimmasiga tushdi. Ular yetarlicha samarali ishlash uchun bor patensiali bo'yicha harakat qilishdi. G'arbiy Evropada belgilangan daraja birinchi navbatda kutilgan talabning 60 kuni, keyin esa 90 kun edi. Qo'shma Shtatlar arab neft embargosidan keyin strategik neft zaxirasini yaratdi, ammo xavfsizlik chorasi sifatida favqulodda zaxiralar tabiatan qisqa muddatli. Ta'minotdagi jiddiy uzilishlarni bartaraf etish uchun uzoq muddatda boshqa hech qanday choralar ko'rilmadi, avvaliga kompaniyaning turli muvofiqlashtiruvchi guruhlari, keyinroq esa Xalqaro energiya agentligi (IEA) orqali mavjud ta'minotning adolatli taqsimlanishini boshqarish uchun tashkil etilgan logistika tadbirlaridan tashqari. favqulodda.

**Muhokama va natijalar.** Jahon neft bozoriga keskin uzulish 1990 yil avgust oyida Iroqning Quvaytga bostirib kirishi natijasida boshlangan. Bu jarayon o'z navbatida Fors Ko'rfazi hududida yirik neft ishlab chiqarish zahiralari nazorat qilishga qaratilgan harbiy harakat deya baholanishi ham mumkin.

Iroqning Eron bilan urushi 1988 yilda texnik nokaut bilan Iroqning g'alabasi bilan yakunlangan edi. Saddam Husayn uchun asosiy masala endi mamlakatning moliyaviy ahvoli va yaqin istiqbollari edi. Iroqning deyarli 100 milliard dollar qarzi bor edi, bu qarz asosan Eron bilan urushi paytida yuzaga kelgan va uning katta qismi Quvayt, Birlashgan Arab Amirliklar va Saudiya Arabistonidan edi. 1990 yil iyun oyiga kelib, Iroq nefti narxi keskin pasayishi oqibatida mamlakat moliyaviy holati yanayam yomonlashdi (Liviya keng tarqalgan Es Sider neftining spot narxi yanvar oyida o'rtacha 21 dollarni, iyun oyida esa atigi 14,50 dollarni tashkil etdi).

Shu davrga kelgan OPEK uyushmasi davlatlari neft xomashyosini jahon bozoriga ortiqcha yetkazib berayotgan edi. 1990-yilning birinchi yarmida uning umumiy ishlab chiqarish chegarasi 22 mbd bo'lganligi, ehtimol narxlarni 20 dollardan yuqori darajada ushlab turishi mumkin edi, lekin 2 mbd ortiqcha ishlab chiqarishi natijasida neft narxi anchayin arzolashiga olib keldi. Bu holatga ya'ni neft narxining tushub ketishiga Quvayt va BAA o'z kvotalarini beparvolik bilan oshirib yuborishi sabab bo'lgan edi.

Iroqning OPEK orqali neft narxini oshirishga qaratilgan sa'y-harakatlari 1989 yil oxiridan beri olib borilayotgan va ayniqsa tashkilotni Quvaytga e'tibor qaratishi lozim ekanligi aynan belgilangan edi. Buning o'rniga, narxlar yomonlashdi va 1990 yil mayiga kelib, OPEK ichidagi ishlar inqiroz darajasiga yetdi. Iroq, Saudiya Arabistoni, BAA va Qatarining may oyi oxirida Bag'dodda bo'lib o'tgan arab sammiti, avvalambor, Isroilga qarshi arab birdamligini ko'rsatish, balki boshqa masalalarni muhokama qilish maqsadida o'tkazilgan yig'ilish natijasiz chiqdi. Ammo yopiq yig'ilishlarda Saddam Husayn Quvayt va BAANI OPEK ishlab chiqarish kvotasiga rioya qilishdan bosh tortib, Iroqqa iqtisodiy urush

ISSN 2181-1539

olib borishda aybladi. Saudiya Arabistoni qiroli Fahd neft masalasi bo'yicha navbatdagi yig'ilish o'tkazishni taklif qilib, vaziyatni yumshatishga harakat qildi va bu 11-12 iyul kunlari Jiddada o'tkazildi.

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Barcha e'lon qilingan hisoblar bo'yicha yaxshi o'tdi. Qabul qilinadigan kvotalar bo'yicha kelishuvga erishildi va Quvayt ham, BAA ham ularga endi qat'iy rioya qilinishiga qat'iy kafolat berdi.

z

Ammo bu orada Saddam Husaynning g'azabi OPEK kvotalariga rioya qilmaslikdan ham jiddiyroq bo'lgan boshqa masalalarni qamrab oldi (OPEK saflarida misli ko'rilmagan huquqbuzarliklar bo'layotganligini haqida).

Arab Ligasi Bosh kotibiga 1990 yil 15 iyuldagi memorandumda va Saddam Husaynning 1990 yil 17 iyuldagi nutqida Iroq Quvayt va BAAni AQShning neftni ortiqcha ishlab chiqarish va narxini pasaytirish fitnasiga qo'shilishda aybladi. Quvaytni Iroqqa qarshi iqtisodiy urush, Iroq hududini bosib olganlikda, "Iroq hududida harbiy inshootlar, chegara postlari, neft inshootlari va firmalari" qurganlikda va Iroqning Rumaila konining janubiy qismidan neft qazib olishda aybladi. Uning so'zlariga ko'ra, "Quvayt hukumati harbiy tajovuzdan kam bo'lmagan yovuz imperialistik sionistik tahdidga yon bosishi natijasida o'sha davrda Iroq iqtisodiyotining tanazzulga uchrashiga sabab bo'ladi". Saddam Husayn "harbiy harakat" bilan tahdid qilib, agar Quvayt hukumati o'zini yig'ishtirib olmasa, "ishlarni normal holatga qaytarish uchun chora ko'rish kerak", dedi.

Yuqoridagi Saddam Husaynning ogohlantirishlariga Quvayt hukumati amalda e'tibor qaratmadi.

Bu holat Saddam Husaynni qattiq g'azablantirdi. U 1990-yil 25-iyulda AQSh elchisi April Glaspini zudlik bilan chaqirtirdi. Bu Saddam aytganidek, "prezident Bushga xabar" bo'ldi va ikki o'rtada diplomatik munosabatlarning tiklanishi, AQSh siyosatini qamrab oldi. Fors ko'rfazi va Iroqning Quvayt bilan tortishuvi. Oxirgi nuqtada Glaspini xonim Saddam Husaynga "AQSh Iroqning Quvayt bilan chegaradagi ixtilofi bo'yicha arab-arab to'qnashuvi yuzasidan hech qanday fikri va aralashish niyyati yo'qligini" aytdi. Chunonchi, bu Saddam Husaynga yashil chiroqdek tuyulgan bo'lishi mumkin va haqiqatan ham Glaspini xonim keyinchalik shu asoslarda tanqid qilindi. U Iroq tashqi ishlar vazirining o'rinbosari Nizar Hamdunga "Qo'shma Shtatlar janjallarni tinch yo'l bilan hal qilishni hech qachon oqlay olmasligini" ta'kidlagani, Bundan tashqari, April Glaspining Saddam Husayn ko'targan boshqa masalalar bo'yicha so'zlari ikki davlat o'rtasidagi munosabatlarni hisobga olgan holda do'stona va dalda beruvchi edi. Glaspining o'zi esa Iroqning butun Quvaytni bosib olishiga ishonmas edi.

**Jidda majlisi 1990 yil 31 iyul.** 1990-yil 25-27-iyul kunlari Jenevadagi OPEK yig'ilishi, albatta, Iroq va Quvayt o'rtasidagi Saddam Husayn tomonidan ilgari surilgan kengroq siyosiy kelishmovchiliklarni ko'rib chiqmadi. Bu orada Misr prezidenti Husni Muborak va Saudiya Arabistoni qiroli Fahd mojaroni hal qilish uchun qandaydir vositalarni izlash bilan band edi. Ularning talabiga binoan Saddam Husayn va Quvayt hukmdori Shayx Jobir 31 iyul kuni Jiddada yuqori darajadagi delegatsiyalar uchrashib, o'zaro kelishmovchiliklarni bartaraf etishga harakat qilishdi.

ISSN 2181-1539

Jidda majlisida amalda ikki taraf ham hech narsani hal eta olmadi. Iroq talablari Quvayt hukumati delegatsiyasi vakillariga ma'qul bo'lmadi. Talab shunday ediki: "Quvayt Iroqning barcha qarzarlaridan voz kechishi kerak".

1990 yil 2 avgust kuni erta tongda Iroq qo'shinlari chegarani kesib o'tdi va Quvaytga bostirib kirdi va Quvayt shahrini tezda egallab oldi. Qo'shinlar soni 350 ta tank bilan 100 000 harbiy askarga yaqinligi haqida xabar berilgan. Kechga yaqin ular shaharni to'liq nazorat qilishdi. Quvayt amiri Shayx Jabbor al Ahmad al Saboh quruqlik orqali Saudiya Arabistoniga qochib ketdi.

O'tgan o'n yil ichida qurol-yarog'ga milliardlab dollar sarflagan Quvayt, o'tgan haftalarda Bag'doddan takroriy, ochiq va ommaviy ogohlantirishlarga qaramay, o'zi duch kelgan yagona ishonchli harbiy tahdidga deyarli hech qanday qarshilik ko'rsatmadi. Quvayt Iroqning niyatlarini noto'g'ri

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

baholagani va OPEK a'zolarining qolgan qismini unga nisbatan ancha yuqori kvotaga rozi bo'lishga majbur qilishga uringan ahmoqona siyosati uchun qo'rqinchli narxni to'ladi. Ishlab chiqarishni neft narxi tushib ketadigan nuqtaga olib keldi.

Iroq bosqin tufayli 94 milliard barreldan ortiq tasdiqlangan neft zaxiralarini qo'lga kiritdi - bu dunyoning 10 foizini tashkil qiladi va Saudiyaning yirik neft konlaridan bir qadam narida joylashgan edi. Agar Iroq Quvaytdan quvib chiqarilmasa, Saudiya Arabistoni va BAAga hujum qilishdan oldin qancha vaqt kerak edi? Shu bilan bir qatorda, Iroqqa Quvaytni saqlab qolishga ruxsat berish, ammo Saudiya Arabistonini harbiy jihatdan himoya qilishga tayyor bo'lish AQShning ko'p sonli kuchlarini Fors ko'rfazining biron bir joyiga joylashtirish talab qilinar edi. AQSh va uning hamkorlari uchun boshqa ko'plab noxush oqibatlar haqida gapirmasa ham bo'lardi.

**Koalitsiya va urush.** Bushning birinchi ishi, o'zi ko'rganidek, Iroqni Quvaytdan quvib chiqarish uchun keng ko'lamli davlatlar koalitsiyasini birlashtirib, imkon qadar Birlashgan Millatlar Tashkiloti orqali harakat qilish edi. Iroqqa diplomatik bosim, iqtisodiy sanksiyalar, eksportni blokirovka qilish va oxir-oqibat, kerak bo'lganda kuch ishlatish kerak edi. Ammo Qo'shma Shtatlar Quvayt uchun urushga kirishga psixologik jihatdan tayyor emas edi va agar shunday bo'lgan bo'lsa ham, harbiy kuchlarni joylashtirish uchun juda ko'p vaqt kerak bo'lar edi.

Iroqqa bosim kuchaydi: iqtisodiy blokada, neft eksport yo'llarini kesish, havo aloqalarini uzish, savdo embargosi va barcha kvartallardan chekinish bo'yicha ogohlantirishlar. Hech narsa ishlamadi. Haftalar, keyin oylar o'tdi, yil oxirigacha kuch ishlatish kerakligi ma'lum bo'ldi. Ayni paytda, neft narxi urush xavfi yaqinlashganda va har bir jangovar bayonot yoki tinchlik tashabbusi bilan chekinib borgani sababli, ba'zan yuqoriga va pastga tushdi.

1990 yil noyabr oyining oxirida Birlashgan Millatlar Tashkiloti Xavfsizlik Kengashi, agar Iroq 1991-yil 15 yanvargacha Quvaytdan chiqmasa, kuch ishlatishga ruxsat beruvchi rezolyutsiyani 12 ta qarshi ovoz, 2 betaraf ovoz bilan qabul qildi. 12-yanvar kuni AQSh Kongressi Iroq 15-yanvardagi shartga rioya qilmasa, Qo'shma Shtatlarning kuch ishlatishini qo'llab-quvvatlovchi rezolyutsiyani qabul qildi.

ISSN 2181-1539

16 yanvardan 17 yanvarga o'tar kechasi Quvayt va Iroqdagi Iroq qo'shinlari va harbiy ob'ektlarini intensiv bombardimon qilish boshlandi va Iroqning sanoat bazasi va jismoniy infratuzilmasini vayron qilish to'xtovsiz davom etdi.

O'tmishda Iroqning Quvaytni bosib olishi jangovar masala ekanligiga kimdir shubha qilishi kerakligi ajablanarli. Quvayt alohida muammo bo'lib qolishi mumkin emas. Iroq tomonidan bosib olingan Quvayt deganda Saudiya Arabistoni (va Amirliklar) hamisha tahdid ostida bo'lib, oxir-oqibatda ko'rfazdan barcha neft eksporti Iroq qo'lida, shu jumladan Eronning qo'lida bo'lishi tahdidi va neft narxining bir qator mutlaqo qabul qilib bo'lmaydigan oqibatlarga olib kelishini anglatardi.

**Urush va bartaraf etish: Cho'l bo'roni.** Salohiyati va mamlakat infratuzilmasining katta qismini vayron qilgan uch haftalik shafqatsiz va uzluksiz otishmalar, bombardimonlar va raketa hujumlaridan so'ng Saddam Husaynning qarori zaiflashdi. 10 fevral kuni Iroq tashqi ishlar vaziri Saadoun Hammadi Iordaniyada bo'lib o'tgan matbuot anjumanida uning mamlakati mojaroni tinch yo'l bilan hal qilish bo'yicha muzokaralar olib borishga tayyorligini aytdi. Lekin muzokara qilish uchun hech narsa yo'q edi. Bir necha kun davom etgan diplomatik faoliyatdan so'ng, 22 fevral kuni Prezident Bush Quvaytdan keng ko'lamli Iroq qo'shinlarini olib chiqish jarayoni boshlanishi uchun keyingi kun Bag'dod vaqti bilan soat 20.00 ga qadar muddatni belgilab qo'ydi va bu bir hafta ichida yakunlanishi kerak. Belgilangan muddat tugaganidan sakkiz soat o'tib, Bag'dod vaqti bilan ertalab soat 4:00 da BMT koalitsiya kuchlari

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Quvaytdagi Iroq kuchlariga quruqlikdan yirik hujum uyushtirdi. Kichkina qarshilikka duch kelmasdan, ular tezda Quvayt va janubiy Iroqqa ko'chib o'tdilar va ko'p sonli iroqlik asirlarni oldilar. Iroq qurol-asfahalarining ommaviy vayron qilinganidan so'ng, kuchli to'qnashuvlar bo'lmagan janglardan keyin hammasi tugadi. Iroq qo'shinlari tomonidan deyarli qarshilik ko'rsatilmadi: omadlilar taslim bo'lib, asirga olindi, omadsizlar havodan qirg'in qilindi, ular Quvaytdan Basraga yo'l bo'ylab (80-magistral) istalgan mashinada (ularning aksariyati o'lja ortilgan) qochishga urindilar. Iroq harbiylari o'z ortlarida o'ldirilgan shaharni, yonayotgan 600 yoki undan ortiq quduqlardan iborat olovli do'zaxni va ekologik halokatli neft dengizini qoldirdi.

Har qanday holatda ham koalitsiya kuchlari 27-fevral kuni Quvayt shahrini to'liq nazoratga oldi va 28-fevralda harbiy harakatlar to'xtatildi.

**Urush davridagi ta'minot va narx.** 1990 yil 2 avgustda Quvaytga bostirib kirishdan oldin OPEK kuniga 25 million barreldan ortiq xom neft va tabiiy gaz suyuqliklarini ishlab chiqargan, ulardan Iroq va Quvayt 20 foizga yaqin, Saudiya Arabistoni esa 25 foizga yaqin hissa qo'shgan. Bosqin bilan Iroq va Quvayt neft eksporti keskin va keskin yakunlandi. Narxlar tanqislikdan ko'proq qo'rqib, ikki baravardan ko'proq oshdi, asosiy e'tibor nuqtasi bo'lgan Brentning spot narxi 1990 yil iyul oyida bir barrel neft \$17ni tashkil etgan bo'lsa, sentyabr oyida 36 dollargacha oshib ketdi.

OPEK jahon bozorida neft tanqisligini Saudiya Arabistonining neft qazib olishni kengaytirishi orqali qoplashga harakat qildi.

**Xulosa.** Xalqaro neft ishlab chiqaruvchilar uyushmasi (OPEK) kuchli geosiyosiy manfaatlar to'qnashuvi muammolari bilan muntazam kurashib kelishiga to'g'ri kelmoqda.

ISSN 2181-1539

Agar o'tgan davrlarga e'tibor qaratsak, bevosita OPEKning qaysidir ma'noda AQSh manfaatlari bilan aloqador degan xulosaga ham kelishimiz mumkin.

Chunonchi, biz maqolamizda yoritishga harakat qilgan masalada ham Qo'shma Shtatlar o'zining ikki yoqlama siyosati orqali xalqaro maydonda qanday ustamon o'yinchi ekanligini ko'rishimiz mumkin.

Biz maqola matnida keltirmagan holat: "AQSh koalitsiya kuchlarini shakllantirish uchun Arab davlatlarini ham tarkibga qo'shish kerak edi. Uning o'zi oson bo'lmagan. AQSh Arab davlatlariga agar harbiy koalitsiya kuchlariga qo'shilishsa, Isroil-Falastin mojarosini tinchlik yo'li bilan hal qilib berishini va'da beradi". Amalda unday bo'lmadi.

Geosiyosiy manfaatlarning qanday ustamonlik bilan u oqimdan bu oqimga o'kazib yuborilishi tadqiqotimizning eng e'tiborli jihati hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Oil Politics A Modern History of Petroleum", Francisco Parra, 2004.
2. "Geopolitics of resource wars resource dependence, governance and violence", Philippe Le Billon, 2005.
3. <https://kun.uz/uz/news/2020/08/03/sahrodagi-boron-aqsh-iroq-birinchi-urushi-qanday-sodir-bolgan-edi>
4. <https://www.xabar.uz/uz/mualliflar/gayrat-yoldosh/urush-olovini-yoquvchi-prezidentlar>

**ENTREPRENEURSHIP IN INDUSTRIAL ENTERPRISES ECONOMICS OF  
ACTIVITY DEVELOPMENT MECHANISM ISSUES****САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИНИ  
РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ МЕХАНИЗМИ МАСАЛАЛАРИ****ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ  
ЭКОНОМИКА РАЗВИТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИЗМА****Abstract**

In the article, the issues of the economic mechanism of the development of entrepreneurship in industrial enterprises are detailed, and the factors determining its necessity are justified.

**Аннотация**

Маколада саноат корхоналарида тадбиркорлик фаолиятини

ривожлантиришнинг иқтисодий механизми масалалари атрофида ёритилган бўлиб, унинг зарурлигини белгилловчи омиллар асослаб берилган.

**Аннотация**

ISSN 2181-1539

В статье детализируются вопросы экономического механизма развития предпринимательства на промышленных предприятиях, обосновываются факторы, определяющие его необходимость.

**Key words:** *Industry, planning, small business, mechanism, economic efficiency, modern strategy, market, entrepreneurship, value.*

**Калит сузлар:** *Саноат, режалаштириш, кичик бизнес, механизм, иқтисодий самарадорлик, замонавий стратегия, бозор, тадбиркорлик, риймат.*

**Ключевые слова:** *промышленность, планирование, малый бизнес, механизм, экономическая эффективность, современная стратегия, рынок, предпринимательство, стоимость.*

The industrial sector, considered one of the leading sectors, is one of the sectors that has been making a great contribution to the development of our country's economy. Taking into account the wide range of opportunities for further development of this industrial network, increasing the efficiency of the network, producing competitive products suitable for international markets and introducing the industrial brand to the whole world is one of the urgent issues.

All the measures aimed at the development of the industrial network serve to increase the economic efficiency of enterprises and the production of competitive products. More effective

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
organization of business activities of industrial enterprises, determining the level of competitiveness in the domestic and foreign markets, studying the level of effectiveness of competitiveness factors, giving a proper assessment to enterprises, identifying shortcomings and problems, and effectively using the experiences of developed countries are of urgent importance.

In this regard, in the words of the President of the Republic of Uzbekistan, Sh.M. Mirziyoev, "As a result of systemic changes in the economy, the share of industry in the GDP is expected to increase from 35% to 37% this year. However, in some cities and districts, this very important issue is not given enough attention. As a result, 27 of the republic the share of industry in ta district is less than 1% of the regional indicator.

Therefore, it is necessary to develop medium and long-term programs for the development of each district and city industry [1].

Industry is one of the main sectors of the economy of our republic. Because the industry is fundamentally different from other sectors and sectors with its added value creation, its role in meeting the needs of the population and its high-level production locomotive. The development of the industrial network leads to the development of the national economy at a steady pace.

In order to develop business activities in enterprises of the industrial sector, which are among the leading sectors of the economy, it is necessary to gradually implement the following changes:

increasing the class of real owners through expropriation and privatization;

ISSN 2181-1539

-abandoning previously established industries specializing in the supply of raw materials, and in their place, establishing facilities for the production of finished products;

-effective use of material (land, capital) and personal human (labor, entrepreneurship) resources, thereby developing production in an innovative way;

- to provide both socio-economic and legal guarantees by the state for the free operation of industrial production entities;

-to introduce the experience and techniques of modern foreign companies to the country's industry in order to introduce the industrial products of Uzbekistan to the world market, to create a favorable investment environment for this;

-gradual development of existing production experiences, potential of qualified personnel and all intellectual property;

-creation of benefits from sources of financial support for expanding production activities, attracting financial resources to targeted directions.

In general, there are many concepts related to the development of business activities and the organization of these processes in the industrial sector. Small business development mechanism is one such concept. The concept of "mechanism" is derived from the Greek language and comes from mechanics. It is used as a concept meaning a set of methods and means of influencing economic processes [2].

This concept has been used by economists in different eras in a wide variety of ways. In each period, socio-economic formation had its own mechanism. In order to understand the mechanism of

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

business development, let's define the market mechanism first. They include demand, supply, profit, loss, competition, price, money, etc. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

The mechanism for the development of entrepreneurial activity in the industrial sector is a set of methods, methods and principles of organizing and managing the business activities of enterprises in the industrial sector, with the help of which the process of business development, relations and communication between them is carried out. So, economic mechanism and development mechanism interact, they are very close concepts.

It should also be noted that in many economic literature, the concepts of "development mechanism" and "economic mechanism" and "economic mechanism" are not seriously differentiated from each other. However, in the conditions of the market economy, the concept of "Development mechanism" is the main organizational economic category and includes other mechanisms related to business activity.

Thus, the development mechanism should be viewed as an active element of the development system that provides influence on the factors on which the results of the activity of the development object depend. Therefore, the development mechanism is a set of methods, tools and levers that affect development processes used by development entities to achieve development goals.

A development mechanism is a set of influence tools used in development or a set of tools used in development. The mechanism of development is a set of motivations for the active activity of personnel, which determine both the possibility of development and the effectiveness. However, the given definitions do not indicate the subject of implementation of the sum of elements of development influence.

ISSN 2181-1539

Therefore, the development mechanism of a small enterprise is a set of principles, methods, functions and instruments of the development influence applied by them to ensure the flexibility of the leaders on the process of economic and social activity of the enterprise. Development of small business and private entrepreneurship mechanism is a tool that supports their activity and each other. First of all, the development of small business and private entrepreneurship depends on it.

The following points are emphasized about the factors that determine the need for the development of small business and private entrepreneurship:

- enriches the national market with necessary consumer goods and services;
- ensures employment of the population (especially in rural areas with excess labor reserves);
- small business and private entrepreneurship are able to supply the domestic market with consumer goods and produce competitive products for foreign markets as well;
- small business also has the ability to quickly adapt to changes in the market situation; -he also has the ability to quickly learn new advances in science and technology.
- In addition, development mechanism as a complex development category includes:[3] -development goals (BM);
- development factors (BO) - elements of development and relations between them to achieve goals;
- methods of influencing the specified development factors (TU);
- development resources (BR) - material and financial resources, social potential;

z Accordingly, a specific development mechanism can be functionally described for the object.

KBM \* (BM:BK:BO:TU:BR)

Coordination of the main functions of separate development mechanisms within the complex mechanism allows to create maximum efficiency and effectiveness of the development process.

The collective development mechanism is a set of organizational-economic, motivational and legal elements that affect the organization's development process.

Accordingly, improvement and research of the mechanism of development of small business and private entrepreneurship in industrial enterprises is one of the urgent issues of today. It should be recognized that the possibility of conducting business activities in industrial enterprises is directly related to their production potential [3]. These indicators determine the level of development of the industrial enterprise's production potential through innovative elements.

The potential of an industrial enterprise indicates the level of the country's ability and capacity to produce raw materials and all available resources.

Today, the industry provides an opportunity to effectively solve problems such as ensuring the necessary balance in the market, increasing the competitiveness of the economy and the income of the population, localization of production, and this sector plays an important role in creating new jobs. In particular, the creation of one job in the processing industry leads to the creation of two or three jobs in other industries. Entrepreneurship and

ISSN 2181-1539

sustainable development in industrial enterprises can be achieved at the expense of management and regulatory mechanisms.

One of the strategic directions of creating conditions for the development of business activities in industrial enterprises is the creation of a favorable macroeconomic environment, which includes such tools as the budget, tax, monetary credit, price and currency policy.

The above-mentioned cases are necessary for the development of the country's economy and the creation of business activities in it leads to the elimination of a number of economic problems of the state

Taking into account the above, we can say that the economic mechanism is more specific to the macro level.

In our opinion, the development mechanism consists of 5 main elements:

1. object and subject of development;
2. development bodies and organizational structure;
3. methods and principles;
4. tools.

In our opinion, development system and development mechanism are not the same. The difference is that the mechanism includes development methods, forms and functions. In addition to the above, the system also includes a development apparatus that performs development functions.

---

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

In scientific sources, the country's economic development and its stable growth are determined mainly by the level of development of the industrial sector in its economy. The theoretical foundations of the development of entrepreneurship in industrial enterprises have been put forward by economists who have conducted research on economics, marketing and management in their scientific works and have shown that its development directly leads to the solution of a number of economic problems in the national economy.

Effective conduct of business activity in industrial enterprises and its sustainable development depends primarily on the way in which it is organized and managed. The world's leading brand companies show that the effective performance of work often depends on how and in what form it is organized. Therefore, it will be difficult for industrial enterprises to develop their business activities in accordance with the market demand without introducing its organizational and economic mechanisms.

The industrial sector, which is one of the leading branches of the national economy, and the realization of entrepreneurship in the enterprises operating in them depends on many factors. A number of economists first of all point out internal and external factors and other factors to it. Analyzes and studies show that it is precisely in the industrial enterprises operating in the national economy that they cannot produce products that can be purchased in the markets of goods and services. This, in turn, requires the introduction of many world- recognized marketing principles.

## LITERATURE

1. Address to the Parliament of the President of the Republic of Uzbekistan Sh.M. Mirziyoyev on the most important priority tasks of the development of our country in 2020.

2. Kibanov A.Ya., Durakova I.B. Upravlenie personnelom organizatsii: / Otkor i otsenka pri naime, attestatsion / Uchebnoe posobie. Moscow. "Exam", 2013.
3. Kokorev I.A. Upravlenie personnelom v ramkax kontseptsii human capital. — Moscow. REA, 2012.
4. Kibanov A.Ya. Osnovy upravleniya personnelom: Uchebnyk, -2-e izd., pererab. i dop. - Moscow. "INFRA-M", 201
5. Armstrong G., Wong W., Saunders DJ. Osnovy marketinga, 5-e evropeyskoe izd. Textbook. - M.: OOO "I.D. Williams", 2013
6. Armstrong M. Praktika upravleniya chelovecheskimi resursami. - M., 2012.
7. Kaming M.A. Teoriya i praktika menedjmenta personala. - M.: Novosti, 2015.
8. Armstrong M. Praktika upravleniya chelovecheskimi resursami. - M., 2020.
9. Abrosimov N. V. Zarubezhnyi opyt innovatsionnogo razvitiya kadrovogo potentsiala organizatsii // Vestnik Moskovskogo universiteta imeni S. Yu. Witte. Series I. Economics and management, 2012

Rahmatdjanov Lazizhon Turabaevich

Andijon mashinasozlik instituti "Buxgalteriya hisobi va menejment" kafedrasi assistenti.

Tel: +998905463722

#### **ZAMONAVIY TASHKIOTLAR FAOLIYATIDA KRAUDSORSINGNING NAZARIY-METODOLOGIK JIHATLARI**

#### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КРАУДСОРСИНГА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF CROWDSOURCING IN THE ACTIVITIES OF MODERN ORGANIZATIONS

#### Аннотация

Maqolada kraudsorsingning xususiyatlari ko'rsatilgan va uning ijtimoiy ishlab chiqarish ishtirokchilari o'rtasidagi munosabatlar xarakterini o'zgartirishdagi roli aniqlanadi. Muallif kapital tizimini o'z-o'zini inkor etishga yordam beradigan professional shaxslararo munosabatlar shakllaridan biri sifatida kraudsorsing tahlili metodologiyasiga katta e'tibor bergan.

#### Аннотация

В статье показаны особенности краудсорсинга и определена его роль в изменении характера отношений между участниками общественного производства. Большое внимание автор уделил методологии краудсорсингового анализа как одной из форм профессиональных межличностных отношений, помогающих отрицать саму систему капитала.

**Abstract**

The article shows the features of crowdsourcing and defines its role in changing the nature of relations between the participants in social production. The author paid much attention to the methodology of crowdsourcing analysis as one of the forms of professional interpersonal relations that help to negate the system of capital itself.

**Kalit soʻzlar:** *kraudsorsing, qoʻshma faoliyat, kompetensiyalar, ijodiy faoliyat, shaxslararo munosabatlar, ijtimoiy ishlab chiqarish, sotsializatsiya, sheriklik, kapital tizimini oʻz-oʻzini inkor etish.*

**Ключевые слова:** *краудсорсинг, совместная деятельность, компетенции, творческая деятельность, межличностные отношения, общественное производство, социализация, партнерство, самоотверженность системы капитала.*

**Key words:** *crowdsourcing, joint activity, competencies, creative activity, interpersonal relations, social production, socialization, partnership, dedication of the capital system.*

**Muammoni shakllantirish.** Moddiy va ma'naviy ne'matlarni ishlab chiqarish, odamlarning birgalikdagi faoliyati va ular o'rtasidagi faoliyat almashinuvini ta'minlaydi. Odamlarning hamkorligi asosiy ijtimoiy hodisa bo'lib, uni siyosiy iqtisod, falsafa, sotsiologiya, psixologiya va boshqa ixtisoslik fanlarda qayta-qayta ta'kidlab o'tilgan. O'z navbatida, birgalikdagi faoliyat har bir shaxsning shaxsiy manfaatlarini amalga oshirish uchun zaruriy muhitdir. L.Mizesning fikricha, jamiyat qo'shma faoliyat va hamkorlik bo'lib, unda har bir ishtirokchi sherikning muvaffaqiyatini o'z yutuqlari vositasi sifatida ko'radi [1].

Ko'rinib turibdiki, globallashuvning boshqa omillari bilan birgalikda ishlab chiqarish munosabatlari tizimidagi ijtimoiy aloqalarning chuqurlashishi, kengayishi, mustahkamlanishi butun jamiyat taraqqiyotining mohiyatini belgilab beradi. Siyosiy iqtisod adabiyotlarida "ishlab chiqarishni ijtimoiylashtirish" deb ta'riflangan bu jarayon qaytarilmas va ob'ektivdir. Ma'lumki, u ilmiy-texnika taraqqiyoti va ijtimoiy mehnat taqsimotining chuqurlashishi asosida doimiy ravishda rivojlanib bormoqda. Ishlab chiqarishni ijtimoiylashtirish jarayoni 20-asrda eng jadal rivojlanishni oldi. Bugungi kunda esa jahon miqyosida ishlab chiqarish munosabatlari tizimini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Bu, birinchi navbatda, axborot inqilobi, mamlakatlar va mintaqalar o'rtasidagi integratsion aloqalarning mustahkamlanishi natijasidir; global korporatsiyalarning faol rivojlanishi, strategik ittifoqlar, kompaniyalar, jamoalar, shaxslar va boshqalar o'rtasidagi birgalikdagi faoliyatning turli shakllari.

Mehnat va ishlab chiqarishni ijtimoiylashtirish jarayonining mohiyati, uning ishlab chiqarish munosabatlari tizimi evolyutsiyasidagi roli haqidagi masala, rivojlangan davlatlar olimlari va iqtisodchilari tomonidan keng yoritildi. Qoida tariqasida, ularning asarlari tadqiqot uchun metodologik asos bo'lib xizmat qildi.

**Tadqiqot maqsadi.** Ushbu maqola zamonaviy jamiyatdagi yangi hodisalar, ular bilan ijtimoiy ishlab chiqarishning ko'payib borayotgan ishtirokchilari faol aloqada bo'lib, mavjud ishlab chiqarish munosabatlari tizimining tabiatini qanday sifat jihatidan o'zgartirishini ko'rsatishga qaratilgan. Tadqiqot ob'yekti jahonning yetakchi kompaniyalari tomonidan

zamonaviy sharoitda kraudsorsing texnologiyasini qo'llash jarayonidir. Shu bilan birga, uning yuqori rivojlangan mamlakatlarda mavjud ishlab chiqarish usuli evolyutsiyasidagi rolini o'rganish.

**Tadqiqot natijalari.** "Crowdsourcing" (inglizcha crowdsourcing, crowd - "crowd" va sourcing - "resurslardan foydalanish") atamasi birinchi marta 2006 yilda J. Xou va M. Robinson tomonidan kiritilgan. Ko'rinib turibdiki, atamaning o'zi ham nisbatan yaqinda qo'llanilgan. amaliyot va ilmiy tadqiqot sohasi, uni eslatib o'tish va undan ham ko'proq, kraudsorsingning nazariy asoslarini ishlab chiqish bo'yicha iqtisodiy ishlar unchalik ko'p emas. O'zi mashhur kraudsorsing loyihasi bo'lgan Vikipediya kraudsorsing "ba'zi ishlab chiqarish funksiyalarini noma'lum odamlar doirasiga o'tkazish, ko'ngillilar tomonidan ijtimoiy ahamiyatga ega vazifalarni hal qilish, ko'pincha axborot texnologiyalari yordamida o'z faoliyatini muvofiqlashtirish" deb talqin qilinadi. " [2]. Ikkinchisining rivojlanishi bilan ular odatda odamlar hayoti va ishida kraudsorsingning tobora ortib borayotgan rolini tushuntiradilar. So'nggi bir necha yil ichida kraudsorsingning asosiy g'oyalarini qamrab oluvchi yuzlab mashhur maqolalar paydo bo'ldi. Zamonaviy tadbirkorlar, tahlilchilar, maslahatchilar, biznes-trenerlar va professional xizmatlar bozorining boshqa vakillari kraudsorsingga e'tibor berishadi, uni samarali boshqaruv texnologiyasi sifatida belgilaydilar va uni amalga oshirishda tajriba almashadilar.

Bugungi kunda ilg'or texnologiyalarga qiziquvchi ishtirokchilar soni ortib borayotgani amaliy konferensiyalar, biznes-seminarlardagi ma'ruzalar va internet tarmog'idagi professional jamoalardagi faol muhokamalardan dalolat beradi.

Butunjahon Internet tarmog'ining rivojlanishi bilan turli xil ijtimoiy tarmoqlar, boshqa tabiatdagi qo'shma loyihalarni yaratadigan va amalga oshiradigan professional jamoalar paydo bo'la boshladi. Bu jarayonning asosiy mazmuni har kim o'z g'oyasini taklif qilishi, ma'lumot, bilim, tajriba va vositalar bilan bo'lishishi mumkin bo'lgan ushbu loyihalar ishtirokchilarining faol o'zaro hamkorligidir. Ushbu loyihalarni amalga oshirish uchun ishtirokchilar muhokamasi uchun asos sifatida kraudsorsing elektron platformalari yaratilmoqda. Qoidaga ko'ra, kraudsorsing loyihalarini ishlab chiqish faqat yangi ma'lumotlarni yaratuvchi foydalanuvchilarning mazmuni bilan qo'llab-quvvatlanadi. Ishbilarmonlik munosabatlari sohasiga kraudsorsingning kirib borish tendentsiyasini endi e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi. Mutaxassislar fikricha, dunyodagi yetakchi kompaniyalarning 70-90 foizi kraudsorsingga murojaat qiladi [3]. Ushbu boshqaruv texnologiyasini joriy etishning asosiy sabablaridan biri resurslarni tejashdir. Masalan, CocaCola korporatsiyasi o'z hisobotida kraudsorsingdan foydalanish hisobiga 92% tejashni ko'rsatadi [3]. Gartner ma'lumotlariga ko'ra, 2017 yilga kelib iste'mol tovarlari ishlab chiqaruvchilarning yarmidan ko'pi kraudsorsing orqali texnik innovatsiyalar va tadqiqot imkoniyatlarini amalga oshiradi [4].

Ushbu kompaniyalarda innovatsiyalarning 75 foizi kraudsorsing orqali yaratilishi va amalga oshirilishi taxmin qilinmoqda.

Bugungi kunda zamonaviy kompaniyalar amaliyotida kraudsorsing bir qator muammolarni hal qilishga yordam beradi, jumladan, yangi mahsulot va xizmatlarni yaratish,

ISSN 2181-1539

mavjud mahsulot va xizmatlarni o'zgartirish, qo'shma biznes qarorlarini qabul qilish, ma'lumot to'plash, qidiruv, g'oyalar, vakolatlar, moliyaviy resurslar shular qatorida.

Kraudsorsingning asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

1. jamoaviy loyihalarda birgalikdagi ijodkorlik;

2. kompaniyaga tegishli bo'lmagan tashqi resurslardan foydalanish; [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)
3. noyob kompetensiya tashuvchilarni, o'z sohasi mutaxassislarini jalb etish;
4. topshiriq doirasida ijod erkinligi;
5. kraudsorsing loyihasi ishtirokchilarini nomoddiy va moddiy (qarorlar uchun to'lov) rag'batlantirish;
6. kraudsorsing loyihalarida ixtiyoriy ishtirok etish;
7. axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda yagona kraudsorsing platformasining mavjudligi;
8. kraudsorsing loyihalari ishtirokchilarining ijodiy va muloqot qobiliyatlarini rivojlantirish uchun qulay muhit yaratish;
9. fanlararo sohalardan fikr, axborot, bilim almashish;
10. iqtisodiy, ijtimoiy, madaniy, huquqiy, ilmiy-texnikaviy va boshqa sohalarda ishlaydigan mutaxassislarni jalb qilish.

Kraudsorsingdan foydalanishga misollar [4.] shuningdek, turli kraudsorsing loyihalarida tobora ko'proq odamlarning ishtirok etishini tasdiqlaydi. Bundan tashqari, kraudsorsing loyihalari tarkibiga ham biznes sektori vakillari, ham ularning xizmatlaridan foydalanuvchilar, mahsulotlar iste'molchilari kiradi. Hamjamiyat a'zolari o'z oldiga qo'ygan aniq vazifalarga qarab, biznes va iste'molchilar o'rtasidagi munosabatlar, kompaniyaning qiymatini yaratish jarayonida bevosita ishtirok etadi. Shunga ko'ra, iste'molchilar bilan bunday hamkorlik, hamkorlik salohiyatidan samarali foydalanishni o'rgangan kompaniyaning raqobatdosh afzalliklarini shakllantiradi. Umuman olganda, bugungi kunda etkazib beruvchilar, iste'molchilar, raqobatchilar, xodimlar, hukumat bilan o'zaro munosabatlar modellarida kuzatilayotgan o'zgarishlar, turli hamkorlar ko'p jihatdan kraudsorsing kabi boshqaruv texnologiyalarini faol tarqatish va joriy etish bilan bog'liq.

Kraudsorsingning ijobiy va salbiy tomonlarini tadqiq etish bilan bir qatorda uning mohiyati va zamonaviy kompaniyalar faoliyatidagi rolini yanada o'rganish, kraudsorsing turlarini tasniflashning nazariy asoslarini ilmiy ishlab chiqish, kraudsorsing jarayonini tashkil etishning turli usullari, kraudsorsingni boshqarish, baholash. korxonalarda qo'llash samaradorligi va boshqalar ham zarur.

Ijtimoiy ishlab chiqarish ishtirokchilari o'rtasidagi munosabatlar xarakterini o'zgartirishda kraudsorsing roliga e'tibor qarataylik. Ta'kidlash joizki, kraudsorsing boshqaruv texnologiyasi sifatida e'tirof etilganiga va undan iqtisodiy natijalarga erishish uchun biznesda faol qo'llanilishiga bir necha yil o'tgan bo'lsa-da, bu kontseptsiyani aks ettiruvchi hodisaning o'zi insoniyatga uzoq vaqtdan beri ma'lum.

Agar kraudsorsing deganda aniq muammolarni hal qilish uchun ko'plab odamlarning kuchlari, bilimlari, tajribasini birlashtirish va ulardan foydalanish tushunilsa, bizda boshqa atama mavjud bo'lib, u maqsadlarga erishish jarayonida odamlarning birgalikdagi faoliyatini anglatadi. Ma'lumki, inson faoliyatining umumiy xususiyatlariga oid masalalar fanlararo

ISSN 2181-1539

xususiyatga ega. Ijtimoiy psixologiyada inson faoliyatining o'zi asosiy kategoriyalardan biridir. Faoliyat orqali inson ijtimoiy munosabatlar tizimiga kiradi, o'z qiziqishini amalga oshiradi, dunyoni o'zgartiradi va o'zini rivojlantiradi. Iqtisodiyot fanida inson faoliyati masalalari tahlilning turli darajalarida ko'rib

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

chiqiladi, ular orasida iqtisodiy tadqiqotlarning bir nechta guruhlarini ajratish mumkin, shu jumladan [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u) siyosiy iqtisod, mikroiqtisodiy, boshqaruv va boshqalar.

z

Siyosiy iqtisod nuqtai nazaridan, an'anaviy ravishda faoliyat masalalari kapital tizimidagi asosiy ishlab chiqarish munosabatlarining ikkinchi tomoni bo'lgan yollanma, samarali mehnat xususiyatlari tekisligiga kiradi. Mikroiqtisodiy tahlil, qoida tariqasida, inson faoliyatiga faqat ma'lum bir iqtisodiy vaziyatda uning xatti-harakati variantlari nuqtai nazaridan e'tibor beradi. Boshqaruv yo'nalishi bo'yicha ishlar inson faoliyatining tavsifiga eng yaqin. Ko'pgina hollarda, biz nafaqat mehnat ob'ektlarini o'zgartirishga, balki iqtisodiy maqsadlarga erishish uchun resurslarni tanlashga va hokazolarga qaratilgan faoliyatni ko'rib chiqamiz. Shu bilan birga, menejment bo'yicha tadqiqotlar ko'pincha aniq boshqaruv texnologiyalarini, ularning kompaniyalar faoliyatidagi rolini, samaradorligini oshirishni va hokazolarni yoritishga qaratilgan. Qoida tariqasida, turli mamlakatlarda bu yo'nalishdagi ilmiy ishlar "Menejment" mutaxassisligi va uning turli xil variantlariga mos keladi.

Bizning fikrimizcha, tadqiqot ishlarini, ayniqsa, dissertatsiyalarni qat'iy belgilangan mutaxassisliklarga aniq taqsimlash ko'pincha ayrim fanlar uchun umumiy bo'lgan muammolarni ilmiy bilish jarayonini sekinlashtiradi. Masalan, bugungi kunda bu zamonaviy kompaniyalarda kraudsorsing texnologiyasini joriy etish masalasi bilan sodir bo'lmoqda. Albatta, bu jarayonni tashkil etish va uni amalga oshirishdan tejamkorlikni hisoblash bevosita amaliy iqtisodiy mutaxassisliklar guruhiga taalluqlidir. Biroq, tadbirkorlik amaliyotida faol tarqalayotgan boshqaruv texnologiyalarining bunday turi inson faoliyatining mohiyatini, uning ijtimoiy ishlab chiqarish tizimidagi munosabatlarini tubdan o'zgartiradi. Demak, bu jarayonni ham fundamental fan nuqtai nazaridan, ya'ni iqtisodiy nazariya nuqtai nazaridan o'rganish zarur.

Agar kraudsorsing tovar qiymati munosabati yengib chiqiladigan shaxslararo munosabatlar shakllaridan biri sifatida tushunilsa, rivojlangan mamlakatlar iqtisodchi maktablari olimlarining ishlarida [5], ijtimoiy ishlab chiqarish ishtirokchilari o'rtasidagi munosabatlar xarakterini o'zgartirishda kraudsorsingning rolini o'rganish uchun zarur uslubiy shartlarni topish mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, sotsializm siyosiy iqtisodining metodologik bazasi va ijtimoiy ishlab chiqarish rivojlanishining hozirgi bosqichidagi iqtisodiy nazariya o'rtasidagi asosiy farq dastlabki munosabatdir. Birinchi holda, bu "ishlab chiqarish vositalariga umumiy mulkchilik", lekin aslida boshlang'ich munosabat "bevosita ijtimoiy munosabatlar" [5].

Buni ishlab chiqarish munosabatlari tizimining tabiati va evolyutsiyasini tahlil qilishda o'tish va transformatsiyalangan shakllarga bag'ishlangan bir qator ilmiy tadqiqotlar, xususan, prof. Pusenkova I.V. [5]. Kraudsorsing kabi boshqaruv texnologiyalaridan faol foydalanish, bizningcha, bu fikrlarni tasdiqlaydi. Kraudsorsing, boshqa zamonaviy o'tish shakllari bilan bir qatorda, kapital tizimini o'z-o'zini inkor qilish tendentsiyalarini kuchaytiradi va sifat jihatidan yangi turdagi munosabatlarni rivojlantirish uchun moddiy asosni tashkil qiladi.

ISSN 2181-1539

**Keyingi tadqiqotlar iicliin xulosalar va istiqbollar.** Shunday qilib, zamonaviy kompaniyalarda kraudsorsingdan foydalanish masalasi ortida iqtisodiy voqelikni va uning zamonaviy sharoitda global o'zgarishini o'rganishning asosiy muammolaridan biri turibdi. Kraudsorsing professional shaxslararo munosabatlar shakllaridan biri bo'lib, u eng yetuk shaklda taqdim etilgan yuqori rivojlangan mamlakatlarda kapital tizimini o'zgartiradi. Globallashuvning turli shakllari orqali va axborot inqilobi ta'sirida ijtimoiy ishlab chiqarishda yangi turdagi munosabatlarning paydo bo'lishi iqtisodiyoti o'tish davridagi mamlakatlar uchun rivojlanishning o'ziga xos modellarini shakllantirishga o'z ta'sirini o'tkazmoqda.

## SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Maqolada ko'rib chiqilgan kraudsorsingni o'rganishning nazariy va uslubiy jihatlari zamonaviy tadqiqotchilar e'tiborini rivojlangan mamlakatlar vakillarining ilmiy ishlanmalariga, o'tish shakllarini tahlil qilish metodologiyasiga qaratilgan. Biznesda kraudsorsing kabi shakllarning paydo bo'lishi bilan bu gipoteza yangi tasdiqni oladi va qo'shimcha tadqiqotlarni talab qiladi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе / Пер. с англ. А. Матвеева под ред. В. Харитонов. — Екатеринбург: У-Фактория (при участии Гуманитарного ун-та), 2004.
  2. Краудсорсинг/ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [ru.wikipedia.org/wiki/Краудсорсинг](http://ru.wikipedia.org/wiki/Краудсорсинг) (дата обращения: 7.12.2013).
  3. Краудсорсинг в бизнесе: коллективный разум спешит на помощь/ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://kontur.ru/articles/415> (дата обращения: 1. .
  2. Материалы открытой площадки для обмена информацией о технологиях Краудсорсинга и Краудфандинга/ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.facebook.com/crowdsourcing.ru> (дата обращения: 14.12.2013).
  3. Методологические проблемы экономической теории социализма / Под ред. А.Г. Куликова. — М.: Экономика, 1970.
  4. Методологические проблемы экономической теории социализма: Материалы республиканской научно-теоретической конференции. — Одесса: ОИНХ, 1973.
  5. Мизес Л. Человеческая деятельность: Трактат по экономической теории / Л. Мизес. — М.: Экономика, 2000.
  6. Пономарев С.В. Краудсорсинг — технология создания виртуальных сообществ/ [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев // Вестник Пермского государственного университета. Серия «Политология». — Вып. № 3 (15), 2011. — Режим доступа: <http://www.polit.psu.ru/vestnik/ponomarev.htm> (дата обращения: 1. .
  2. Прахалад К.К. Будущее конкуренции. Создание уникальной ценности вместе с потребителями / К.К. Прахалад, В. Рамасвами; [пер. с англ.]. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006.
  3. Пусенкова И.В. Методология анализа развития отношений от экономики к интеллекту: Монография / И.В. Пусенкова. — Одесса: Астропринт, 2001
- ISSN 2181-1539
4. Расселл А. Информационная революция: Путь к корпоративному разуму / А. Расселл, Дж. Дэвис, Г. Миллер [пер. с англ.]. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.
  5. Хау Дж. Краудсорсинг: Коллективный разум как инструмент развития бизнеса / Дж. Хау. — М.: Изд-во «Альпина Паблишер», 2012.

Z

1. f.f.d., PhD, dotsent, Andijan machine-building institute  
Tel.: +998914778277**ACCOUNTING OF FINANCIAL INSTRUMENTS IN THE REPUBLIC OF  
UZBEKISTAN BASED ON IFRS: ESSENCE AND PROBLEMS****O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA MOLIYA INSTRUMENTLARINING MHXS  
ASOSIDA HISOB QILISH: MAHZIYATI VA MUAMMOLARI.****УЧЕТ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН НА  
ОСНОВЕ МСФО: СУЩНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ**

## Abstract

The financial market of development in many countries of the world is defined as priority direction of increase in competitiveness of national economy. Therefore the developing countries for improvement of national innovative system and activation of innovative processes in production increase volumes of the financial market for support to the potential innovative enterprises. This article studies and measures aspects of the financial market and an economic benefit of mechanism, that the state will just not allocate grants for innovative projects of startups, and will begin to finance them on the principles of funds of the financial capital market in the evidence of Uzbekistan. For analysis abstraction techniques have been used and at assessment of profitability of securities IRR indicator is used. Have received result that in Uzbekistan the operating fund the capital market will be financially and economic and the socioeconomic effect from purchase of securities will be higher what from the mechanism of gratuitous allocation of the state grants.

## Annotatsiya

Jahonning ko‘plab mamlakatlarida moliyaviy rivojlanish bozori milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirishning ustuvor yo‘nalishi sifatida belgilangan. Shuning uchun rivojlanayotgan mamlakatlar milliy innovatsion tizimni takomillashtirish va ishlab chiqarishda innovatsion jarayonlarni kuchaytirish maqsadida potentsial innovatsion korxonalarini qo‘llab-quvvatlash uchun moliyaviy bozor hajmini oshirmoqdalar Ushbu maqolada moliya bozorining jihatlari va mexanizmning iqtisodiy samarasi o‘rganilib, davlat innovatsion startup-loyihalarga shunchaki grantlar ajratmay, balki O‘zbekistonning isboti sifatida ularni moliyaviy kapital bozori fondlari tamoyillari asosida moliyalashni boshlagan. Tahlil uchun abstraksiya usullari qo‘llanildi va qimmatli qog‘ozlar daromadini baholashda

ISSN 2181-1539

IRR ko‘rsatkichi qo‘llaniladi. O‘zbekistonda mavjud kapital bozori fondi qimmatli qog‘ozlarni xarid qilishdan davlat subsidiyalarini ta‘minlash mexanizmidan ko‘ra yuqori moliyaviy-iqtisodiy va ijtimoiy-iqtisodiy samaraga ega bo‘ladi, degan natijalarga erishildi.

## Аннотация

Финансовый рынок развития во многих странах мира определяется как приоритетное направление повышения конкурентоспособности национальной экономики. Поэтому развивающиеся страны для совершенствования национальной инновационной системы и

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

активизации инновационных процессов в производстве увеличивают объемы финансового рынка для поддержки потенциальных инновационных предприятий. В данной статье исследуются и измеряются аспекты финансового рынка и экономический эффект механизма, что государство просто не будет выделять гранты на инновационные проекты стартапов, а начнет их финансировать на принципах фондов рынка финансового капитала в доказательство Узбекистана. Для анализа использовались методы абстрагирования, а при оценке доходности ценных бумаг используется показатель IRR. Были получены результаты, что в Узбекистане действующий фонд рынка капитала будет финансовоэкономическим и социально-экономический эффект от покупки ценных бумаг будет выше, чем от механизма безвозмездного предоставления государственных дотаций.

**Key words:** *financial market, analysis, securities, national standards of accounting, action, bond, International Financial Reporting Standards(IAS), actual expenses of financial investments, income from revolution of securities, financial assets, operating income, operating expenses, financial statements.*

**Kalit so'zlar:** *moliya bozori, tahlil, qimmatli qog'ozlar, milliy buxgalteriya standartlari, aksiyalar, obligatsiyalar, Xalqaro moliyaviy hisobot standartlari (IFRS), moliyaviy investitsiyalar bo'yicha haqiqiy xarajatlar, qimmatli qog'ozlar aylanmasidan olingan daromadlar, moliyaviy aktivlar, operatsion daromadlar, operatsion xarajatlar, moliyaviy hisobotlar. .*

**Ключевые слова:** *финансовый рынок, анализ, ценные бумаги, национальные стандарты бухгалтерского учета, акции, облигации, Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО), фактические расходы финансовых вложений, доходы от оборота ценных бумаг, финансовые активы, операционные доходы, операционные расходы, финансовая отчетность. .*

**Introduction** In our research data of the financial market and the account on the basis of IFRS according to assumptions were analyzed, using abstraction techniques, but I think that the received results would leave on another or more exact if consider data from the real funds or startups conducting activity in others analog to conditions of Uzbekistan the countries, for example, as Kazakhstan, Kyrgyzstan, Azerbaijan, etc. I suggest future researchers to consider in this direction in the researches this statement. The financial market - Set of market institutes on which there is a trade in financial assets. The capital traded financial assets are the foreign currency, securities, the credits, deposits, derivative tools. As

ISSN 2181-1539

the main intermediaries commercial banks, the exchanges, savings institutes, the companies of collective investment, etc. speak at this market. The main function of the financial market consists in providing to a channel of remedies for subjects of managing for which they are free (not used) at present, to the subjects of managing feeling the need for financial resources.

In Uzbekistan processes of transformations have found comprehensive character. There is a formation of new society which ultimate goal as I. A. Karimov has noted is "The task has been set and conditions for bulk selling of the state assets, first of all are created to foreign investors. So, at "zero" redemption cost about 22 thousand new jobs have been realized on a competitive basis to new investors of 506 property complexes with adoption of investment obligations by investors of about 1 trillion sum and 40 million US dollars, and also creation."

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Based on it, in the republic it is headed mainly not on is simple transfer of property from the state hands in private, and by a repayment method. On this, qualitatively new basis of privatization, considerable positive shifts and in the direction of formation and development of securities market are reached. The financial market is natural result of privatization processes and further work on privatization and privatization. In these conditions it is necessary to define participants of securities market which them can be subdivided into 3 groups: suppliers of resources, financial intermediaries, consumers of resources.

Conditionally they can be seen on rice 2.

Participants of securities market

Figure 1. Participants of securities market.

SUPPLIERS OF RESOURCES	FINANCIAL INTERMEDIARIES	CONSUMERS OF RESOURCES
	Investment intermediaries	
enterprises	Insurance companies	enterprises
Commercial banks	non-bank credit organizations	Commercial banks
state	exchanges	state physical persons
Central bank	investment stocks	
Physical persons		

Proceeding from this scheme it is possible to carry to suppliers of resources enterprises, commercial banks, the state in the person the Ministry of Finance, the Central

bank, natural persons and others. It is possible to carry to financial intermediaries investment intermediaries, insurance companies, the exchanges, investment funds, etc. Consumers of resources it is legal entities and individuals the buying securities.

We will notice that for rather short interval of time in the republic quite courageous class of owners numbering about 4,7 million citizens (without owners of the apartments and vehicles used for obtaining the income), from them 1,14 million people became shareholders, including 72,6 thousand people having stocks of the mutual funds created for participation of a general population in privatization process. In March, 2016 on the Republican stock exchange "Tashkent" 21 trading sessions have been held. In total in the expired month 324 bargains of purchase and sale of 4,8 million pieces of securities of 36 issuers are concluded. The volume of exchange transactions with securities has made 11,8 billion sum, it is nearly 40% lower than an indicator for March of last year (19,9 billion sum). In the reporting period bargains with securities were concluded in sections:

Circulation of stocks of the listing companies of-55 transactions for the sum of 4,7 billion sum, including 1 transactions for HC (hardcurrency); Realization of the state packages of-75 transactions for the sum of 0,01 billion sum; Placements of additional issues of shares-70 of transactions for the sum of 4,5 billion sum; Realization of corporate securities for natural persons-121 the transaction for the sum of 0,02 billion sum;

The block trading-3 transactions for the sum of 2,6 billion sum, including 1 transaction on hard currency.

On the basis of data of the RBF Tashkent it is possible to analyze dynamics in 5 years.



Figure 2. Dynamics of turns and the number of the concluded bargains on the RBF Tashkent in March, 2016-2020.



Proceeding from rice 1. it is visible that the biggest turn was in March, 2016, i.e. 43,5 billion sum, and in March, 2020 he makes 11,8 billion sum, however the number of transactions makes 324.

Small shareholders (both employees of the enterprise, and external investors) are inclined to assign the actions necessary for active participation in control over management of the enterprise, to owners of large equity stakes and at the same time to receive benefit together with those who incur the costs connected with control. The control system of securities market is based on use of the state and non-state (public) methods of regulation. In world practice distinguish two models of regulation of securities market:

1. Regulation of the stock market is primary function of public authorities. Only a small part of powers on supervision, control, establishment of rules transfers the state to associations of professional participants of securities market. Such system exists in France.
2. At preservation behind the state of the main control positions the greatest possible volume of powers is delegated to self-regulatory organizations (associations of professional participants of securities market), the important place in control is taken by not tough instructions, and the established traditions, system of coordination and negotiations. This system has developed in Great Britain.

Table No. 1 The development of the share industry given about scales in the developed countries of the world

Name of the country	Total assets of financial institutes/ GDP(%)	Stock market capitalization (billion dollars)	Relation: capitalization/ GDP (%)	Debt on debt securities (billion dollars)
<b>USA</b>	370	16773	181	14118
<b>Germany</b>	291	1432	68	1800
<b>Italy</b>	245	728	62	1356
<b>Netherlands</b>	478	695	176	326
<b>Switzerland</b>	N/d	693	262	169
<b>France</b>	257	1502	105	1 102
<b>Canada</b>	N/d	789	124	594

The system of regulation of securities market is a set of the concrete principles, ways and methods of regulation of questions of functioning and development of the stock market. The key moment in the course of regulation is definition of ultimate goals of impact on participants of the market in the person of issuers, investors and the investment institutes aimed at providing stability, balance and efficiency of the market.

Moreover, process of regulation of the market includes also development of the mechanism of the regulation including control levers, legal, standard and information support. Thus, not the sufficient optimizations of market infrastructure, is one of the main reasons for absence of effective owners at many joint-stock companies formed on the basis of the state enterprises. All this and many other things are the factors constraining further activation of securities market in Uzbekistan. Level of civilization of functioning of securities market reflects economic policy of the country which, as a rule, is formed in each country in own way, based on the principles of market economy. And in it the Uzbek model of socially oriented market economy isn't an exception. Reasonable application of the positive experience accumulated by the developed countries of world economic community in the field of the stock market can play, undoubtedly, a big role in further development of

securities market in Uzbekistan. Forward development of the RBF of

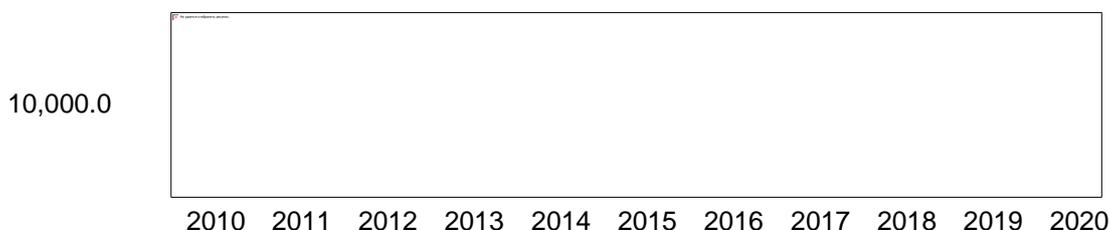
"Tashkent" in 9 years of activity, is visually visible on schedule 1 and table

Table 2. Dynamics of turns of RBF«Toshkent», 2010-2020

E w N

9 20,000.0

**Schedule 1. Dynamics of volumes of transactions of the RBF "Tnshkent", 2010-2020 (transactions for national currency)**



Transactions for national currency (UZS)				
Period	Number of issuers	Number of transactions, pieces	Number of securities, thousands of pieces	Volume of transactions, UZS mln.
2016	1,178	9,063	5,631.1	3,522.9
2017	1,133	4,215	6,555.6	3,649.1
2018	1,187	3,950	8,674.9	5,230.1
2019	968	2,425	9,541.6	7,721.6
2020	1,255	5,642	15,484.9	16,118.4
<b>Total</b>	<b>9,007</b>	<b>31,180</b>	<b>60,087.8</b>	<b>42,714.6</b>

Transactions for hard currency (USD)				
Period	Number of issuers	Number of transactions, pieces	Number of securities, thousands of pieces	Volume of transactions, UZS mln
2016	2	2	37.0	0.3
2017	6	7	114.9	1.4
2018	1	3	33.3	0.2
2019	2	3	107.7	0.8
2020	13	27	408.3	1.7
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>701.2</b>	<b>4.4</b>

So, if in 2010 only 137 bargains on 156 thousand actions for the sum about 40 million bags have been concluded, then in 2020 turnover of the exchange of transactions in national currency has made 16.1 billion bags. Besides, last year the record number of securities participated in the auction.

Last 2020 was the most productive. An exchange turn with securities has in total made 35,7 billion bags that is more than two times more than a turn of previous year.

On branches of economy for the period, volume of transactions for national currency on "Agro-industrial complex" has made 9 091,9 million bags or 37,9%, on "Other" - 5 294,0 million bags or 22,1%, on "Industry" to joint-stock companies - 4 400,7 million bags or 18,4%, on the complexes "Constructions, Transport and Communication" - 3 594,7 million bags or 15,0% and on "The social sphere" - 1 599,2 million bags or 6,7%.

Now in Uzbekistan securities market is a reality which, being adequate reflection of strategy of economic development of Uzbekistan, based on the principles of the Uzbek model of a socially oriented market of economy, puts a number of the problems connected with his further improvement and development before experts:

1. Optimization of infrastructure of the operating securities market providing achievement of sufficient level it is high organization of his functioning;
2. Creating favorable conditions for vigorous activity of participants (including the population and owners-businessmen) on securities market in the direction of achievement in Uzbekistan the high-organized long secondary securities market integrated into the world

stock market.

In our opinion the solution of the above-stated problems demands improvement:

1. The legislative base, including in the direction of the organization of accounting of operations with securities on the basis of IFRS;
2. The analysis of the statuses and regulation of activity of securities market and their interaction, and also requirements to activity of investment institutes and commercial banks on securities market.

Further improvement of investment climate in the financial market also depends on the solution of above-mentioned tasks that will allow to intensify process of improvement of forms and methods of attraction of foreign investments and to create favorable organizational and legal base and the economic environment for foreign investors.

Considering exclusive importance of this branch for development and stabilization of economy of the Republic of Uzbekistan, securities market is considered as the field of intensive control and regulation from public authorities today. As one of control forms accounting of securities also acts. For these purposes at the beginning of financial year accounting policies of the enterprises and the company are formed and approved. In accounting policies for accounting of financial investments it is expedient to open the following information:

3. a way of assessment of financial investments at their leaving on groups;
4. consequences of changes of ways of assessment of financial investments at their leaving;
5. the cost of financial investments by which it is possible to determine the current market value, and financial investments by which the current market value isn't determined;
6. a difference between the current market value for reporting date and the previous assessment of financial investments by which the current market value was determined;
7. a difference between the initial cost of valuable debt papers by which the current market value during the term of their address wasn't determined;
8. cost and types of securities and other financial investments, pledged;
9. the cost and types of the left securities and other financial investments transferred to other organizations and persons (except sale);
10. data on a reserve under depreciation of financial investments with the indication of a type of financial investments, sizes of the reserve created in reporting year, size of the reserve recognized by the operating income of the reporting period; the sums of the reserve used in reporting year;
11. the organizations of accounting of UDR, development of methodical instructions on maintaining and drawing up financial statements on the basis of IFRS;

12. data on valuable debt papers and the granted loans on assessment on the discounted cost, on the size of their discounted cost, on the applied ways of discounting (reveal in explanations to the balance sheet, the report on financial results). According to [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

ISSN 2181-1539

МСБУ№39 "Financial tools recognitions and assessment" allocates "The financial asset or the financial obligation estimated at fair value through profit or a loss have to be classified as intended for trade and to answer any of the listed conditions:

Is got or accepted for the purpose of sale or the return purchase in the short term;

Is a part of a portfolio of financial instruments which cope on a cumulative basis and recent transactions with which confirm the actual receiving profit on a short-term basis;

Is the derivative tool (except cases when the derivative tool is the contract of financial guarantor or it is defined as the effective instrument of hedging)".

Usually purchase or sale of a financial instrument is reflected in the account for date of calculations or for date of the transaction. At initial recognition of a financial asset or the financial obligation are obliged to estimate at fair value.

"According to PBU 19/02 & the Accounting of financial investments & to financial the investment has given the concept following "Financial investments — investments into authorized capitals securities of other organizations, costs of acquisition of the state securities of means provided as a loan in the territory of Russia and beyond her limits; deposit deposits in credit institutions; receivables acquired on the basis of a concession of the right of the requirement and so forth.

According to PBU 19/02 & the Account financial investments & for accounting it is necessary to include the following assets in structure of financial investments of the organization: the state and municipal securities, securities of other organizations, including debt securities at whom date and the cost of repayment is determined (bonds, bills); deposits to the authorized (depository) capitals of other organizations (including affiliated and dependent economic societies); the loans granted other organizations, deposit deposits in credit institutions, receivables acquired on the basis of a concession of the right of the requirement, and other"<sup>1</sup>.

Maintaining the accounting of securities and financial investments according to the national standard of accounting of the Republic of Uzbekistan is conducted in the following standards: No. 12 NSBU "Accounting of financial investments",

No. 8 NSBU "The consolidated financial statements and the accounting of investments into affiliated economic societies",

No. 21 NSBU "Accounting book of accounts".

According to working book of accounts -Nour-Interll joint-stock company for synthesis of information on existence and the movement short-term (for the term of no more than one year) investments (investments) of the enterprise into securities of other enterprises, percentage bonds of the state loans, the loans granted other enterprises, etc. it is carried out on the following accounts:

5810-"Securities";

5830-"The short-term loans issued";5890-"Other current investments".

On account 5810 "Securities" are considered existence and the movement of shortterm investments in shares, percentage bonds of the state loans and other securities. Bonds and other securities are credited into account 5810 "Securities" at purchase value.

ISSN 2181-1539

Acquisition by the enterprise of stocks, bonds and other securities is carried out on the debit of account 5810 "Securities" and to the credit of the account of the accounting of money and other accounts of the accounting of realization of material and other values if payment of securities is made by granting material and other values (except money).

And financial investments more than one year are considered on the following accounts:0610 "Securities";

0620 of "Investment into affiliated economic societies"; 0630 of "Investment into dependent economic societies";

0640 of "Investment into the enterprise with the foreign capital"; 0690 "Other longterm investments".

On a basis to the ledger of JSC -Nur-Interll the current year on synthetic the account makes the remains as follows.

**Table 3. The analysis of securities and investment on the joint-stock company "Nur-Inter" (in thousand sum)**

№ account	Name of securities	Estimated cost of securities	2019year	2020year
5810/01	Common shares of joint-stock company «Alteks»	Buying price	125 410	324 311
5810/02	Preference share of joint-stock company «Xurshidabonu»	Buying price	18 235	41 688
5810/07	Bonds of ToshkentDonMahsulot,	Nominal price	123 745	244 879
x	Total	x	267 390	610878

In this table it is visible what all securities is taken purchase value. As if the purchase value of the bonds acquired by the enterprise and other securities differs from their par value, then the difference sum between purchase and par value is subject to writeoff or additional accrual so that by the time of repayment of securities assessment in which they are considered on account 5810 "Securities" corresponded to par value. In our

opinion the difference between purchase and par value till a repayment period of securities is reflected following in the way:

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
 Before charge of a difference between purchase and par value till a repayment period of securities on common shares of JSC -AlteksI Debit account 5810/01 Securities of 24-566 Sum Credit account 9590 "The other income from financial activity" Write-off of a difference Preference shares of JSC

ISSN 2181-1539

-Hurshidabonull Debit 9690 "An other expenses on financial activity" of 31 345 sum Account 5810/02 credit "Securities".

Repayment of the bonds and other securities considered on account 5810 "Securities" is reflected on the debit of the account of the accounting of money and the credit of account 5810 "Securities".

On account 5820 "The short-term loans issued" the movement of the short-term monetary and other loans granted other enterprises is

considered. The granted loans are reflected on the debit of account 5820 "The short-term loans issued" in correspondence with accounts of the accounting of money. Loan repayment is reflected on the debit of the account of the accounting of money and the credit of account 5830 "The short-term loans issued".

On account 5890 "Other current investments" the movement of means in the bags and foreign currencies invested by the enterprises in bank

and other deposits is considered. Transfer of money in deposits is reflected the enterprise for the debit of account 5890 "Other current investments" into correspondence with accounts of the accounting of money. At return of the sums of deposits by bank in the accounting of the enterprises the return records are made. Financial investments are accepted to accounting in the sum of the actual expenses for the investor. Can be the actual costs of acquisition of securities: the sums paid according to the contract to the seller; the sums paid to the specialized organizations and other persons for the information and consulting services connected with acquisition of securities; the remunerations paid to the intermediary organizations with which participation securities are acquired; expenses on payment of percent on the borrowed funds used on acquisition of securities before their acceptance to accounting; other expenses which are directly connected with acquisition of securities.

Investments of the organization in the stocks of other organizations which are quoted on the stock exchange which quotation is regularly published by drawing up the annual balance sheet are reflected on the end of the year at market value if the last is lower than the cost accepted to accounting. The specified adjustment is made for the reserve sum under depreciation of investments in securities created due to financial results of the organization at the end of the financial year. The income from carrying out revaluations of securities is reflected on account 9560 credit "The income from revaluation of securities" in correspondence with accounts of the accounting of long-term investments and accounts of the accounting of short-term investments.

Analytical account on accounts of the accounting of short-term investments (5800) is kept by types of short-term investments and objects in which these investments are carried out (to the enterprises—sellers of securities, deposits, etc.). Order of reference of assets to investments and their types are regulated by national standards of accounting of the Republic of Uzbekistan:

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING~~  
On account 0610 "Securities" are considered existence and the movement of long-term investments (investments) into percentage bonds of the state and local loans, in stocks and other securities. On accounts 0620 "Investments into affiliated economic societies", 0630 of

"Investment into dependent economic societies", 0640 "Investments into the enterprise with the foreign capital" are considered existence and the movement of long-term investments respectively into affiliated and dependent economic societies, in the enterprise with the foreign capital.

On account 0690 "Other long-term investments" long-term investments into the state enterprises or any charitable, ecological societies for the purpose of obtaining financial benefits in the future are considered.

Stocks, bonds and other securities are considered on the debit of account 0610 "Securities" at purchase value in correspondence with accounts on which the values transferred to the account of these investments are considered.

When charging percent (dividends) on securities records on the debit of accounts 4830 "Interest receivable" or 4840 "Dividends to receiving" and to the credit of accounts 9530 "The income in atype of percent" or 9520 "The income in a type of dividends" are made.

In our opinion expediently introductions of the sub-account " Formation of initial cost financial вложений" it is caused by existence of a temporary gap between date of implementation of obligations by the seller of securities under the contract of purchase and sale and existence of the documents confirming the property rights to the security received from the buyer. Other expenses connected with operations on financial assets also can be reflected in this sub-account. The basis for entry in registration registers are the foundation agreement, the decision of founders, the contract of purchase and sale, the act of acceptance transfer, the invoice, the book of the accounting of securities, the book of the accounting of bills, the contract on joint activity, the loan agreement, the contract of association or the decision of companions, the sheet of results of inventory and other necessary vouchers.

### Methodology

Usually sale of shares depends on the expected income. For these purposes it is necessary to define risk connected with obtaining the income. Therefore at purchase of shares of buyers interests future income from actions. According to these prof. Charles Plott the formula of the expected income from actions is developed. The expected income is the weighted average of the income scenarios undertake, the situation scenarios, but also probabilities. of firm where as weight coefficients probabilities of in the financial market is characterized not only by

$$E_{\text{н}}(\%) = \sum_s p(s) x(s).$$

Some probability is attributed to each scenario:  $p_s$ -вероятность scenario  $s$ . Here is an expected income in literal sense. It is defined mathematically as the sum of works of probabilities on the income. If all probabilities are identical i.e. if all scenarios of a equal probable, then we receive just an arithmetic average of the income.

As a rule the risk connected with stocks of  $x$  if the  $x(s)$ -income falling on one action is estimated by size

$$\sigma_x^2 = 2 \langle (x - M)^2 \rangle - E_{\text{н}}^2.$$

Probabilities act as weight coefficients. Further it is necessary to take a difference (a rejection of the income from an average) in a square: it becomes approximately the same as when we were engaged in hedging of risk of an interest rate and entered a concept of dispersion.

In financial literature this size usually is called a variation (from English variation), and in mathematical literature statistically - dispersion. We will use also that, and other term. Here the term  $\sigma^2$  is entered not incidentally, further we need also  $\sigma$ , i.e. a root from a variation or a root from dispersion which is translated an identical and standard deviation everywhere.

Analytical account on accounts of the accounting of long-term investments (0600) is kept by types of long-term investments and objects in which these investments are carried out (the enterprises sellers of securities, affiliated and dependent economic societies and other enterprises which participant is the enterprise, etc.). At the same time creation of the analytical account has to provide a possibility of data acquisition about long-term investments into objects in the territory of the Republic of Uzbekistan and abroad.

### Conclusion

In market economy of the Republic of Uzbekistan for the account financial investments need to be defined those investments which don't belong to financial investments. On a basis the legislation of the Republic of Uzbekistan don't treat financial investments of economic entities: 1. own shares redeemed by joint-stock company from shareholders for the subsequent resale or cancellation;

1. the investments of economic entities in the real and other estate having the material and material form provided by the organization for a payment in temporary use (temporary possession and use) for the purpose of obtaining the income, i.e. the assets having the material and material form, such as fixed assets, material and production stocks, and also intangible assets not being financial investments;

2. the precious metals, jewelry, works of art and other similar values acquired not for implementation of usual kinds of activity.

3. data on long and short-term financial investments for the beginning and the end of financial year on their main types (shares and stocks of other organizations, bonds and other debt obligations, the granted loans, other financial investments) are provided in the balance sheet.

Besides, the report on cash flow contains data on receipt of money according to dividends and percent on financial investments and a funds expenditure on financial investments and on payment of dividends and percent on securities. In the conditions of development to innovative economy tools and the purposes of investment considerably change, become more popular such securities as swaps, derivative mortgage papers, options, futures.

## Recommendation

Taking into account requirements of International Financial Reporting Standards, our way to opinion, it is possible to offer the following technique of assessment and reflection in the transformed reporting of financial assets according to which in case the company isn't able to receive the main amount of debt and percent according to contractual terms of loan, then there is a loss from depreciation or from hopeless debt.

The sum of a loss is defined as a difference between the registration cost of an asset and its market value, i.e. the current cost of the expected future cash flows discounted with use of a method of an effective rate of percent on a financial asset. Separate financial investments of accounting is chosen economic entities independently so that to provide formation of full and reliable information about these investments, and also appropriate control over their existence and the movement.

Depending on character of financial investments, an order of their acquisition and use a series, party, etc. uniform set of financial investments can be unit of financial investments. Economic entities keeps analytical account of financial investments to provide information on units of accounting of financial investments and to the organizations in which these investments are carried out (to issuers of securities, other organizations which participant is the organization, to the organizations borrowers, etc.). Economic entities it is necessary to keep analytical account of financial investments. Economic entities can form in the analytical account additional information on financial investments of the organization, including in a section of their groups (types).

## REFERENCE

1. The law of the Republic of Uzbekistan "About securities market".//Collection of the legislation of the Republic of Uzbekistan, 2008, No. 29-30, Art. 278; 2009, No. 39, Art. 423, No. 50-51, Art. 531 (In russian).
2. Karimov I.A. Our main to aim-deepen the carried-out reforms and structural transformations in economy, to provide the accelerated development of a private property, business and small business. Tashkent: Uzbekistan, 2016. 88s (In russian).
3. Pipko V. A. Accounting of money and securities: Educational grant / V. A. Pipko. - M: Finance and statistics, 1996.-96 with (In russian)..
4. Astakhov V. P. Securities. Release, address, repayment. Accounting, taxation, reporting: educational grant / Accusative Astakhov. - M: "ОСЬ-89", 1995. - 144 pages (In russian)..
5. Butikov I. Securities market of Uzbekistan: problems of formation and development. - Tashkent: KONSALITINFORM-NASHR, - 2008.
6. Study Guide for use with Financial Accounting/ Robert Libby, Patricia A. Libby. - Boston: IRWIN, 1996. -325 p (In English).
7. International standards of the account and financial statements: textbook / A.P.Barkhatov. - the 6th prod., reslave. and additional. - M.: Publishing and trade corporation " Dashkov and K", 2012.-484 with (In russian)..
8. Brayn, J Shmrivastava. Financial analysis trade in securities. M. "business of Ltd.",

9. Sharp O, Aleksandr G, Beyll J. Investment. -M.: «INFRA-M», 1997(In russian).  
[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)
10. Thomas E.Copeland., J.Fred Weston. Financial Theory and Corporate Policy. USA.1992(In russian).
11. Richard A. Brealey., Stewart C. Myers. Principles of Corporate Finance. USA,1991(In english).
12. Menshikov I. S. Financial analysis of securities: course of lectures. M.:Finansa andstatistics,  
1998. - 360 pages (In russian).
13. Kremer N. Sh. Mathematics for economists: from Arithmetics to Econometrics: studies. -справ. a grant / under a general edition of N. Sh. Kremer., 2014. 724 pages (Inrussian).
14. Charles R. Plott .Experimental Methods in Political Economy: A Tool for Regulatory Research, 1981(In english).
15. Каримова, Г., & Халилова, С. (2020). РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ. InterConf.
16. Karimova, G. A. (2019) "FINANCIAL MECHANISM OF FOREIGN INVESTMENT ATTRACTION," Central Asian Problems of Modern Science and Education: Vol.4: Iss.2, Article 125. Available at: <https://uzjournals.edu.uz/capmse/vol4/iss2/125>
17. Karimova, G. A. (2019). FINANCIAL INSTRUMENTS AS A MECHANISM FOR ATTRACTING FOREIGN INVESTMENT. Theoretical & Applied Science, (10), 6064. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41328846>
18. G.A.Karimova. Problems of attracting foreign investment into the national economy // EPRA International journal of Research and development (IJRD) Volume: 5, Issue:7, page 284-287, July 2020, DPI:202007-02-004879
19. Karimova G.A (2019). Prospects of development of financial mechanisms of attraction of foreign investments in the Republic of Uzbekistan. International journal of research in management and business studies (IJRMBS 2019) SSN: 2348-6503 (Online)ISSN: 2348-893X (Print). Volume 6 Issue 4. IJRMBS <http://ijrmbs.com/vol6issue4/goolbahor.pdf>

TEKNIK UNIVERSITETLARDA KASBIY YO'NALTIRILGAN UMUMTA'LIM  
FANLARINI O'QITISH METODIKASI

**METHODOLOGY OF TEACHING GENERAL EDUCATIONAL  
DISCIPLINES WITH A PROFESSIONAL FOCUS IN TECHNICAL UNIVERSITIES**

**МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В  
ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ**

Annotatsiya

Maqolada talabalarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishning eng muhim omili bo'lgan maxsus fanlar bo'yicha o'quv jarayonini modernizatsiya qilish muammosi ko'rib chiqiladi. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasini sifat jihatidan yangilash, bu jarayonni universitet va fakultet profili bilan bog'lash, muammoli vaziyatlarni shakllantirish va hal etishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Аннотация

В статье рассматривается проблема модернизации образовательного процесса по специальным дисциплинам, являющегося важнейшим фактором формирования научного мировоззрения студенческой молодежи. Особое внимание обращено на качественное обновление методики преподавания спец-предметов, увязывая этот процесс с профилем вуза и факультета, с постановкой и решением проблемных ситуаций.

Abstract

The article discusses the problem of modernization of the educational process in special disciplines, which is the most important factor in the formation of the scientific worldview of students. Particular attention is paid to the qualitative updating of the methodology for teaching special subjects, linking this process with the profile of the university and faculty, with the formulation and solution of problem situations.

**Key words:** *modernization, special disciplines, methodology, quality, modern educational equipment.*

**Ключевые слова:** *модернизация, специальные дисциплины, методика, качество, современное учебное оборудование.*

**Kalit so'zlar:** *modernizatsiya, maxsusfanlar, metodika, sifat, zamonaviy o'quv jihozlari.*

**Introduction.** In the developed countries of the world, special attention is paid to the issues of modernization and development prospects of the education system. The 21st century in the history of mankind is cited as a point of critical tension, where the forces of creation

and destruction have reached their highest point. In this situation, education has become the main factor in getting out of the formed situation, namely, quality education, proportional to the current interests of society, science, production and other spheres of people's lives. Consequently, the formation of a person who has taken on the obligation to decide the fate of mankind is determined from the state of the quality of education. In this direction, such leading countries of the world as Germany, France, Great Britain, USA, Japan, China, Poland and others have made clear progress. Considerable attention is paid to the solution of systemic modernization and digitalization of education.

All over the world it is noted that the current realities of the socio-political and economic life of countries require the development of an official state policy in the field of education, where special attention is paid to the professional orientation of the younger generation, further improvement of education and upbringing. This problem is especially relevant for countries with economies in transition, where, along with the transformation in the socio-political sphere, there are profound changes in the minds of people, which urgently requires new approaches to the processes of education and upbringing. At present, more than ever, the need for theoretical studies that summarize the solutions to the problems of modernizing the education system has increased. This is especially true for the issue of updating the content of education, introducing innovative technologies into the educational process, changing the structure and management of educational institutions. A holistic scientific understanding of the problem of modernization of education is facilitated by the study of its features, state, content and achievements.

The most important task of the university educational process is to teach students to think independently and assimilate knowledge. In the current conditions, the forms of the educational process, teaching methods are being improved in order to activate the independent work of students, the tasks are to teach them to think independently. Teachers of special disciplines are required to purposefully use interactive teaching methods, various forms of control, and specific situations in order to analyze the contradictory processes of market transformations on the basis of theoretical provisions [1,2,3].

**Materials and methods.** The methodological basis for teaching special disciplines are the works of the President of the Republic of Uzbekistan, resolutions of the Parliament and the Government of the Republic of Uzbekistan, dedicated to fundamental reform education, the law "On Education" of the Republic of Uzbekistan, the National Program for Personnel Training, the works of prominent thinkers of the East on the priority of universal, spiritual, moral, professionally significant values.

An analysis of the literature data showed that the modernization of education and the introduction of new innovative methods in the process of teaching special disciplines in technical universities is given too little attention. Often in the educational processes of higher schools, the classical lecture and seminar method is used, which does not sufficiently take into account the individual skills, needs and capabilities of the student and is not focused on a steady positive growth in the quality indicators of education. Whereas, abroad, especially in developed countries such as: in the USA, Germany, England, France and others, much attention is paid to the search for new non-traditional and highly effective learning

technologies and the development of new pedagogical and didactic concepts that substantiate a high-quality educational result.

Teaching methodology is a modern mechanism for the implementation of tasks of modernization and intensification of the study of special disciplines in the context of creating an innovative, informational educational environment, a driving force for improving the quality of education. The teaching methodology is designed to provide a high theoretical level of teaching, rigorous scientific approach, brightness and clarity of presentation of the material. Consequently, as a set of certain techniques, teaching methods are inextricably linked with the content of the discipline being studied and its methodology [3,5]

Psychological and pedagogical research indicates the need to improve the quality of education through the use of a complex of effective forms, methods and teaching aids, modern information technologies. Considering the quantitative side of various educational processes, teachers interpret them as factors to increase the effectiveness of the pedagogical process. The ongoing research is aimed at determining the effectiveness of the educational process as a whole, as well as various pedagogical technologies. In this regard, the developed concept of V.P. Bepalko, in which the term of learning effectiveness correlates with the definition of ways and methods for diagnosing the quality of acquired knowledge, skills and abilities of trainees. A scientist reveals a high level of efficiency in connection with the levels of training and various factors influencing the achievement of various levels [4].

The problem of efficiency from a didactic point of view, V.M. Blinov understands it as an indicator of how, in the process of learning activities, specific results are transformed into results that have social significance. Efficiency in this case determines the level of educational activity according to the degree of its approach to the limiting - optimally given learning goal. The indicated degree of correspondence between the achieved and projected results changes under the influence of many pedagogical factors. The most important among them are the change in didactic relations mediated by the structural organization of the method of learning activity [4].

A good teaching methodology ensures the unity of interests of the teacher and students by combining the need to study a special discipline with positive motivation for mastering this course. The effectiveness and quality of conducting a lesson in a subject is determined by the teacher's professional talent and methodological skill. He should be able in each specific case, from the whole variety of existing forms, methods and means of teaching, to select the most rational ones, taking into account the specific characteristics of the student population, personal level of training, and his practical experience [4]

The main tasks of the MPSD:

20. mastering both the general laws of training and education, and their specificity;
21. study of ways and means of teaching special disciplines at a high level
22. mastering modern methods of preparing and conducting training sessions;
23. deepening the teacher's skills in guiding students' independent work;
24. ensuring the unity of teaching and upbringing in the educational process;

25. the use of innovative forms and technology in the process of teaching the basics of presentation of educational material; [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

[Z](http://web.andmiedu.u)  
ISSN 2181-1539

26. familiarization with modern activating teaching methods and the development of skills for their practical application;

27. development of forms and techniques for the implementation of current, intermediate and final control;

28. study of modern trends in the educational system and their impact on the teaching of special disciplines [6].

The following can be distinguished as the fundamental, generally recognized principles of teaching:

29. Scientific principle.

30. The principle of practical

31. The principle of accessibility

32. The principle of consciousness

33. The principle of systematically and consistency

34. The principle of strength

The strength of learning is achieved, first of all, when students perform a full cycle of educational and cognitive actions in the learning process: primary perception and comprehension of the material being studied, its subsequent deeper understanding, carrying out some work to memorize it, applying the acquired knowledge in practice, as well as by their repetition and systematization.

For the lasting assimilation of knowledge, a systematic test and assessment of students' knowledge is of great importance.

**Results and discussion.** Improving the quality of human resources is the key to taking advantage of modern educational technologies.

Modern educational equipment, incompatible with the modern idea of education, knowledge and talents of technological quality, can only become a kind of decoration and adornment, which is called the development of modern educational technologies. Now there were professional educational and technical workers in the audiovisual work of the staff. Lack of knowledge about computer multimedia technologies, especially about network technologies, will to a certain extent affect the development of modern educational technologies [7,8].

There are three solutions. First, to actively introduce talents and enrich the professional team; second, to send workers to train and expand professional knowledge; third, on-the-job training to improve their professional skills. This is the only way to effectively guide subject teachers using modern educational technologies.

We propose a model for modernizing the curriculum and curriculum of the undergraduate degree in Mechatronics and Robotics in the context of the transition to fourth generation digital

---

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

technologies in the framework of a competency-based approach using the methodology of functional modeling based on innovative ideas and digital technologies. Development and publication of new educational materials based on digital technologies (Industry 4.0) and innovative teaching methods (Education 4.0).

At the Andijan Machine-Building Institute "AndMI", this modernization is being carried out for the curriculum of the direction of training within the priority direction of the

ISSN 2181-1539

Republic "Education 4.0", not only in connection with the upcoming accreditation, but also in accordance with the current challenges of our time [8]. Let us consider the features of modernization on the example of the direction of training "Mechatronics and Robotics" [9].

The proposed model provides for the synergistic relationship of all parties interested in the modernization of the curriculum: the administration of the university, teachers, students and representatives of professional communities with their partners, implementing innovative programs of student- and profile-oriented education. At the same time, in order to minimize undesirable deviations and biases in credit units towards one or another cycle (humanitarian, social and economic, mathematical and natural science and professional), IDEF diagrams are preliminarily developed for the educational structure (in this case, Education 4.0), which builds its activities on the principle of "preparation to order".

To build such diagrams for the modernization of the undergraduate and graduate curriculum in the direction of "Mechatronics and Robotics", implemented at the Department of Automation of Machine-Building Production, with the participation of all interested parties, goals and development strategies were formulated and approved, as well as curricula that meet modern requirements. Foreign partners (Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Russian Federation, North China Technological University, China), national universities (Tashkent State Technical University named after I.A. Karimov, Fergana branch of the Tashkent University of Information Technologies), part-time teachers from employers and other representatives of the professional community - small and medium-sized businesses ("Uz-Autocomponent", Uzbekistan, MChJ "UzKoramKo", MChJ "Dong-Yang"), as well as government agencies, etc.

To refine the IDEF diagrams, the mission of the curriculum and the development strategy of the university were clarified and corrected. So, the mission of the educational program for the preparation of bachelors in the direction of "Mechatronics and Robotics" is the development and self-development of a holistic personality - a world-class professional who is in demand in one or more areas of the bachelor's professional activity, able to effectively participate in the industrial implementation of the processes of development, operation and maintenance of software technologies distributed information processing for the needs of the innovative economy of Uzbekistan.

It also took into account the fact that the curriculum in the direction of "Mechatronics and Robotics" is being modernized in accordance with the mission and development strategy "Education 4.0" as Andijan Machine-Building Institute, as well as in order to reflect professional activity in the content and structure of the educational program.

If earlier, in the existing curricula, the types of professional activities of the bachelor's degree included design and technology, then today they do not correspond to competencies that best meet the needs of combining theoretical and practice-oriented training of an academic bachelor in the

---

— SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

direction of "Mechatronics and Robotics". Therefore, in accordance with the State Educational Standard of Higher Education, we have designated research, design, production and technological activities as the selected types of professional activities. These activities are directly related to the solution of professional problems for undergraduate graduates (fig. 1).

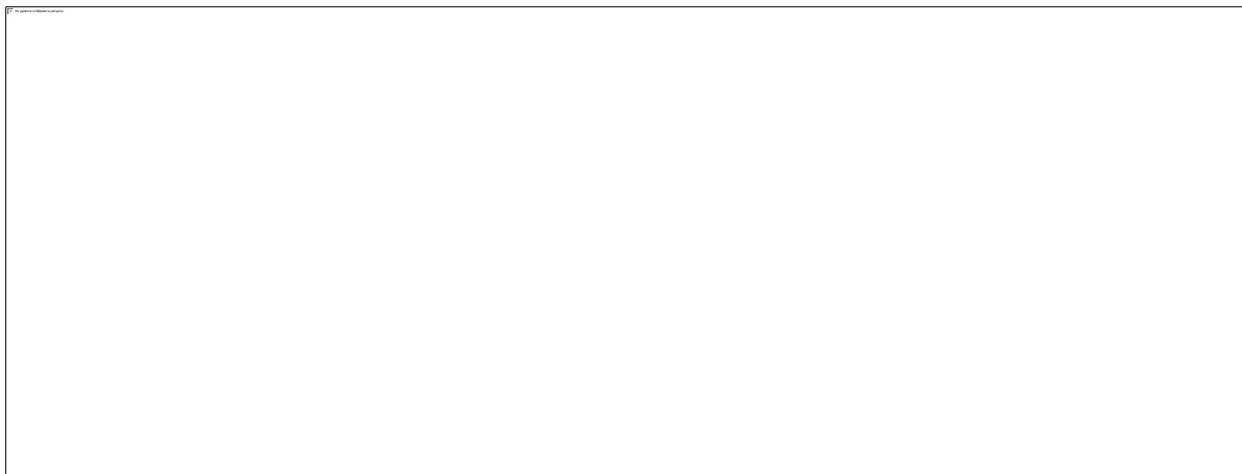


Fig.1 Relationship of professional tasks with activities

The creation of an incentive mechanism is an opportunity for the grantee to use the advantages of modern educational technologies.

“Modern educational technologies are the command post of current education. Whoever takes possession of the hill will be in an advantageous position in the new century. "Due to the small number of peers, it is known that there is little, there is not enough sense of urgency, combined with the fact that the development and application of modern educational technologies is a task of systemic innovation, which is somewhat difficult, the teaching load increases, and we need to add additional time for teacher training. If this is not done correctly, teachers' enthusiasm will be broken, which will affect the benefits of modern educational technologies.

Therefore, it is necessary to develop an appropriate incentive mechanism such as audiovisual materials, multimedia courses and other modern educational resources; the design and use of media should be included in the workload of teachers teaching properly; at the end of the year, curriculum evaluation, excellent teachers and high-quality courses should also be included as important conditions, and excellent units and individuals should be rewarded; important selected topics can also be synchronized with the research plan, if necessary, the school can provide the necessary capital investments; annual certification should be organized, outstanding audiovisual materials and multimedia courses should be treated equally according to text materials and publications within a certain range; identification of results should serve as an important basis for the promotion of teachers and vocational personnel.

**Conclusion.** The most obvious path that modernization can take is to build up material assets, use the advanced achievements of the scientific and technological revolution, and computerize the educational process. Without diminishing the importance of such innovations, we note that they are necessary conditions for modernization, but by no means sufficient. A less obvious direction of modernization is the internationalization of education, which represents it is a process of incorporating various international aspects into the research, teaching and administrative activities of universities. In the context of globalization,



universities can no longer abstract themselves from internationalization as a global development trend that determines the competitiveness of national educational institutions.

#### References

1. Atajonova S.B. "The role, place and problems of education and science in the training of specialists in technical universities" Conference materials Tashkent.,2021
2. Kaklauskas, A., Kuzminske, A., Zavadskas, E.K., Daniunas, A., Kaklauskas, G., Seniut, M., Raistenskis, J., Safonov, A., Kliukas, R., Juozapaitis, A., Radzeviciene, A., Cerkauskiene, R. Affective tutoring system for built environment management (2015) Computers and Education, 82, pp. 202-216.
3. Digital 2019: Global Internet use accelerates. Special reports [Электронный ресурс].  
- URL: [https:// wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates](https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates) (дата обращения:10.05.2019).
4. Блинов, В.М. Эффективность обучения / В.М. Блинов. - М. : Педагогика, 1996. - 191 с.
5. Yang Gengyu. *Applying Modern Educational Technology to Promote Education Modernization*. Meitan Higher Education, 2001(1).
6. Kasimakhunova A.M., Atajonova S.B., Research of interdisciplinary relationships of physics and special objects of the specialty "Mechatronics and robotics"// Bulletin of the National University of Uzbekistan (ACTAUUZ), 2022, [1/2]. ISSN 2181-7324.  
<http://science.nuu.uz/uzmu.php> Social sciences, pp.83-86. (13.00.00.15)
7. Kasimakhunova A.M., Atajonova S.B., The development of professional training of students as a result of the improvement of new pedagogical technologies and teaching methods// Scientific Bulletin of NamSU 2022 № 7 (13.00.00.30)
8. Kasimakhunova A.M., Atajonova S.B. Method of teaching students to study the electrophysics properties of semiconductors and mathematical formula// Eurasian Journal of Engineering and Technology, 2022.07 pp 81-87 (01.00.00.13).
9. Atajonova S.B., Turgunova N., Reforming and modernizing the education system based on innovative ideas and digital technologies// Indonezia 16.02.2021(01.00.00.13)

Sabirov Ulugbek Kuchkarovich,

Andijon mashinasozlik instituti, i.f.n., dotsent.

[uqsabirovasu1951@gmail.com](mailto:uqsabirovasu1951@gmail.com), +998979951802

**ЎОАУПУ БОШҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ А8а8:У Т^М^НАСАМ**

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕХНОЛОГИИ НЕЧЕТКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Annotatsiya

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

Нокатий бoшқариш технологиясининг асосий тушунчалари, хусусан, табиий тил ва нокатий мантик, нокатий тупламлар, лингвистик узгарувчилар, тегишлилик

ISSN 2181-1539

функцияси, фаззификация ва уни амалга ошириш усуллари изоҳланган ҳамда нокатий бoшқариш алгоритмларининг умумий схемаси ишлаб чиқилган.

Аннотация

Изложены основные понятия технологии нечеткого управления, в частности, естественный язык и нечеткая логика, нечеткие множества, лингвистические переменные, функция принадлежности, фаззификация и методы ее реализации, а также разработана общая схема алгоритмов нечеткого управления.

Annotation

The basic concepts of fuzzy control technology are outlined, in particular, natural language and fuzzy logic, fuzzy sets, linguistic variables, membership function, fuzzification and methods for its implementation, and a general scheme of fuzzy control algorithms is developed.

**Kalit so'zlar:** *tabiiy til, noqat'iy mantiq, noqat'iy to'plamlar, lingvistik o'zgaruvchilar, tegishlilik funktsiyasi, fazzifikatsiya, noqat'iy boshqarish algoritmi.*

**Ключевые слова:** *естественный язык, нечеткая логика, нечеткие множества, лингвистические переменные, функция принадлежности, фаззификация, алгоритм нечеткого управления.*

**Key words:** *natural language, fuzzy logic, fuzzy sets, linguistic variables, membership function, fuzzification, fuzzy control algorithm.*

Noqat'iy mantiqqa [1-5, 7, 9, 11, 12] asoslangan boshqarish texnologiyasining dolzabligi - real vaqt tizimida matematik modellarning murakkablik darajasining ortib borishi, amaliy masalalar va muammolarning yechimini topishda noqat'iy modellashtirishning zaruriyidir. Hozirgi davrda texnik ob'ektlarni boshqarish va rostdash maqsadlarida noqat'iy tizimlarning intensiv rivojlanishi va amaliyotda qo'llanilishi kuzatilmoqda.

Noqat'iy to'plam kontsepiyasi tizimlar nazariyasining matematik usullaridan qoniqmaslik natijasida shakllangan. Chunki, matematik usullarning ko'plab real dunyo tizimlarida, ayniqsa insonlararo munosabatlar ustivorlik qilgan tizimlarda kuchsizligi namoyon bo'lmoqda. Tizimning murakkabligi ortib borishi bilan insonning tizimning faoliyatiga tegishli aniq va muhim xulosalar qilish imkoniyati pasayib boradi. Mana shu holatlarda aniqlik va muhimlik bir-birlarini inkor etuvchi tavsiflarga aylanadi.

**Tabiiy til va noqat'iy mantiq.** Tabiiy til yillar davomida shakllanib quyidagi xususiyatlarga ega bo'ldi:

1. insonlararo munosabatlar vositasi;
2. ob'ektiv reallikni ifodalovchi struktura.

Dunyoni bilish tafakkurga asoslanadi, tafakkur esa ma'lum belgilar tizimisiz, ya'ni tabiiy tilsiz o'rinsizdir. Tabiiy til qarama-qarshi, murakkab va ko'p ma'noli tushunchalar yuzasidan operatsiyalarni amalga oshirish imkoniyatiga ega. Inson qaror qabul qilish jarayonida shakllangan muayan vaziyatni egallab oladi, qaror qabul qilish qoidalariga asoslanib murakkab vaziyatlarda yechimlarni topadi. Inson foydalanadigan til - bu noqat'iy tabiiy tildir. Ana shu tilda ishlab chiqilgan biror tizimning modeli qat'iy emas, balki

ISSN 2181-1539

ob'ektning alohida qismlarining xususiyatlarini ifodalaydi yoki ma'lum bir shartlar bilan ifodalangan lokal modellar to'plamidan iborat bo'ladi. Bu kabi modellar sonli qiymatlardan foydalanmaydi, umumiylik xususiyatlariga ega bo'lgan holda tabiiy darajada oddiy va tushunarli bo'ladi.

Real sektor korxonalarida amaliyotida noxizirlilik bilan tavsiflanuvchi texnologik jarayonlar ko'p uchraydi. Texnologik jarayonlarni matematik ifodalash yoki boshqaruv ob'ektini avtomatik rostlash qiyin kechsa boshqaruv tizimida noqat'iy mantiq rostlagichlaridan foydalaniladi. Bunda avtomatik va noqat'iy mantiq regulyatorlari birgalikda parallel qo'llanilishi yoki an'anaviy qat'iy boshqaruv algoritmlari noqat'iy mantiq algoritmlari bilan almashtirilishi mumkin. Agar kasakadli boshqaruv usuli qo'llanilayotgan bo'lsa avtomatik regulyatorlar ichki konturda va noqat'iy mantiq regulyatorlari tashqi konturda ishlatiladi.

Yangi nazariyaning yaratilish sababi - inson tomonidan turli jarayonlarni, tizimlarni ob'ektlarni ifodalashda noqat'iy va taxminiy mulohazalarning mavjudligidir. Noqat'iy mantiq ko'p qiymatli mantiq bo'lib, u ha/yo'q, haqiqat/yolg'on va x.k. oraliq qiymatlarni aniqlash imkoniyatini beradi. "Issiqroq", "anchagina sovuq" kabi noqat'iy ifodalarni matematik ifodalash va kompyuterda qayta ishlash imkoniyatini beradi. Noqat'iy to'plamlarga asoslangan noqat'iy usullar asosan quyidagilar bilan tavsiflanadi:

3. sonli o'zgaruvchilarning o'rniga lingvistik o'zgaruvchilardan foydalaniladi;
4. o'zgaruvchilar orasidagi oddiy va sodda munosabatlar noqat'iy ifodalar bilan yoritiladi;
5. murakkab munosabatlar noqat'iy algoritmlar bilan yoritiladi.

Tajribalarning ko'rsatishicha [7, 8, 11], noxizirlilik texnologik jarayonlarda noqat'iy boshqaruv avtomatik boshqaruvga nisbatan yaxshi natijalarni beradi. Noqat'iy boshqaruv algoritmlarining qo'llanilish sohaslaridan biri - bu ekspert tizimlar hisoblanadi, masalan:

6. ishlab chiqarishda noqat'iy nazorat va boshqaruv;
7. o'z-o'zini o'qituvchi tizimlar;
8. tabiiy tilda yozilgan matnlarni tanish va tushunish;
9. ma'lumotlarning yetarli bo'lmagan sharoitlarida rejalashtirish va prognozlashtirish;
10. noaniqlik sharoitlarida moliyaviy tahlil;
11. ma'lumotlar bazasini boshqarish va x.k.

Nisbatan noaniq o'lchov natijasida olingan noqat'iy sonlar tabiati bo'yicha ehtimollar nazariyasi taqsimotiga o'xshash bo'ladi, lekin noqat'iy mantiq usullari hisoblashlar sonini keskin kamaytirish imkoniyatini beradi. Bu holat noqat'iy tizimlarning tezligining yuqoriligini ta'minlaydi.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Noqat'iy mantiq - matematikaning aloxida bir bo'limi bo'lib, u amerikalik matematik Lutfi Zoda tomonidan 1965 yilda kiritilgan *noqat'iy to'plamlar* tushunchasiga asoslangan holda klassik mantiq va to'plamlar nazariyasini umumlashtiradi va uni sodda qilib quyidagicha tushuntirish mumkin<sup>8</sup>:

12. "noqat'iy to'plam" "tegishlilik funksiyasFrnng ob'ekti sifatida qaraladi;

---

8

[https://ru.wikipedia.org/wiki/ нечеткая\\_логика](https://ru.wikipedia.org/wiki/нечеткая_логика).

13. “tegishlilik funktsiyasi” muayan elementning nafaqat 0 va 1 qiymatlarni, balki  $[0,1]$  intervalidagi har qanday qiymatni qabul qiluvchi to’plamga tegishlilikini ifodalaydi;
14. “tegishlilik funktsiyasi” tushunchasiga asosanib “noqat’iy to’plam”lar yuzasidan bajariladigan turli mantiqiy operatsiyalar va “lingvistik o’zgaruvchi” tushunchasi kiritiladi;
15. “lingvistik o’zgaruvchi” ning qiymatlari “noqat’iy to’plam”ga tegishli bo’ladi.

Noqat’iy mantiqning predmeti - insonning taxminiy mulohazalari modelini qurish va ulardan kompyuter tizimlarida foydalanishdir [3]. Noqat’iy tizimlarni ishlab chiqishda loyihalashning quyidagi bosqichlari o’rinli hisoblanadi (1-rasm):

16. ishlab chiqilayotgan tizimning kirish va chiqish qismlarini aniqlash;
17. kirish va chiqish qismlarining har biri uchun tegishlilik funktsiyasining term- to’plamlarini belgilash;
18. xulosalar qilish qoidalarining bazasini ishlab chiqish;
19. defazzifikatsiyani amalga oshirish;
20. tizimni sozlash va ishlab chiqilgan modelni tizimning real vaqtdagi faoliyatiga mos tushishligini tahlil qilish.



1-rasm.Noqat’iy boshqaruv tizimlarini loyihalash<sup>8</sup>.

Noqat’iy to’plamlar. “Noqat’iy to’plam” tushunchasi “tegishlilik” tushunchasini umumlashtirilishiga asoslanadi [7, 8, 11]. Ma’lumki, odatiy to’plamlar nazariyasida

to’plamlarni berilishining bir necha usullari mavjud. Ulardan biri tavsiflovchi funktsiya

yordamida universal to'plamning  $E$  berilishidir. Masalan, bu yerda  $E$  butun sonlar quyi to'plami bo'lishi mumkin.

Qat'iy quyi to'plam  $A$  - aniq chegaralarga ega bo'lib, uning elementlari xususiyatni  $G$  qoniqtiradilar va quyidagi tartiblashtirilgan juftliklar quyi to'plami bilan aniqlanadi:

$$A = \{x \in E \mid f(x) \in G\}$$

Bu yerda,  $f$  - tavsifiy funktsiya bo'lib, agar  $x$  xususiyatni  $E$  qonidirsa  $1$ , aks holda  $0$  qiymatlarini qabul qiladi, ya'ni

$$f(x) = \begin{cases} 1, & \text{agar } x \in A \\ 0, & \text{aks holda} \end{cases}$$

$$A = \{x \in E \mid f(x) = 1\}$$

Ushbu funktsiyaning o'ziga hos tomoni uning binar tavsifga egaligida va avtomatik rostlash tizimlaridagi qat'iy bog'liqliklarni o'rnatib berishida. Noqat'iy to'plam esa aniq chegaralarga ega bo'lmaydi, elementlar  $x \in E$  uchun xususiyatga  $G$  nisbatan "ha/yo'q" degan qat'iy tasdiq bo'lmaydi. SHuning uchun ham noqat'iy quyi to'plam  $A$   $E$  tartiblashtirilgan juftliklarning quyi to'plami  $A = \{x \in E \mid f(x) \in G\}$  sifatida aniqlanadi. Bu yerda,  $f$  - tegishlilik

funktsiyasi deb ataladi va u birlik intervalidagi  $M = [0, 1]$  musbat haqiqiy sonlar to'plamiga tegishli haqiqiy qiymatlarni qabul qiladi.

Agar jaryon uzluksiz bo'lsa, ya'ni uzluksiz to'plam  $E$  sharoitida noqat'iy quyi to'plam  $A$   $E$  quyidagicha aniqlanadi:

$$A = \{x \in E \mid f(x) = 1\}$$

Bu yerda,  $f$  belgisi juftliklar  $\mu_n(A; \cdot)$  yig'indisini bildiradi.

Demak, noqat'iy to'plamlar an'anaviy to'plamlarning tabiiy umumlashtiruvi bo'lib, bunda tavsiflovchi funktsiyalarning binar xarakteridan voz kechib  $[0, 1]$  oraliqdagi har qanday qiymatlarni qabul qiluvchi tegishlilik funktsiyasi bilan ish ko'riladi. Noqat'iy to'plamlar nazariyasida tavsiflovchi funktsiya tegishlilik funktsiyasi deb qabul qilinadi va uning qiymati  $f(x)$  — elementning  $x$  noqat'iy quyi to'plamga  $A$  tegishlilik darajasini bildiradi.

Avtomatik rostlash tizimlarida universal to'plam  $E$  rostlanuvchi ob'ektga o'rnatilgan o'lchov datchiklaridan olinadigan va tabiiy tilda ifodalanadigan fizik miqdorlar (bosim, xarorat, sarf va x.k.) sifatida qaraladi. Lingvistik o'zgaruvchilarning turli tavsiflarini inobatga olgan holda "term" tushunchasi kiritiladi (masalan, suvning harorati issiq yoki qaynoq bo'lishi mumkin). Termlarning yig'indisi term-to'plam deb ataladi. Termni grafik shaklda yoki tegishlilik funktsiyasi orqali term-quyi to'plami sifatida analitik ifodalash mumkin. Quyidagi misolni ko'rib chiqamiz. Unda haroratning 00Sdan 500Sgacha bo'lgan o'zgarish diapazonini  $A$  quyi to'plam va haroratning 500Sdan 1000Sgacha bo'lgan o'zgarish diapazonini  $B$  quyi to'plam deb qabul qilamiz. Lingvistika nuqtai nazaridan  $A$  - "sovuq suv"ga va  $B$  - "qaynoq suv"ga mos tushadi. Bu yerda haroratning o'zgarish diapazoni ikki termdan iborat term-to'plam  $A$  sifatida  $B$  qaralmoqda (2-rasm) [11].

2-rasm. Termni grafik shaklda ifodalanishi<sup>9</sup>.

**Lingvistik o'zgaruvchilar.** Lingvistik o'zgaruvchilar biror tabiiy tildagi so'zlar yoki so'zlar birikmasidan tashkil topgan to'plamdan qiymatlarni qabul qiladi. Lingvistik o'zgaruvchilar tushunchasi noqat'iy mantiq xulosasida hamda taxminiy mulohazalar asosida qaror qabul qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. Lingvistik o'zgaruvchini formal shaklda quyidagicha ifodalash mumkin [11]:

$$(\nu, T, E, G, M),$$

bu yerda  $\nu$  — o'zgaruvchining nomi;  $T$  — term-to'plam, uning elementlari universal to'plamdagi  $E$  noqat'iy quyi to'plam bilan beriladi;  $G$  — sintaksis qoidalar, bular o'zgaruvchilar qiymatlarining nomlarini shakllantiradi yoki noqat'iy termlarning tegishlilik funktsiyasini belgilaydi;  $M$  — semantik qoidalar, noqat'iy termlarning tegishlilik funktsiyasining fizik ma'nosini belgilaydi.

Misol. Lingvistik o'zgaruvchini "u — xonadagi harorat" ko'rib chiqamiz. Xonadagi haroratni universal to'plamdagi  $E$  term-to'plam  $T = \{\text{"sovuq"}, \text{"iliq"}, \text{"juda issiq"}\}$  — orqali tegishlilik funktsiyalari bilan ifodalangan [119]:



Sintaksis qoidalar  $C_i$  kvantifikatorlardan (sovuq, iliq, juda issiq yoki unchalik emas, juda ham, har holda yaraydi va x.k.) foydalanib yangi termlarni shakllantiradi.

**Tegishlilik funktsiyasi.** Adabiyotlarda [5-7, 10, 11] tegishlilik funktsiyasi haqida quyidagi fikrlar bildirilgan:

1. Noqat'iy to'plamning  $\nu$  tegishlilik funktsiyasi har bir elementning  $E$   $\nu$  noqat'iy to'plamga  $\nu$  tegishlilik darajasini belgilab beradi.
2. Tegishlilik funktsiyasi elementning  $\nu$  noqat'iy to'plamga  $\nu$  tegishlilik darajasini ko'rsatib beradi.

3. Хижняков Ю. Н. Алгоритмы нечеткого, нейронного и нейро-нечеткого управления в системах реального времени: учеб. пособие. Перм: Изд-во ПНИПУ, 2013. - 160 с.

4. Tegishlilik funksiyasi termning xarakterini aniqlaydi. Tegishlilik funksiyasining sonli qiymati - bu elementning  $E$  tegishlilik darajasi.

5. Tegishlilik funksiyasi lingvistik o'zgaruvchilarni noqat'iy to'plam sifatida ifodalashda qo'llaniladi.

6. Tegishlilik funksiyalarini ekspert baholashlar natijalari asosida ham qurish mumkin va x.k.

Yuqoridagilarga asoslanib ta'kidlash mumkinki, tegishlilik funksiyasi noqat'iy quyi to'plamlarni to'liq ifodalaydi va elementning  $\nu$  noqat'iy quyi to'plamga tegishlilik darajasini  $[0, 1]$  oraliqda sonli qiymatlar shaklida aniqlab beradi. Lingvistik o'zgaruvchilarning

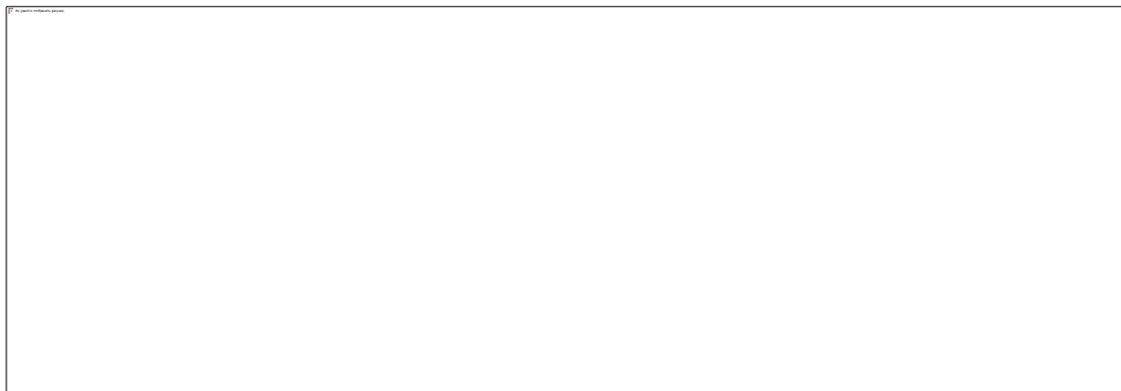
tegishlilik funksiyalari bir-birlarini kesib o'tadi. Sababi, qat'iy qiymat  $T$  — term-to'plam ikki noqat'iy *Juda iasiq* o'zgaruvchilarga tegishli bo'ladi. SHuning uchun ham ushbu

funksiyalar muayyan lingvistik o'zgaruvchiga tegishlilik darajasi turlicha bo'lgan noldan farqli lingvistik termlarning xabarini beradi.

**Noqat'iy sonlar** - sonlar o'qida aniqlanuvchi noqat'iy o'zgaruvchilardir, ya'ni noqat'iy son tegishlilik funksiyasiga  $\mu \in [0,1]$  ega bo'lgan haqiqiy sonlar to'plamidagi noqat'iy quyi to'plam  $\mu$ , bu yerda  $\mu \in A$  Noqat'iy son  $A$  normal hisoblanadi, agar  $\mu_n(x) = 1$ .

**Noqat'iy mantiq xulosasining modellari.** Texnologik jarayonlarni boshqarish bilan bog'liq ko'plab ilovalar uchun avval jarayonning modelini qurish zarurligi tabiiydir. Modelni bilish mos holdagi rostlagichni tanlash imkoniyatini beradi. Texnologik jarayonlarni boshqarish amaliyotida noqat'iy to'plamlar nazariyasi ilmiy-amaliy ishlanmalarning qo'llanilishi natijasida texnologik jarayonlarning modelini bilish zaruriyati qolmaydi. Faqat noqat'iy shartli mulohazalar asosida zaruriy qoidalarni shakllantirish yetarli bo'ladi. Quyida fazzifikator, noqat'iy mantiqiy xulosa bloki va defazzifikatordan tashkil topgan "noqat'iy rostlagich" moduli strukturasi ko'rib chiqamiz (3-rasm).

**Fazzifikatsiya va uni amalga oshirish usullari.** Noqat'iy mantiqqa asoslangan boshqaruv tizimi noqat'iy quyi to'plamlar ustida amallar bajaradi. Odatda fazzifikatsiya bloki bittadan bir nechtagacha term-to'plamlarga ega bo'ladi.



3-rasm. Noqat'iy rostlagich modulining struktura sxemasi<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Хижняков Ю. Н. Алгоритмы нечеткого, нейронного и нейро-нечеткого управления в системах реального времени: учеб. пособие. Перм: Изд-во ПНИПУ, 2013. - 160 с.

Noqat'iy boshqaruv blokining kirish qismiga kelgan signal  $A^1 = \{a, \lambda, \dots, vA^1\}$  fazzifikatsiya

operatsiyasi natijasida noqat'iy quyi to'plam  $\lambda^1 \lambda^2 \dots \lambda^x$  shakliga keltiriladi.

Noqat'iy rostlagichning fazzifikatori qat'iy kirish axborotini noqat'iy axborotga o'zgartiradi, ya'ni noqat'iy quyi to'plamni shakllantiradi. Demak, fazzifikatorning chiqish qismida noqat'iy quyi to'plam shakllantiriladi.

Noqat'iy mantiqiy xulosa bloki noqat'iy implikasiya va noqat'iy kompozitsiya operatsiyalarini o'zida birlashtiradi. Defazzifikator noqat'iy mantiqiy axborotni qat'iy mantiqiy axborotga o'zgartiradi (4- rasm). Noqat'iy mantiqiy xulosaning variantlaridan biri L. Zodaning kompozitsion qoidasi [119] hisoblanadi.

**Noqat'iy mantiqiy xulosaning kompozitsion qoidasi.** Agar, o'zgaruvchilarning va  $Y$  noqat'iy munosabatlari ma'lum bo'lsa, u holda kirish o'zgaruvchisining  $v = \lambda$  noqat'iy qiymatida chiqish o'zgaruvchisining noqat'iy qiymati quyidagicha aniqlanadi:  $Y = \lambda$   $A^1$ , bu yerda — belgisi

kompozitsiyaning "maks-min" nini bildiradi.

Yuqoridagilar asosida noqat'iy boshqaruv algoritmlarining umumiy sxemasini (5-rasm) ishlab chiqish mumkin. Bu quyidagi bosqichlardan tashkil topadi:

7. qat'iy to'plamni aniqlash;
8. noqat'iy to'plamni shakllantirish;
9. tegishlilik funktsiyalarini aniqlash;
10. fazzifikatsiyani amalga oshirish;
11. noqat'iy xulosalar ishlab chiqish;
12. defazzifikatsiyani amalga oshirish va natijalarni ob'ektda aks ettirish.

Xulosa o'rnida quyidagilarni ta'kidlaymiz:

1. Noqat'iy tizimlarda "Boshqaruv diapazonlari" ni aniqlash talab etiladi;
2. Qat'iy quyi to'plam aniq chegaralarga ega bo'ladi, uning elementlari tartiblashtirilgan juftliklar quyi to'plami bilan aniqlanadi (sof avtomatik boshqaruv va/yoki rostlash tizimlari). Noqat'iy to'plam esa aniq chegaralarga ega bo'lmaydi, uning elementlari uchun bog'liqlik nuqtai nazaridan "ha/yo'q" degan qat'iy tasdiq bo'lmaydi.
3. Noqat'iy boshqaruv tizimlarida lingvistik o'zgaruvchilar tushunchasi amal qiladi hamda noqat'iy mantiq xulosasi taxminiy muloxazalar asosida qaror qabul qilishga asoslanadi.



Fazzifikatsiya bloki



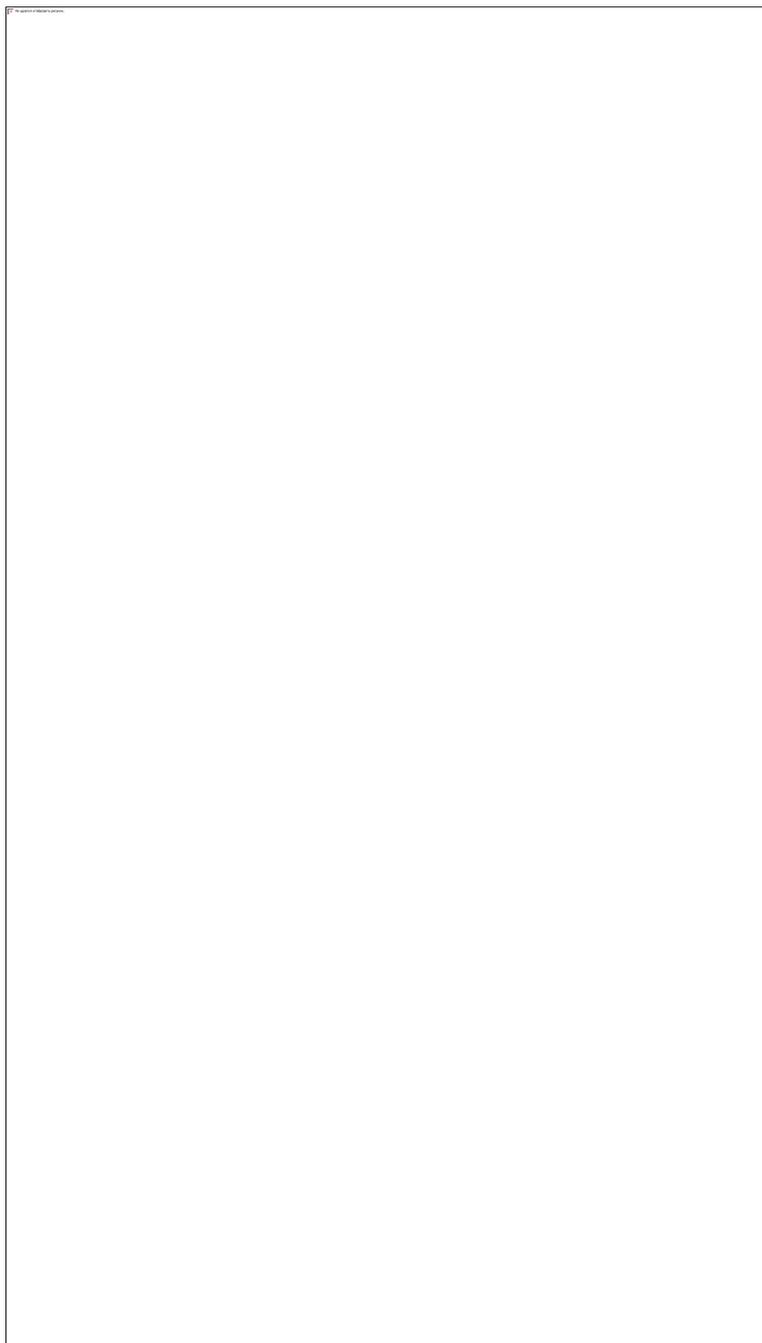
Qoidalar bazasi

Qarorlar ishlab chiqish bloki



4-rasm. Noqat'iy boshqaruv modulini ishlab chiqish<sup>11</sup>.

4. Noqat'iy quyi to'plamlar tegishlilik funktsiyasi asosida ifodalanadi va u elementning  $v$  noqat'iy quyi to'plamga tegishlilik darajasini  $[0, 1]$  oraliqda sonli qiymatlar shaklida aniqlab beradi.
  5. Noqat'iy boshqaruv tizimlarni loyihalash 1-rasmdagi kabi amalga oshiriladi.
6. Boshqaruv tizimlarida noqat'iy boshqaruv algoritmlari qo'llanilganda noqat'iy boshqaruv modulini ishlab chiqish talab etiladi (4-rasm).
  7. Noqat'iy boshqaruv algoritmlarining umumiy sxemasi 5-rasmda keltirilgan.



z

1. rasm. Noqat'iy boshqaruv algoritmlarining umumiy sxemasi<sup>11</sup>.

**Adabiyotlar:**

1. Алтунин А.Е., Семухин М.В. Модели и алгоритмы принятия решений в нечетких условиях: Монография. - М.: Издательство Тюменского государственного университета, 2000. - 352 с.
2. Демидова Г.Л., Лукичев Д.В. Регуляторы на основе нечеткой логики в системах управления техническими объектами - СПб: Университет ИТМО, 2017. - 81 с.
3. Круглов В.И., Дли М.И., Голунов Р.Ю. Нечеткая логика и искусственные нейронные сети. - М.: Изд. Физ.мат.лит., 2002. - 312 с.
4. Леоненков А.В. Нечеткое моделирование в среде Matlab и fuzzyTECH. - С.Пб.: BHV-Санкт-Петербург, 2003. - 736 с.
5. Методы нечеткой логики в задачах автоматизации тепловых процессов электростанций/С.И. Новиков, канд. техн. наук, В.Р. Шахнович, асп., А.В. Сафронов, студ.-«Вестник ИГЭУ» Вып. 4 2010 г.-с.1-4.
6. Минский М.Л. Фреймы для представления знаний. — Москва: Энергия, 2009.-68
7. Рыжов А. П. Элементы теории нечетких множеств и ее приложений.- М.:2003.-81 с.
8. Техническая коллекция Schneider Electric. Выпуск № 31. Нечеткая логика.- с. 32.
9. Усков А.А., Круглов В.В. Интеллектуальные системы управления на основе методов нечеткой логики. - Смоленск: Смоленская городская типография, 2003. - 177 с.
10. Фреймовая модель представления знаний // Дьяконов В. П., Борисов А. В. Основы искусственного интеллекта. Смоленск, 2009.
11. Хижняков Ю.Н. Алгоритмы нечеткого, нейронного и нейро-нечеткого правления в системах реального времени: учеб. пособие. Пермь: Изд -во ПНИПУ, 2013. - 160 с.
12. Юсупбеков Н.Р., Игамбердиев Х.З., Марахимов А.Р. Структурнопараметрический синтез интеллектуальных систем управления на основе нечетко-множественных представлений. Монография. Ташкент: ТашГТУ, 2018 - 395 б.

**Electron resurslar:**

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/нечеткая\\_логика](https://ru.wikipedia.org/wiki/нечеткая_логика).

ISSN 2181-1539

Sarimsaqov Akbarjon Muminovich

[asarimsaqov123@gmail.com](mailto:asarimsaqov123@gmail.com)

Andijon Mashinasozlik instituti

**Z**  
LOGISTIKA YETKAZIB BERISH YETKAZIB BERISH ZANJIRLARIDA  
BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК

LOGISTICS SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IMPROVEMENT

Annotatsiya

Yetkazib berish zanjirlarida tovar ishlab chiqarish va kerakli xomashyolarni yetkazisda, transport vositalaridan foydalanishning samaradorligini oshirish, tizimdagi aloqador tashkilotlar turlarini optimallashtirish bo'yicha zaxiralarni qisqartirish, talab va taklifni rejalashtirishning aniqligini oshirish, ishonchlik va xizmat ko'rsatish darajasini oshirish, tranzaksiya xarajatlarini 15 dan 60% gacha kamaytirish, biznes jarayonlarini integratsiyalash va muvofiqlashtirish

Аннотация

Повысить эффективность использования транспортных средств при производстве товаров и доставке необходимого сырья в цепочке поставок, сократить складские запасы за счет оптимизации типов связанных организаций в системе, повысить точность планирования спроса и предложения, повысить уровень надежности и сервиса, снижение транзакционных издержек от 15 до 60% сокращение, интеграция и координация бизнес-процессов

Abstract

Increase the efficiency of the use of vehicles in the production of goods and the delivery of the necessary raw materials in the supply chain, reduce inventory by optimizing the types of related organizations in the system, improve the accuracy of demand and supply planning, increase the level of reliability and service, reduce transaction costs from 15 to 60% reduction, integration and coordination of business processes

**Kalit so'zlar:** SCM samaradorligi, moliyaviy boshqaruv, mahsulotning hayot aylanishini boshqarish, logistika boshqaruvi, ta'minot zanjiri boshqaruvi

**Ключевые слова:** эффективность SCM, финансовый менеджмент, управление жизненным циклом продукта, управление логистикой, управление цепями поставок.

**Key words:** SCM efficiency, financial management, product lifecycle management, logistics management, supply chain management.

Kirish.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 29.04.2021 yildagi 258- Davlat boshqaruvi va mahalliy davlat hokimiyati organlarida xizmat avtotransport

ISSN 2181-1539

vositalaridan foydalanish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida Qarorida yetkazib berish zanjirlarida boshqaruvni takomillashtirish to'grisida qaror qabul qilingan

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING

Bir necha yil oldin korxonalar iqtisodiyoti va uning tashkiliy tuzilmasi odatda boshqaruvning asosiy funksional yo'nalishlari: marketing, mahsulotni ishlab chiqish, xarid qilish, [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u) ishlab chiqarish, marketing, boshqaruv hisobi, moliya va buxgalteriya hisobi prizmasi orqali ko'rib chiqilar edi. Zamonaviy bozor tendentsiyalari korxonalar iqtisodiyotini qurish uchun biroz boshqacha mantiqni taklif qiladi (1.1-rasmga qarang).



1.1. rasm. Korxonani boshqarishning asosiy funksiyalarini jamlash

Ussullari.

SCM samaradorligi. Savdo daromadini oshirish va qiymat zanjirida xarajatlarni 15% dan 30% gacha kamaytirish. Bundan tashqari, quyidagi ta'sirlarga erishiladi: zaxiralarni qisqartirish, talab va taklifni rejalashtirishning aniqligini oshirish, ishonchlilik va xizmat ko'rsatish darajasini oshirish, tranzaksiya xarajatlarini 15 dan 60% gacha kamaytirish. Ushbu ta'sirlarga qiymat zanjiri bo'ylab talab va taklif o'rtasidagi doimiy muvozanatni saqlash uchun biznes jarayonlarini integratsiyalash va muvofiqlashtirish orqali erishiladi

SCM bo'yicha istiqbollari. "Mijoz bozorlari", globallashtirish va axborot texnologiyalari rivojlanishi bilan SCMning biznesning rentabelligi va raqobatbardoshligini oshirishning asosiy omili sifatida ahamiyati doimiy ravishda oshib bormoqda. Shuning uchun ta'minot zanjiri boshqaruvi jadal rivojlanmoqda va ta'minot zanjirlariga investitsiyalar kelajakda o'sishda davom etadi. Yuqorida ko'rsatilgan barcha funksional maydonlar to'plami

Korxonalar boshqaruvi to'rtta blokga birlashtirish mumkin:

13. moliyaviy boshqaruv,
14. mahsulotning hayot aylanishini boshqarish,

ISSN 2181-1539

15. logistika boshqaruvi,

Mahsulotning hayot aylanishini boshqarish barcha bosqichlarni birlashtiradi mahsulotni ishlab chiqish, ishlab chiqarish va ishlatish. Boshqaruv ulushiga

Korxonani boshqarishning asosiy usullarini jamlash.

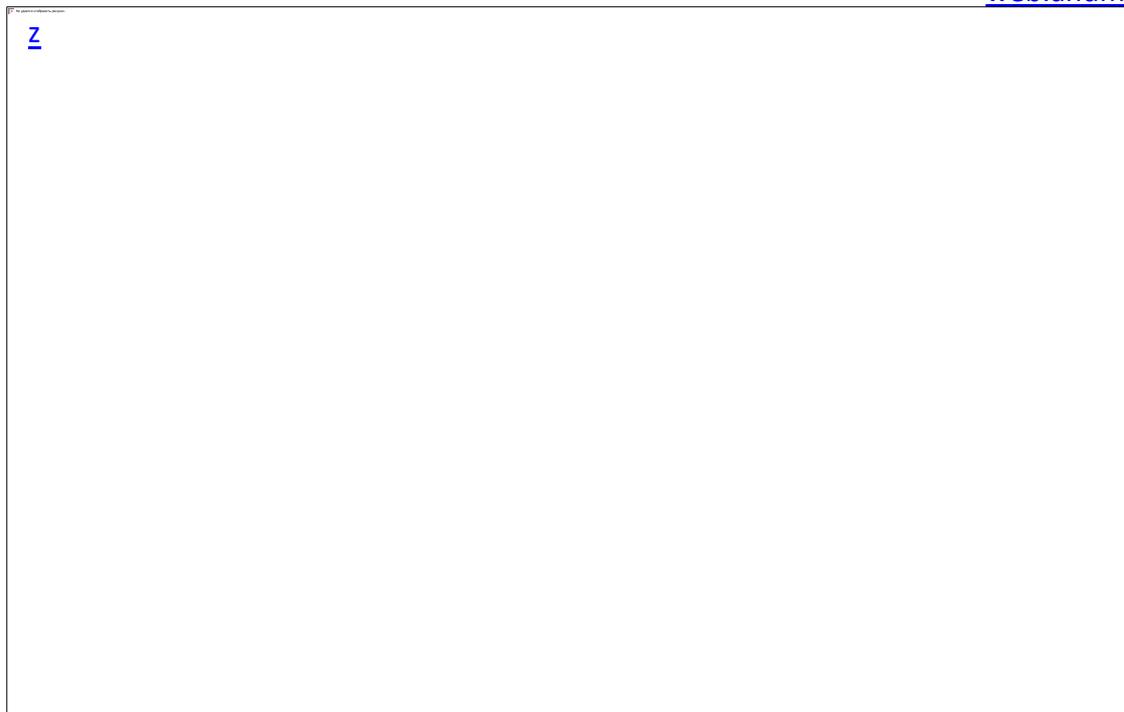
Korxonani boshqarishning yuqoridagi funktsional yo'nalishlarining barcha to'plamini to'rtta blokga birlashtirish mumkin:

17. moliyaviy boshqaruv,
18. mahsulotning hayot aylanishini boshqarish,
19. logistika boshqaruvi,
20. ta'minot zanjiri boshqaruvi.

Mahsulotning hayot aylanishini boshqarish mahsulotni ishlab chiqish, ishlab chiqarish va foydalanishning barcha bosqichlarini qamrab oladi. Boshqaruv ulushiga

Mahsulotning hayot aylanishini boshqarish biznes muvaffaqiyatining taxminan 25% ni tashkil qiladi. Moliyaviy menejment boshqaruv hisobi va moliyaviy oqimlarni boshqarish funktsiyalarini birlashtiradi, uning biznesning umumiy muvaffaqiyatidagi ulushi taxminan 35% ni tashkil qiladi. Logistika menejmenti qiymat zanjirining alohida (mahalliy) bo'limlarida moddiy oqimlarni o'zgartirishni jismoniy amalga oshirish uchun javobgardir. Logistikaning samaradorligi yoki samarasizligi biznes muvaffaqiyatining taxminan 10% ni aniqlashi mumkin. Ta'minot zanjiri boshqaruvi qiymat zanjiri bo'ylab integratsiyalangan ehtiyojlar va ta'minotlarni muvozanatlash uchun javobgardir va biznes muvaffaqiyatining taxminan 30% ni belgilaydi.

**Natijalar.1.2.-rasm** korxonani boshqaruvining asosiy elementlarini taqdim etadi. Barcha mulohazalarning asosi - qo'shilgan qiymat va uni maksimal darajada oshirish istagi. Qo'shilgan qiymat mahsulot tomonidan, aniqrog'i, mahsulotni birlamchi xom ashyo manbalaridan yakuniy iste'molchigacha olishning barcha bosqichlari (ba'zi hollarda mahsulotni ishlatish va utilizatsiya qilish bosqichlari) tomonidan yaratiladi. Mahsulotning jismoniy qabul qilinishi mahalliy (lekin o'zaro bog'liq!) transformatsiya jarayonlari (ishlab chiqarish) va moddiy oqim jarayonlari (logistika) asosida amalga oshiriladi.



### 1.2.-rasm. Korxonani boshqarishning asosiy elementlari.

Bugungi iqtisodiyotda mahsulot nafaqat ishlab chiqarilishi kerak, balki va sotish (ya'ni bozor ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda mahsulot ishlab chiqarish). Bundan tashqari, minimal xarajat bilan mahsulot ishlab chiqarish maqsadga muvofiqdir ta'minot zanjiridagi resurslar va buning uchun, bir tomondan, kerak haqiqiy ishlab chiqarish va logistika jarayonlarini optimallashtirish va boshqa tomondan, doimiy muvozanatni saqlashni ta'minlash asosida amalga oshiriladigan ehtiyojlar va ta'minotlar o'rtasida butun uzunligi bo'ylab mahalliy jarayonlarning inoyati va muvozanati qiymat zanjirlari.

Logistika zanjirining barcha qismlarida sanoat ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va xarajatlarni kamaytirish asosan tarqatish tarmog'ini oqilona tashkil etishga, xususan, xarid qilish, saqlash, qadoqlash va transport vositalari kabi tovar harakatining muhim elementlariga bog'liq. Transport logistikasi ham har qanday korxonaning iqtisodiy siyosati sohasiga kiradi, uning asosiy vazifasi yukni ishlab chiqaruvchidan ketgan paytdan boshlab va iste'molchiga topshirishgacha hamrohlik qilishdir.

**Muhokamalar.** Yuqori sifatli transport logistikasi yukni o'z vaqtida yetkazib berishni va uning xavfsizligini nazarda tutadi. Shuning uchun logistika va transport menejerlari yukni minimal zarar bilan eng oqilona tashish jarayonini tashkil qilishlari, uning harakatini doimo nazorat qilishlari, joyni bir vaqtning o'zida bilishlari va kompaniyaga o'z vaqtida kelishlarini ta'minlashlari kerak. Ushbu ikki asosiy qoidaga rioya qilish orqali korxonalar o'z xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishga muvaffaq bo'ladilar. Hozirda hech qanday qattiq korxonalar transport logistikasisiz ishlay olmaydi, aks holda bankrot bo'lish xavfi mavjud.

**Xulosa.** Shunday qilib zamonaviy transport-logistika xizmatlarini tashkil etishning xalqaro darajadagi vazifalariga quyidagilar kiradi:

- material, axborot va boshqa kerakli oqimlarni integrallashgan kompleks tizimlarni yaratish;

1. ishlab chiqarish va muomala sohalarida logistik imkoniyatlardan foydalanishni nazoratga olish, ularni rejalashtirish va strategic muvofiqlashtirish;
2. bozor muhitini hisobga olgan holda tanlab olingan strategiya doirasida logistik konvensiyani doimiy mukammallashtirish;
3. transport-logistika jarayonlari texnologiyasini sifatli ta'minlay oladigan malakali kadrlar bilan ta'minlash;
4. xalqaro yo'nalishlarda xizmat ko'rsatuvchi transport korxonalarining raqobatdoshligini oshirish bo'yicha samarali chora-tadbirlarni qo'llash
5. respublikamizda transport-logistik markazlar va xizmat ko'rsatuvchi infratuzilma ob'ektlarining optimal joylashuvini ta'minlash;
6. transport-logistik xizmatlari ko'rsatish operatorlarining investitsiyaviy jozibadorligini oshirish;
7. sohada innovatsion muhitni yaratish orqali milliy operatorlarning axborot texnologiyalari va vositalari bilan ta'minoti va boshqaruvda ulardan keng foydalanishni ta'minlash;

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Саримсаков Акбар Муминович ПУТИ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПАССАЖИРСКОМ ТРАНСПОРТЕ // *Universum: технические науки*. 2021. №10-2 (91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-razvitiya-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-passazhirskom-transporte> (дата обращения: 30.06.2022).
2. Саримсаков, А. М., & Назиров, Н. Ж. У. (2022). Организация управления деятельности Шахриханского автовокзала с информационными технологиями. *Universum: технические науки*, (2-3 (95)), 52-54.
3. Sarimsakov Akbar, Gaffarov Mahamatzokir Advantages of logistics guarantee system // *Бюллетень науки и практики*. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/advantages-of-logistics-guarantee-system> (дата обращения: 30.06.2022).
4. Саримсаков, А. М. (2013). МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА ВЫПУСКНИКА-БАКАЛАВРА НА ТЕМУ «ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ТО НА РЕСУРСЫ АВТОМОБИЛЯ». *ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА*, 1, 377.
5. Саримсаков, А. М., & Махмудов, О. (2020). КАТТА ШАДАРЛАРДА ТИРБАНДЛИКНИ КАМАЙТИРИШДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ТИЗИМ ОРЦАЛИ БОШҚАРИШ ЙУЛЛАРИ. *Интернаука*, (41-2), 68-69.
6. Саримсаков, А. М., & Гаффаров, М. (2020). ПУТИ РАЗВИТИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ЛОГИСТИКИ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ. *Бюллетень науки и практики*, 6(7), 311-314.



**Sarimsaqov Akbarjon Muminovich**[asarimsaqov123@gmail.com](mailto:asarimsaqov123@gmail.com) Andijon

Mashinasozlik instituti "Transport

Ilohistikasi" kafedrasida +998905463467

ТА'МИНОТ ЗАНЖИРИНИ БОШҚАРИШНИНГ МОДЕЛЛАСHTIRISH YO'LLARI

МОДЕЛИРОВАНИЕ СПОСОБОВ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

MODELING WAYS OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Annotatsiya

Ta'minot zanjiri boshqaruvi uchta elementning kombinatsiyasi: barcha ta'minot zanjirlari bo'ylab integratsiyalangan va boshqariladigan boshqaruv o'zgaruvchilari mahsulot tannarxi butun ta'minot zanjiri bo'ylab shakllantirilishini va uning ishtirokchilari o'rtasidagi zanjir doirasida sodir bo'ladigan operatsiyalar va biznes jarayonlarning umumiy samaradorligini oshirish hisoblanadi

Аннотация

Управление цепочками поставок представляет собой совокупность трех элементов: интегрированных и контролируемых переменных управления во всех цепочках поставок, определяющих стоимость продукции по всей цепочке поставок, и операций и бизнеса, происходящих внутри цепочки между ее участниками, с целью повышения общей эффективности процессов.

Annotation

Supply chain management is a combination of three elements: integrated and controlled management variables across all supply chains that determine product cost throughout the supply chain and operations and business that occur within the chain between its participants is to increase the overall efficiency of processes

**Kalit so'zlar:** ta'minot zanjiri, boshqarishning modellashtirish, moliyaviy boshqaruv, mahsulot shakli, tashqi ko'rinishidagi marketing, masofaviy nuqtaga kechiktirish

**Ключевые слова:** цепочка поставок, управленческое моделирование, финансовый менеджмент, форма продукта, внешний маркетинг, отсрочка до удаленной точки.

**Key words:** supply chain, management modeling, financial management, product form, external marketing, delay to remote point

**Kirish.** O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 29.04.2021 yildagi 258-Davlat boshqaruvi va mahalliy davlat hokimiyati organlarida xizmat avtotransport vositalaridan foydalanish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida Qarorida yetkazib berish zanjirlarida boshqaruvni takomillashtirish to'grisida qaror qabul qilingan

Ta'minot zanjiri boshqaruvi bo'yicha taqdim etilgan - SCM modeli bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lgan uchta elementning kombinatsiyasi: ta'minot zanjirlarining tuzilishi, ta'minot zanjirlarida sodir bo'ladigan biznes jarayonlari va ta'minot zanjiri boshqaruvining tarkibiy qismlari (1-rasm). Bizning fikrimizcha, ushbu uchta elementning kombinatsiyasi SCMning mohiyatini to'liq ifodalaydi.

Ta'minot zanjiri sxemasi ta'minot

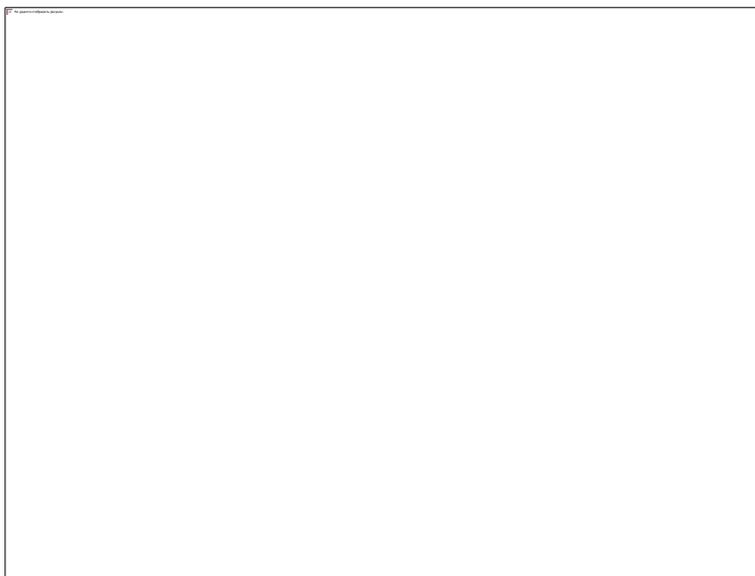
zanjiri a'zolari va ular orasidagi aloqalar tarmog'idir. Biznes jarayonlari iste'molchilarga aniq qiymat beradigan faoliyatdir. Boshqaruv komponentlari biznes jarayonlari barcha ta'minot zanjirlari bo'ylab integratsiyalangan va boshqariladigan boshqaruv o'zgaruvchilari hisoblanadi. Ushbu kombinatsiyada SCM ta'rifi ham, taklif qilinayotgan yangi model ham SCM falsafasini keyingi evolyutsion darajaga olib chiqishga imkon beradi.

Ta'minot zanjirining tarmoq tuzilishi. Logistika tarmog'i konfiguratsiyasi, ya'ni tarmoq strukturasi qurish ta'minot zanjirlarini optimallashtirish yo'nalishlaridan biridir. Yerdan tabiiy resurslarni qazib olish va mahsulot ishlab chiqarishdan tortib, uni iste'mol qilish joyigacha bo'lgan butun zanjirni qamrab olish juda qiyin vazifa bo'lib, uni amalga oshirish har doim ham kiritilgan investitsiyalarni oqlamaydi.

#### **Usullari.**

Ta'minot zanjirining tarmoq tuzilishi. Logistika tarmog'i konfiguratsiyasi, ya'ni. tarmoq strukturasi qurish ta'minot zanjirlarini optimallashtirish yo'nalishlaridan biridir. Yerdan tabiiy resurslarni qazib olish va mahsulot ishlab chiqarishdan tortib, uni iste'mol qilish joyigacha bo'lgan butun zanjirni qamrab olish juda qiyin vazifa bo'lib, uni amalga oshirish har doim ham kiritilgan investitsiyalarni oqlamaydi.

Tarmoq tuzilmasini qurishda mahsulot tannarxi butun ta'minot zanjiri bo'ylab shakllantirilishini va uning ishtirokchilari o'rtasidagi zanjir doirasida sodir bo'ladigan operatsiyalar va biznes jarayonlarning umumiy samaradorligi ta'sir qilishini tushunish kerak. Shu bilan birga, eng boshqarilishi mumkin bo'lgan dastlabki bosqichlar - ishlab chiqarish va eng sezgir - oxirgi - sotish, chunki xarajat "paydo bo'ladi") faqat oxirgi iste'molchiga sotish bosqichida. Shuning uchun kompaniya rahbariyati qaysi elementlar mos kelishini hal qilishi kerak ta'minot zanjiri tuzilishiga uni optimallashtirish uchun kiritish.



1-rasm - Ta'minot zanjiri boshqaruvining blok diagrammasi.

### **Natijalar.**

Bir tomondan, dastlabki yetkazib beruvchidan yakuniy iste'molchigacha bo'lgan barcha ta'minot zanjirini boshqarishning ahamiyatini e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi. Boshqa tomondan, kichikroq va shuning uchun yanada moslashuvchan tuzilmani boshqarish, masalan, faqat mahsulotlarni iste'mol qilish joylarida yoki faqat birinchi darajadagi yetkazib beruvchilar va iste'molchilar bilan, yaxshiroq variant bo'lishi mumkin. Ma'lumki, ta'minot zanjiri umumiy holatda fokus-kompaniyani (raxbariyati yetkazib berish zanjirlari tuzilishini belgilaydigan kompaniya), yetkazib beruvchilar va iste'molchilarni, shuningdek, turli vositachilarni o'z ichiga oladi. Yetkazib beruvchilar va iste'molchilarning markazlashtirilgan kompaniyaga nisbatan pozitsiyasiga qarab bir necha darajalari mavjud. Birinchi darajadagi yetkazib beruvchilar va iste'molchilar - bu kompaniya bilan bevosita o'zaro aloqada bo'lgan (tovar va xizmatlarni sotib oladigan yoki sotadigan) tashkilotlar. Ikkinchi darajali yetkazib beruvchilar va iste'molchilar - birinchi darajali iste'molchilarning yetkazib beruvchilari va iste'molchilari va boshqalar boshlang'ich yetkazib beruvchi (tabiiy resurslar yetkazib beruvchi) va yakuniy iste'molchigacha. ta'minot zanjiri tuzilishiga uni optimallashtirish uchun kiritish. Bir tomondan, dastlabki yetkazib beruvchidan yakuniy iste'molchigacha bo'lgan barcha ta'minot zanjirini boshqarishning ahamiyatini e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi. Boshqa tomondan, kichikroq va shuning uchun yanada moslashuvchan tuzilmani boshqarish, masalan, faqat mahsulotlarni iste'mol qilish joylarida yoki faqat birinchi darajadagi yetkazib beruvchilar va iste'molchilar bilan, yaxshiroq variant bo'lishi mumkin.

Ma'lumki, ta'minot zanjiri umumiy holatda fokus-kompaniyani (raxbariyati yetkazib berish zanjirlari tuzilishini belgilaydigan kompaniya), yetkazib beruvchilar va iste'molchilarni, shuningdek, turli vositachilarni o'z ichiga oladi. Yetkazib beruvchilar va iste'molchilarning markazlashtirilgan kompaniyaga nisbatan pozitsiyasiga qarab bir necha darajalari mavjud.

**Xulosa.** Yekazish zanjirlari tarkibida yordamchi ishtirokchilarga quyidagilar

kiradi:

8. biznes yuritish uchun asosiy ishtirokchilarga kreditlar beradigan banklar va boshqa kredit tashkilotlari;
9. to'lov tizimlari (VISA, Master-Card va boshqalar);
10. sug'urta kompaniyalari;
11. ekspeditorlik va transport tashkilotlari;
12. xavfsizlik tuzilmalari;
13. omborni, ishlab chiqarishni ijaraga beruvchi kompaniyalari yoki chakana savdo maydoni
14. lizing kompaniyalari;
15. konsalting firmalari;
16. soliq, bojxona va boshqa organlar tomonidan taqdim etilgan davlat organlari;

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Boshqa davlat va tashkilotlari. Asosiy va yordamchi ishtirokchilar o'rtasidagi farqlar har doim ham aniq emas, chunki bitta kompaniya bir vaqtning o'zida ham asosiy, ham yordamchi funksiyalarni bajarishi mumkin. Masalan, ombor yoki ishlab chiqarish maydonini ijaraga olgan kompaniya bir vaqtning o'zida asosiy kompaniya

ISSN 2181-1539

uchun xom ashyo va materiallar yetkazib beruvchisi yoki tayor mahsulot xaridori, ya'ni iste'molchi sifatida harakat qilishi mumkin. Shunga qaramay, asosiy va yordamchi ishtirokchilarni aniqlashga bunday tabaqalashtirilgan yondashuv tanlangan ta'minot zanjiri doirasidagi oqim jarayonlarini boshqarishni soddalashtirishga va shuning uchun sezilarli darajada soddalashtirishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Саримсаков Акбар Муминович ПУТИ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПАССАЖИРСКОМ ТРАНСПОРТЕ // *Universum: технические науки*. 2021. №10-2 (91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-razvitiya-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-passazhirskom-transporte> (дата обращения: 30.06.2022).
2. Саримсаков, А. М., & Назиров, Н. Ж. У. (2022). Организация управления деятельности Шахриханского автовокзала с информационными технологиями. *Universum: технические науки*, (2-3 (95)), 52-54.
3. Sarimsakov Akbar, Gaffarov Mahamatzokir Advantages of logistics guarantee system // *Бюллетень науки и практики*. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/advantages-of-logistics-guarantee-system> (дата обращения: 30.06.2022).
4. Саримсаков, А. М. (2013). МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА ВЫПУСКНИКА-БАКАЛАВРА НА ТЕМУ «ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ТО НА РЕСУРСЫ АВТОМОБИЛЯ». *ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА*, 1, 377.
5. Саримсаков, А. М., & Махмудов, О. (2020). КАТТА ШАХДРЛАРДА ТИРБАНДЛИКНИ КАМАЙТИРИШДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ТИЗИМ ОРЦАЛИ БОШЦАРИШ ЙУЛЛАРИ. *Интернаука*, (41-2), 68-69.
6. Саримсаков, А. М., & Гаффаров, М. (2020). ПУТИ РАЗВИТИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ЛОГИСТИКИ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ. *Бюллетень науки и практики*, 6(7), 311-314.
7. Саримсаков, А. М., & Гаффаров, М. (2020). Ways to Develop Small Business Legal Logistics. *Бюллетень науки и практики*, 6(7), 311-314.

Z

Сативалдиева Гулчехра Худайбердиевна

Андижон машинасозлик институти «Бухгалтерия хшсоби ва менежмент»  
кафедраси катта уқитувчиси

Эл. почта: gulchehrasativaldieva@mail.ru. Тел: 998907658007

МОЛИЯВИЙ ҲИСОБОТНИНГ ХАЛҚАРО СТАНДАРТЛАРИГА УТИШНИНГ  
АҲАМИЯТИ ВА ЗАРУРАТИ

### ЗНАЧЕНИЕ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПЕРЕХОДА НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЁТНОСТИ

### THE IMPORTANCE AND NECESSITY OF TRANSITIONING TO INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS

#### Аннотация

Маколада муаллиф томонидан бизнес юритиш, хорижий мамлакатлар ва инвесторлар билан ҳамкорлик алоқаларини янада кенгайтиришда муҳим омил ҳисобланадиган молиявий ҳисобот ахборотларини тулик ва шаффоф, барча тушунадиган ҳолда тайёрланиши ва тақдим этилишининг аҳамияти қуриб чиқилган.

Республикамизда бухгалтерия ҳисоби ва аудит соҳасида сунги вақтларда амалга оширилаётган ишларга алоҳида тўхталиб ўтилган, жумладан хужалик юритувчи субъектларни молиявий ҳисобот стандартларига ўтишнинг аҳамияти, зарурати ҳамда тартиби ёритиб берилган.

#### Аннотация

В статье автор рассмотрел важность подготовки и представления информации финансовой отчетности, что считается важным фактором ведения бизнеса и дальнейшего расширения сотрудничества с зарубежными странами и инвесторами.

В статье особо затронута работа, проводимая в Республике в области бухгалтерского учета и аудита, в том числе важность, необходимость и порядок перехода хозяйствующих субъектов на международные стандарты финансовой отчетности.

#### Abstract

In the article, the author considered the importance of preparing and presenting financial reporting information, which is considered an important factor in conducting business and further expanding cooperation with foreign countries and investors. The work carried out in the field of accounting and auditing in our republic has been highlighted recently, including the importance, necessity and procedure of transition of economic entities to financial reporting standards.

**Калит сузлар.** Бухгалтерия уисоби, аудит, молиявий уисобот, уисобот стандартлари, молиявий уисоб, солиу уисоби, молиявий ахборот, соф фойда.

**Ключевые слова.** Бухгалтерский учет, аудит, финансовая отчетность, стандарты отчетности, бухгалтерский учет, налоговый учет, финансовая информация, чистая прибыль.

**Key words.** Accounting account, audit, financial reporting, standard reporting, accounting account, tax account, financial information, clean account.

Ўзбекистонда иқтисодийни модернизация қилиш ва мамлакат иқтисодийни жаҳон ҳамжамиятига интеграциялашуви шароитида молиявий ҳисоботларни ахборот билан таъминлаш сифатини ривожлантириш алоҳида аҳамият касб этади.

Хрзирги вақтда акционерлар ва бошқа фойдаланувчилар учун тайёрланаётган молиявий ҳисоботларда мамлакатдан мамлакатга утиб бораётган, айрим ҳолларда бир мамлакатдагина фойдаланиладиган бухгалтерлик принциплари ва қоидалари ишлатилмоқда. Шундай қилиб бухгалтерлик ҳисоботларида таъқосланувчанлик етишмаслиги мумкин. Бу ҳолатнинг ноқулайлиги шундаки, молиявий ҳисоботдан фойдаланадиган инвестицион таҳлилчилар ва бошқа фойдаланувчилар ҳисоботни таҳлил қилиш жараёнида унинг турли стандартларга биноан тузилганлиги тўғрисида қўшимча харажатлар қилишига тўғри келади. Улар ҳисоботлар интерпретациясида чалқашликларга дуч келишлари ҳам мумкин. Ушбу жараён билан боғлиқ ҳолда капиталнинг жаҳон бозорида самарали рақобат ёмонлашиши, компаниялар эса капитални сақлаш бўйича юқори сарф-харажатларни уз зиммаларига олишларига тўғри келади.

Бухгалтерия ҳисоби маълум бир ҳужалик юритувчи субъект тўғрисида молиявий маълумотларни аниқлаш, қайта ишлаш ва молиявий ҳисобот шаклида фаолият юритувчи субъектнинг молиявий ҳолатига қизиқувчи фойдаланувчиларга маълумотни етказиб беришни амалга оширадиган ахборот тизимдир. Бухгалтериянинг мақсади - турли фойдаланувчиларни маълумотга булган эҳтиёжини, ушбу маълумотни олиш учун энг кам сарф-харажатлар билан қондиришдир. Уз- узидан маълумки қарорларни қабул қилиш учун ахборот тизимдан фойдаланиш натижасида олиниши мумкин булган иқтисодий нафлар ушбу тизимга кетган харажатлардан устун бўлиши лозим.

Бизнес юритиш, хорижий мамлакатлар ва инвесторлар билан ҳамкорлик алоқаларини янада кенгайтиришда муҳим омил ҳисобланадиган молиявий ҳисобот ахборотларини тулиқ ва шаффоф, барча тушунадиган ҳолда тайёрланиши ва тақдим этилиши ҳозирги шароитнинг асосий вазифаларидан биридир. Ушбу вазифани амалга ошириш борасида Республикамызда бухгалтерия ҳисоби ва аудит соҳасига алоҳида эътибор берилиб, сунгги йилларда бу йўналишда бир қатор ижобий ишлар амалга оширилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларига утиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги 2020 йил 24 февралдаги ПК-4611 қарори юртимизда ҳисоб сийёсатида янги саҳифа очилди. Қарорга мувофиқ 2021-йил 1-январдан МХ,ХС асосида бухгалтерия ҳисоби юритилишини ташкил этади:

- акциядорлик жамиятлари

ISSN 2181-1539

-тижорат банклари

-сўғурта ташкилотлари

-йирик солиқ туловчилар тоифасига киритилган юридик шахслар[1].

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING  
Шу билан бирга, бу вақт мобайнида халқаро стандартларга утиш нафакат юкоридаги хужалик юритувчи алохида компанияларга, балки бутун ички бухгалтерия тизимида хам тегишли хисобланади. Чунки тизимларни уйгунлаштириш бухгалтерия хисоби буйича янги низомларни жорий этиш ва мавжуд коидаларни узгартириш оркали амалга оширилди, бу эса охир-окибатда куплаб узбек корхона ва компаниялари учун ички хисоб-китоб тизимида сезиларли узилишларсиз бир катор МХХС коидаларини тула-тукис куллаш имконини берди.

Бухгалтерия хисоби стандартлари бухгалтерия хисоби тараккиёти давомида юзага келган хаётий зарурий хужжат хисобланади. Бухгалтерия хисоби стандартларини ишлаб чикиш ва уларга риоя килиш заруриятлари куйидаги омиллардан келиб чиқади:

8. Бозор иктисодиёти шароитида молиявий ахборотлардан фойдаланувчилар сони кескин ошади. Уларнинг хар бири тақдим килинаётган молиявий ахборотлар таркиби, микдори ва сифатида турлича талабларни куяди. Барча ахборот фойдаланувчиларнинг манфаатларини умумлаштириш ва уларнинг хаммаси учун бир шаклдаги хисобот тузишга эришиш хисоб стандартларига умумий риоя килиш натижасида мумкин булади.

9. Ташки ва ички ахборот фойдаланувчилар уз компаниялари молиявий-хужалик фаолияти ёки маблаглардан самарали фойдаланиш хусусида асосли карорлар кабул килишлари учун узлари кизикадиган бир нечта компанияларнинг молиявий хисоботлари билан танишадилар, уларни таккослаб тахлил киладилар. Турли хил мулк шакллари асосида ва турли хил фаолият билан шугулладиган компаниялар молиявий хисоботларнинг таккосланувчанлигига эришиши хам хисоб стандартларига умумий риоя килиш махсули хисобланади.

10. Молиявий бухгалтерия хисоби стандартлари ёрдамида бухгалтерия хисобини мамлакат микёсида тартибга солиб туриш, бошқариш ва ягона хисоб сиёсатини юритиш имкониятлари яратилади. Стандартлар бухгалтерия хисобининг концептуал коидаларини амалиётга жорий килишга эришишнинг натижаси хисобланади.

11. Халқаро муносабатларнинг чуқурлашуви, миллатлараро корпорацияларнинг ва чет эл сармойсидаги корхоналарнинг вужудга келиши, халқаро бухгалтерия хисоби коидаларини умумлаштиришни зарурият килиб куяди. Бухгалтерия хисоби буйича халқаро доирада умум эътироф этилган коидаларни умумлаштириш бухгалтерия хисобининг халқаро стандартларини ишлаб чикиш оркали эришилиши жахон хамжамияти томонидан тан олинган. Халқаро хисоб таълимотида бухгалтерия хисобига оид стандартларни уч тоифага ажратадилар:

12. Бухгалтерия Хисобининг Халқаро Стандартлари (БХ,ХС ёки ИАС);
13. Молиявий Хисоботнинг Халқаро Стандартлари (МХХС ёки ИФРС);
14. Бухгалтерия Хисобининг Миллий Стандартлари (БХМС ёки НАС).

ISSN 2181-1539

Х,исоботнинг ишончилигини таъминласш бир катор принципларга мувофик амалга оширилиши мумкин:

15. Шафофлик;
16. Мувофиклик;
17. Ишончилик;

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Маълумки, молиявий ахборотдан кузланадиган мақсадлар давлат ва мулкдорларда узаро мувофиқ бўлмаслиги жаҳоннинг барча мамлакатларда учрайдиган ҳолат. Натижада бухгалтерия ҳисоби икки хил қоида асосида юритилади: бири солиқ ҳисоби, иккинчи молиявий. Молиявий ҳисоботнинг ҳалқаро стандартларига қура, даромад солиғи учун ҳисобланган соф фойда билан молиявий ахборот учун ҳисобланган бизнес фойдаси уртасидаги фарқ фойдаланувчиларга очик тақдим қилиниши ва тушунтирилиши лозим, шунингдек эҳди молий қушимча солиқ ва жарималарга тортишдаги барча жиддий хатарлар ҳам ҳисоботда акс эттирилиши лозим.

Ўзбекистон бухгалтерлариясида солиқ ва фуқаролик қонунчилигига йуналтирилган ишлаб чиқилган меъриё-ҳуқуқий база талабларига аник мувофиқ ҳужалиқ ҳаёти фактларини талқин қилиш ва акс эттиришга алоҳида эътибор қаратилган. Аммо, бундай ёндашув молиявий ҳисобот ҳалқаро стандартлари тизимида бухгалтерия ҳисобини талқин қилиш тамойилларидан тубдан фарқ қилади. ʘонун чиқарувчи томонидан бир хил курсатқичларни аниклашда қиритилган иқтисодий маъно давлатларни уртасида фарқ қилиши мумкин. Лекин Молиявий ҳисоботнинг ҳалқаро стандартлари тизимида бу учрайдиган фарқлар ушбу ҳисобдан фойдаланадиган барча мамлакатларнинг ҳисоботлари учун ягона, умумий қабул қилинган таърифларни тартибга солиш орқали бартараф этилади, шу билан ҳисобот маълумотларининг ҳдммабплиги ва шаффофлиги талаби таъминланади.

Молиявий ҳисоботнинг ҳалқаро стандартлари талабларига мувофиқ тақдим этилган маълумотлар ҳисобга олинган объектларнинг адолатли қийматини акс эттиради. Маҳдлий бухгалтерия вақиллари учун энг муаммоли масала бўлган активларни ва мажбуриятларни адолатли баҳолашда акс эттириш, чунки бу амалиёт маҳаллий бухгалтерия тизими учун янги ҳисобланади [2].

Ўзбекистонда жуда қуп давлат мулклари самарали ишлатилмаётгани, рақобатни ошириш, шунингдек, бозор иқтисодиётига утиш ва бошқа сабабларга қура, 2021 йилда катта ҳусусийлаштириш ишлари бошланди. Ҳусусийлаштириш жараёнидаги энг катта тусик ёки, тугрироги, жараёни секинлаштираётган сабаблардан бири - ушбу ташкилотларнинг бухгалтерия ҳисоби Молиявий ҳисобот ҳалқаро стандартлари асосида тайёрланмаганлигидир. Ҳисобот стандартлари молиявий маълумотларга оид ахборотни қандай мезонларга қура тан олиш, уларни баҳолаш, таснифлаш, ифодалаш ҳдқидаги қоидаларни уз ичига олади. Стандартларнинг тулик матнлари ва уларнинг расмий талқинлари маркази Лондонда жойлашган Молиявий ҳисоботлар ҳалқаро стандартлар Кенгаш сайтида эълон қилиб қорилади. Ушбу сайтда стандартларнинг жаҳоннинг деярли барча тилларидаги таржималари қелтирилган. Молиявий ISSN 2181-1539

ҳисоботнинг ҳалқаро стандартлари мунтазам равишда янги

талаблар билан

тулдирилиб қорилади, шунинг учун барча қарорларни уз вақтида қузатиб қориш уларни уз вақтида бухгалтерия фаолиятида қуллаш ижобий натижаларга олиб қелади. Ушбу вақифаларни бақариш учун албатта тақрибали мутахассислар қерак бўлади, чунки иш фаолиятида қарор талабларни мунтазам равишда урганишдан ташқари, Ўзбекистонда мақжуд қонунларга риоя қилган ҳолда иш олиб қориш лозимдир. Тайёрланган Молиявий ҳисобот ҳамда бухгалтерия ҳисоботини юритиш жараёни барча талабларга жақоб қериши зарурдир. Ўзбекистонда Молиявий ҳисобот стандартларини қулланилиши чет эллиқ бизнес эгаларига аник молиявий

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
натижалар беришни тасдиқлаётган раҳбарлар учун жуда муҳимдир. Ушбу стандартларга асосан тузилган молиявий ҳисобот компаниянинг ишончилиги ва барча қонуний талабларга қатъий риоя қилган ҳолда шаффоф фаолият олиб борилаётганлигини тасдиқлайди. Бугунги кунда корхоналарни халқаро бозорларга чиқиши, шунингдек, салоҳиятли инвесторларни жалб қилишда молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларига мувофиқ молиявий ҳисобот тайёрлаш муҳим аҳамият касб этади ва у ҳаётий заруратга айланиб бормоқда. Ҳозирги кунда молиявий ҳисобот халқаро стандартларини қабул қилиш ва унга мувофиқ ҳисобот тақдим этиш глобал бозорда ягона молиявий ахборот алмашиш муҳитини яратеди. Бу жараён уз навбатида, ахборот шаффофлиги, ҳисобдорлик ва иқтисодий самарадорликнинг ошишига хизмат қилади. Шунингдек, молиявий ҳисобот халқаро стандартларини қўлланиши бозор ликвидлиги яхшиланиши, капитал бозорларининг ривожланиши, қимматли қозғалдириларида савдолар қўлланиши, кенгайтириши, хорижий инвестицияларнинг миллий бозорга кириб келиши ва инвесторларни ҳимоя қилишнинг такомиллаштиришига олиб келади. Ушбу натижаларга эришиш учун молиявий ҳисоботни халқаро стандартларини миллий бозорда самарали татбиқ этиш чоратadbирларни амалга ошириш керак бўлади. Ушбу стандартларни татбиқ этиш бўйича Европа давлатларининг тажрибасини урганиш ва ушбу жараёндаги муаммолар ва истикболларни адолатли баҳолаш Ўзбекистондаги корхоналарни халқаро стандартларга асосан бухгалтерия ҳисобини юритиш ва молиявий ҳисобот тузиш жараёнига утиш даврида катта имконият ҳисобланади.

Юқорида келтирилган Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларига утиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тугрисида»ги 2020 йил 24 февралдаги ПК-4611 қарори Ўзбекистонда молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларини жорий қилиш ҳамда бухгалтерия соҳасидаги ислохотларнинг янги босқичини бошлаб берди. Халқаро стандартлар расмий эълон қилинадиган ҳисоботларда бизнес, бошқарув ва фаолият натижадорлигини объектив ҳамда реал акс эттиришга, бизнеснинг давомийлиги, ривожланиш ва таракқиётнинг муҳим тенденцияларини аниқ кура билишга имкон беради. Бу эса жалб қилинадиган ташқи инвестициялар ҳажмини оширишга, халқаро алоқалар мустаҳкамланишига, салоҳиятли харидорлар гуруҳи шаклланишига, умуман, халқаро доирада нуфуз ошишига замин яратеди.

ISSN 2181-1539

Президент қароридан кўйилган вазифаларни ижросини таъминлаш учун бир қатор ишларни амалга ошириш лозимдир, жумладан молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларини сифатли қўллаш учун ушбу соҳа мутахассисларини тайёрлаш бўйича жаҳоннинг муваффақиятли тажрибаларини омдалаштириш, шу жумладан бухгалтерия ҳисоби ва аудит соҳасида қайта тайёрлаш ва малака ошириш бўйича нодавлат таълим ташкилотлари (Сертификатланган дипломли бухгалтерлар халқаро ассоциацияси - АССА) ва бошқалар билан узаро ҳамкорликни кенгайтириш. Молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларига утишни жадаллаштириш мақсадида юртимиздаги ҳар бир молиявий операцияларни амалга оширишда «Молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартлари бўйича молиявий ҳисобот» фанини муваффақиятли топширганлиги тугрисида ҳужжатга ёхуд «Сертификатланган халқаро профессионал бухгалтер (CIPA)», «Сертификатланган дипломли бухгалтер (АССА)», «Сертификатланган жамоатчи бухгалтер (CPA)» ва «Халқаро молиявий ҳисобот бўйича диплом (ДипИФР)» сертификатларидан бирига эга бухгалтерлар иштирокини таъминлаш зарурдир [3].

Қарорнинг ижросини таъминлаш мақсадида молиявий ҳисоботда акс эттирилаётган ахборотларнинг сифатини ошириш мақсадида унинг таркиби ва мазмунини ахборот фойдаланувчилар манфаатларига мувофиқлаштириш, ахборотларга ишлов бериш ва уларни

узатишда энг илгор усул ва услублардан фойдаланиш, халқаро инструментлар ва стандартларини ҳамда МХ,ХСлар талабларига тулик мувофик келадиган такомиллашган намунавий молиявий хисобот форматларини жорий қилиш лозимдир.

Шу билан бир каторда корхона ва ташкилотлар узлари МХ,ХСларига утишда наф олишлари, унинг афзалликларини хис қилишлари лозим. Ўзбекистонда МХ,ХСларга утишни инвестициявий жозибдорлигига эришиш йули билан корхоналарнинг молиявий барқарорлигини таъминлаш стратегик аҳамиятга эга булган вазифа сифатида қаралиши лозим;

Бухгалтерия соҳасида фаолият олиб бораётган иктисодчи олимлар томонидан хисоб тизимини янада такомиллаштириш мақсадида МХ,ХСларда мавжуд булган, лекин БХМСлар таркибида булмаган стандартларни ҳам ишлаб чиқиш тавсияси берилган. Стандартларга интерпретациялар ишлаб чиқишни йулга қуйиш керак. Бухгалтерия хисоби буйича бошка қонун ости меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни, жумладан Низомлар ва қоидаларни ҳам стандартларга айлантириш кераклиги тугрисида таклифлар берилган [4].

Хулоса сифатида айтиш мумкинки, ҳар йили қўпгина ўзбек корхоналари молиявий хисоботларини молиявий хисоботнинг халқаро стандартлари (МХ,ХС) асосида тайёрлаш ва тақдим қилишга эҳтиёжлари пайдо булмоқда. Унинг асосида тегишли иктисодий қарорлар қабул қилиш мумкин. МХ,ХСга мувофик хисобот тузиш зарурати нима булишидан қатъий назар, корхоналар раҳбарияти ушбу муаммони ҳал қилишнинг энг мақбул усулини танлашлари лозим.

#### Фойдаланилган адабиётлар

ISSN 2181-1539

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020-йил 24-февралдаги “Молиявий хисоботнинг халқаро стандартларига утиш буйича қўшимча чора-тадбирлар тугрисида”ги ПК-4611 сонли Қарори
2. А.А.Қаримов, А.Қ.Ибрагимов, Н.Қ.Ризаев, Н.М. Имамова - Ҳалқаро молиявий хисобот стандартлари / Дарслик - Т.: «MOLIYA», 2021 - 310 б/
3. М.Тўлаев. МҲС буйича молиявий хисобот: тайёрлаш ва автоматлаштириш. «Рақамли иктисодиётга утиш даврида бухгалтерия хисоби ва аудитни Халқаро стандартларга мувофиқлаштириш масалалари» мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференция материаллари туплами., т.: 2020 йил.
4. Ризаев Н.Қ. Ўзбекистонда МХ,ХС асосида бухгалтерия хисоби ва хисобот тизимини такомиллаштириш. Ўзбекистонда фанлараро инновациялар ва илмий-тадқиқотлар журнали.

Solijonov Mirfayozbek Shokirjon o'g'li

Andijon Mashinasozlik Instituti. Assistent

E-mail: shokirovich1997@gmail.com Tel.:+99894-433-69-61

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING  
KORXONALARDA KADRLAR SIYOSATINI TAKOMILLASHTIRISHNING

ISTIQBOLLARI

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)ZПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ НА  
ПРЕДПРИЯТИЯХ

PROSPECTS OF IMPROVING PERSONNEL POLICY IN ENTERPRISES

Annotatsiya

Ma'lumki, ilmiy-texnikaviy taraqqiyot turli sohalarda yangi bilim va ko'nikmalarga bo'lgan talablarning tez sur'atlar bilan ortib borishi natijasida kasbiy ta'limning muhim ro'lini oshirishga yordam beradi, bu esa kompaniyaga zamonaviy bozor sharoitlariga javob berishga imkon beradi. Shu sababli, tashkilot xodimlarining rivojlanish xususiyatlarini tushunish va ularning potentsialini faollashtirish usullari kompaniyaning raqobatda omon qolishining asosiy elementidir. Maqolada hodimlar faoliyatini takomillashtirish orqali kompaniyaning samarali faoliyatini tashkil etish yo'llari ko'rsatib o'tilgan.

Abstract

It is known that the scientific and technical progress, as a result of the rapid increase in the requirements for new knowledge and skills in various fields, helps to increase the important role of professional education, which allows the company to respond to modern market conditions. . Therefore, understanding the development characteristics of the organization's employees and how to activate their potential is a key element of the company's survival in the competition. The article shows ways to organize the company's effective activities by improving the activities of employees.

ISSN 2181-1539

Аннотация

Известно, что научно-технический прогресс, в результате стремительного роста требований к новым знаниям и умениям в различных областях, способствует повышению важной роли профессионального образования, позволяющего предприятию реагировать на современные рыночные условия. . Поэтому понимание особенностей развития сотрудников организации и способов активизации их потенциала является ключевым элементом выживания компании в условиях конкуренции. В статье показаны способы организации эффективной деятельности компании за счет совершенствования деятельности сотрудников.

**Kalit so 'zlar:** Kadrlar siyosati, personal, mehnat bozoridagi vaziyat, boshqaruv tizimi va yetakchilik uslubi, tashkilot strategiyasi, korxonaga maqsadlari, tashqi muhit omillari, texnologiyalar.

**Keywords:** Personnel policy, personnel, situation in the labor market, management system and leadership style, organizational strategy, enterprise goals, external environmental factors, technologies.

**Ключевые слова:** Кадровая политика, персонал, ситуация на рынке труда, система управления и стиль руководства, организационная стратегия, цели предприятия, факторы внешней среды, технологии.

Har qanday zamonaviy korxonaning boshqaruv jarayonidagi asosiy vazifasi - yuqori malakali xodimlarni topish, barcha xodimlarni yagona maqsadga chorlash va ruxlantirish, eng yuqori ijtimoiy va iqtisodiy natijalarga erishish uchun ularni jipslantirish, o'zgaruvchan bozor munosabatlari sharoitida

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~  
gona keskin sur'atlarda rivojlanish, gona inqiroz masnaqatlari sharoitidan chiqib ketish tadbirlarini qo'llashni talab qiladi. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z Kadrlar siyosati - mamlakatimizning kadrlar sohasida azaldan qo'llangan tushuncha, bu tashkilotning xodimlarga munosabati va aniq maqsadlarga erishish niyatida unga ta'sir ko'rsatish usullari majmui deb tushuniladi.

Korxonada kadrlar siyosatining eng muhim jihati rahbar toifasidagi xodimlar zaxirasi bilan ishlashdir. Respublika korxonalarida (tashkilotlarida) xodimlarning kasbiy (professional) lavozimi o'sishi, xodimning kasbiy-ishchanligi hisobiga, uning mehnatini baholash natijalariga asoslanadi.

Amalda esa O'zbekistonning barcha korxonalarida xodimlarning kasbiy fazilatlarini maxsus baholash tadbirlari rasman o'tkazilmaydi, Shuning uchun xodimlarning professional o'sishi va ma'muriy lavozimlarga ko'tarilishi ko'p hollarda tasodifan yoki tanish-bilishchilik asosida amalga oshiriladi.

Korxonaning kadrlar siyosatini shakllantirish jarayoniga bir qator muhim omillar ta'sir ko'rsatadi. Ularning bir qismi 1-jadvalda ifodalangan.

Z

**Kadrlar siyosatiga ta'sir qiluvchi omillar**

**1-jadval**

Omillar	Parametrlar
Tashkilot strategiyasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Innovatsion rivojlanish strategiyasi                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investitsion strategiya</li> </ol> </li> <li>•Yangi texnologiyalarni joriy etish strategiyasi •Tovar va xizmatlar sifatini oshirish strategiyasi                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Xarajatlarni kamaytirish strategiyasi</li> </ol> </li> <li>•Iste'molchilar ehtiyojini qondirish strategiyasi •Korxonaning tashkiliy tuzilishini yangilab turish strategiyasi</li> </ul>
Korxonaning hayotiy davrlaridagi holati	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Shakllanish va rivojlanishdagi holati</li> <li>2. O'sish davridagi holati</li> <li>3. Yetuklik davridagi holati</li> <li>4. Inqiroz sharoitidagi holati</li> </ol>
Korxonaning ishlab chiqarish ko'lamini	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kichik</li> <li>2. O'rta</li> <li>3. Yirik</li> </ol>
Boshqaruv tizimi va yetakchilik uslubi	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Avtoritar</li> <li>•Demokratik</li> <li>•Liberal</li> <li>•Markazlashtirilgan</li> <li>•Nomarkazlashtirilgan</li> </ul>
Boshqaruv tizimida qo'llanuvchi texnologiyalar darajasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Zamonaviy</li> <li>• An'anaviy</li> </ul>
Korxonada maqsadlari	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tez foyda olish</li> <li>•Bosqichma-bosqich obyektiv qonunlar asosida rivojlanib borish</li> </ul>
Xodimlarning korxonaga bilan o'zaro munosabat turlari	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Iste'molchilik</li> <li>• Hamkorlik</li> </ul>
Jamoaning tashkiliy madaniyati	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tashkilotda sardorlik (yetakchilik) uslubi •Qarorlarni qabul qilishda oshkorlik uslubidagi jarayon</li> <li>•Mutaxassislariga yaxshi munosabat</li> <li>• Nazorat qilish tartibi</li> <li>•Xodimlarni boshqaruv jarayonida qo'llabquvvatlash</li> <li>•Munosib mehnat sharoitlarini tashkillashtirish</li> </ul>

ISSN 2181-1539

	va mehnat jarayoni madaniyati •Sifat darajasini oshirish jarayonida o'zaro ta'sir ko'rsatish tartibi va hokazo
Personal xususiyatlari	•Kasbiy-malakaviy tuzilmasi 1. Vakolatlar darajasi va salohiyat 2. Mehnat va dam olish muvozanatining
Texnologiyalar	•Zamonaviy • Eskirgan
Tashqi muhit omillari	•Mehnat bozorida vaziyat •Qonunchilik xususiyatlari •Raqobat tizimining bosimi •Iste'molchilarning mahsulotga talab darajasi oshib

Ko'pchilik rahbar xodimlar kadrlar siyosati tushunchasini zamonaviy kadrlar strategiya tushunchasi bilan adashtiradilar. Qadim zamonlarda strategiya deganda jangda qo'mondonning xulq-atvori san'ati, harbiy amaliyotlar maqsadlarini aniq belgilash qobiliyati, kuchlarni eng muhim yo'nalishlarga kerak holatda kerakli miqdorda tarqatishi deb tushunilgan.

Hozirgi O'zbekistonning innovatsion iqtisodiyotga o'tish davrida kadrlar strategiyasi deganda istiqbolli maqsadlar, tashqi muhit, shuningdek vositalar, usullar, qarorlar va mavjud mehnat resurslarini hisobga olgan holda personalni boshqarish vazifalarini belgilash tushuniladi. Yuqorida qayd etilganlar yordamida faoliyat eng yaxshi tarzda amalga oshiriladi, aniq belgilangan maqsadlarga erishiladi va vazifalar hal etiladi, korxonaning iqtisodiyotdagi raqobatbardoshligi qo'llab-quvvatlanadi. Kadrlar siyosatining yuqorida ko'rsatilgan ta'rifidan umuman olganda farq qilmaganligi strategiyaning bunday tushunilishi to'g'ri hisoblanadi. "Kadrlar siyosati" va "kadrlar strategiyasi" tushunchalarini ajratish, ehtimol, nazariy jihatdan ko'proq ahamiyatga ega. Ular o'zaro chambarchas bog'langan. Amaliyotchilarga qaysi atama qo'llanilganligi muhim emas, avvalo ularni qanday mazmun qo'yilganligi va muayyan korxonaning personalini boshqarishda qanday amalga oshirilishi mumkinligi qiziqtiradi[1].

Kadrlar siyosati kadrlar bilan bog'liq rahbariyat xattiharakatlarining me'yorlari o'zgarib turadi. Korxonaning strategik maqsadlari o'zgaruvchan ichki tuzilish shartlari va tashqi muhit talablari inobatga olingan holda o'zgarishi mumkin. Korxonaning ilgari ishlab chiqilgan kadrlar siyosatini amalga oshirish imkoniyati o'zgarib borishi natijasidagi ichki va tashqi omillarga quyidagilar kiradi:

3. boshqarishning iqtisodiy va huquqiy shartlarini o'zgartirish;
4. hududiy yoki tarmoq mehnat bozorida vaziyatni o'zgartirish;
5. korxonaning moliyaviy, boshqaruv va texnik siyosatini o'zgartirish;
6. yangi rahbar tayinlanganligi;
7. kadrlar malakasini oshirishga sarflangan mablag'larni qaytarishda qiyinchiliklar.

z Ta'kidlash joizki, yuqorida aytib o'tilgan omillar vaqti-vaqti bilan barcha mamlakatlarda o'zgarib turadi. Shuning uchun kadrlar siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirishning asosiy muammolaridan biri ichki va tashqi muhitning o'zgaruvchan omillarini hisobga olishdan iborat.

Korxonaning kadrlar siyosatidagi innovatsiyalarni amalga oshirishda va inson resurslarini boshqarish tizimida kadrlar siyosatini takomillashtirib borishga jamoada sezilarli qarshiliklar vujudga kelishi tabiiy xoldir. Buning sabablari turli darajadagi rahbarlar va bo'g'in menejerlari hamda texnologik yo'nalish xodimlarining birbirlaridan bilim va tashkiliy tafakkurdagi farq bo'lishligi sababdir. Keling, paydo bo'lgan muammolarni hal qilishning odatiy va optimal usullarini bir boshdan boshlab ko'rib chiqaylik [2].

1. Yangilikni yoqtirmaslik va yangiliklardan qo'rquv. Odamlar yangiliklarni yoqtirishmaydi va rahbariyat tomonidan kiritiladigan yangiliklarga shubha bilan qarashadi. Ular o'zgarishlarning boshqa lavozimga o'tishiga, ish haqining oshishi hisobiga ish hajmining ko'payishiga, ishni yo'qotish xavfi yoki ish joyining holatiga olib kelishidan qo'rqadi. Ular yangi texnologiyalar va ish uslublarini o'rgana olmasligi mumkinligidan ham qo'rqishadi.

2. Kasbiy va lavozim o'sish (o'zgarish) yo'nalishidagi shubhalar. Xodimlar kadrlar siyosatidagi o'zgarishlar, bir tomondan, qobiliyatlar, kasb mahoratiga ega bo'lish, umuman o'zgarishlar ishsizlikka olib kelishi mumkinligidan qo'rqishi, yangi ko'nikmalar va ko'nikmalarni o'rganishga sabrsizligi. Natijada xodimlarning ko'zi bilan qaraganda mavjud kadrlar siyosati takomillashuvi ularga zid va, hatto, ziyon keltirishi mumkindek tuyuladi.

3. Noqulayliklar. Kadrlar siyosatidagi o'zgarishlar mehnat tarzini, uning murakkabligini, daromad miqdorini va hayotni qiyinlashtirishi mumkin deb hisoblaydilar.

4. Ma'lum shaxslar, jumladan norasmiy munosabatlar tahdidi. Korxonaning mavjud kadrlar siyosatini takomillashtirishi amaldagi tarkibiy o'zgarishlarni ro'yobga chiqaradi, keyinchalik ular tashkil etilgan norasmiy aloqalarni, ijtimoiy guruhlarni yo'q qilish, mehnat jamoadagilarni butunlay boshqa rollarni ijro etishga undaydi degan noto'g'ri fikrlarga olib keladi [1].

Korxonaning kadrlar siyosatini takomillashtirish korxonada faoliyati va rivojlanish rejasining bo'limlari bilan chambarchas bog'liq bo'lishi kerak. Ko'pincha u ta'minot rejalari, ishlab chiqarish, marketing va boshqalar bilan bog'liq. Bu holda ikkita usulni ajratib ko'rsatish mumkin:

1. Korxonaning kadrlar siyosatini takomillashtirish loyihasi, boshqa muhim rejalarning davomi bo'lib, bu o'z navbatida kadrlar rejasini ishlab chiqish uchun asos bo'ladi.
2. Korxonaning kadrlar siyosatini takomillashtirish loyihasi, printsipial jihatdan, tashkilotning umumiy rejasining bir qismi sifatida to'ldirilgan shaklning bir qismi[2].

Korxonaning kadrlar siyosatini takomillashtirish loyihasi tizimli yondashuv nuqtai nazarini quyidagi xususiyatlar bilan belgilanadi:

3. strukturaning murakkabligi. Har bir loyiha o'z tizimida alohida ierarxiyaga ega bo'lib, unda bo'ysunish va bo'ysunish munosabatlari aniqlanadi;
4. loyiha elementlarining bir-biri bilan va atrof-muhit bilan o'zaro ta'siri;
5. noaniqlik darajasi yuqori bo'lgan dinamik jarayonlar;

1. loyihaning tizim sifatida yaxlitligi. Ya'ni, loyihada ishtirokchilar ierarxiyaning bir shakliga ega, ammo tashkilotda u butunlay boshqacha;
2. loyiha elementlarining ko'p funksiyaliligi. Bu loyiha o'z maqsad va vazifalarini boshqarish va amalga oshirish uchun barcha funksiyalarni o'z ichiga oladi[3].

Korxonaning kadrlar siyosatini takomillashtirish loyihasi ichki muhitning o'zaro bog'liq elementlari (boshqaruv, bo'ysinuvchilar, resurslar, muddatlar, maqsadlar, usullar), bir-biri va tashqi muhit elementlari (davlat, tashkilot) bilan o'zaro ta'sir qiluvchi tizim sifatida ko'rib chiqiladi [3].

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. b.Umurzaqov, G.Abdurahmanova, S.Xolmuratov. Korxonada kadrlar siyosati. O'quv qo'llanma. -T.: «Fan va texnologiya», 2019, 200 bet
2. Армстронг М. Основы менеджмента. Как стать лучшим руководителем / М. Армстронг. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 509 с.
3. Большаков А.С. Современный менеджмент: теория и практика / А.С. Большаков. - СПб.: Питер, 2014. - 416 с.
4. Травин В.В., Дятлов В.А. Менеджмент персонала предприятия: Учебно-практ. пособие.-3-е изд.- М.: Дело.- 2000. - 73 с.

Xalilov Nurullo Xamidillayevich

Andijon Mashinasozlik Instituti. Dotsent, i.f.f.d (PhD) E-mail: [xalilov\\_nurullo\\_xamidillayevich@mail.ru](mailto:xalilov_nurullo_xamidillayevich@mail.ru).

Tel:+99(891) 2914646

## SANOAT KORXONALARI SIFAT MENEJMENTI TIZIMINING

### RIVOJLANISHI TENDENSIYALARI

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

### TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

#### Annotatsiya

Ushbu maqolada sanoat korxonalari sifat menejmenti tizimi evolyutsiyasining asosiy bosqichlari va hozirgi tendentsiyalari ko'rib chiqilgan.

#### Аннотация

В данной статье рассмотрены основные этапы и современные тенденции эволюции системы менеджмента качества промышленных предприятий.

In this article are discussed the main stages and current trends in the evolution of the quality management system of industrial enterprises.

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова:** качество, эволюция системы менеджмента качества, повышение качества продукции, цифровизированная система менеджмента качества, конкуренция, цифровая экономика, цифровая трансформация.

**Kalit so'zlar:** sifat, sifat menejmenti tizimining evolyutsiyasi, mahsulot sifatini oshirish, raqamlashtirilgan sifat menejmenti tizimi, raqobat, raqamli iqtisodiyot, raqamli transformatsiya.

**Key words:** quality, quality management system evolution, product quality improvement, digitalized quality management system, competition, digital economy, digital transformation.

Korxonalar va tashkilot faoliyatida sifat menejmentining o'zini va ahamiyatini tushunish uchun sifat menejmenti tizimini rivojlanishi bo'yicha ilmiy fikr va amaliy ishlar evolyutsiyasi bosqichlarini tahlil qilish muhim ahamiyatga egadir.

*Sifat menejmenti tizimi (SMT)* - korxonaning umumiy boshqaruv tizimining ajralmas qismi bo'lib, u mahsulot yoki xizmatlar sifatining barqarorligini ta'minlashi, shuningdek, mijozlar ehtiyojini qondirishni oshirishga yordam berishi kerak. SMT metodologiyasiga ko'ra, bu mahsulot yoki xizmat sifatini boshqarishga qaratilgan jarayonlarni boshqarish modeli asosida qurilgan biznes jarayonlari tizimidir.

Sifatni boshqarish ilmiy va amaliy faoliyatning mustaqil sohasi sifatida XX asr boshlarida shakllana boshlagan. Sifatni boshqarish zamonaviy nazariya va amaliyotida ushbu sohaning quyidagi evolyutsiya bosqichlari ajratilgan.

Sifatni boshqarishning zamonaviy ilmiy yondashuvlari 1905 yilga to'g'ri keladi [1].

*Birinchi bosqich* menejmentga tizimli yondashuvning datlabki qadamlari qo'yilgan davrdan boshlanadi, ya'ni Frederik Teylorning tizimi paydo bo'lishi bilan bo'g'liqdir. Ushbu tizim qoidalariga ko'ra mutaxassislar va muhandislar tomonidan texnik va ishlab chiqarish standartlarini belgilash kerak, ishchilar esa faqat ularga rioya qilishlari shart edi.

Ushbu tizim sifat maydonlari chegaralari ko'rinishidagi mahsulotlar (qismlar) sifatiga qo'yiladigan talablarni o'rnatdi va yuqori hamda yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xato chegaralarini belgilab qo'ygan ma'lum andozalarini taqdim etdi. Teylor tizimining muvaffaqiyatli ishlashini ta'minlash uchun birinchi sifatli mutaxassislar - inspektorlar joriy etildi. Rag'batlantirish tizimi nuqson va brak uchun jarimalarni, shuningdek ishdan bo'shatishni o'z ichiga oladi. O'qitish tizimi kasbiy tayyorgarlik va o'lchash - nazorat uskunalari bilan ishlashga o'rgatishni o'z ichiga oldi. Yetkazib beruvchilar va iste'molchilar bilan munosabatlar texnik shartlarda (TSh) belgilangan talablar asosida qurilgan bo'lib, ularning bajarilishi qabul nazorati (kirish va chiqish) paytida tekshiriladi.

Teylor tizimining yuqorida aytib o'tilgan xususiyatlari uni har bir alohida mahsulot (qism) uchun sifat menejmenti tizimiga aylantirdi. Ammo mahsulot - bu ishlab chiqarish jarayonlarini amalga oshirilishi natijasidir, shuning uchun butun jarayonni boshqarish kerakligi xaqidagi fikrga kelingan.

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING~~  
~~Ikkinchi bosqich. 1924 yilda «Bell Telephone Laboratories» (hozirda AT&T korporatsiyasi)~~  
R.L.Djons boshchiligida guruh tashkil etilgan, va u *sifatni statistik boshqarishga* [web.andmiedu.ru](http://web.andmiedu.ru) asos solgan. Unda  
V.Shuxart tomonidan ishlab chiqilgan *nazorat kartalari*, G.

Dodj va G. Rooming tomonidan ishlab chiqilgan *sifatini nazorat qilishning tanlanma namunalari jadvallaridan* foydalanilgan. Keyinchalik *sifatni statistik boshqarish* asoslari E. Deming faoliyati natijasida Yaponiyada juda keng tarqaldi, va bu mamlakatning iqtisodiy inqilobiga katta ta'sir ko'rsatdi. Deming topshiriqni bajarishni va uning natijasini baholashni bekor qilish g'oyasini ilgari suradi, chunki uning fikricha, ular qo'rquv muhitini yaratadi, ishga qisqa muddatli hissa qo'shadi, uzoq muddatli vazifalarni e'tiborsiz qoldiradi va jamoaviy ishni buzadi. E. Deming nuqtai nazariga tayangan holda, D. Juran sifat atamasini "iste'molchi talablariga muvofiqlik" atamasini foydalanishga kiritdi, unga asosan sifat iste'molchilarning talablariga (foydalanish uchun yaroqlilik) qaratilgan bo'lishi kerak.

*Uchinchi bosqich.* 1950 yillarda TQC (*Total Quality Control*) - *Umumiy sifat nazorati kontseptsiyasi* ilgari surilgan. Uning muallifi, amerikalik olim A. Feygenbaum, 1957 yilda "Kompleksli sifat menejmenti" nomli maqolasini chop etgan. TQCning asosiy vazifalari konstruktorlik ishlab chiqilishi bosqichida mahsulotlarning mumkin bo'lgan nomuvofiqliklarini bashoratli ravishda bartaraf etish, yetkazib beriladigan xom-ashyo, mahsulotlar, butlovchi qismlar va materiallar sifatini nazorat qilish, shuningdek ishlab chiqarishni boshqarish, xizmat ko'rsatishni rivojlantirish va belgilangan sifat talablariga muvofiqligini nazorat qilishni o'z ichiga oladi. Feygenbaum nomuvofiqliklar sabablarini o'rganishga e'tibor qaratishga chaqirdi, shuningdek birinchi bo'lib sifatga qilingan xarajatlarni hisobga olish tizimining muhimligini ta'kidladi [2].

Yaponiyada TQC g'oyalari ishtiyoq bilan kutib olindi va sifatni - boshqaruv vazifasi deb hisoblagan professor K. Ishikavaning ishlarida yanada rivojlantirildi. Isikava sifatni takomillashtirish chora-tadbirlarida barcha xodimlarning ishtirok etishini talab qildi va "iste'molchi-yetkazib beruvchi munosabatlari" atamasini kiritdi. Amerika kontseptsiyalaridan farqli o'laroq, u "Kompaniya darajasida sifat nazorati" («Company Wide Quality Control») haqida gapirdi.

TQC tizimlari Yaponiyada statistik usullardan foydalanishga va xodimlarni sifat to'garaklariga jalb qilishga katta e'tibor berib rivojlangan. Yaponlar TQSC yondashuvidan foydalanishlarini ta'kidlashdi, bu erda "S" statistikasi anglatadi.

Filipp B. Krosbi (Germaniya) TQC kontseptsiyasining eng mashhur tarafdorlaridan biridir. XX asr 60-yillarning boshlarida u Germaniyada qizg'in bahs-munozaralarga sabab bo'lgan "Zero Defects" dasturini batafsil bayon qildi. Krosbi korxonalarni boshqarish sohasidagi vazifalarga e'tibor qaratdi, tadbirkorlik madaniyatini joriy qilishni taklif qildi, bu sifat qadriyatini anglashga chaqirdi [1].

Albatta, dunyoning turli mamlakatlarida TQC kontseptsiyasini joriy etish va ishlab chiqish notekis amalga oshirildi. Garchi TQCning barcha asosiy g'oyalari AQSh va Evropada ishlab chiqilgan bo'lsada, Yaponiya bu sohada aniq liderga aylandi. Natijada amerikaliklar va evropaliklar yaponlardan o'rganishga majbur bo'ldilar, lekin bu o'rganish yangiliklar bilan boyitilgan edi.

Evropa mamlakatlarida *sifat kafolati tizimlarini hujjatlashtirish va ularni uchinchi (mustaqil) shaxs tomonidan ro'yxatdan o'tkazish yoki sertifikatlashga* katta e'tibor berila boshlandi. Yetkazib beruvchilar va xaridorlar o'rtasidagi munosabatlar tizimlari, shuningdek, mahsulotlarni uchinchi tomon sertifikatlashini ta'minlay boshlaydilar. Shu bilan birga,

shartnomalardagi xom ashyo sifatiga qo'yiladigan talablar jiddiylashdi va ularning bajarilish kafolatlari yanada mas'uliyatli bo'la boshladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, tizimli, integratsiyalashgan sifat menejmentining rivojlanish bosqichi Sovet Ittifoqi tomonidan o'tib ketmadi - ko'plab mahalliy tizimlar paydo bolgan edi. Ular orasida: Saratov mahsulotini nuqsonsiz ishlab chiqarish tizimi (BIP); Yaroslavl "Avtodizel" uyushmasida yaratilgan Dvigatel resurslarini ko'paytirish bo'yicha ishlarning ilmiy tashkiloti (NORM); Ribinsk motor ishlab chiqarish zavodida ishlab chiqilgan Ribinsk mehnat, ishlab chiqarish va boshqaruv ilmiy tashkiloti (NOTPU); "Birinchi mahsulotlardan - sifat, ishonchlilik, resurs" Gorkiy tizimi (CANARSPI).

*To'rtinchi bosqich.* 80-yillarda umumiy sifat nazoratidan (TQC) umumiy sifat menejmentiga (TQM) o'tish boshlandi. Bu vaqtda sifat tizimlari uchun yangi xalqaro standartlar - ISO 9000 (1987 yil) standartlari paydo bo'ldi, bu menejment va sifatni ta'minlashga juda katta ta'sir ko'rsatdi. 1994 yilda ushbu standartlarning yangi versiyasi chiqarildi, u asosan MC 9004-1, -2, -3, -4 standartlarini kengaytirdi, dasturiy mahsulotlar, qayta ishlangan materiallar va xizmatlar sifatini ta'minlash masalalariga ko'proq e'tibor qaratdi.

Umumiy sifat menejmenti (TQM)ning o'ziga xos xususiyati shundaki, agar ilgari korxonalarda mahsulot hajmi, etkazib berish muddati, xarajatlari va sifati kabi parametrlar bo'yicha murosa asosida qarorlar qabul qilingan bo'lsa, endi mahsulot sifati - birinchi o'ringa qo'yiladi, hamda korxonani shu maqsadga bo'ysunishi shart bolib qoldi.

Agar TQC - belgilangan talablarni bajarish uchun sifat boshqaruvi bo'lsa, TQM - shuningdek, tashkilot maqsadlari hamda talablarni boshqarishdir. TQM, shuningdek, iste'molchini mahsulot sifatiga ishonch hosil qiladigan chora-tadbirlar tizimi sifatida talqin qilinadigan sifat kafolatini ham o'z ichiga oladi [8].

TQM tizimi - sifatni doimiy ravishda yaxshilash, ishlab chiqarish xarajatlarini minimallashtirish va o'z vaqtida yetkazib berishga qaratilgan kompleks tizimdir. TQMning asosiy mafkurasi "takomillashtirishning chegarasi yo'q" tamoyilga asoslanadi. Sifat haqida gap ketganda, maqsad - nol nuqson, nol qo'shimcha xarajatlar va o'z vaqtida etkazib berishga intilishdir. Shu bilan birga, chegaralarga erishish mumkin emasligi tushuniladi, lekin erishilgan natijalarga to'xtamasdan, doimo bunga intilish kerak. TQM tizimi maqsadlarga mos keladigan sifatni boshqarish usullarini qo'llaydi. Tizimning asosiy xususiyatlaridan biri - muammolarni izlash, tahlil qilish va hal qilishning jamoaviy shakl va usullaridan foydalanish, butun jamoaning sifatini oshirishda doimiy ishtirok etishdir.

*Beshinchi bosqich.* 90-yillarda jamiyatning korxonalariga ta'siri kuchaydi, korxonalar jamiyat manfaatlarini tobora ko'proq hisobga olib boshladilar. Bu atrof - muhitni muhofaza qilish va mahsulot xavfsizligi nuqtai nazaridan boshqaruv tizimlariga qo'yiladigan talablarni belgilaydigan ISO 14000 standartlar seriyasining paydo bo'lishiga olib keldi [10].

Sifatning gumanistik komponentining ta'siri sezilarli darajada oshdi va korxonalar rahbarlarining o'z xodimlarining ehtiyojlarini qondirishga bo'lgan e'tiborlari ortib borishni boshladi.

Xalqaro standartlar talablarini kuchaytirishga va bunday korporatsiyalarning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olishga qaratilgan korporativ sifat menejmenti tizimlari ham

paydo bo'lmogda. Shunday qilib, Amerikaning Katta Uchlik avtomobil kompaniyalari 1990 yilda (1994 yil - ikkinchi nashr) QS 9000 "Sifat tizimiga talablar" standartini ishlab chiqdilar. Garchi u ISO 9001 standartiga asoslangan bo'lsada, uning talablari sanoat (avtomobilsozlik), shuningdek, "Katta uchlik" va boshqa beshta yirik yuk mashinalari ishlab chiqaruvchilarining individual talablari bilan mustahkamlanadi [7].

ISO 14000 va QS 9000 standartlari, shuningdek, sifatni taqdirlash modellari asosida o'z-o'zini baholash usullarini joriy etish sifat menejmenti tizimini rivojlantirishning beshinchi bosqichining asosiy yutug'idir.

*Sifat menejmenti tizimiga qo'yilgan davlat standartlarini hisobga olgan holda, hozirgi kunda SMTni raqamlashtirish yo'nalishlari sifatida quyidagilarni ko'rsatish mumkin [4]:*

1. *Maxsulot va xizmatlarni ishlab chiqarish jarayonlarini loyihalashni*

*raqamlashtirish:*

2. Elektron chizmalar;
3. Elektron 3D-modeli;
4. Ishlab chiqarish yo'riqnomasi(konstruktorlik va texnologik ma'lumotlar)

bilan elektron model;

5. Korxonaning barcha bo'limlariga yetkazilgan elektron model va elektron tuzilishi;
6. Turli xil maqsadlarda ishlatilishi mumkin bo'lgan elektron model "raqamli egizak".

7. *Ishlab chiqarishni raqamlashtirish:*

8. raqamli platformalar, ilg'or raqamli texnologiyalarning original ekotizimlarini yaratish. Prognozli tahlil va katta ma'lumotlarga asoslangan yondashuv dizayn va ishlab chiqarish jarayonlarida geografik jihatdan taqsimlangan ishtirokchilarni birlashtirish, moslashuvchanlik va moslashtirish darajasini oshirish imkonini beradi;

9. yangi loyihalashtirilayotgan va ishlab chiqarilmoqchi bo'lgan mahsulotlar va ishlab chiqarish jarayonlarining raqamli modellari tizimini ishlab chiqish, bunda modellar real ob'ektlar va real jarayonlarga (moddiy va raqamli dunyoning yaqinlashishi, sinergik effektlarni keltirib chiqaradigan) yuqori darajadagi adekvatlikka ega bo'lishi;

10. mahsulotlarning butun hayotiy tsiklini raqamlashtirish (dastlabki loyihalashdan tortib to'liq foydalanishga qadar). Qanchalik o'z vaqtida tuzatishlar kiritilsa, mahsulot tannarxini pasayishiga olib keladi, shuning uchun dizayn jarayonlari ustuvor ahamiyatga ega bo'ladi. Raqamli ishlab chiqarishni shakllantirish bosqichida yangi asosiy kompetensiyalar shakllanadi:

11. doimo tizimni, hamda uning alohida elementlarini hisobga olish kerak bo'lganda tizimli injinirigdan foydalanish;

12. yangi dizayn asosi sifatida ko'p darajali maqsadlar va cheklovlar matritsasini shakllantirish, bu xavflarni, sinovlar hajmini va sinovlar asosida mahsulotlarni takomillashtirish bilan bog'liq ish hajmini sezilarli darajada kamaytiradi;

13. mahsulotning butun hayoti davomida o'zgarishlarni boshqarish;

14. alohida komponentlar va umuman butun tizimning minglab virtual sinovlariga asoslangan raqamli sertifikatlash [6].

ISSN 2181-1539

15. *SMT metrologik ta'minotini raqamlashtirish.*

16. Maqsad - katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil etish usullarini ishlab chiqish [5].

17. Raqamlashtirish uchun kommunikatsion tizimlar metrologiyasi. Murakkab stsenariylarda ishonchli, xavfsiz va samarali aloqani saqlash va metrologik validatsiya ko'rib chiqiladi. Bunga 5G tarmoqlari uchun murakkab yuqori chastotali o'lchovlarni kuzatish, chiziqli bo'lmagan va yuqori chastotali statistik ma'lumotlar, raqamli aloqa tarmoqlarida olingan o'lchovlar va murakkab antenna tizimlari kiradi.

18. Modellash va virtual o'lchash asboblari uchun metrologiya. Tarmoqli va virtuallashtirilgan o'lchov tizimlari uchun analitik usullar va tasdiqlash tartiblarini ishlab chiqish orqali o'lchov natijalarini avtomatik baholash uchun avtomatlashtirilgan ishlab chiqarishni boshqarish va virtual o'lchash jarayonlari uchun tajribalar, usullar va standartlarni rejalashtirish va tahlil qilish maqsadida o'lchov tizimlarini simulyatsiya qilish faol qo'llab-quvvatlanadi (masalan, optik shakl o'lchash texnologiyasi yoki koordinata o'lchash texnologiyasi).

19. *SMTda tahlil qilish faoliyatini raqamlashtirish.*

20. Ma'lumotlarni ro'yxatdan o'tkazish va tahlil qilish. Bu SMTda eng murakkab va sermehnat vazifalardan biridir. Yuqori tezlikdagi ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash tizimlarining paydo bo'lishi mahsulot sifatiga ta'sir qiladigan (yoki ta'sir qilishi mumkin bo'lgan) barcha turdagi va eng muhimi, zarur ma'lumotlarni o'lchash va ro'yxatga olish muammosini avvalgidan ko'ra samaraliroq hal qilish imkonini beradi. Jarayonlarning, shuningdek mahsulotlarning ishlashini o'lchash uchun narsalar Internetidan (Internet of Things) foydalanish katta ma'lumotlar manbalarini shakllantirishning zaruriy shartidir. Amaldagi mahsulotlarga o'rnatilgan sensorlardan foydalanish ishlab chiqaruvchiga mahsulotning butun hayoti davomida ish sharoitlari, ishlashi, nosozliklari va boshqalar to'g'risidagi ma'lumotlarni uzatishni ta'minlaydi. Bu esa mahsulotlarni doimiy ravishda yaxshilash, uning ishlashidagi nosozliklarni oldindan ko'rish va oldini olish va texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi. Shu bilan birga, Big Data turli manbalardan keladigan ma'lumotlarning ushbu massivlarini tahlil qilishga qodir. Katta ma'lumotlarning asosiy manbalari quyidagilar bo'lishi mumkin: mijozlar, etkazib beruvchilar (pudratchilar), raqobatchilar, boshqa korxonalar, sheriklar, nazorat qiluvchi organlar - tashqi manbalar; mahsulotlar, jarayonlar, materiallar, xom ashyo, xodimlar, ish muhiti va infratuzilma ichki axborot manbalari hisoblanadi [9].

21. *SMT jarayonlarini monitoring qilish va nazorat qilish.* Ko'pincha sifat menejmenti tizimidagi jarayonlarni nazorat qilish uchun statistik ma'lumotlarni qayta ishlash

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

usuli (statistik usullar) qo'llaniladi. Neyron tarmoqlar uchun algoritmlarni o'rganishning paydo bo'lishi bilan bu maqsadlar uchun sun'iy intellektdan foydalanish mumkin bo'ldi. O'qitilgan neyron tarmoq sizga statistik ma'lumotlarni qayta ishlashga asoslangan odamga yoki avtomatlashtirilgan tizimlarga qaraganda jarayonlardagi tendentsiyalarni (trendlarni) va o'zgarishlarni ancha samarali va tezroq aniqlash imkonini beradi.

22. Ishlab chiqish va dizaynni verifikatsiya va validatsiya qilish. (Verifikatsiya - berilgan ob'ektning belgilangan talablarga to'liq javob berishini ob'ektiv dalillar bilan

ISSN 2181-1539

ta'minlash. Validatsiya - bu belgilangan talablarning maqsadli foydalanish bilan bog'liqligini tekshirish). Tashkilot faoliyatining ko'plab jarayonlari belgilangan talablarga muvofiqligi to'g'risida olingan dalillarning ob'ektivligini tasdiqlashi kerak. Blokcheyn texnologiyasi xavfsiz, markazlashtirilmagan va to'liq ob'ektiv talablarga muvofiqligini isbotlash tizimini ta'minlaydi va mahsulotni butun yaratish zanjiri bo'ylab kuzatish imkonini beradi. Bunday tizim ostida qalbaki sertifikatlar yaratish yoki ularni almashtirish istisno qilinadi. Bundan tashqari, etkazib beruvchilar, mijozlar, hamkorlar, raqobatchilar, davlat organlari va boshqa manfaatdor tomonlar haqida muhim ma'lumotlarni olish mumkin. Barcha manfaatdor tomonlarning muhim harakatlari haqidagi ma'lumotlar ushbu texnologiyadan foydalangan holda tarqatilgan registrlar asosida saqlanishi mumkin [9].

23. *Noaniqlik (noaniqlik) sharoitida ma'lumotlar (dalillar) asosida qaror qabul qilish.* Sifat menejmenti tizimlarining davlat standartlari protseduralarni bajarish uchun etarlicha qat'iy algoritmik jarayonlarni yaratishni talab qiladi. Agar jarayon murakkab va tarvaqaylab ketgan bo'lsa, operatsiyalarning bajarilishi parametrlarning o'zgarishiga bog'liq bo'lsa, unda barcha turdagi jarayonlarni tartibga solish kerak, yoki jarayonning borishi uchun ma'sul ekspertlar qaroriga tayanilishi kerak. Har qanday noaniqlik jarayonda istalmagan vaziyatga olib kelishi mumkin. Zamonaviy raqamli texnologiyalarning integratsiyasi ushbu muammoni prediktiv (bashoratli) tahlillardan foydalanish orqali hal qilish imkonini beradi. Prediktiv tahlil vositalari tufayli kompaniyalar vaqt o'tishi bilan sodir bo'ladigan jarayonlarni tahlil qilishlari va bashorat qilishlari, tendentsiyalarni aniqlashlari, o'zgarishlarni oldindan bilishlari va shuning uchun kelajakni yanada samarali rejalashtirishlari mumkin [4].

Xulosa qilib shini aytishimiz mumkinki, hozirda sifat menejmenti rivojlanishining eng muhim tendentsiyalaridan biri - eng zamonaviy qarashlar va yondashuvlarni aks ettiruvchi TQM kontseptsiyasining asosiy qoidalarini qo'llash zarurdir.

Yuqoridagi barcha fikrlarni umumlashtirib, shuni ta'kidlash kerak:

24. sifat menejmenti tashkiliy yoki predmet doiralari bilan chegaralangan tor aniq faoliyat emas, balki butun korxonani, uning hayotining barcha jabhalarini global ma'noda, uning hayotiyliigi uchun zarur bo'lgan, iste'molchi ehtiyojlariga aniq yo'naltirilgan holda boshqaruv faoliyatidir;

25. sifatni ta'minlashning asosiy omili - tashkilotda ishlaydigan xodimlardir; rahbarning asosiy vazifasi samarali rag'batlantirish va ta'lim tizimini ta'minlash orqali xodimlar potentsial qobiliyatlarini faollashtirishdir;

26. iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida samarali axborot almashish tizimiga ega bo'lish zarurdir;

— SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

---

27. sifat menejmentining asosi - nuqsonlarning o'zini emas, balki ularning asosiy sabablarini bartaraf etish; bu ko'proq mashaqqatli bo'lsa-da, samarali natijalar beradi;

z

28. jamoaviy ish uchun asos yaratadigan vositalar va usullarni tanlashda erkinlik zarurdir.

Tashkilotni samaradorligini oshirish uchun unda maxsus madaniy muhitni yaratish va sifat menejmenti zamonaviy tendentsiyalarini olib kirish zarurdir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Мишин В.М. Управление качеством: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»/ В.М. Мишин — 2е изд. перераб. и доп. -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 7-9 с.
2. Управление качеством: учебник/ коллектив авторов; под общей редакцией С.А.Зайцева. - Москва : КНОРУС, 2018. - . - (Бакалавриат и магистратура). 9-10 стр.
3. Ребрин Ю.И. Управление качеством: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004.
4. Ковригин Е.А., Васильев В.А. Пути развития СМК в условиях цифровизации // Компетентность / Competency (Russia). — 2020. — № 6. (стр. 12-17)
5. Metrology for the economy and society digitalization;  
[https://www.ptb.de/cms/fileadmin/internet/forschung\\_entwicklung/digitalisierung/](https://www.ptb.de/cms/fileadmin/internet/forschung_entwicklung/digitalisierung/).
6. N.X.Xalilov. "Methodological aspects of development of quality management system in an industrial plant as a basis for increasing its competitiveness". Journal of Management Value & Ethics. 2017 March. Vol. 7 № 1.
7. Н.Халилов, Н.Сафина «Цифровизация - как основной фактор развития системы менеджмента качества текстильной промышленности в Республике Узбекистан. «Colloquium-journal», №13 (136) 2022, Польша, Варшава.
8. Халилов Н.Х., Сафина Н.Т. «Современные проблемы управления качеством на предприятиях лёгкой промышленности в Республике Узбекистан». Colloquiumjournal №15 (138), 2022 Cz<sup>sc</sup> 1 (Warszawa, Polska). ( ISSN 2520-6990 ISSN 2520- 2480)81-83p.[<https://colloquium-journal.org/wp-content/uploads/2022/06/Colloquium-journal-2022-138-1.pdf>]
9. Халилов Н.Х., Сафина Н.Т. «Роль цифровизации в развитии социальноэкономических систем в Республике Узбекистан». Colloquium-journal №15 (138), 2022 Cz<sup>sc</sup> 1 (Warszawa, Polska). (ISSN 2520-6990 ISSN 2520-2480) 83-86p. [<https://colloquium-journal.org/wp-content/uploads/2022/06/Colloquium-journal-2022-138-1.pdf>]
10. Khalilov Nurullo Khamidillayevich, Safina Nafisa Talgatovna, "Development of the quality management system of industrial enterprises-the main factor of increasing the competitiveness of products". "World Economics and Finance Bulletin", 2022. <https://www.scholarexpress.net/>

Юсупова Малика Ботиралиевна

Андижон машинасозлик институти “Бухгалтерия ҳисоби ва менежмент”  
кафедраси доценти, иктисод фанлари номзоди,

E-mail - myusupova@rambler.ru

Мулоқот телефонлари - +998916003859

## МОЛИЯВИЙ ҲИСОБОТ ХАЛҚАРО СТАНДАРТЛАРИГА УТИШ ЖАРАЁНИДАГИ МУАММОЛАР ҲАМДА УЛАРНИНГ ЕЧИМЛАРИ

### ПРОБЛЕМЫ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕХОДА НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЁТНОСТИ И ИХ РЕШЕНИЯ

### PROBLEMS IN THE PROCESS OF TRANSITION TO INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS AND THEIR SOLUTIONS

#### Аннотация

Мазкур мақолада мамлакатимизда утказилаётган ислох,отларнинг таркибий қисми сифтида молиявий ҳисобот халқаро стандартларига утиш жараёни ҳақида суз юритилади. Хусусан, бухгалтерия ҳисоби ва аудитнинг қонуний ва меъёрий-ҳуқуқий жиҳатдан тартибга солишнинг тўрт даражаси тизими ёритилган. Молиявий ҳисобот халқаро стандартларига утиш жараёнининг жадаллашувига тусиқ бўлаётган омиллар таҳлил қилиниб, мавжуд муаммоларни ҳал қилиш йўллари кўрсатилган.

#### Аннотация

В данной статье рассказывается о процессе перехода на международные стандарты финансовой отчетности как составляющей проводимых в нашей стране реформ. В частности, освещена четырехуровневая система нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета и аудита. Анализируются факторы, препятствующие ускорению процесса перехода на международные стандарты финансовой отчетности, и указываются пути решения существующих проблем.

#### Annotation

This article describes the process of transition to international financial reporting standards as part of the ongoing reforms in our country. In particular, a four-level system of legal regulation of accounting and auditing is highlighted. The factors hindering the acceleration of the process of transition to international financial reporting standards are analyzed, and ways to solve existing problems are indicated.

**Калит сузлар.** Ахборот билан таъминлаш, молиявий Ҳисобот халқаро стандартлари, ахборотнинг ишончлилиги, бухгалтерия Ҳисоби миллий стандартлари, бухгалтернинг касбий фикрлаши, ахборот тизимлари, баҳрловчи мутахассислар

**Ключевые слова.** Информационное обеспечение, международные стандарты финансовой отчетности, достоверность информации, национальные стандарты

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

ISSN 2181-1539

бухгалтерского учета, профессиональное мышление бухгалтера, информационные системы, оценщики

**Keywords.** Information support, international financial reporting standards, reliability of information, national accounting standards, professional thinking of an accountant, information systems, appraisers

Кенг жамоатчилик муҳокамаси натижасида «Харакатлар стратегиясидан — Тараққиёт стратегияси сари» тамойилига асосан ишлаб чиқилган етти устувор йўналишдан иборат 2022 — 2026 йилларга мулжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тасдиқланиши мамлакатимизда бухгалтерия ҳисоби олдида турган вазифаларнинг тубдан ўзгаришига олиб келди.

Ҳозирги шароитда бухгалтерия ҳисобининг ахборот билан таъминлаш вазифаси айниқса яққол намоён бўлмоқда. Агар ҳужалик фаолиятини бошқариш самарадорлигини оширишда ҳужалик юритувчи субъект фаолиятини тавсифловчи ҳисоб-бухгалтерия маълумотлари катта аҳамиятга эга бўлса, корхона билан алоқадорлар (таъминотчи, харидор, инвестор, банклар ва бошқа шу қабилар) учун эса унинг ишончлилиги, тулов қобилияти, молиявий ҳолати, махсулот сифати ҳақидаги маълумотлар зарурроқдир. Демак, бугунги кунда бухгалтерия ҳисобининг асосий вазифаси ички ва ташқи фойдаланувчиларни тегишли ахборот билан таъминлашдир.

Ўзбекистонда бухгалтерия ҳисобининг ривожланиши шундай тизимли равишда амалга оширилмоқдаки, бунинг асосий сабаби мамлакатимизда давлат бош ислохотчи сифатида етакчилик вазифасини бажармоқда. Бу вазифалар иктисодиётни янада ривожлантириш ва либераллаштиришга йўналтирилган макроектисодий

барқарорликни мустаҳкамлаш ва юқори иктисодий ўсиш суръатларини сақлаб қолиш, инвестициявий муҳитни яхшилаш орқали мамлакатимиз иктисодиёти тармоқлари ва ҳудудларига хорижий сармояларни фаол жалб этиш масалалари билан ўзвий боғлиқдир. Шу нуқтаи назардан мамлакатимизда бухгалтерия ҳисоби ва аудит ривожланишига назар ташласак, мамлакатимизда кучли меъёрий-ҳуқуқий база ва амалий тажриба шаклланганлигини куришимиз мумкин. Айни пайтда бухгалтерия ҳисоби ва аудитнинг қонуний ва меъёрий-ҳуқуқий жиҳатдан тартибга солишнинг турт даражали тизими шаклланди.

Биринчи даража - бу бухгалтерия ҳисоби ҳамда аудитга бевосита тегишли ёки билвосита алоқадор бўлган Ўзбекистон Республикаси қонунлари, кодекслар, Президент фармонлари, Ҳукумат қарорларидир. Улар ичиди энг муҳими - бу Ўзбекистон Республикасининг “Бухгалтерия ҳисоби тўғрисида”ги қонуни бўлиб, унда бухгалтерия ҳисобини ташкил этиш ва юритишнинг ҳуқуқий ва услубий асослари яратилган.

Иккинчи даража - бухгалтерия ҳисоби ва аудитнинг миллий стандартлари бўлиб, улар халқаро стандартлар асосида ишлаб чиқилган. Бухгалтерия ҳисоби миллий стандартлари бухгалтерия ҳисобининг алоҳида объектлари бўйича ҳисобни юритиш ва ҳисоботни тузиш бўйича умумқабул қилинган қоидаларни ифода этса, аудит стандартлари молиявий ҳисоботни текшириш ва аудитни ўтказиш юзасидан умумқабул қилинган қоидаларни мужассам этган.

**З** Учинчи даража - бухгалтерия хисобини юритиш, молиявий хисоботларни тузиш ҳамда аудитни утказиш юзасидан Низомлар, йуриқномалар, шархлар, хатлар ва бошка хужжатлардир. Улар бухгалтерия хисоби ва аудит соҳаси буйича конун ҳамда миллий стандартларнинг тугри кулланилиши, хисоб ишларини ташкил қилишни енгиллаштириш, харажатларни камайтириш, у ёки аниқлик киритиш мақсадида қабул қилинади ҳамда кулланилади. Айниқса, соҳа буйича илгор хорижий тажрибалани куллаш асосида мавжуд усул ҳамда услубиётларни такомиллаштириш нуқтаи назарида ушбу хужжатларнинг роли бекиёсдир.

Туртинчи даража - бу хужалик юритувчи субъектлар раҳбари фармойиши, буйруги билан тасдиқланган куриқнома ҳамда курсатмалар булиб, улар хужалик субъекти хисоб юритиш сиёсатини ташкил этади.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, турт даражали хисоб ва аудит тизими Ўзбекистонда тинимсиз такомиллаштириб борилмоқда ва хозирги кунда халқаро стандартлар билан уйғунлаштириш жараёни янада жадаллашган.

Бухгалтерия хисоби халқаро стандартларига утиш жараёни хусусида икки хил ёндашув хақида гапириш мумкин. Биринчи ёндашувга кура барча субъектларнинг босқичма босқич халқаро стандартларга утиши ягона услубиётнинг шаклланишига олиб қелишини таъкидлайди. Иккинчи ёндашувга кура эса халқаро стандартларга утиш мавжуд тажриба ҳамда амалий куниқмалардан чекиниш ёки воз вечиш талаб этишини таъкидлайди.

Халқаро стандартларга утиш жараёнининг тахлили асосида шуни айтиш лозимки, хужалик субъектлари молиявий натижаларини ва молиявий ҳолатини хисоботларда ифода этишининг бир нечта муаммолари мавжуд.

Биринчи муаммо шундаки, бухгалтерия хисоби ва солиқ конунчилиги талаблари уртасида тафовутлар мавжуд. Натижада бухгалтерия фойдаси ва солиққа тортиладиган фойда суммаси турлича суммани ташкил этади. Бу эса ўз навбатида икки турдаги хисобни, яъни хужалик субъекти учун бухгалтерия хисобини ва солиқ учун солиқ хисобини юритишни тақазо этади.

Иккинчи муаммо бухгалтерия хисоби маълумотлари ишончилиги ва объективлиги билан боғлиқ. Амалда икки хил вазият булиши мумкин: биринчиси маълумотларнинг мутлоқ ишончилигини талаб этса, иккинчиси унинг аҳамиятлигига ургу беради-да, нисбий ишончилик билан қаноатланади. Бу ерда муаммо ахборотнинг ишончилиги ва унинг виждонан ёндашув асосида тузилганлиги масаласини кутаради. Ишончли ахборот тугри акс эттирилган ва шубҳа тугдирмайдига ахборот булса, ахборотни виждонан тайёрлаш - ўз вазифасини ростгуйлик ҳамда тиришқоклик билан бажаришни аңлатади. Бирок ишга виждонан ёндашув ҳар доим ҳам ахборотнинг ишончилигини таъминламайди, гарчанд ҳам виждонан, ҳам ишончли ахборотни тайёрлаш қафолат гаровидир.

Учинчи муаммони биз бухгалтерия хисобининг меъёрий жиҳатдан тартибга солиниши билан бухгалтернинг профессионал фикрлаши уртасида юзага қелиши мумкин булган тафовутлар билан боғлаган булар эдик. Ҳуқумат томонидан ушбу муаммони ҳал қилиш воситаси сифатида стандартларга шархларнинг берилишига

Этибор қаратганлиги ечимларнинг дастлабки десак, муболага бўлмайди. Шунга қарамай, у ёки бу меъёрий ҳужжатни аниқлаш, уни у ёки бу вазиятда тўғри қўлай олиш бухгалтернинг касбий фикрлаши билан белгиланади. Бухгалтерия ахбороти ишончли бўлиши учун бухгалтер меъёрий ҳужжатни тўғри ўқий олиши керак. Афсуски, меъёрий ҳужжатлар ахборотнинг ишончилигини таъминлашда катта роль ўйнайди, бироқ ҳаётнинг ҳар қандай вазиятларига нисбатан аниқ курсатмалар ўларда бўлмаслиги табиий. Бухгалтернинг касбий фикрлаши асосидагина ўлар қонун вазиятларга нисбатан қўлланилади ва бунда алоҳида маҳорат ҳамда тажрибагина асосий мақсадга эришиш учун замин яратеди.

Соҳанинг туртинчи муаммоси бевосита халқаро стандартларга ўтиш билан боғлиқ, деб ҳисоблаймиз. Бу жараёнда ўзига хос зиддиятли вазиятлар юзага келмоқдаки, ўлар босқичма босқич ҳал қилиб борилади, деган фикрдамыз. Хусусан, миллий тизимнинг ягона сўтлар режасига асосланганлиги ва халқаро стандартларда ягона сўтлар режасининг йўқлиги принципадан фарқнинг юзага чиқишига сабаб бўлмоқда. Бундан ташқари, бухгалтерия ҳисобининг халқаро стандартлари профессионал фикрлашга йўналтирилган тавсиялардан иборатлиги

бухгалтерларимиздан касбий маҳоратни қучайтиришни талаб этади. Бу бухгалтерлар оммасининг қўчилиги учун аниқланган фикрлардан воз қечиш ҳамда қонун билан ҳамнафас бўлишни талаб этади. Халқаро стандартларда ҳаққоний қиймат билан ишлаш белгиланган бўлса, бизнинг мамлакатимизда бундай муҳит ҳали тўла шаклланмаганлигини тан олишимиз зарур.

Молиявий ҳисобот халқаро стандартларини жорий этиш муддатларининг қўзилиб кетишига қўйидаги омиллар таъсир қилаётганлигини амалиёт курсатмоқда:

1. Консультантлар малакасининг пастлиги.
  2. МХ,ХСга раҳбариятнинг расмий муносабати.
  3. ардаги кадрларнинг малакаси пастлиги ёки Ташкилот  
уларнинг
- етишмаслиги.
4. Молиявий чекловлар, консультантлар хизматларига ва кадрлар тайёрлашга сезиларли ҳаражатлар.
  5. Ахборот тизимларининг мослашмаганлиги.
  6. Ахборотни йиғиш ва тақдим этишдаги камчиликлар.
  7. МХ,ХСнинг расмий таржимасининг йўқлиги, натижада молиявий ҳисобот халқаро стандартлари терминлари интерпретациясининг мураккаблиги.
  8. МХ,ХСини жорий этиш бўйича қонуний ва тартибга солувчи ҳужжатларининг йўқлиги.

Шуни ҳам тан олишимиз керакки, бозор инфраструктурасининг ривожланмаганлиги ҳам халқаро стандартларга ўтиш жараёнига салбий таъсир қўрсапти. Хусусан:

1. даражасидаги билимга эга консультантлар, Талаб  
баҳолашчи

— SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
 мутахассислар ва аудиторларнинг йуклиги ёки етишмаслиги.

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

2. Ташкилотлар ва уларнинг булинмаларининг худудий жойлашуви хусусиятлари.

ISSN 2181-1539

3. Ҳимматли коғозлар буйича фаол бозорнинг мавжуд эмаслиги.

4. Мутахассислар тайёрлаш ва қайта тайёрлашнинг мукамал дастури ҳамда расмий масъули мавжуд эмаслиги.

Юқоридаги таҳлил натижаларидан қуриб турибдики, мамлакатимизда бухгалтерия ҳисоби халқаро стандартларига ўтиш жараёни ҳаётда стратегиясида белгиланган вазифаларнинг амалга оширилиши воситаларидан бири экан. Халқаро стандартларга ўтиш жараёни тизимли амалга оширилишини қўйидаги йўналишларда давом эттириш санаб ўтилган муаммоларнинг ҳал қилинишида мўҳим, деб ҳисоблаймиз:

1. Меъёрий тартибга солиш ҳамда меъёрий-ҳуқуқий базани такомиллаштириш.

2. Услубий таъминот, яъни низомлар ва йуриқномалар билан биргаликда шарҳларнинг оммавий ахборот воситаларида бериб борилишига эътиборни қўйиштириш.

3. Кадрлар масаласига янгича ёндашув: уларни халқаро стандартлар талабларига мос равишда тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини такомиллаштириш.

4. Бухгалтерия ҳисоби ва аудит соҳасида халқаро ҳамкорликни қўйиштириш асосида малакали мутахассислар тайёрлашни замон талабига мос равишда ташкил этиш.

МХ,ХС ларига ўтишнинг компаниялар учун ижобий ва салбий томонлари борлиги, ўшбу ўтиш иқтисодий воқеликнинг ривожланиш суръатларига мувофиқ амалга оширилиши ва қўйи киррали мураккаб жараён эканлиги ҳамда амалдаги миллий ҳисоб тизимининг ва бухгалтерия амалиётчиларнинг тегишли янгиликларга тайёрлиги билан боғлиқлигини баҳолаб бердик.

Ўйлашмики, юқорида тақлиф этилган тадбирларни амалга ошириш мамлакатимизда молиявий ҳисобот халқаро стандартларига ўтиш жараёнини тезлаштиради, халқаро алоқалар нуқтаи назаридан инвестицион мўҳитни яхшилайдиган ҳамда инвестицион жозибдорликни оширади. Энг асосийси, иқтисодиётни янада ривожлантириш бўйича 2022 — 2026 йилларга мулжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида белгиланган вазифаларнинг ўзига хос ижроси бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. 2022 — 2026 йилларга мулжалланган янги ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони, 28.01.2022 йилдаги ПФ-60-сон
2. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o'tish bo'yicha qo'shimcha chora- tadbirlar to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 24.02.2020 yildagi PQ-4611-son
3. Молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларига ўтиш афзаллиги нимада?

Андижон машинасозлик институти  
“Иқтисодий” кафедраси катта  
уқитувчиси

Анафияев АбдурашидМамасидикович

E-mail: [Anafiyayev79@gmail.com](mailto:Anafiyayev79@gmail.com) тел:  
+998940449760.

## КОРХОНАЛАРДА ИҚТИСОДИЙ САЛОҲИАТНИ ОШИРИШ ЙУЛЛАРИ

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НА  
ПРЕДПРИЯТИЯХ

WAYS TO INCREASE THE ECONOMIC POTENTIAL OF ENTERPRISES

Аннотация

Корхона деганда хужалик юритувчи барча мустакил субъектлар тушунилади. Улар фаолиятида иқтисодий салоҳиятни оширишга асосий эътиборни қаратишлари лозим. Бу эса бошқариш тизими аниқ ишлашга имкон беради. Бошқарув тизими режалаштириш, ташкил этиш, тартибга солиш, рағбатлантириш ва назорат қилиш каби функцияларни бажаради. Бу функциялар ўз вақтида ва асосли бўлиши керак бўлган бошқарув қарорлари орқали амалга оширилади. Бошқарув қарорларининг амал қилиши корхона салоҳиятининг ўз вақтида ва сифатли тахлилини таъминлайди.

Энг умумий маънода салоҳият-бу сафарбар этилиши, ҳаракатга келтирилиши ва маълум мақсадларга эришиш учун ишлатилиши мумкин бўлган мавжуд ресурслар, имкониятлар мажмуидир.

Аннотация

В данной статье автором рассмотрено понятие экономического потенциала предприятий и его формы. Автором статьи были изучены мнения ученых экономистов согласно понятия экономического потенциала. В результате изучения автор выразил свое мнение согласно применения понятия экономического потенциала учитывая менталитет и существенные нашему государству стороны.

Annotation

In this article, the author considers the concept of the economic potential of enterprises and its form. The author of the article studied the opinions of scientists economists according to the concept of economic potential. As a result of the study, the author expressed his opinion according to the application of the concept of economic potential, taking into account the mentality and the parties that are essential to our state.

**Калит сузлар:** *iqtisodiy salohiyat, mehnat unumdorligi, asosiy fondlar, aylanma mablag'lar, mehnatga layoqatli aholi, mehnat salohiyati, ishchi kuchi, korxonada xodimlari, ishlab chiqarish jarayoni, ishlab chiqarish salohiyati, eksport salohiyati, bozor, yalpi ichki mahsulot.*

**Ключевые слова:** экономический потенциал, производительность труда, основные фонды, оборотный капитал, трудоспособное население, трудовой потенциал, рабочая сила, работники предприятия, производственный процесс, производственный потенциал, экспортный потенциал, рынок, валовой внутренний продукт.

**Key words:** economic potential, labor productivity, fixed assets, working capital, able-bodied population, labor potential, labor force, employees of the enterprise, production process, production potential, export potential, market, gross domestic product.

**Иктисодий салохиятнинг мохияти.** "Иктисодий салохият" тушунчаси лотинча суздан келиб чиккан булиб - унинг бевосита таржимаси имконият, куч, яширин куч, иктисодий ва молиявий харажатдир.

Иктисодий салохият - мамлакат иктисодиёти ва жамиятнинг ишлаб чиқарувчи кучлари ҳолатини тавсифловчи умумлашган иктисодий категориядир. Ялпи маҳсулот мамлакат иктисодиётининг ишлаб чиқариш ва ҳужалик фаолиятини амалга ошириш, товар ва хизматларни ишлаб чиқариш ва жамият эҳтиёжларини қондириш қобилиятини англатади;

Иктисодий салохият мамлакат ва унинг регионлари иктисодиётининг ижтимоий, иктисодий, илмий, техникавий ва маданий таракқиётини таъминлаш ҳолати ва имкониятларини таърифлайди.

Хусусиятлардан фойдаланиш даражаси, албатта, мураккаб дастур даражасидир. Иктисодий ҳамкорликни баҳолашдаги кийинчиликлар: аниқ миқдорий мезонлар ва воситалар мавжуд эмас.

Иктисодий салохият табиий ресурслар, меҳнат ресурсларининг миқдори ва сифати, ишлаб чиқариш, шунингдек, илмий-техник ва молиявий салохият билан белгиланади.[3]

ЯИМ-мамлакат ичкарасида ва норезидентлар томонидан маълум давр мобайнида, одатда, бир йил давомида ишлаб чиқариладиган барча тайёр товар ва хизматларнинг бозор қиймати.

«Иктисодий уамкорлик» тушунчаси «миллий бойлик» тушунчаси билан боғлиқлиги ута муумдир.

Миллий бойлик - бу барча иктисодий активларнинг умумий қиймати (молиявий ва молиявий булмаган) муайян вақтда муайян мамлакат аҳолиси томонидан утқазиладиган бозор нархларида, резидент ва норезидентларнинг молиявий мажбуриятлари чегириб ташланади.

Миллий активлар қийматига номолиявий активлар (асосий воситалар, асосий воситаларни инвентаризация қилиш) қиради. Асосий воситалар-товар ишлаб чиқариш, бозор ва ноозик-овқат бозори хизматларини қурсатиш учун узок муддат давомида, лекин бир йилдан кам булмаган вақт давомида такроран ёки узлуксиз ишлатилиши лозим булган активлар ишлаб чиқарилади ва вақтинчалик саклаш учун хизмат ҳақидир.

Асосий воситаларга бинолар, иншоотлар, машина ва ускуналар (ишчи, энергия ва аҳборот), чорвачилик ва қуп йиллик дарахтлар ва бошқа турдаги асосий воситалар қиради:

ISSN 2181-1539

1. Ишлаб чиқарилмаган активлар, шу жумладан асосий воситалар;

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

2. Номоддий захиралар (берилган лицензиялар, ноу-хау, берилган шартномалар) Орттирилган гудвилл - мижозлар доираси, ишбилармонлик муносабатлари, обру - эътибор, компания номи, фойдаланиш

3. Молиявий активлар (олтинпуллар, валюта, акциялар, давлат заёмлари, карзлар). [9]

**Иктисодий салохиятни баҳолаш мезонлари.** Узбекистон регионлари (Узбекистон субъектлари) жуда хилма-хил табиий шароитларга эга булиб, демографик, тарихий ва маданий хусусиятлари билан анча фарк килади. Турли регионларда эришилган ижтимоий-иктисодий ривожланиш даражаси ҳам бир хил эмас. Масалан, ялпи махсулотдаги фарк. Шунингдек, минтакаларнинг ривожланиш салохияти ҳам турличадир.

Бундай шароитда марказ бутун мамлакат бўйлаб аҳоли учун муайян турмуш даражасига эришиш учун минтакаларнинг ижтимоий-иктисодий ривожланиш даражаси ва имкониятларини ишончли баҳоламасдан, иш кила олмайди [5, 8].

Рейтинг хар доим маълум мезонларга асосланади. Ижтимоий-иктисодий тизимлар фаолиятини баҳолаш мезонлари одамлар томонидан белгиланади ва улар асосида олинган баҳолар каби субъективдир. Мезонларни танлаш баҳолаш мақсадлари билан белгиланади, мақсадлар эса тизим ва бошка омиллар билан баҳоланади, шунингдек мезонлар сони ҳам фарк қилиши мумкин.

Битта мезон (метрик) битта мезонга мос қилиши мумкин, лекин одатда битта мезондан фойдаланиш қўпгина курсаткичларни аниқлашга асосланган ва аксинча, курсаткични турли мезонларга мувофиқ баҳолаш мумкин [6]. Асосий курсаткичлар қўпича маълум хусусиятларни баҳолаш мезони сифатида қаралади (масалан, аҳоли жон бошига туғри қеладиган регионий махсулот ҳажми минтака ижтимоий-иктисодий ҳолатининг мезони ва курсаткичи сифатида қаралади).

Мезонлар икки гуруҳга бўлинади: умумий ва индивидуал. Ижтимоий-иктисодий тизимлар фаолиятини баҳолашнинг умумий мезонлари. Фақат уларнинг бир-бирига нисбати ва аҳамияти узғариши мумкин. Агар уларрасмийлаштирилмаган ёки умуман ҳужжатлаштирилмаган бўлса, улар баҳони белгилаб беради. Булар турли мезонлардир [6].

1. Ҳдҗми;
2. Тизимнинг самарадорлик даражаси (стандартларга мувофиқлик даражаси);
3. Тизимнинг усиш ва ривожланиш динамикаси.
4. Тизимнинг мақсадларига эришиш даражаси.

Мавжуд ресурсларнинг ҳажми ва сифати ҳамда тизим эришган натижалар урганилаётган ижтимоий-иктисодий тизим ҳолатини улчаш ва баҳолашнинг умумий мезонлари ҳисобланади.

Бу мезон алоҳида ресурс турларининг ҳажмини, уларнинг сифатини, ресурслар нархини ва алоҳида натижалар турларининг ҳажмини белгилайди. Бизнесни қўллаб-қувватлаш тизими. Бу мезондан фойдаланиш ҳам зарур, чунки ресурслар ва натижалар ҳажми туғрисидаги маълумотлар бирламчи манба ахборотидир.

**Ў** Иктисодий салохият курсаткичлари. Иктисодий салохият -мавжуд ресурслар ва улардан муайян бизнес максадларига эришиш учун фойдаланиш имкониятларининг бирлашмасидир.

Бизнесда ресурс тежайдиган ёндашув нуқтаи назаридан салохиятни ҳисобга олиш одатий булиб, уни бизнес бирлиги, ҳудуд, минтака ёки умуман мамлакатнинг ресурслари (аслида ишлатилган ва мавжуд, аммо ишлатилмаган) комбинацияси сифатида куради ва улардан фойдаланиш самарадорлиги буйича баҳоланади [2].

Иктисодий салохиятни бу баҳолаш хужалик айланмасида иштирок этувчи ресурсларнинг миқдорий ва сифат хусусиятларини тавсифловчи курсаткичлар тизимини шакллантириш, ҳисоблаш ва таҳлил қилишга асосланади. Бу курсаткичларнинг рўйхати иктисодий ҳамкорлик иерархияси даражасига боғлиқ. Уларга яқиндан назар ташлаш талаб этилади.

Иктисодий салохиятнинг макро даражада, яъни давлат даражасида энгкенг тарқалган ва умумжаҳон курсаткичи ялпи ички маҳсулот (ЯИМ) булиб, у иктисодий ривожланишнинг ҳозирги ҳолати ва регионий ва тармок тузилишининг хусусиятларини, шунингдек, унинг иштирок этиш даражасини ва халқаро интеграция жараёнларини тавсифлайди [3].

**Макроиктисодий вакиллик.** Уларда ишлаб чиқарилган барча яқуний маҳсулот ва хизматларнинг бозор қиймати мавжуд деб тахмин қилинади.

Яимдан ташқари мамлакат иктисодий салохиятини тавсифловчи макроиктисодий курсаткичларга ялпи миллий маҳсулот, миллий даромад ва аҳоли жон бошига критик маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳамда уларнинг ҳаёт даражаси ва сифати қиради.

Унинг хусусий қувватларини бажариш. Иктисодий давлат билан умумий хусусий ҳамкорлик одатда билан боғлиқ:

1. Табиий ресурслар салохияти;
2. Илмий-техник салохият;
3. Мехнат салохияти;
4. Инвестиция салохияти;
5. Экспорт салохияти.

Келтирилган хусусий потенциалларнинг ҳар бири уз курсаткичларига эга.

Иктисодий баҳолар табиий ресурсга асосланади. Шу каби табиий ресурсларни умумлаштириш буйича биринчи маълумотлар

Харажатлар методологияси мамлакат, минтака ёки регионнинг табиий ресурсларини уларнинг хужалик фаолиятидаги иштирокининг умумий харажатларидан келиб чиққан ҳолда баҳолайди. Бирок табиий ресурсларнинг дастлабки ривожланиш харажатлари ҳисобга олинмайди.

Илмий-техник салохият жамиятнинг илмий-техника тараккиёти муаммоларини ҳал қилишда ишлатилиши лозим бўлган моддий-техник, инсон, молиявий ва ахборот ресурсларининг умумийлиги билан белгиланади. Бу ерда асосий курсаткичлар:

1. илмий ташкилотлар сони;

3. Илмий мажмуага маблағлар миқдори;
4. Фан соҳасида ишловчилар сони;
5. Моддий-техника базасининг ривожланиш даражаси, шу жумладан асосий воситалар ҳолати; 6. Берилган патентлар сони;
7. Интеллектуал мулкни химоя қилиш даражаси ва бошқалар.

**Хулоса.** Корхонанинг иқтисодий салоуияти - ташкилотнинг ижодий фаолияти учун керакли мулк, иш, технология, энергия ва информацияни уз ичига олган мураккаб тизим сифатида намоён бўлади. Узуига хос бир уатор хусусиятларга эга. Энг аввало, яхлитлик - бу эса потенциалнинг барча элементларини иштирокида унинг фаолиятининг пираворд натижаси - ишлаб чиуаришни амалга оширишни англатади.

Шунингдек, узаро алмашинувчанлик, элементларнинг алоқаси, махсулотларга мослашувчанлик ва эгилувчанлик, иқтисодий ва ишлаб чиқариш шароитларини узгартириш каби хусусиятлар. Ушбу механизмларни урганиш ишлаб чиуариш самарадорлигини назорат уилиш асбобига айланади, ишлаб чиуариш ва инвестицион сиёсатни мутлауо янги босуичга кутаришга кумаклашади ва ижтимоий ишлаб чиуаришнинг уийматини камайтириш ва жамиятнинг зутиёжларни уондириришни ошириш учун мослашувчанлик механизмнинг белгилаб беради.

Миллий иқтисодиётнинг салоуияти иқтисодий тизимнинг уажмига уараб дифференцияланади ёки усади. Бу эса, ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ва ишлаб чиқариш бирлигига харажатлар даражасини камайтириш учун турли вариантларни амалга ошириш учун захиралардан фойдаланиш зарурияти чора- тадбирлар ишлаб чиқишга асос бўлишини англатади.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Узбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиеевнинг 2020 йил 24- январдаги Олий Мажлисга Муурожаатномаси. —Ишонч газетаси №15-16 (4301) 25.01.2020 й.-1-4 б
2. Абдукаримов И.Т.ва бошқалар. Корхонанинг иқтисодий салохияти тахлили; -Т.: Иқтисодиёт ва ҳуқуқ дунеси, 2003 й. 87, 93б.
3. Экономика компании. Тесты, задания, ситуации: учебное пособие по подп. В.Я. Горфинкель Б.Н. Чернышева. - М .: Единство, 2015. - 335 с.
4. Экономика компании. / Под ред. Самойлович В.Г. - М .: Академия, 2017 .- 46 с.
5. Управление бизнесом / Под ред. В. М. Семенова. - СПб .: Питер, 2017 .- 576 с.
6. Экономика предприятия (организации, предприятия): Учебник / Под ред. Горфинкель В.Я. - М .: Учебник для вузов, 2018 .-- 318 в.

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

7. Алексеева, Е.Ю. Организационная экономика (предприятие): Учебник для бакалавров / Е.Ю. Алексеева, М.Д. Магомедов. - М.: Дашков и К, 2016 - 292 с. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

8. Антонова, О.В. Экономика предприятия (организации, предприятия): учебник / О.В. Антонова, В.Я. Горфинкель, И.Н. Васильевой. - М.: Университетский учебник, 2019. -- 320 в.

ISSN 2181-1539

9. Бабук И.М. Экономика промышленного предприятия: учебник / И.М. Бабук Т.А. Sachnowitsch. - М.: Инфра-М, 2018. -- 432 с.

10. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О.В. Баскакова Л.Ф. Seiko. - М.: Дашков и К, 2015. - 372 с.

Anafiyayev Abdurashid Mamasidiqovich-senior  
lecturer "Organization of industrial production",  
Andijan Machine-Building Institute, Andijan

E-mail: [Anafiyayev79@gmail.com](mailto:Anafiyayev79@gmail.com)  
Phone: +998940449760.

**BIZNESNI BOSHQARISHNING ZAMONAVIY USULLARI****СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ****MODERN METHODS OF BUSINESS MANAGEMENT**

## Annotation

Economic reforms in Uzbekistan The current stage is characterized by the development of small business and private entrepreneurship, giving it broad economic freedom. In this regard, small businesses and special attention is paid to the development of entrepreneurial activity. Because , small business and entrepreneurship development as a strategic task of the economic policy of the state trace the issue under consideration. Small business requires a lot of money in the face of capital shortages high turnover of resources as a non-performing economic activity provides economic growth, economic restructuring, economic the consumer market in conditions of instability and limited resources the problem of forming and filling it is fast and economical solves in a way.To understand the place of management in the management system of enterprises, it should be noted that the control system is the formation and organization of the entire production and economic and financial- economic process, as well as the coordination and regulation of its various elements.

## Annotatsiya

O'zbekistonda iqtisodiy islohotlarni hozirgi bosqichi kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish, unga keng iqtisodiy erkinlik berish bilan tavsiflanadi. Bu borada kichik biznes va tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Chunki kichik biznes va tadbirkorlikni rivojlantirish davlat iqtisodiy siyosatining strategik vazifasi sifatida ko'rib chiqilayotgan

—SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

masaladir. Kichik biznes kapital taqchilligi sharoitida katta mablag'larni talab qiladi, chunki ishlamayotgan iqtisodiy faoliyat iqtisodiy o'sishni ta'minlaydi, iqtisodiy qayta qurish, beqarorlik va cheklangan resurslar sharoitida iste'mol bozorini iqtisodiy ta'minlaydi, uni shakllantirish va to'ldirish muammosi tez va tejamkor tarzda hal qiladi. Korxonalarni boshqarish tizimidagi boshqaruvning o'rnini tushunish uchun shuni ta'kidlash kerakki, nazorat tizimi butun ishlab chiqarish-iqtisodiy va moliyaviy-

ISSN 2181-1539

iqtisodiy jarayonni shakllantirish va tashkil etish, shuningdek uning turli elementlarini muvofiqlashtirish va tartibga solish.

Аннотация

Экономические реформы в Узбекистане Современный этап характеризуется развитием малого бизнеса и частного предпринимательства, предоставлением ему широкой экономической свободы. В связи с этим малому бизнесу уделяется особое внимание и развитию предпринимательской деятельности. Потому что развитие малого бизнеса и предпринимательства как стратегической задачи экономической политики государства прослеживает рассматриваемый вопрос.

Малый бизнес требует больших денег в условиях нехватки капитала высокая оборачиваемость ресурсов как неэффективная экономическая деятельность обеспечивает экономический рост, реструктуризацию экономики, экономический потребительский рынок в условиях нестабильности и ограниченности ресурсов решается проблема его формирования и наполнения. быстро и экономично решает в пути. Для понимания места менеджмента в системе управления предприятиями следует отметить, что система управления - это формирование и организация всего производственно-хозяйственного и финансово-экономического процесса, а также координация и регулирование различных ее элементов.

**Key words:** *management, technology, people, leader, innovation, entrepreneurial activity, human capital, profit.*

**Ключевые слова:** *управление, технологии, люди, лидер, инновации, предпринимательская деятельность, человеческий капитал, прибыль.*

**Kalit so'zlar:** *menejment, texnologiya, odamlar, rahbar, innovatsiya, tadbirkorlik faoliyati, inson kapitali, foyda.*

**Introduction:** Management is a relationship of power, the maintenance of which is determined by the nature of the property. Within the limits of its property and rights, the owner himself determines the methods and system of management. He is a monopolist in managing his property. If the enterprise is state-owned, then the relevant management functions are performed by the state through its authorized managers. However, a team is an organized group of hired workers who may be allowed to manage production to a greater or lesser extent only at the request of the partial owner. Stages of development of the enterprise (firm). Of activity in the early stages, the business faces a number of challenges will come. One of them is to have its own economic status. At the same time the business needs to study the market situation, demand and supply should. Also, what obstacles and boundaries lie ahead must know what benefits he can receive. Thus, the general conditions for investment are determined. Such names are open and they are in the press, statistically information, legislation. The clerk The same information can be obtained from individuals. Once you have determined the direction of your business, you are on your own determines the specialization of

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

the enterprise. The future for that Determining the potential of consumption, about competitors must have all the information. Form of activity, an individual or collective entrepreneurship choosing one is important. Individual form when choosing, the entrepreneur

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

voluntarily takes the risk. The work for the liability of the owner enterprise in the event of failure he is liable and reimburses the damage at the expense of his own property. When a team form is chosen, the business shares the responsibility with other members of the business. The risk is reduced when using this form, moreover it will be possible to attract resources. In the next stage, the production base is formed. Business for production and warehousing, equipment rental take, raw materials and supplies, semi-finished products, caution to buy parts, to attract labor. Enterprise equipment manufacturers, raw materials and supplies suppliers, intermediaries. Attracting the right workers with the help of job postings and advertisements possible. Attracting financial resources is an important step. In the early days of his career, he was a business man they don't have enough money to start. Money issuance of shares with low capital, ie the enterprise partial transfer of the right to capital and income to others, commercial can be offset by borrowing from banks. For this, the legal entity and the acquirer of the company's stock or debt obligations individuals begin to interact with commercial banks. Bank loans are short-term, medium-term and long-term it can. Banks in the transition to market relations The form of short-term lending is widely used by. Bank lending to businesses is associated with a variety of insurance transactions. Technology is a combination of personnel, equipment, infrastructure, tools, and related technical knowledge needed to make the necessary changes in information materials or people. In other words, machines, equipment, raw materials can certainly be considered as components of technology, but the most important component is undoubtedly the process of transforming raw materials into the desired product in production. People are workers, employees. Speaking of human resources, it should be noted that people are individual and have different abilities, gifts, perceptions, values, hopes. In order to achieve the goals of the organization, it is necessary to manage and control the behavior of employees. You need to work with people who have a number of necessary qualities, the necessary skills and abilities. It is also important to create an environment and a conducive environment in which the necessary skills and abilities of employees (staff) are maintained and developed.

Construction, inventory and enterprise other owned property may be insured. In these cases businesses establish relationships with insurance companies. Buy stocks, bonds and other securities the stock market of enterprises in buying or selling them, i.e. appeals to the stock market. Corporate communication the number of organizations doing so will be very large. They are different inside stock exchanges, credit and financial institutions, investment funds, individual investors take the lead.

Analysis and discussion of result (main part). Establishment of the governing body of the enterprise. New organization One of the main problems of the enterprise is its activity is to build an organism. Under it, workers have their own activities they must have a clear understanding of their goals and ways to achieve them. Agar The newly established enterprise is working well and well if it does not become a managed production, it will decline The high capital involved is also the high quality of the product nor does the demand for it help.

Peter, a professor at New York University School of Business According to Drukeming, the management of the new enterprise is as follows requires: - focus on something in the market; - related to cash planning and sorting anticipate developments; - to

create a senior management unit before it is needed. Use a product for specific purposes if it is designed, it will find its place in the market. That's it along with new types of emerging markets forms. For example, copying everything for many years was not applicable. Copying machine "Xerox" not only in the U.S., but after the invention and the market this innovation is very widespread in other countries of the world as well spread out. It should be noted that the term "market research" is dynamic related to the concept of process. P. D. Rucker «Univem» gives an example related to the company. About 1950 based on scientific analysis of the market in 2000, the number of computers is estimated to reach 1,000. But in 1984 alone, more than 1 million computers were sold. In the research of that period, computers were only serious the idea that it could be applied to scientific work was a priority. The same thing happened with Xerox. Because copying of printing enterprises in the conducted researches the idea that he did not need guns was central. But no dirt these tools to the office, school, university, college did not think it would be necessary either. From this it can be concluded that the new enterprise its product or service was not planned when it was established finds new customers in the markets. Just a traditional hardener the rest is just a matter of changing the business worldview. If the product is manufactured for a specific purpose if new customers show interest, that's the company should take the interest seriously and analyze it.

A break from the market is the first for new businesses if there is a "disease" at the time, it is a financial factor, i.e., improper financial. The policy is the next step in the development of such enterprises poses a serious risk. The problem is that when entrepreneurs set up new businesses, first in turn, seeks to make a large profit. But at first, focus on production, development, activity, cash flow it is necessary to find a source of funding for sorting. Only when the new company is provided with additional capital can develop, i.e. without business financial management will not

Top management in the development and success of the enterprise it is important to set up a system or a dedicated management team. This group work is the production of their own enterprise should begin with an analysis of economic activity. They are an enterprise identifying areas that represent success, goals, and must define their responsibilities. The head of the enterprise with his employees cooperating, trusting them without releasing demand, should operate. A leader should always be a leader.

Identify areas of effective use of their strengths and abilities is one of the management factors of the new enterprise. New business the tasks of entrepreneurs as they grow and develop will also change. A lot of business is happening not always able to understand the changes, what to do in the new environment they remain unaware. It is in this context that the entrepreneur says to himself: "My what are my abilities and interests? ", "In what job am I can I show myself? ", "In what line of business do I benefit? " Asking questions such as, appropriate decision It is important to accept

For example, the inventor of the Polaroid camera, Edwin Land led his company for 13 years. Under his leadership the company has evolved extremely rapidly. After analyzing the situation, E. Land led the company after a certain period of time. Inability to do this work should be managed by professionals realized that he needed to, and he himself was engaged in scientific research began to work in a more productive field passed away. E. Land

built a laboratory for himself and took over the company led fundamental research, the firm's rapid handed over management to specially trained specialists. This There are many such examples in the field of business.

To sum up, Of course, the human factor also contributes to the organizational structure of management. The organizational structure of governance cannot escape the influence of the human factor, i.e. the social structure and the interrelationships of people. For example, if the information required in production is available, then it is unlikely that there will be an attempt to clarify a particular division (position), even if there is an undoubted effort to them. And the elements, they can be, but at the same time may be needed, because someone needs to gather in good places. Society's recognition of the superiority of selfinterest over aid is recognized: the continuation of aid without harming the interests of others. Management and business employees and former social identity in the community and organization are recognized. This enterprise becomes the basis of the strategy in the management of production, which is the basis for the production, output production and implementation of security goals and means, scientific, technical, economic, organizational and material resources in the management of material production. It is a building factor for an organization to help its organization, but also a market environment tool of interaction.

#### References

1. Mirziyoyev M. We will continue our path of national development with determination and raise it to a new level. - Tashkent: "Uzbekistan". 2017 y. 2. Абдурахмонов А.Х., Холмунинов Ш.Р., Зокирова Н.Д. Персонални бошқариш. Дарслик. - Т.:

Укитувчи, 2018 - 655 б.

1. Потемкин В.К. Управление персоналом. Учебник. - М.: Дашковик, 2018 - 421 стр.
2. Schultz T.P. Economic Research: Retrospect and Prospect, Volume 6, Human Resources
3. C. Khusenov "Human capital" and a theoretical analysis of the concepts associated with it. // Economics and innovative technology. Scientific electronic journal. №5 2016

Андижон машинасозлик институти  
“Иктисодиёт” кафедраси доценти, иктисод  
фанлари номзоди, E-mail:  
[axunov@gmail.com](mailto:axunov@gmail.com) Phone: +998972736877

## ЯНГИ УЗБЕКИСТОНДА МАХАЛЛА ХАЛЦПАРВАР ДАВЛАТ БАРПО ЭТИШНИНГ МУ’ИМ ТАЯНЧИ

## ВАЖНАЯ ПОДДЕРЖКА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СОСЕДСКОГО НАЦИОНАЛИСТИЧЕСКОГО ГОСУДАРСТВА В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ

## IMPORTANT SUPPORT FOR THE CREATION OF A NEIGHBORING NATIONALIST STATE IN THE NEW UZBEKISTAN

### Аннотация

Мазкур макола Узбекистонда ҳуқуқий демократик давлат ва фуқаролик жамияти шаклланиши давомида амалга оширилаётган халқпарвар давлатни шакллантириш жараёни ҳамда давлат уз функцияларини, ваколатлари ва масъулиятларини босқичма- босқич, дастлаб, марказдан маҳаллий ҳокимиятларга, кейинчалик, маҳаллий ҳокимиятдан фуқароларнинг узини-узи бошқариш органлари булган маҳаллаларга утқизишининг натижаларини курсатиб беришга бағишланган. Ноёб тизим сифатида маҳалла демократик ислохотларда фуқароларнинг сиёсий ва иктисодий фаолликка, давлат ишларига яқинлашишига таянч эканлиги таҳлил қилинган.

### Аннотация

Данная статья посвящена процессу формирования националистического государства, который осуществляется в ходе формирования правового демократического государства и гражданского общества в Узбекистане, а также показывает результаты постепенной передачи государственных функций, полномочий и ответственности, первоначально, от центра к местным органам власти, а позже, от местных властей к соседям как уникальной системе, соседство анализировалось как поддержка политической и экономической активности граждан в демократических реформах, подходе к государственным делам.

### Annotation

This article is devoted to the process of forming a nationalist state, which is carried out during the formation of a legal democratic state and civil society in Uzbekistan, and also shows the results of the gradual transfer of state functions, powers and responsibilities, initially from the center to local authorities, and later, from local authorities to neighbors as a unique system, the neighborhood was analyzed as support political and economic activity of citizens in democratic reforms, approach to public affairs.

**Ў** **Калит сузлар:** халқпарвар давлат, узбек модели, марказий уюқимият, мауаллий уюқимият, давлат бошуаруви, фууаролик жамияти, демократия, тараууиёт стратегияси, мауалла, фууаролар йигини.

**Ключевые слова:** националистическое государство, узбекская модель, центральная власть, местное самоуправление, государственное управление, гражданское общество, демократия, стратегия развития, соседство, собрание граждан.

**Keywords:** nationalist state, Uzbek model, central government, local self-government, public administration, civil society, democracy, development strategy, neighborhood, citizens assembly.

Президентимиз Ш.Мирзиёевнинг “Янги Узбекистон стратегияси” асарида “Аввало, инсон, унинг уақ-ууқуқлари ва бахт-саодати давлат сиёсати, барча давлат органлари фаолиятининг энг устувор максоди булиши лозим. Жамият курилиши ва давлат сиёсати ана шу гоёга таяниши уамда “Давлат-инсон учун” тамойили асосида ташкил этилиши даркор” - деб таъкидлаган [1-67].

2022-2026 йилларга мулжаллаб кабул килинган Янги Узбекистон Тараққиёт стратегияси еттита йуналиш ва юзта максад доирасида ишлаб чиқилган булиб, биринчи йуналишида белгиланган 12 та максад, 42 та топширик инсон кадрини улуглашга хизмат килувчи халқчил давлат барпо этишда, аюолига фаровон турмуш шароити яратишда гоёта мууим аюамиятга эга.

Биринчи йуналиш - Халқпарвар давлат барпо этиш йуналишидаги илк максад мауалла институти фаолиятининг самарадорлигини ошириш, уни жамоатчилик бошқаруви ва назоратининг таянч бугинига айлантириш вазифаси булиб, айнан ушбу вазифанинг устувор максад сифатида белгилангани бежиз эмас. Зеро, мауалла аюолига, оилаларга энг якин бугин саналади. Халқ билан очик мулоқотнинг механизмлари янада такомиллаштириш, мууим карорларни жамоатчилик фикрини инобатга олган уолда кабул килиш амалиётини кенгайтириш, мауалладан туриб барча давлат идораларига муружаат килиш тизимини яратиш, давлат ва ижтимоий хизматларни бевосита мауаллада курсатиш уамда «Давлат халқка хизмат курсатиши шарт» гоёсини татбиқ этишни назарда тутувчи «Халқпарвар давлат» миллий дастурининг изчил амалга оширилишини таъминлаш шулар жумласидандир [2-16].

Узбек халқи кадимдан жамоа туйгусига мойиллик билан яшаганлар. Айниқса, оилаларда бу туйгу кадриятга айланган. Мумтоз кадриятларимиздан яна бири, мауалла- мауалла булиб яшаш ва узаро уамжиуатликда булиш, бир-бирининг иссик-совугидан хабардор булиб хаёт кечириш, ёшларни оила деган мукаддас уаётга тайёрлаш, меур- мурувват курсатиш, маънавий кумак бериш, жамият коидаларини менсимасдан нотугри йулга кирганларни тартибга чакириб, таълим-тарбия бериш, рууий таъсир курсатиш уалқимизнинг табиатида бор булган хислатлардир. Шунинг учун уам мауалла, фукарорларнинг узини узи бошқариш органлари ана шундай мислсиз аюамиятга эга булган тарбия масканидир.

ISSN 2181-1539

Махалла - фукарорларнинг узини узи бошқариш органлари булиб, давлатда бошқарув тизимини ривожлантириш, ахолининг долзарб муаммоларинихал этишда алохида урин тутуди. Бу давлат ва худудий дастурларни самарали амалга оширишга шароит тугдирмокда. Фукарорларнинг карор кабул килиш жараёнида иштирок этиш учун кенг имконият яратмокда. Махалла институтини ривожлантириш ва унинг жамиятдаги урнини мустахкамлаш борасидаги саъй-харакатлар ахоли манфаатларига хизмат килади.

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

Узбекистон бугунга келиб тез суръатлар билан ривожланаётган ва жаҳон ахли тан олаётган мамлакатга айланиб бормоқда. 1991 йилда Мустакилликни кулга киритгач, бозор иқтисодиётига асосланган ҳуқуқий демократик давлат ва фуқаролик жамиятини шакллантиришни стратегик вазифа қилиб олди ва бу йилда жадал бормоқда. 1991 йилдан 2016 йилгача сиёсий, иқтисодий-ижтимоий, ҳуқуқий, маънавий-маданий соҳаларда кенг тармоқли ислохотларни амалга ошириб, тоталитаризмдан демократик тараккиёт сари огир қийинчиликларни босиб ўтган халқимиз тараккиётнинг янги юқалиш босқичига қадам қўймоқда. Бу жараёнлар халқимиздан юқори савияли фаолликни, ватанпарварликни, келажакка ишончни, катта куч гайратни талаб қиларди. Иқтисодиётни эркин бозор муносабатларига ўтказиш жараёнида давлат ҳокимияти марказий органларининг шаклланган бир қатор мажбуриятлари, ваколат ва вазифалари маҳаллий ҳокимият органларига, босқичма- босқич фуқароларнинг ўзини-ўзи бошқариш органларига, маҳаллаларга ўтказила бошланди. Бу “Кучли давлатдан - кучли фуқаролик жамияти сари” гоёси давридаги децентрализациянинг маҳаллий аънаналарига асосланган амалиёти эди. Узбекистон Республикаси Конституциясининг 56-моддасида “Узбекистон Республикасида қонунда белгиланган тартибда рўйхатдан ўтказилган қасаба уюшмалари, сиёсий партиялар, олимларнинг жамиятлари, хотин-қизлар, фахрийлар ва ёшлар ташкилотлари, ижодий уюшмалар, оммавий ҳаракатлар ва фуқароларнинг бошқа уюшмалари жамоат бирлашмалари сифатида эътироф этилади”-дейилган [3-56м]. Бу фуқаролик жамияти институтларининг, нодавлат ношароит ташкилотларининг қонун асосида фаолият юритишига қонуний имкониятлар яратилиши эди. Мустақилликнинг дастлабки босқичларида Узбекистон “шок терапияси” қаби модель шаклидан воз кечиб жаҳонга танилган келажакимизнинг ривожланиш стратегиясига айланган ўзбек моделини яратди. [4-27].

Узбекистон Республикаси Конституциясига биноан давлат ҳокимияти органлари тизими ўч даражада белгиланган: марказий - республика даражасидаги ташкилотлар, ўрта - вилоят даражасидаги ташкилотлар ва қўйи - район ва шаҳар даражасидаги ташкилотлар. Фуқароларнинг ўзини-ўзи бошқариш органлари бўлган маҳаллалар бугунги қунда мустақил бугун бўлиб туртинчи даражани эгаллаб турибди.

Узбекистонда аҳолининг тарихан шаклланган дастлабки бирлиги оила бўлса, кейинги бирлик-бу маҳалладир. Ўзбек маҳалласига айнан ўхшаш, мос ижтимоий бирлик ва тузилма бошқа ўлкаларда, деярли, ўчрамайди. Маҳалла оиладан кейинги қишлоқларни жамиятга бирлаштирувчи қўприк ҳисобланади. Узбекистонда маҳалла муайян тарихий шароитларда, асрлар давомида шаклланиб, фаолият қўрсатаётган,

ISSN 2181-1539

аҳоли яшайдиган маъмурий-ҳудудий бирлик, уюшмадир. Маҳалла фуқароларнинг маълум бир неча қўчалардан иборат қичик ҳудудда бирлаштирувчи макон, тинчлик ва ҳамжихатликда бирга яшаш мақсадида ўзини-ўзи бошқариш ўчун ўюшган ўзига хос социал ташкилот, жамоа. Маҳалла Узбекистонда бир .неча минг йиллик тарихни ўз ичига оладиган қадимий ташкилотдир, азалдан ота-боболаримиздан бизга мерос бўлиб қолган қадриятимиздир. 2700 йиллик тарихга эга “Авесто” қитобининг “Ведеводот” қисмида “Ахурамазда иноқ бўлиб яшовчи, ҳалол меҳнат қилувчи одамлар жамоасини ёроқлайди” жўмлани билан бизга маҳалла ҳақида ҳабар беради. Таниқли тарихчи олим Абу ЖаъфарНаршахий IX асрда ёзган “Бухоро тарихи” номли асарида Бухорода бундан 1100 йил илгари ўзини-ўзи идора қиладиган 19 та катта-катта маҳаллалар бўлганлиги ҳақида ҳабар беради. Тарихий манбаларга асосан XVIII асрга келиб Тошкент шаҳрида маҳаллаларнинг сони 150 тага етган бўлса, XIX асрга келиб 200 тага етган. Бугунги қунда пойтахтда мингга яқин маҳалла фуқароларнинг ўзини-ўзи бошқариш органларига бирлаштириб турибди. Узбекистонда бугунги қунда фуқаролар йиғинлари ва ўзини-ўзи бошқариш органлари-маҳаллалар сони 10 мингдан ортиқни ташкил қилади.

— SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Мустакиллик шарофати билан маҳалла ўзининг тарихий мавқеига, қадимий, анъанавий ва ҳуқуқий мақомларини тиклай бошлади. Ўзбекистонда фуқароларнинг ўзини-ўзи бошқариши дейилганда фуқароларнинг маҳаллий аҳамиятга молик масалаларни ўз манфаатларидан, миллий ва маънавий қадриятларимиздан, тарихий ўрф-одатларимиз ва анъаналаримиздан келиб чиққан ҳолда ҳал қилиш борасидаги Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ва қонунлари билан қафолатланадиган мустақил фаолияти тушунилади.

Ўзбекистонда маҳалла институти фуқароларнинг ўзини-ўзи бошқаришнинг асосий бугини ҳисобланади. Истиклол шарафи билан давлатимиз ўз олдига адолатли фуқаролик жамиятини барпо этиш вазифасини мақсад қилиб олгач, маҳалла бўлажак янги жамиятнинг асоси қилиб белгиланди ҳамда “XXI аср Маҳалласи” концепцияси ишлаб чиқилди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 1992 йил 12 сентябрдаги “Республика” Маҳалла” хайрия жамғармасини ташкил этиш тўғрисида”ги ПФ-472 сон Фармони қабул қилиниши ижобий натижаларга олиб келди.

Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 105-моддасида белгиланганидек “маҳаллаларда фуқароларнинг йигинлари ўзини-ўзи бошқариш органи бўлиб, улар раисни (оксоқолни) сайлайди. Ўзини-ўзи бошқариш органларини сайлаш тартиби, фаолиятини ташкил этиш ҳамда ваколат доираси қонун билан белгиланади” [5].

Маҳаллий давлат ҳокимияти органлари ва фуқароларнинг ўзини-ўзи бошқариш органлари алоҳида мустақил тузилмалар бўлсаларда, уларнинг ўзаро ҳамкорликда иш юритиши ижтимоий ривожланишга эришишда катта аҳамиятга эга. Уларнинг алоҳида белгиланган вазифалари билан бир қаторда қуйидаги умумий вазифалари ҳам мавжуд: - фуқароларга жамият ва давлат ишларини бошқаришда қатнашиш ҳуқуқини амалга оширишда амалий ёрдам беради;

- ўз маҳалла ҳудудида ижтимоий ва ҳужалик ишларини бажаришда кумаклашади.

ISSN 2181-1539

Мустақилликнинг дастлабки йилларида маҳалладек ноёб тизимни тиклаш ва ривожлантириш учун қуйидаги асосий вазифалар белгиланиб олинди:

маҳаллага давлат кумагини янада кучайтириш;

маҳалланинг қонуний, ҳуқуқий асосларини ҳар томонлама мустаҳкамлаш ва ривожлантириш;

маҳаллани жамиятимизнинг сиёсий-иқтисодий ва маънавий ҳаётининг ажралмас қисми, қўйи бошқариш тизими сифатида янада кучайтириш;

маҳалланинг барча моддий-молиявий шароитларини ташкил қилиб бериш; маҳалланинг туман ва шаҳар ҳокимлари, ижтимоий, нодавлат, сиёсий ташкилотлари билан алоқаларини ҳуқуқий асосга қўйиш.

Бу вазифаларнинг амалга оширилиши маҳалланинг жамиятдаги нуфузини янада юксалтирди. Ижтимоий йўналтирилган бозор иқтисодиётига асосланган ҳуқуқий демократик давлат ва фуқаролик жамиятини барпо этиш йўлида ўзига хос ўринга эга бўлди.

Бизга маълумки, бугунги кунда шаклланган фуқаролик жамиятида фуқароларни давлат органлари билан боғловчи, ўнинг манфаатларидан келиб чиқиб фаолият юритувчи жамоат ташкилотлари муҳим ваколатларга эга бўлади. Ривожланган гарб мамлакатларида бу ташкилотларнинг асосийси сифатида майдонга сиёсий партиялар ва бошқа жамоат бирлашмалари чиқади ва ўз навбатида шундай жамоат ташкилотига аъзо бўлмаган ёки ўнинг ишида иштирок этмайдиган фуқаролар билан давлат органлари ўртасида бевосита ўзвий боғлиқлик бўлмайди.

—SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Узбекистан шароитида эса фуқаролик жамиятининг асосий таянчи сифатида маҳалла - фуқароларнинг узини-узи бошқариш органлари эътироф этилган. Бу ерда фуқаролар ким ёки қандай фаолият тури билан шугулланишидан катъий назар маҳаллада яшайди. Демакки, ҳар бир фуқаро маҳаллада яшар экан, ана шу маҳалла фуқарони давлат органи билан боғлайдиган куприк вазифасини бажаради, манфаатларини таъминлаб беради. Маҳаллада кучли таъсирга эга булган жамоатчилик фикри маҳаллада яшовчи фуқароларнинг ҳулк-атвори, узаро муносабатларини адолат ва маънавий мезонлар асосида тартибга солиб туради. Шунинг учун ҳам фуқароларнинг узини-узи бошқариш органлари том маънода фуқаролик жамиятининг асосий таянчига айланиб бормоқда. Бизнинг жамиятимиздаги сиёсий, иқтисодий ва ижтимоий масалалар буйича жамоатчилик фикри айнан маҳаллаларда таҳлил қилинади ва шаклланади. Шунинг учун ҳам фуқаролик жамиятининг ажралмас белгиларидан булган жамоатчилик назоратини амалга оширишда маҳалла институтининг фаол иштироки ортиб бораётганини қузатиш мумкин.

Узбекистонда шаҳарчалар, қишлоқлар ва овуллар, шунингдек шаҳарлардаги, шаҳарчалардаги, қишлоқлардаги ҳамда овуллардаги маҳаллалар фуқаролар йигинлари фуқароларнинг узини-узи бошқариш органларидир. Фуқароларнинг узини-узи бошқариш органлари давлат ҳокимияти органлари тизимига қирмайди ва қонун ҳужжатлари билан берилган ўз ваколатларини тегишли ҳудуд доирасида амалга оширади. Фуқароларнинг узини-узи бошқариш органлари юридик шахс ҳуқуқларидан фойдаланади, белгиланган намунадаги муҳрга эга булади ва ўзи тасдиқлаган Низом асосида фаолият юритади.

ISSN 2181-1539

Узбекистонда фуқароларнинг узини-узи бошқариш органлари фаолиятининг молиявий асоси ўз маблағларидан, маҳаллий бюджетлар маблағларидан, юридик ва жисмоний шахсларнинг хомийлик хайрияларидан, шунингдек қонун ҳужжатларида назарда тутилган бошқа маблағлардан ташкил топади ҳамда банк ҳисоб варағидаги молиявий маблағларини қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда мустақил тасарруф этади. Фуқаролар йигинининг кенгаши молиявий маблағлардан фойдаланиш тўғрисида ҳар чоракда фуқаролар йигини олдида ҳисобот беради. 2016 йилдан бошлаб эришилган натижалар асосида Янги Ўзбекистон тараққиёти йўлига утилди ва мамлакатимизни янада ривожлантириш буйича ҳаракатлар стратегияси ишлаб чиқилди.

2017 йил 7 февралдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш буйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон Фармони мамлакатимизда давлат ва жамият ҳаётининг барча соҳаларини ривожлантиришнинг ўстувор йўналишларини белгилаш ва уларни босқичма-босқич амалга ошириш мақсадида қабул қилинган. Бугунги кунда ўзбек халқи демократик ислохотларни амалга ошира бориб фуқаролик жамияти пойдеворларини мустаҳкамлаб бормоқда. 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегиясининг қабул қилиниши том маънода тарихий воқеа булди.

Ҳаракатлар стратегиясининг мантикий давоми булган ўшбу тарихий ҳужжатда яқин ва урта истикболда Ўзбекистоннинг тараққиёт тенденциялари, давлат ва жамият ҳаётининг барча жабҳаларини комплекс ривожлантириш йўналишлари аниқ белгилаб берилган.

Тараққиёт стратегиясининг аҳамияти шундаки, Ҳужжатда “Инсон кадрлари учун” деган тамойилни ҳаётда тула рўйбга чиқариш вазифаси яққол ақс этган. Бу кадрлар баландпарвоз гаплардан холи тушунча булиб, унинг замирида ҳар бир инсоннинг тинч ва ҳавфсиз ҳаёт кечириши, унинг фундаментал ҳуқуқ ва эркинликларини таъминлаш, ҳар бир фуқаро учун муносиб турмуш шароити ва замонавий инфратузилма ташкил этиш, малакали тиббий хизмат қурсатиш, сифатли

—SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

таълим, ижтимоий ҳимоя тизими, соғлом экологик муҳит яратиб беришдек устувор мақсад ва вазифалар мужассам.

Z

Тахлиллар шуни кўрсатмоқдаки, Ўзбекистонда халқпарвар давлатни шакллантириш кенг камровли ислохотлар натижасида босқичма-босқич амалга оширилмоқда. Марказий ҳокимиятлардан ўз ваколат ва вазифаларини маҳаллий ҳокимиятларга ва улардан фуқароларнинг узини-узи бошқариш органлари булган маҳаллаларга утказиш сиёсий, маъмурий, иқтисодий-ижтимоий, ҳуқуқий, маънавий-психологик тайёргарликлар ёрдамида амалга ошириладиган жараён дир. Бозор иқтисодиётига асосланган ҳуқуқий демократик давлат ва фуқаролик жамияти шаклланаётган мамлакатимизда бу соҳада ижобий натижаларга эришилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ш. Мирзиёев. Янги Ўзбекистон стратегияси. Т., "Ўзбекистон" нашриёти, 2021 й. 67- бет.
2. "2022-2026 йилларга мулжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тугрисида" Ти Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони. 2022 йил, 28 январь
3. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. Т., 2019.
4. Гафарли М., Касаев А. Ривожланишнинг ўзбек модели: тинчлик ва барқарорлик тараққиёт асоси. -Тошкент: Ўзбекистон, 2001. -430 б.
5. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. Т., 2019. 105- модда.

ISSN 2181-1539

**Akhunov Muhammadamin Abduvasitovich**, candidate of Economic Sciences, Associate Professor Andijan Institute of Mechanical Engineering Associate professor of the Department "Economics" E-mail: [axunov@gmail.com](mailto:axunov@gmail.com) Phone: +998972736877

PRODUCTIVE USE OF EMPLOYMENT AND LABOR POTENTIAL OF THE POPULATION IN THE RENEWED UZBEKISTAN

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ И ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НАСЕЛЕНИЯ В ОБНОВЛЕННОМ УЗБЕКИСТАНЕ

YANGILANGAN O'ZBEKISTONDA AHOLINING BANDLIK VA MEHNAT POTENSIYALIDAN UNUMLI FOYDALANISH

Annotation

The article deals with the issue of the growth of employment and the formation of a system of rational use of labor potential as a result of the implementation of large-scale reforms defined by the updated development strategy of Uzbekistan. Suggestions and conclusions based on the results of research on these issues are given.

**Z** В статье рассматривается вопрос о росте занятости населения и формировании системы рационального использования трудового потенциала в результате осуществления широкомасштабных реформ, определенных обновляемой стратегией развития Узбекистана. Даны предложения и выводы, основанные на результатах исследований по этим вопросам.

## Аннотация

Маколада янгиланаётган Узбекистонда кабул килинган Тараққиёт стратегияси белгилаб берган кенг миқёсдаги ислохотларни амалга ошириш натижасида аҳолининг иш билан бандлиги ушиб бораётганлиги ҳамда меҳнат салоҳиятидан рационал фойдаланиш тизими шаклланаётганлиги тўғрисида фикр юритилди. Шу масалалар бўйича тадқиқот олиб борилиб эришилган натижалар асосида таклифлар ва ҳулосалар берилган.

ISSN 2181-1539

**Keywords:** *unemployment, employment, labor potential, small business, entrepreneurship, poverty, youth policy, development strategy.*

**Ключевые слова:** *безработица, занятость, трудовой потенциал, малый бизнес, предпринимательство, бедность, молодежная политика, стратегия развития.*

**Калит сузлар:** *Ишсизлик, иш билан бандлик, меҳнат салоҳияти, кичик бизнес, тадбиркорлик, камбағаллик, ёшлар сиёсати, Тараққиёт стратегияси.*

In the renewed Uzbekistan, special attention is paid to their employment and productive use of Labor potential in order for the population to have a comfortable life. President Of The Republic Of Uzbekistan Sh. Mirziyoyev noted in his book "strategy of New Uzbekistan" that "an important point of our economic strategy is the creation of 10 million new jobs with decent wages by 2030, elimination of poverty, reduction of unemployment rate by 5.2 percent in 2030, and inflation by 4.3 percent from 15.2 percent" [page 145]. At the same time, in further increasing the scale and effect of our reforms, we will rely on our young people who are mature, well-versed in modern knowledge and professions, ambitious and enterprising, teach our boys and girls to modern professions that are in high demand in the labor market, form entrepreneurial skills and hard work qualities in them, and implement their initiatives,

The world community is talking about "New Uzbekistan" in recognition of the fact that in the following years our country has entered a completely new stage of development, and our society is making revolutionary changes in domestic and foreign policy. And today we are on the threshold of a new era of development. The adoption of the new Uzbek development strategy for 2022-2026 was literally a historical event in the development of our country. This world-wide document, which is a logical continuation of the strategy of action, clearly defines the development trends of Uzbekistan in the near and medium term, the directions of comprehensive development of all aspects of the life of the state and society. In the new Uzbek development strategy for 2022-2026, the tasks for seven priority areas "100 goals for human dignity" were set. Including:

1. build a nationalistic state by raising human dignity and further developing a free civil society;

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

2. to make the principles of justice and the rule of law the most basic and necessary condition for development in our country; [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)
3. ensuring the rapid development of the national economy and high growth rates;
  4. maintaining a fair social policy, developing human capital
  5. ensuring spiritual progress and bringing the industry to a new level
  6. approach to universal problems based on national interests
7. strengthening the security and defense potential of our country, conducting an open, pragmatic and active foreign policy[2-1B.].

The tasks of further strengthening macroeconomic stability in our country and maintaining high economic growth rates and comprehensive and balanced socio-economic development of the regions are defined. The directions of complex and effective use of the natural, mineral and raw materials, industrial, agricultural, tourist and labor potential of each territory for the effective use of their existing potential, acceleration of direct socio-economic

ISSN 2181-1539

development, increasing the standard of living and income of the people were set as a special goal. The employment of the population and the efficient use of Labor potential are topical issues of the day. The market principles of the formation of new mechanisms for regulating employment are emerging new trends in the field of Labor. In particular, in the field of material production^ a decrease in Employed People; 2) a serious change in the structure of employment in sectors of the economy; 3) employment finds its expression in the expansion of the scale of informal employment.

Today's youth is the next, future of our historically formed Society for thousands of years. They are the largest wealth of New Uzbekistan, an invaluable Gold Fund, and, moreover, the foundation of our prospects. Today in our country to work all the strength and opportunity to master their modern science and high technologies perfectly in the swing. New Uzbekistan has set itself huge milestones. The creation of the third Renaissance Foundation was initiated. "Now in our country there are 34 million inhabitants, of which 19 million are people of working age. That is, those who are 16-60 years old. However, 14 million of them work officially and 5 million unofficially" [Page 3-4]. Under these conditions, unemployment can be reduced by formalizing informal employment with work under new laws. As a new organizational and legal form of business in our country, the legal basis for maintaining the spheres of family entrepreneurship, crafts, home business, small business and agriculture has been created. As a result of the development of this sphere, along with the employment of the population, conditions are created for increasing the income of the family budget, the wellbeing of the family. In the conditions of macroeconomic stabilization of the economy, the settlement of employment of the population within the framework of market relations, i.e., the actual supply and demand for labor in practice, the formation of new mechanisms for regulating employment require the creation of the necessary conditions for the free movement of Labor. The role of the state in this matter will be extremely important.

Currently, in order to increase the employment of the population, it is necessary to pay attention to a number of problems.

1. The creation of new jobs is the main strategic task in all sections of the management of state bodies. When creating new jobs, it is necessary to take into account Life requirements.

2. It should also be taken into account that the system of training qualified personnel for small business and private entrepreneurship is lagging behind the demand of this day. The local authorities, in cooperation with higher education institutions, go to educational institutions specializing in the field of technology and economics located in the regions, are the head of small business and private entrepreneurs are required to take practical measures to train, improve the qualifications of hired employees.

3. it is also necessary to pay special attention to increasing the competitiveness of the workforce in our country.

4. in educational institutions in the Republic, it is necessary, first of all, to prepare qualified personnel for the middle link, to establish appropriate measures in their quantity and areas of specialization.

ISSN 2181-1539

1. it is very important that in the regions of the country, employment assistance centers have reliable information about the balance of labor resources in their districts and cities.

In accordance with the tasks of further deepening economic reforms in the country, priority was given to the further development of small business, private entrepreneurship. This is explained by: - entrepreneurship is a characteristic feature of our people, our nation, our ancestors, it is at the expense of this sphere that the household has provided the benefit of their family, the country;

1. in the structure of a multi-uklad economy in the country, the equality of state property, corporate private property, the priority of private property are enshrined by law, its reliable constitutional guarantees are provided;

2. small business and private entrepreneurship today, with its extremely important and significant contribution, role and influence in the economy, no other sphere and direction can replace it, with great importance it occupies a special place in the development of the state and society.

Given that the ultimate goal of future economic reforms in our country is to reduce poverty and increase the welfare of the population, priority is given to the further development of small business and private entrepreneurship. The resolution of the president of the Republic of Uzbekistan signed on August 11, 2020 "on additional measures aimed at attracting poor and unemployed citizens to entrepreneurship, increasing their labor activity and vocational training, and ensuring employment of the population" determined a wide range of measures aimed at ensuring their employment in our country by training poor and unemployed citizens, especially young people, As a result, the Ministry of employment and Labor Relations, together with the local government bodies, until January 1, 2021, organized 13 "blessing for work" monomark in our country, 30 vocational training centers in the Ministry system. The new system is significant in that it is intended to educate and employ the unemployed population in one profession and create a source of income for them in the short term.

This system provides for the organization of training of women in such professions as sewing, hairdressing, cooking, confectionery, as well as for young men as plumbers, electricians and welders. According to the decision, within two months, 136 places will be created that train the residents of the neighborhood for the profession [page 4.1].

In the conditions of Uzbekistan, the disposal of rural families will be fragments of land located next to their fortifications, courtyards. This piece of land is called tomorga. Families receive additional

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

income by growing sabzovot, mevazor crops and engaged in livestock, poultry and so on. In our country there are 445,000 hectares of land that can be used efficiently in the need of the population. In our republic, more than 4.5 million households currently own farmland of 8-10 acres. Since 2018, in order to help the population, the activities of "farm service" enterprises have been established in all districts, and through them the supply of seedlings, mineral fertilizers, chemical preparations for farmland, mechanization and a system has been created to provide other service Services. As a result, obtaining additional income using these lands effectively helps to ensure employment and well-being of

ISSN 2181-1539

the population. In the new Uzbekistan, the priority tasks are to shape human capital in accordance with modern technologies, to train qualified specialists who can be competitive in the world market. Particular attention to the process of upbringing of the new generation and the formation of their growing needs without interruption is becoming a necessity of social life [Page 5 - 48]. That is why large investments are being made in our country and a high level of attention is paid to the human factor and its formation.

In conclusion, at the present stage of the development of the national economy, the development of private entrepreneurship, small business, family entrepreneurship, home business, crafts in the regions, especially in the neighborhoods, will continue to be one of the current issues. In this way, the management of the employment of the population and the development of Labor potential is promoted to a new level.

#### USED LITERATURE

1. Sh. Mirziyoyev. New Uzbekistan strategy. T., Publishing house "Uzbekistan", 2021. Page 145.
2. Decree of the president of the Republic of Uzbekistan "on the development strategy of New Uzbekistan for 2022-2026". 2022, January 28
3. President Of The Republic Of Uzbekistan Sh.M.Mirziyoyev's Appeal To The Oliy Majlis. December 29, 2020. <https://president.uz>. 29.12.2020
4. Decree of the president of the Republic of Uzbekistan of August 11, 2020 "on additional measures aimed at attracting poor and unemployed citizens to entrepreneurship, increasing their labor activity and vocational training, and ensuring employment". Newspaper "People's word", August 13, 2020.
5. M.Akhunov. Human needs and spiritual education of youth. Journal "Scientific Notice", No. 4, Andijan, 2013.

Аъзамов Сулаймон Маматисакович-

Андижон машинасозлик институти,  
"Иктисодиёт" кафедраси доценти,  
и.ф.н [Azamov@gmail.com](mailto:Azamov@gmail.com),  
+998911690044

**МАЪСУЛОТ ИШЛАБ ЧИЦАРИШНИ МАЪАЛЛИЙЛАШТИРИШ ОРЦАЛИ  
МАЪСУЛОТ ТАННАРХИНИ ПАСАЙТИРИШ ЙУЛЛАРИ**

Z

WAYS TO REDUCE THE COST OF PRODUCTS THROUGH LOCALIZATION OF  
PRODUCTION PRODUCTION

## Аннотация

Ушбу мақолада маҳаллийлаштиришнинг ижтимоий-иқтисодий аҳдмияти ҳамда унинг самарадорлиги ҳамда фикрлар юритилади.

ISSN 2181-1539

## Аннотация

В данной статье рассматривается социально-экономическое значение локализации и ее эффективность.

## Annotation

This article discusses the socio-economic significance of localization and its effectiveness.

**Калит сузлар.** маҳсулот, маҳаллийлаштириш, хом-ашё, нарх, таннарх, харажат элементлари, самарадорлик кўрсаткичлари, кўрсаткичлар системаси, полиэстер.

**Ключевые слова.** Продукт, локализация, сырье, цена, стоимость, элементы затрат, показатели эффективности, система показателей, полиэстер

**Keywords.** Product, localization, raw materials, price, cost, cost elements, performance indicators, scorecard, polyester.

Давлат ва ҳужалик бошқаруви ҳамда маҳаллий ижро ҳокимияти органларининг ишлаб чиқаришнинг маҳаллийлаштириш ва саноат тармоқларида кооперация алоқаларини жадаллаштиришнинг янги тизимини жорий этиш бўйича маъсулиятини янада ошириш тугрисида зарур меъририй-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинган[1]. Шу асосда мамлакатимизда саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажминини ошириш ва турларини кенгайтириш, аҳолининг истеъмол товарларига бўлган эҳтиёжини қондириш бўйича изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Айни пайтда, республикада саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш бўйича ягона тизимнинг мавжуд эмаслиги ишлаб чиқариш қувватларидан тулиқ фойдаланилмаётганлигига ҳамда маҳаллий хом ашёни чуқур қайта ишлаш орқали қўшилган қиймат занжирини яратиш даражасининг пасайишига сабаб бўлмоқда. Шу нуқтаи-назардан маҳаллий хом-ашё ва материаллардан фойдаланиш даражасини ошириш-таннархни пасайтиришнинг асосий йўналишларидан бири деб ҳисоблаймиз.

Маҳаллийлаштириш дастурининг асосий мақсади - Ўзбекистон Республикасида экспортга мулжалланган ва импорт урнини босадиган рақобатбардош замонавий маҳсулотлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, маҳаллий хом-ашё ва минерал ресурслар негизда ички ва ташқи бозор талабларига жавоб берадиган маҳаллий маҳсулотларни ишлаб чиқаришни рағбатлантиришдан иборатдир. Шу билан бирга дастур доирасида ички тармоқ ва тармоқлараро, шу жумладан республиканинг кичик бизнес ва йирик корхоналари ўртасидаги саноат кооперациясини кенг йўлга қўйиш ва уни янада мустақамлаш қўзда тутилган.

Импорт урнини босувчи, экспортга йуналтирувчи ишлаб чиқаришни вужудга келтириш учун [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u) цуйидаги босқичларда ишлар амалга оширилади:

2 - мамлакатга тугридан-тугри хорижий инвестицияларни жалб қилиш, хорижий инвестициялар иштирокида цушма корхоналар ёки соф чет эл капиталига асосланган корхоналар ташкил этиш асосида янги турдаги, илгари мамлакатда булмаган махсулотлар ишлаб чиқариш ташкил этилади;

ISSN 2181-1539

6. сунгра мамлакатда ва унинг худудларида мазкур тайёр махсулотларнинг баъзи бутловчи қисмларини махаллий хом ашё асосида ишлаб чиқариш учун янги қушма корхоналар, миллий корхоналар ташкил этилиб, импорт урнини босувчи, экспортга йуналтирилган ишлаб чиқариш йулга куйилади;

7. бундай махсулотлар ишлаб чиқариш кучайтирилиб, тайёр махсулот

таннархидаги улуши босқичма-босқич ошириб борилади[2].

Ушбу ишлар меҳнат таксимотининг ривожлантирилиб, чуқурлаштирилиб бориши, ишлаб чиқаришни ихтисослаштирилиши асосида унинг кооперациялашуви, яъни саноат кооперация алоқаларининг кенгайтирилиб бориши йули билан амалга оширилади. Меҳнат таксимоти ва ишлаб чиқаришнинг ихтисослашуви, саноат кооперацияларининг ривожланиши асосида мамлакат ва унинг худудларида рақобатбардош, импорт урнини босувчи, экспортга йуналтирилган янги ишлаб чиқаришларнинг ташкил этилиши жараёнлари ишлаб чиқаришни махаллийлаштириш (productive localization) деб аталади. “Махаллий ишлаб чиқариш” (“локальное производство”), “ишлаб чиқарувчиларнинг махаллийлаштирилиши” (localization of production) атамалари иқтисодий адабиётларда XX асрнинг 70-йилларидан бошлаб кенг қулланила бошланди. Ишлаб чиқаришни махаллийлаштириш деганда, амалдаги ва янги импорт урнини босувчи ишлаб чиқаришларни узлаштириш ва кенгайтириш асосида бозорда импорт махсулотларига ўхшаш, рақобатбардош миллий махсулотларнинг ишлаб чиқарилиши тушунилади. Ишлаб чиқаришни махаллийлаштириш орқали чет эл товарларининг мамлакат ички бозорига интервенсияси қискартириб борилади ва ушбу товарларга булган қарамликдан халос булинади. Ишлаб чиқаришни махаллийлаштириш Ўзбекистон мустақилликка эришган-дан кейин иқтисодий тубдан тарқибий ўзгартириш, импорт урнини босувчи, экспортга йуналтирилган товарлар ишлаб чиқаришларни узлаштириш ва ривожлантириш мақсадида кенг қулланила бошланди. Бу тажриба энг муҳим истеъмол махсулотларини ишлаб чиқариш соҳаларида, автомобилсозлик саноатида жорий этилиб, қатта самара берди.

Корхона ўз фаолиятини бозордан моддий ресурслар, яъни асбоб-ускуна, дастгоҳлар, транспорт ва алоқа воситалари, хом-ашё, ёкилги, хар хил материалларни, меҳнат бозоридан ишчи кучини сотиб олишдан бошлайди. Шунга мувофиқ холда ишлаб чиқариш харажатлари тарқибига хом-ашё, асосий ва ёрдамчи материаллар, ёкилги ва энергия харажатлари, асосий капитал амортизацияси, иш хақи ва ижтимоий сугуртага ажратмалар, фоиз туловлари ва бошқа харажатлар қиради. Ишлаб чиқариш харажатларига қилинган барча харажатларнинг пулдаги ифодаси махсулот таннархини ташкил қилади”. М. Болтабоев: “Таннарх, махсулот таннархи — корхонанинг махсулот ишлаб чиқариш ва уни сотиш ҳамда ишлар бажариш ёки хизматлар курсатиш учун қилган жами жорий харажатларининг пул шаклидаги ифодаси. Товар ишлаб чиқаришда таннархнинг муҳим элементлари — четдан олинандиган хом-ашё, асосий материаллар, электр-энергия ресурслари

— SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

чикимлари; асосий ва кушимча иш хаки; ижтимоий сугурта ажратмалари; амортизация ажратмалари ва бошка сарф харажатлар”[3] - деб таъриф келтиради.

[web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

ISSN 2181-1539

Ма<sup>^</sup>сулот — иктисодий фаолиятнинг ашёлар ва хизматларда мужассам этилган натижаси. Унинг моддий-буюм шакли моддий Мах,сулот курунишига эга.

Мах,сулот таннархи деб шу мах,сулотни ишалб чикариш учун кетган барча харажатларнинг киймат ифодасига айтилади. Мах,сулот таннархининг таркибига мах,сулот иш ва хизматлар таннархига киритилган харажатлар, мах,сулот иш бажариш, хизмат курсатиш ишлаб чикариш ва сотиш харажатлари таркиби ва молиявий натижаларнинг шаклланиш тартиби тугрисидаги низомга мувофиқ куйидаги харажат элементлари киритилади:

Бевосита ва билвосита характердаги моддий харажатлар;

Бевосита ва билвосита характердаги иш хаки харажатлари ва ажратмалар;

Бевосита ва билвосита характердаги асосий воситалар ва номоддий активлар амортизация харажатлари;

Бевосита ва билвосита характердаги бошка харажатлар.

Мах,сулот таннархини тах,лил этишдан асосий мақсад уни камайтириш юзасидан корхонада мавжуд булган ички имкониятларни аниклаш ва фойдани устириш юзасидан харажатларни тугри ва уринли бошкаришнинг шартларини белгилашдан иборатдир.

Бунда бевосита ишлаб чикариш харажатлари ва уларнинг узгариш сабабларига ахдмият берилади. Мах,сулотнинг ишлаб чикариш таннархига киритилган барча узгарувчан ва узгармас харажатларнинг узгариш сабабларини нормативлар ва бах,о узгаришлари асосида урганиш мумкин.

Мах,сулот таннархини тахлил этишда мухим иктисодий самарадорлик курсаткичларига бах,о берилади. Булар куйидагилар булиши мумкин.

Яъни, 1 сумлик мах,сулотга тугри келадиган:

-материал харажатлар;

-иш х,аки ва ажратмалари;

-асосий воситалар ва номоддий активлар амортизацияси;

-бошка харажатлар;

-мах,сулотнинг жами харажат сизими;

-узгарувчан харажатлар;

-узгармас, доимий харажатлар.

Хрзирги кунда таннарх буйича куйидаги курсаткичлар тизими мавжуд:

1. Корхона товар мах,сулотининг умумий таннархи.
2. Бир дона товар мах,сулотининг уртача таннархи.
3. Бир сумлик товар мах,сулотига килинган харажат курсаткичи[4].

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

Статистика аввало таннархнинг даражасини, унинг структурасини ва динамикасини таҳлил қилади ва таннархни арзонлаштириш резервларини кидириб топади. Корхоналар маҳсулот ишлаб чиқариш учун ҳар хил харажатларни амалга оширадилар. Ҳар хил материаллар сотиб оладилар, ҳар хил механизмлардан фойдаланадилар, шу билан бирга жонли меҳнат ҳам ишлаб чиқариш жараёнида иштирок этадилар[5].

**З** Агар ишлаб чиқарилаётган махсулотга зарур булган бутловчи буюмлар ва материалларни маҳаллий ресурслардан фойдаланилган ҳолда тизимга тарғиб қилсак махсулотнинг таннархини сезиларли даражада пасайишини қуришимиз мумкин.

Мисол учун трикотаж матосини тайёрлаш жараёнида матони таркибини ўзгартирувчи хом ашё полиэстер импорт махсулот ҳисобланилади. Бу махсулотни тайёрлаш жараёни шундан иборат, полимердан тайёрланади: полиэстер ва полиамид. Улар иккита алоҳида мавжуд булган хом ашё ҳисобланилади. Тайёрлаш вақтида полиамидда "ургимчак тури" деб аталмиш юлдузчалар ҳосил бўлади. Полиэстер эритилади ва майда тешикчалардан утказилади, кейин совутилади. Тола маълум бир кимёвий аралашмадан ўтади, кейин фаолликка эга булган махсус молекулалар толани ўзунлиги бўйлаб тенг равишда кесади. Кесилган туқималарга шакл берилади. Матонинг қанчалик юмшоқ ва енгил чиқиши толанинг диаметрига боғлиқдир. Ҳанчалик диаметри кичик бўлса, мато майин ва юмшоқ бўлади. Агар полиэстер толасини ўзимизда ишлаб чиқаришни йўлга қуядиган бўлсак, божхона туловлари, логистика туловлари ва бошқа шунга ўхшаш туловларни тежаб қолинади ва шу ўринда айтиш мумкинки, махсулот ишлаб чиқаришда маҳаллий хом ашёлардан фойдаланилган ҳолда тан нархни пасайтириш билан бирга янги ишчи уринлар яратишга ҳам эришилади.

#### Фойдаланилган Адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 24 августдаги "Давлат ва хужалик бошқаруви ҳамда маҳаллий ижроия ҳокимияти органларининг ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш ва саноат тармоқларида кооперация алоқаларини жадаллаштиришнинг янги тизимини жорий этиш бўйича масъулиятини янада ошириш тўғрисида" ги П<sup>А</sup>-4426-сон қарори;
2. Ўзбекистон Республикаси давлат мустақиллигининг 30 йиллигига бағишланган "Янги Ўзбекистон: ижтимоий-иқтисодий ривожланиш Уқув қўлланма, Тошкент - одимлари"

«Маънавият» - 2021;

3. "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy-elektron jurnali. № 3, may-iyun, 2021 yil 3/2021 (№ 00053) <http://iqtisodiyot.tsue.uz> 33;
4. <https://qomus.info/encyclopedia/cat-i/ishlab-chiqarish-xarajatlari-uz/>
5. <https://qomus.info/encyclopedia/cat-t/tannarx-uz/>

**ТАДБИРКОРЛАРГА БЕРИЛГАН ИМКОНИАТЛАРНИНГ НАТИЖАДОРЛИГИ  
ВА САМАРАДОРЛИГИ****ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ВОЗМОЖНОСТЕЙ,  
ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМ****EFFICIENCY AND PERFORMANCE OF OPPORTUNITIES PROVIDED TO  
ENTREPRENEURS****Аннотация**

Ушбу маколада юртимизда куп укладли миллий хужаликни яратиш учун амалга оширилган чора-тадбирлар, хусусан тадбиркорлик эркинлигини таъминлаш учун амалга оширилган устувор чора-тадбирлар ҳамда уларнинг самараси хакида суз боради.

**Аннотация**

В данной статье говорится о предпринятых мерах по созданию многоотраслевой национальной экономики в нашей стране, в частности о первоочередных мерах по обеспечению свободы предпринимательства и их эффективности.

**Annotation**

This article talks about the measures taken to create a diversified national economy in our country, in particular about the priority measures to ensure the freedom of entrepreneurship and their effectiveness.

**Калит сузлар.** Тадбиркорлик ижодий фаоллик, капитал, самарадорлик, фойда, хом-ашё, нарх, таннарх, имтиёзлар ва преференциялар.

**Ключевые слова.** Предпринимательство, творческая деятельность, капитал, эффективность, прибыль, сырье, цена, себестоимость, льготы и преференции.

**Keywords.** Entrepreneurship, creative activity, capital, efficiency, profit, raw materials, price, cost, benefits and preferences.

Ўзбекистон Республикасида иктисодиётнинг бугунги ривожланиш боскичида булаётган узгаришлар, иктисодиётнинг моддий базасини яратиш буйича ҳукумат томонидан олиб борилаётган шаффоф ва адолатли сиёсат, тадбиркорлик соҳасини ривожлантириш, имтиёзли кредитларни ажратиш буйича Президентимиз ва ҳукуматимиз томонидан катор Фармон ва Ҳарорлар қабул қилинган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармонлари, Ҳарорлари ва Вазирлар Маҳкамасининг қарорларида тадбиркорлик субъектларига кенг имконият ва имтиёзлар бериш ҳамда хусусий мулкни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, ҳар бир соҳасини ривожлантириш,

экспортбоп махсулотлар ишлаб чиқариш, аҳолига сифатли, қулай, арзон нархларда махсулот етказиш, янги иш уринлари яратиш алоҳида таъкидлаб утилган.

Шу билан бирга тадбиркорлик фаолиятларини яхшилаш борасида ҳукуматнинг Дастурлари ва вазифалари белгиланди. Шунга қура йилдан-йилга тадбиркорлик субъектларига белгиланган имтиёзлар сони ортиб бормоқда.

Тадбиркорлик муаммосига ҳозирги иқтисодчи олимларнинг ёндашишлари эътиборга лойиқ. Уларнинг тадқиқотлари асосида тадбиркорликнинг моҳиятини таҳлил қилган ҳолда қуйидаги йўналишларга бўлиш мумкин:

1. Биринчи йўналиш - тадбиркорлик бўйича фойда олиш учун йўналтирилган мураккаб иқтисодий фаолиятдир.
2. Иккинчи йўналиш - тадбиркорлик фаолиятининг мақсади фойда олишни инкор қилмай, балки тадбиркорлик моҳиятини аниқловчи сифатида, ресурсларнинг янги комбинацияларини амалга ошириш муносабатлар йиғиндисига таянган ҳолда ишлаб чиқаришнинг юқорисамарадорлигига эришиш.
3. Учинчи йўналиш - тадбиркорлик фаолиятини ресурсларнинг ҳаракатини бошқаришда ижодкорлик зарур [1].

Уларга Д.В.Бусыгин, В.Д.Камаев, И.Н.Герчикова, Ф.М.Русинов ва бошқаларни қиритиш мумкин. Бу олимларнинг тадқиқотларида тадбиркорлик оддий меҳнат фаолияти эмас, балки ижодий фаоллик сифатида ақс эътирилган. Хулоса қилиб айтганда, ушбу муаллифлар тадбиркорликни уч ўзвий ўзаро боғлиқ компонент тарзида ажратганлар [2].

Юқоридаги айтиб утилган фикр ва мулоҳазалардан келиб чиқиб шунини айтиш мумкинки, тадбиркорлик фойда олиш мақсадида инновация ва таваққалчиликка асосланган ҳолда ресурсларни бирлаштириш ва ҳаракатга келтириш, бошқариш жараёнини ўз ичига олган ишлаб чиқариш, хизмат кўрсатиш фаолиятидир.

2021 йил 15 сентябрдаги "Тадбиркорлик субъектлари учун маъмурий ва солиқ юритиш янада қайта ташкил қилиниши, бизнеснинг қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги Президент Фармони тадбиркорларнинг имкониятини янада кенгайтирди.

Фармонга қура, 2021 йил 1 октябрдан бошлаб қатъий белгиланган миқдордаги жисмоний шахслардан олинадиган даромад солиғи туловчиси бўлган тадбиркорлар томонидан солиқ органларига солиқ ҳисоботини топшириш мажбурияти, баъзи тайёр импорт истеъмол товарларининг божхона декларацияси расмийлаштирилган санадан кейин 12 ой ўтгач сотувга қўйилиши ҳамда қачан савдода сотилишига қўйилган шартлар бекор қилинди.

Энг асосийси, илк бор Савдо-саноат палатасига маҳаллий шартномалар доирасида юзага келадиган форс-мажор ҳолатларини тасдиқлаш ваколати берилди. Шунингдек, ақлия вазирлиги, тадбиркорлик субъектларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш бўйича вакил ҳамда Савдо-саноат палатасининг тақлифлари асосида 2021 йил 1 октябрдан давлат бошқаруви органлари ва маҳаллий ҳокимиятларнинг 16 та назорат функцияси бекор қилинди. Бундан ташқари фармон билан 2022 йил 1 январдан назорат қилувчи органлар Савдо-саноат палатаси аъзоси бўлган тадбиркорлик

субъектлари фаолиятини белгиланган тартибда тасдиқланган саволнома буйича текширади ва текширишда тадбиркорнинг розилиги билан Савдо-саноат палатаси ходимлари иштирок этиши таъминланади[3].

Тадбиркорлик субъектларида текширув утказишга конун бузилишларининг олдини олиш буйича профилактик тадбирлар утказилганидан сунг йул куйилади, шунингдек текширишларни руйхатга олиш дафтари назорат килувчи органлар томонидан эмас, тадбиркорлик субъектларининг хукуклари ва конуний манфаатларини химоя килиш буйича вакил томонидан юритилади.

Ишбилармонлик мухитини яхшилаш буйича курилаётган чоралар самарадорлиги хамда натижадорлиги етакчи халқаро молиявий ташкилотлар томонидан хам ижобий бахоланмоқда. Жахон банкининг “Бизнесни юритиш — 2018” хисоботида Узбекистон тадбиркорлик учун кулай шароитлар яратиш буйича ислох отчи давлатлар каторида жахонда биринчи унталикка киритилгани бунинг яккол далилидир.

Бунга уз-узидан эришилаётгани йук, албатта. Аввало, сохада кабул килинаётган Фармон ва қарорлар, жорий этилаётган янгиликлар хал килувчи ахамият касб этмоқда. Хусусан, давлатимиз рахбарининг 2018 йил 11 апрелдаги “Тадбиркорлик фаолияти сохасидаги лицензиялаш ва рухсат бериш тартиб-таомилларини янада кискартириш ва соддалаштириш, шунингдек, бизнес юритиш шарт-шароитларини яхшилаш чора- тадбирлари тугрисида”ги -Президент Фармони бу борада яна бир мухим хужжат булди[4].

Тадбиркорлик яратувчилик, яъни товар ва хизмат ишлаб чиқаришбилан боглик булгани учун узининг ёки узгаларнинг моддий ва пулмаблагларини, яъни капитални амалда ишга солувчи фаолият хисобланади.

Шу боисдан, тадбиркорлик капитал функцияси билан боглик булади.

Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик бозор иктисодиётининг мухим таркибий кисми булиб хизмат килади. У бозор рақобатмеханизмининг оммавий асоси ва элементи хисобланади. Кичик бизнес, шу жумладан, тадбиркорликсиз бозор иктисодиёти ривожланиши у ёқдатурсин, хатто амал хам кила олмайди.

Узбекистон иктисодиётини ривожлантиришнинг мухим йуналишлари сифатида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик, хамда соликка тортиш тизимида имтиёзлар усулидан фойдаланиш қаралиши мумкин. Мамлакатнинг иктисодий ва сиёсий фаровонлигида соликларнинг ахамияти каттадир. Чунки соликлар кимга ва канча солиниши мамлакатнинг ижтимоий сиёсатини қай даражада олиб борилаётганидан далолат бера олади. Масалан, Узбекистонда фаолият юритаётган қорхоналарнинг устав фондларида канчалар хорижий сармоя куп булса, шунчалар имтиёзлар хам купрок берилади. Бундай мезоннинг маъноси шундан иборатки, “Узбек модели”нинг бешинчи тамойилини амалга ошириш мақсадида хорижий инвестицияларни купрок иктисодиётга жалб килиш иктисодиётни тармоқларини ривожлантиришда катта хисса кушмоқда. Бундай усул чет эл тажрибасида хам энг самарали усуллардан бири эканлигини куришимиз мумкин[5].

Фикримизча, бизнес ва тадбиркорлик иктисодий категориялар булиб, хужалик субъектлари уртасидаги иктисодий муносабатларни ифодалайди. Бизнес

тадбиркорликка нисбатан бирламчииктисодий категория бўлиб, бир катор белгиларга эга. Уларқуйидагилардан иборат: бизнес иштирокчилари фойда ёки наф куришга интиладилар; бунинг учун капитал-мулк ва капитал функциядан самарали фойдаланишга уаракат киладилар; иктисодий хатарни, тауликани ускиладилар; ишбилармон, уз ишининг устаси буладилар, ташаббускор, янгиликка интилувчи буладилар, узаро иктисодий алоқа маданиятини, куникмаларини эгаллаган буладилар;

бизнес иштирокчилари узароалокаларидан биргалиқда наф курадилар.

Аҳолини бандлик билан таъминлашда, айниқса хотин-кизларни фойдали

ижтимоий меҳнатга жалб қилиш, шу орқали уларни ижтимоий муҳофаза қилишга катта яратилмоқда.

Этибор қаратилмоқда. Бунинг учун ишлаб чиқариш соҳасида янги иш ўринлар

Йигирмага яқин йирик текстиль корхоналарни уз ичига олган Андижон вилоятининг Хужабод туманидаги "Замон" савдо маркаси остида МЧЖ "Олий Стандарт Тех"ни мисол тариқасида оладиган бўлса, ушбу корхона 2016 йилда ташкил топган бўлиб, дастлаб 6 киши билан иш бошлаган.

Кейинчалик ишчи-ҳодимлар сони 150 нафарга етгунча уз фаолиятини ўйда давом эттирган.

Президентимиз ва укуватимиз томонидан тадбиркорларга яратиб берилган шароитлар туфайли собиқ коллеж амалиёт ҳудуди берилган уамдаимтиёзли кредитлар ажратилган. Ишлаб чиқариш қуввати 2020 йилда 20 млрд. сумни ташкил қилган бўлса, 2021 йилда қелиб бу курсатқич 125 млрд сумни ташкил қилди, ишчилар сони эса 2020 йилда 447 нафарни ташкил қилган бўлса, 2021 йилга қелиб 896 нафарни ташкил қилди ва маусулотларини 100% экспорт қилишга эришган.

Балиқчи туманида қалава ип ишлаб чиқаришга иштисослашган "Скортон текстиль" корхонасини 2021 йил ўсоби билан оладиган бўлса, корхонада 450 нафар ишсиз фуқаролар муайян иш ўрни билан таминаландилар ва 20 млн. АШ доллар эвазига туғридан-туғри хорижий инвестиция ўсобиға барпо этилган корхонада туқимачилиқ саноати учун мууим бўлган хомашё ишлаб чиқарилмоқда[6].

Олтинқул туманида амалға оширилган 2021 йилнинг навбатдаги инвестиция лойиҳаси 5 млрд сумни ташкил этди. "Яхши ниёт текстиль" МЧЖ томонидан трикотаж маусулотларини ишлаб чиқариш корхонаси фойдаланишга топширилиши натижасида 200 та янги иш ўринлари яратилди.

Президентимиз ташаббуси билан мамлакатимизни ижтимоий-иктисодий ривожлантириш борасида комплекс тарзда институционал ва таркибий ислоотлар амалға оширилмоқда. Жумладан, республикада давлатнинг иктисодиётдаги иштирокини қайта қилиш, тадбиркорлик субъектлари уқуқларини ўймоя қилиш, хусусий мулкнинг устуворлигини янада қайта қилиш, бизнес ташаббусларни қуллаб-қувватлаш йуналишларида изчил ишлар қилинапти.

Демак, ҳулоса қилиб айтганда, юқорида қуриб чиқилган ўлатлар бўйича Ўзбекистон иктисодиётини ривожлантиришнинг мууим йуналишлари сифатида қичиқ бизнес ва хусусий тадбиркорлик тизимида имтиёзлар ўсулидан фойдаланиш қаралиши мумкин. Мамлакатнинг иктисодий ва сиёсий фаровонлигида хусусий тадбиркорларни аўамияти каттадир. Чунки тадбиркорлар биринчи ўринда аўолини бандлик даражасини оширишда мууим рол ўйнайди.

Бундан ташқари миллий маусулотимизни

ривожланиши асосида мамлакат ва унинг ҳудудларида ракобатбардош, импорт урнини босувчи, экспортга йуналтирилган янги ишлаб чиқаришларнинг ташкил этилиши жараёнлари вужудга келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Герчикова И.Н. Менеджмент.М.:ЮНИТИ,2007.;
2. Русинов Ф.М Возраждения предпринимательство в России.Майкоп:1999;
3. Курбанов Алишер Бобокулович Роль малого бизнеса инновационной деятельности // Economics. 2020. №1 (44).;
4. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
5. [www.kun.uz](http://www.kun.uz)
6. "Ок дарё овози " газетаси

УДК.331.5

**Gulmira Abdukhailovna Zufarova**

Andijan Machine-Building Institute

Candidate of Economic Sciences

Department of Economics

[gulmira.zufarova.64@mail.ru](mailto:gulmira.zufarova.64@mail.ru). +998-99-783-03-44

FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES  
AND THE CREATION OF NEW JOBS

**SANOAT KORXONALARINI RIVOJLANTIRISH VA YANGI ISH O'RINLARINI  
YARATISHGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR**

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ И СОЗДАНИЕ НОВЫХ РАБОЧИХ МЕСТ**

Аннотация

Мақоллада sanoat korxonalarini rivojlantirish bilan yangi ish o'rinlarini yaratish imkoniyatlari yoritilgan. Mavzuni yoritish jarayonida olimlarning ushbu muammolar bo'yicha fikrlari o'rganildi va tahlil qilindi.

Аннотация

В статье рассматриваются возможности создания новых рабочих мест при развитии промышленных предприятий. В процессе освещения темы были изучены и проанализированы мнения ученых по этим проблемам.

**Z** The article describes the possibilities of creating new jobs with the development of industrial enterprises. In the process of covering the topic, scientists' opinions on these problems were studied and analyzed.

ISSN 2181-1539

**Kalit so'zlar:** sanoat, ish joyi, bandlik, ijtimoiy-iqtisodiy, mahsulot, innovatsiya, tarmoq, ishlab chiqarish.

**Ключевые слова.** Промышленность, рабочее место, занятость, социальноэкономическое, продукция, инновация, отрасль, производства.

**Keywords:** Industry, workplace, employment, socio-economic, product, innovation, network, production.

Introduction. Socio-economic instability of employment is one of the main problems of Uzbekistan. Despite all sorts of programs and funds to combat this phenomenon, more and more Russians cannot get a decent job. The level of socio-economic instability of the productive forces is the main indicator of the country's economy.

The fundamental reason for the socio-economic instability of the productive forces is the lack of jobs. The purpose of the study is to develop the theoretical foundations and methodological tools in the field of implementing the mechanism for creating new jobs through the development of industrial parks.

At present, the development of innovative activity in the Republic of Uzbekistan is the most important economic task. Innovation in industry is the application of new methods. The efficiency of the industrial complex is the use of the cluster method. The agro-industrial complex cluster, as is known, includes biolaboratories, all the activities of farms, the enterprise of mineral fertilizers and chemicals, the primary processing of raw materials, the preservation and dispatch of products. Such a variety of industries united in a single production complex is due to a number of features of the agro-industrial complex.

The main industries that create target products - farm products are subordinate to the activities of all other simple industries included in the complex. The listed industries represent a single production complex, complement each other, provide the specified growth rates for their activities. Each of them differs in technological process, organization of production and management, target products, etc., unites a large number of enterprises and is a complex economy with a large amount of work. At the same time, the interaction of flow processes between these components still does not allow for the effective management of reserves that are ineffective in economic turnover.

The creation of a large number of small and medium-sized industrial enterprises within the industrial parks will create new jobs, which is not only an important economic but also a social problem for areas where mechanical engineering is a structural industry, primarily in the so-called single-industry towns.

Relevance of the topic. Improving professional competencies is in demand for Russian conditions, due to the relevance of the tasks of modernizing the economy and increasing the number of products with a high share of innovative technologies, materials, components, especially those produced for the world market. The development of an industrial enterprise for Uzbekistan is extremely relevant, there are also the necessary resources for the initial steps to create them, which should be allocated not only as a private initiative of individual investors, but also by the state. The state needs to develop appropriate federal and

regional programs, as well as conduct an explanatory and information policy to popularize the work of an industrial enterprise in the country, including with the attraction of foreign investment. At [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

ISSN 2181-1539

the same time, in order to create an industrial enterprise at the federal level, a single coordinating and management center should be formed, capable and competent to interact with state structures of a sufficiently high level. The cluster organization of the economy has the following advantages: - it is dynamic, capable of expanding, deepening, constantly adding new elements to itself; - industries within the cluster support each other, thereby creating a synergistic effect, ensuring continuous progressive development.

The agro-industrial complex cluster is connected by the following factors; material flow, financial and information. As a material flow, all material resources, work in progress and finished products of the agro-industrial complex, both in motion and in stock, are considered. Inventories consisting primarily of fertilizer and fuels are generally stated at the lower of the two costs or market value.

Financial flows in the agro-industrial complex are all possible financial resources arising from the calculation and reimbursement of logistics costs and costs in monetary terms.

Elementary, key and supporting flows are considered as information flows, which can be presented in oral, written, automated and other forms and which are necessary for managing material and financial flows in the system.

**That the problem has been studied.** To achieve this goal, the following tasks were set in the study: 1. To substantiate the feasibility of creating industrial parks on the basis of large industrial enterprises as a tool for the development of territorial inter-company production networks; 2. Determine the main directions of the functioning of industrial parks; 3. Identify factors and propose principles for creating new jobs through the development of industrial parks. The methodological and theoretical basis of the article was the works of domestic and foreign authors devoted to solving the problems of creating new jobs through the development of industrial parks.

The studies were carried out using elements of systemic and economic approaches, using methods of systematization and analysis. All scientists recognize the special role of technology and knowledge in a post-industrial society. Thus, the institutionalist D. Bell points out that theoretical knowledge forms the basis of innovations and intellectual technologies here. He formulated three main features that distinguish this society from the previous ones: - the transition from an industrial to a service society; - the crucial importance of knowledge for the implementation of technological innovation; - the transformation of a new intellectual technology into a key tool for analysis and decision theory.[1]. A significant contribution to the development of the problems of a post-industrial society, an innovative economy, the development of economic (industrial) cycles of innovation, in particular, was made by such Western scientists as P. Drucker, D. Clark, K. Marx, G. Mensch, R. Porter, B. Santo, R. Foster, R. Solow, B. Twiss and others.

The content of the innovative potential of an industrial enterprise includes two components: an objective component as a combination of material, intangible and natural factors that allow you to create something new, involved or not involved in production, but having a real opportunity to participate in it; the subjective component is the ability of the team to use the listed factors for innovative activity and the creation of the maximum amount of unique material goods and services, as well as the ability of the enterprise's management

apparatus to innovative and strategic thinking, which allows optimal use of the objective and subjective components of the potential.

The methodological and theoretical basis of the article was the works of domestic and foreign authors devoted to solving the problems of creating new jobs through the development of industrial parks. The studies were carried out using elements of systemic and economic approaches, using methods of systematization and analysis. The degree of scientific development of the problem. The problems of creating new jobs through the development of industrial parks are reflected in the works of A.I. Panova, A.N. Pytkina, F.E. Udalova, V.I. Shmakov[5] and others. Before proceeding to the presentation of the methods we propose to solve the problem posed, I would like to emphasize the greater relative importance in this respect of the growth of investment activity in comparison with the growth of production. It is impossible to solve the most acute problems of the reproduction of fixed capital and employment without the purposeful regulatory influence of the state, and one of the tools for such influence is the development of industrial parks.

**Main results.** World experience shows that all countries with a developed market economy apply certain methods, means and forms of influence on the activities of logistics,

1. e. carry out the policy of state regulation, which, as a result of a long evolution, is built into a strictly defined system and have their own regulation mechanism.

State regulation refers to the activities of state bodies aimed at creating conditions for providing consumers with quality products (services) at affordable prices. The development of logistics affects the quality of products and reduce the cost of production.

Logistics and entrepreneurship are interrelated and have a great influence on the development of the modern economy. This relationship goes through business - communications that unite individual local business structures with each other and with global business.

Of particular importance is the purposeful and flexible state policy of investment in this area of activity, which would allow, in conditions of limited budgetary funds, to make appropriate capital investments in key areas of logistics. The mechanism of state regulation of the development of logistics in Uzbekistan has not yet been fully formed.

The economic efficiency of farming is significantly affected by the pricing mechanism, the monetary circulation system, the level and diversity of the market infrastructure. As world experience shows, it is impossible to meet elementary market requirements without certain institutional frameworks. Being alone with the market elements, without the necessary institutional and legal framework and developed logistics, the risk of ruin of the agroindustrial complex increases. The structure of the Republic of Uzbekistan includes the following economic regions: Tashkent, Ferghana, Central economic region, Southern economic region, Hungry steppe economic region, Aral Sea economic region.

The Tashkent economic region consists of the territory of the Tashkent region and the city of Tashkent. It occupies 3.5% of the republic's area, where 19% of the country's population lives. The region accounts for more than 25% of the national income and 26.6% of industrial output produced in the republic.

The Fergana economic region (Andijan, Namangan, Fergana) occupies 4.3% of the entire territory of the republic, where 27.8% of the population lives. The Fergana region has the greatest potential, which accounts for almost 60% of the national income and industrial output, 38% of agricultural products produced in this region. Agricultural production is also highly developed. The region produces over a quarter of raw cotton, 42% of fruits and vegetables, 27.2% of milk, and a fifth of meat.

The Central Economic Region consists of the Bukhara, Navoi and Samarkand regions. The region is one of the largest, occupying 37% of the entire territory of the republic, where one fifth of the population lives. The share of the region in the national income is over 17%, industrial production -14%, gross agricultural output - about 21%.

The southern economic region consists of Kashkadarya and Surkhandarya regions. This region occupies 11% of the territory of the republic, where 15.8% of the population lives. The share of the region in the production of grain is 22.5%, raw cotton 20%, vegetables - 11.4%. Animal husbandry is also highly developed: it accounts for almost a fifth of meat, 18% of milk, 13% of eggs, 18% of astrakhan, 19% of cattle, and about 30% of small livestock.

The Hungry Steppe economic region consists of Jizzakh and Syrdarya regions. The region accounts for 15.7% of grain production, 13.2% of raw cotton, 7% of vegetables, 5% of fruits and berries, 11% of meat, 10% of milk, 5.5% of eggs, 7.5% of astrakhan, and also 7.4% cattle and 5.1% small livestock.

The Aral Sea economic region includes the Republic of Karakalpakstan and the Khorezm region. Agriculture is relatively better developed. It is represented by both crop production and animal husbandry. The basis of agriculture is cotton growing (15% of the republican volume), rice growing (75%), vegetable growing (7.6%).

As a result of this distribution, the regions differed markedly from each other in terms of per capita turnover, the level of consumption of basic food products and the provision of basic non-food products, and trade infrastructure. Basically, the agro-industrial complex is more developed in the regions of Uzbekistan.

One of the necessary conditions for the successful implementation of the economic policy of the state in the agro-industrial complex is such an organization of its production, which would allow to concentrate all resources in points of growth. And this requires the implementation of an adequate market economy of institutional reforms, the main task of which is to create a favorable environment for the concentration of financial and industrial capital, increase efficiency.

**Summary.** A multi-branch form of farming is developing in Uzbekistan, i.e. many profile farms. For this, the state must develop a program for the mechanism for the development of logistics that meets international standards. The number of subjective factors that have a significant impact on the formation of economic relations of enterprises in the industry and determine the need for their logistics include::

2. Sufficiently high degree of monopolization of production in this sector and related industries;
3. - The need to further increase investment attractiveness in the agro-industrial complex;
4. - Multidisciplinary specialization of the agro-industrial complex.

Z - To increase the organizational and economic sustainability of entrepreneurship in order to improve their competitiveness in the market, it is possible with the conditions of optimal logistics.

In our opinion, the best results can be achieved by those companies in the industry that will use the concept of integrated logistics, which allows combining the efforts of the company's management personnel, their structural divisions and logistics partners for end-to-end management of the main and associated flows in an integrated business structure. The principles of the methods of this approach should be aimed at obtaining the optimal solution, in particular, minimizing the overall logistics costs of enterprises. Reducing all types of costs associated with material flow management, transportation costs, scaling, order management, purchases and stocks. And the reduction of logistical risks will allow the enterprise to release financial resources for additional investments in equipment, information and computer systems, advertising, marketing research, etc. Optimal logistics solutions can be obtained not only by the criterion of minimum total costs, but also by such key indicators as order fulfillment time and quality of logistics service.

Thus, a focus on the manifestation of efficiency reserves, the introduction of logistics approaches in the management of flow processes and the assessment of the effectiveness of ongoing activities based on capitalization allows us to ensure the appropriate level of competitiveness of enterprises in the industry not only in the medium, but also in the long term. High-quality logistics that meets international standards affects the development of the country's infrastructure.

Since Uzbekistan is an agrarian state, it is necessary to develop transport interaction i.e. logistics. This creates a condition for the country to enter the world market. Developed logistics is more attractive to investors. Thus, it is possible to attract more investments for the development and competitiveness of agricultural products in Uzbekistan.

The intellectualization of labor is characterized by an increase in the general technical culture of employees, a clear understanding of their place in the process of product production and service, strict adherence to the rules of technology and the provision of final economic results.

An indispensable condition of the digital economy is the knowledge of information and computer technology for all employees and the ability to use them. Today, the main form of work is intellectual work, which requires extensive practical professional knowledge, information flows, their processing through complex intellectual techniques and technologies, and legal protection of the results of this work. According to its results, it is completely different from the previous mental work. The methods of equalization and comparison, grouping and observation, statistical analysis, collection of facts, economic-mathematical, expert evaluation, sociological research, drawing conclusions are used in the regulation of the rural labor market, collection and analysis of information. It is necessary to emphasize that the research conducted within the framework of the employment of the population, the labor market, the mobilization of labor resources is necessary for the development of scientifically based programs of socio-economic development, and for solving social problems and

ISSN 2181-1539

conflicts that constantly accompany the work of employees. and provides sufficiently reliable information.

Providing employment to the population in our republic, reducing youth unemployment in rural areas, and increasing the level of employment requires the implementation of a number of measures:

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

5. creating a favorable investment environment and necessary conditions for small businesses and private enterprises that attract young workers to their activities by attracting budget and extra-budgetary financing sources, commercial banks, extra-budgetary funds and foreign loans;
6. supporting small business entities with more than 50% of employees under the age of 30 through property and tax incentives;
7. development of the legal basis and preferential taxation system for the effective development of youth entrepreneurship;
8. forming a positive public opinion about youth entrepreneurship;
9. to comprehensively support any form of self-employment of young people;

We believe that by putting the above recommendations into practice, it will create an important foundation for the more stable development of attention to rural youth and the effective functioning of the youth employment system in our republic.

## Literature

1. Bell D. Social framework of the information society // New technocratic wave in the West / ed. P.S. Gurevich. M., 1986.
2. Eremin V.N. Machine-building complex of the region: analysis, development prospects and improvement of management based on the ideology of the information space. Ivanovo: Ivan.state.un-t, 2008. 272 p.
3. Kuznetsova S.N. Economics of the enterprise and the selection of residents on the basis of industrial parks [Electronic resource] // Bulletin of the Minin University. 2014. №1. URL: [http://www.mininuniver.ru/scientific\\_activities/vestnik/archive/5](http://www.mininuniver.ru/scientific_activities/vestnik/archive/5) (дата обращения: 13.03.2015).
4. Semenov S.V., Tkachenko S.S. Sozdanie bestarifnoj sistemy oplaty truda personala na sovremennyh mashinostroitel'nyh predpriyatijah [Creating a tariff-free system of remuneration of staff in modern machine-building enterprises]. Vestnik Mininskogo universiteta, 2014, no. 4. Available at: [http://www.mininuniver.ru/scientific\\_activities/vestnik/archive/4](http://www.mininuniver.ru/scientific_activities/vestnik/archive/4) (accessed 13.03.2015) (in Russian).
5. Shmakov V. I. Features of the development of industrial holding companies in the conditions of industrial restructuring // Insurance business. 2009. № 1. S. 30-34.

**Umurzakova Zamira Salijanovna**Andijan Machine Building Institute senior teacher  
of "Economics" department[umurzakova0531@gmail.com](mailto:umurzakova0531@gmail.com) +998902167104**THE ABILITY OF LEADER TO FORM A TEAM****СПОСОБНОСТЬ ЛИДЕРА СФОРМИРОВАТЬ КОМАНДУ****РАХБАР ЖАМОАНИ ШАКЛЛАНТИРА ОЛИШ ЦОБИЛИЯТИ**

## Annotation

The article shows the role of the leader in the organization of the activities of industrial enterprises and the ways of formation of the team of the leader.

## Аннотация

В статье показана роль руководителя в организации деятельности промышленных предприятий и способы формирования команды руководителя.

## Аннотация

Мацолада саноат корхоналар фаолиятини ташкил этишда рахбарнинг урни ва рахбарнинг жамоани шакллантириш йуллари курсатиб берилган.

**Keywords:** *personal quality, reputation of the leader, task of the leader, stages of team formation.*

**Ключевые слова:** *личностные качества, репутация руководителя, задача руководителя, этапы формирования команды.*

**Калит сузлар:** *шахсий сифат, рахбар обриси, рахбар вазифаси, жамоани шакллантириш босқичлари.*

In 1930-1950, determining the position of the leader and the leader's in management became popular. In this regard, one of the first examples is the "Theory of Personal Leadership" and the "Theory of Great People", which were popular in those years. According to this theory, it became the basis to approach them by their personal qualities. In this, some aspects of people, the characteristics that are the basis for their being an effective manager and manager, have been studied. Including: education and intellectual level, impressive appearance, decency, healthy thinking, initiative and special, social and economic education (knowledge) and high level of self-confidence.[1]

Each person has his own personality, his character, psychological qualities, and therefore his behavior is unpredictable. Therefore, the management of human behavior is a complex process, which leads to the need to study the theory of human management and its psychological problems.

Life does not stand still, so the effectiveness of different motivational methods also changes. Methods that seemed questionable in the first half of the century and reflected the socio-economic realities of the time gradually lost their power.[2]

**The leader's reputation** is the team's recognition that his subjective qualities and operational requirements match each other.

The leader's reputation is reflected in his potential, selfless work for the interests of the community, skills, entrepreneurial qualities and human relations with his employees.[3]

**The main qualities of a leader include:**

1. The ability to be higher than others;
2. Self-confidence;
3. Emotional depression;
4. Resistance to stress;
5. Desire for victory;
6. Ability to find creative solutions to problems;
7. Liability;
8. Entrepreneurship;
9. Be independent minded;
10. Reliability;
11. Accessibility.

**The leader and general duties of the leader:**

1. The leader and leader perform a coordinating role among the members of the social group;
2. The leader also has a social influence on the team, but they have different means of influence;
3. The leader also uses subordinate relations.

**Leadership** is the ability to influence an individual or a group of individuals by directing their energies and efforts toward the achievement of enterprise goals. He can get people to follow him by using various means of influence. However, it should be noted that the meaning of wanting to be a leader and being a leader are not the same. There are three types of leadership influencing skills:

4. Approach by personal qualities.
5. Behavioral approach.
6. Case-based approach.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

One of the main requirements for leaders of a highly effective enterprise is that they should have ethics of character rather than ethics of behavior. That is, their behavior should be determined not by their ability to manipulate people, but by the essence of their character.

Highly effective people do not live according to the script prescribed by others, but live according to their own principles, regardless of the circumstances and circumstances. These principles include the following:

7. Fairness;
8. Honesty and sincerity;
9. Human staff - expensive;

ISSN 2181-1539

10. Serving or contributing to a common cause;
11. Quality and excellence;
12. Unlimited potential.

13. The principle of growth - patience - the realization of potential and development abilities that require satisfaction, enthusiasm and perseverance.

The formation process of a new team includes several consecutive stages of development. The manager's ability to manage consists of one stage of the enterprise's development, and the second one is a rational promotion to a higher stage. Such stages include the following:

14. emergence;
15. formation;
16. stabilization;
17. improvement or crisis.

**The stage of emergence** is connected with the formation of a new enterprise or the arrival of a new boss. At this stage, the leader gives purposeful instructions, designs the formal structure of the labor team, management apparatus, and reporting systems. The psychology of the team at this stage consists of performance, and the mood of anticipation and anticipation prevails.

**Formative stage** - the leader should pay more attention to informal groups emerging in the enterprise. During this period, the social opinion of the team is formed. It is advisable to work closely with informal leaders emerging in small informal groups, where power between groups should be evenly distributed. Each of them should be approached individually when they are assigned tasks and encouraged based on the results of their work. At this stage, it is appropriate for the leader to hold sports games, organize cultural events and actively participate in them in order to unite the team.

**Stabilization stage** - brings the team to a state of maturity. Such a team will be stable enough, able to resist the effects of the external environment.

As a result of external and internal influencing factors, the community can be restored or challenged. In these cases, the entrepreneurial ability of the leader plays a decisive role. A leader should have the entrepreneurial skills of a leader:

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

18. ability to organize a management system; [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)
- Z 19. ability to organize his own work;
20. able to work with his employees;
21. to have a good relationship with the heads of various enterprises;
22. knowledge of advanced management methods;
23. brief and clear expression of goals;
24. being able to evaluate one's own and others' work, etc.

Only leaders with the above and other abilities will be able to form enterprises and teams that can operate effectively.

It is noteworthy that the President of our country, Sh.M. Mirziyoyev, is pursuing such a policy in matters of selection, placement and renewal of leading personnel. Because only

ISSN 2181-1539

leaders with such abilities can eliminate existing problems and shortcomings, and take social and economic development to new heights.

## Literature

1. Abdurakhmanov K.A. and others. Personnel management: training guide. T.: "Shark" - 1998
2. Z. Umurzakova and H. Ajimatova. Specific aspects of management theory in Uzbekistan. "The role and importance of digital life and social sciences in raising a mature generation: current problems and prospects" international scientific and practical conference April 12, 2022 Andijan, pages 20-23
3. Yuldoshev N.K., Nabokov V.I. "Management Theory". Scarcity. T. TDIU, 2013.
4. Умурзакова З.С. (2022) Теоретические основы организации и управления труда на предприятиях. Актуальная наука. Международный научный журнал. 1 -сон, 6467. Извлечено от <https://www.actual-science.com/files/ugd/c22b2fc76a9c7fcf874735a2209206fff0ba45.pdf>
5. Тешабоева, З. (2021). Повышение доли наукоёмкого сектора - важное направление построения инновационной экономики. *Экономика и образование*, (2), 3638. извлечено от

<http://cedr.tsue.uz/index.php/journal/article/view/77>

IMPROVEMENT OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE INDUSTRIAL  
ENTERPRISEСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЕСАНОАТ КОРХОНАСИНИНГ БОШҚАРИШ ТИЗИМИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

## Annotation

This article shows ways to improve management efficiency based on the study of the management system of industrial enterprises and the analysis of their activity results.

## Аннотация

В данной статье показаны пути повышения эффективности управления на основе изучения системы управления промышленных предприятий и анализа результатов их деятельности.

ISSN 2181-1539

## Аннотация

Мазкур мақолада саноат корхоналарининг бошқариш тизимини ўрганиш ва ўларнинг фаолият натижаларини таҳлил қилиш асосида бошқарув самарадорлигини ошириш бўйича йуллари курсатиб берилган.

**Key words:** *personnel, capacity, working conditions, training, role of management*

**Ключевые слова:** *персонал, потенциал, условия труда, обучение, роль менеджмента.*

**Калит сузлар:** *кадр, салоҳият, меҳнат шароитлари, малака ошириш, бошқарувнинг роли*

Personnel management in enterprises uses various theories: the theory of justice, the theory of goal setting, the theory of MASLOW, the concept of participatory management, etc.[1] Each of these theories offers solutions and options for overcoming the crisis.

Thus, the theory of justice requires that all employees, regardless of their position, receive a full evaluation of their work. Because the enterprise affects all members of the group, being the motive of common ideas. At the same time, if one of the group members works more indifferently in relation to others and this is accepted by management as the norm, such an environment creates a stressful situation

—SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

in relation to other employees, and, naturally, the overall motivation of employees decreases. Therefore, the mobilization of the entire society in times of crisis is important and fundamental. According to the goal-setting theory, during a crisis, the company experiences a lack of time, which requires quick operational decisions.

Therefore, the goals should be more specific, have a fixed time frame, and the parameters of the work to be done should be predetermined.

there should be a reward for good performance.

The concept of participatory management involves the participation of employees in their own company.

positively influence the work of the department and the company as a whole

they work The main idea is that the ability to influence the ongoing process increases the sense of responsibility and accountability of employees. Accordingly, giving management a sense of responsibility towards employees will increase staff motivation. Thus, the speed of decision-making increases and the mobilization of employees allows the company to feel its potential during the recession, to approach work with enthusiasm.

According to the originality of the enterprise and the individuality of employees considering the leadership of the organization, after studying modern theories, you can choose or develop an anti-virus system for yourself.

It is known that in our country much attention is paid to the selection, placement and renewal of personnel, the formation of a perfect system that serves their morale and potential. The reason for this is that the staff drives society, enlivens its socio-economic life [2].

At industrial enterprises, the following measures are being taken to improve the training, education, and advanced training of personnel:

ISSN 2181-1539

6. a research center has been established that specializes in training professional managers and conducting scientific and practical research in the field of management;
7. Centers for training and advanced training of personnel have been set up locally;
8. find capable, talented, and talented young people for management activities within these centers, organize young professionals and student associations to work with them regularly and prepare them for the future, as well as to widely popularize them. By introducing these associations to the public, the principle of "pursuit of intelligence" was formed in the cadres, as in developed countries.

Sponsors and trustees are widely involved in the financial support of these structures;

9. to ensure the regular work of the staff

control and assessment of their knowledge and skills once a year through special tests and interviews.

Based on the study of the management system at industrial enterprises and the analysis of the results of their activities, the following measures were developed and implemented to improve management efficiency:

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

• maximum improvement of the management system simplification, a clear definition of the powers of managers; [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

10. development of an enterprise development strategy;
11. development of a system for the correct selection, evaluation and appointment of personnel;

In connection with the ongoing large-scale reforms in the field of governance in Uzbekistan, a lot of work is being done. A number of orders and resolutions adopted by the President and the Cabinet of Ministers are important factors that are being increased by the state to improve the system of training, placement and renewal of personnel and its formation based on the requirements of the time.

Since the development of our country, its economic development, social stability, and the high standard of living of our people largely depend on personnel, it is necessary to deeply comprehend the specific tasks that are put forward and set before us in this area, and consistently implement them.

The formation and development of market relations in our republic set several important issues for organizations and enterprises as the main goal. One of them is the correct use of available resources, especially the most valuable human resources, which is considered one of the pressing issues of our time.

The reason is that the more efficiently an enterprise uses all the resources at its disposal, the higher its final result will be. Among the resources of the enterprise, human resources are the main ones, and they differ in their characteristics and significance. Because, unlike other resources, human resources, in turn, are considered both a production resource and a manager, user, and consumer of other resources. Therefore, the management and use of this type of resource is a complex process that requires a particular art of management. In today's changing and difficult market conditions, the importance of the human factor in increasing labor productivity in enterprises and organizations is greater than ever.

The bottom line of a company often depends on how it uses its people. The study of ways to improve the efficiency of personnel management in an enterprise and its application in

ISSN 2181-1539

production is in demand today. In addition, when managing personnel in enterprises, the leader-leader must, first of all, know the mentality and skills of his employees, be able to find ways to satisfy them, and also be able to discover many aspects of human potential and opportunities—using modern methods of working with personnel and creating an opportunity for their development.

Making positive changes in the personnel policy, including the formation of the necessary personnel competence and its composition, the successful solution of the problems of developing products without focusing on improving the skills of workers, the introduction of scientific and technological development achievements into the life of enterprises, and most importantly, it is difficult to ensure stable and profitable operation of the enterprise.

To improve the organization of cocktails in industrial plants, we offer the following:

12. widespread introduction of standardization of cocktails and the use of intensive norms;
13. Strengthening cocktail discipline at the enterprise;
14. development of measures to restore the health of working workers and, as a result, reduce the loss of working time;

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

15. Widespread use of timekeeping, photography of the workplace, self-photography, and other methods for determining the loss of working time during the shift. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

The development of the enterprise directly depends on the staff. Therefore, to improve the efficiency of enterprises, it is necessary to implement the following measures:

16. in the implementation of personnel policy at enterprises, first of all, to establish relationships with higher educational institutions and research centers;
17. increased attention to the qualification and retraining of personnel;
18. organize training of personnel at enterprises at short-term training courses and seminars once a year;
19. holding republican scientific and practical conferences to improve work with personnel, bring their results to enterprises, and accelerate implementation;
20. by studying foreign and domestic best practices, putting them into practice, coordinating the work of educational, scientific, advanced training institutions operating in the republic, etc.

#### Literature

1. Sh. N. Zainutdinov and others. Fundamentals of management. Textbook - T: Finance, 2001
2. Artykov. A. A. Textbook of industrial economics.- T.: Sano-Standard, 2014-304page.
3. Umurzakova Z.S. (2022) The Importance of the Employee Motivation Process in the Development of the Economy International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences 2022ny march, 79-82 pages извлечено от <http://openaccessjournals.eu/index.php/iidias/article/view/1149>

4. Тешабоева Зилола Тошпулатовна Человеческий фактор - как цель и условие модернизации экономики // Евразийский научный журнал. 2016. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-faktor-kak-tsel-i-uslovie-modernizatsii-ekonomiki> (дата обращения: 09.02.2022).

Содицов А.М.

Мирзо Улугбек номидаги УзМУ “Минтакавий  
иктисодиёт ва менежмент” кафедраси  
профессори, и.ф.д.

**Зокиров С.С.**

Мирзо Улугбек номидаги УзМУ “Минтакавий  
иктисодиёт ва менежмент” кафедраси  
профессори, и.ф.д.

## УРБАНИЗАЦИЯНИ ТАРТИБГА СОЛИШНИНГ ИНСТИТУЦИОНАЛ АСОСЛАРИ

Шахар манзилгохлари ижтимоий-иктисодий ривожланишини тартибга солиш анча мураккаб ва куп омилли тизим булиб, унда куплаб давлат бошқарув органлари ўз фаолият йўналишлари ва ваколатлари доирасида иш олиб борадилар. Бу жараёнда қонун чиқарувчи ва ижроия ҳокимиятининг турли поғонадаги идоралари иштирок этадилар.

Қонун чиқарувчи ҳокимият органи - Олий Мажлис палаталарининг ҳар бири ўз ваколатлари доирасида қонунчилик ҳужжатларини қабул қилади ва улар ижросини назорат қилади. Жумладан, Олий Мажлис Сенати аҳоли пунктларига шаҳарча ва шаҳар мақомларини бериш, уларнинг мақомларини ўзгартириш юзасидан маҳаллий ҳокимият органлари ва Вазирлар Маҳкамаси томонидан тақдим этилган тақлифларни урганadi, агар улар асосли бўлса тасдиқлайди. Қонунчилик палатаси эса урбанизация жараёнларини тартибга солишга оид қонун лойиҳаларини ишлаб чиқади ва қабул қилади. Мазкур ишларга ҳар икки палатанинг Бюджет ва иқтисодий ислохотлар масалалари қўмиталари масъул булиб ҳисобланади.

Аҳоли пунктлари ривожланишини тартибга солишда иерархик таркиб бўйича энг юқори ижроия органи Президент Администрацияси булиб, унинг таркибидаги Иқтисодиёт соҳаларини ривожлантириш, инвестиция ва ташқи савдо сиёсатини амалга ошириш масалалари бўйича Президент маслаҳатчиси хизмати урбанизацияни ривожлантиришга оид Президент Фармонлари ва Қарорлари лойиҳаларини ишлаб чиқади, улар тасдиқлангач, ижро назоратини амалга оширади.

Урбанизация жараёнларини тартибга солиш масалалари билан Вазирлар Маҳкамасининг икки таркибий бўлинмаси, яъни Худудларни комплекс ривожлантириш, коммуникациялар ва мудофаа саноати масалалари қотибияти ҳамда Республика бўйсунувидаги шаҳарларни ижтимоий-иктисодий ривожлантириш бўлими шугулланади. Бунда Қотибият шаҳарларни ривожлантириш юзасидан вазифаларни адо этади, жумладан, мавжуд ҳолатни таҳлил қилиш, ижтимоий-иктисодий ривожланишнинг ҳудудий дастурларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш, Ўзбекистон Республикаси Президенти ва ҳукумати топшириқлари ижросини назорат қилиш билан

шугулланади.<sup>13,14</sup> Булим эса Тошкент вилоятининг Ангрен, Бекобод, Олмалик ва Чирчик шаҳарларини, Сирдарё вилоятининг Ширин, Навоий вилоятининг Зарафшон шаҳрини ва Сурхондарё вилоятининг Сариосиё тумани Шаргун шаҳарчасини ривожлантиришнинг истикболли вазифаларини самарали ҳал этиш бўйича давлат бошқаруви ва маҳаллий ижроия ҳокимияти органлари фаолиятини мувофиқлаштиради.<sup>15,16</sup>

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Республика архитектура-шаҳарсозлик кенгаши маслаҳат органи бўлиб ҳисобланади.<sup>13 14 15 16 17</sup> Кенгаш унинг таркибидаги масъул вазирлик ва идораларнинг мамлакатда урбанизация жараёнларини тартибга солишга оид фаолиятларини мувофиқлаштиради. Ҳурилиш вазирлиги мазкур Кенгашнинг ишчи органи бўлиб ҳисобланади.

Шаҳарларни ривожлантиришда марказий давлат бошқарув органлари ва маҳаллий ҳокимият органлари ўз ваколатлари доирасида тегишли йўналишлар бўйича вазифаларни бажарадилар. Жумладан, Иқтисодий тараққиёт ва камбағалликни қисқартириш вазирлиги шаҳарларни ривожлантириш бўйича ягона давлат сиёсатини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш, ишлаб чиқариш кучларини оқилона жойлаштириш, турар жойларни муҳандислик, транспорт ва ижтимоий инфратузилма билан уйғун ҳолда қуришни инobatга олган ҳолда урбанизация жараёнларини давлат томонидан тартибга солиш, шунингдек, ер участкаларига оид замонавий бозор механизмларини жорий этиш ишларига масъул бўлиб ҳисобланади.<sup>18</sup>

Вазирликнинг Худудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришни мувофиқлаштириш бошқармаси худудлар, жумладан шаҳар манзилгоҳларини ривожлантириш соҳасидаги ишларни уларнинг «нисбий устунликлари»ни инobatга олган ҳолда ривожлантиришга

<sup>13</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 28 январдаги “Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати ишини ташкил этишнинг сифат жиҳатидан янги тизимини жорий этиш тўғрисида”ги 4136-сонли Қарори <https://lex.uz/docs/4182445>.

<sup>14</sup> Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 28 февралдаги “Ўзбекистон Республикаси Бош вазирининг биринчи уринбосари - Ўзбекистон Республикаси транспорт вазирининг функционал вазифалари тўғрисидаги ҳамда Худудларни комплекс ривожлантириш, коммуникациялар ва муҳофаа саноати масалалари қотибияти тўғрисидаги низомларни тасдиқлаш ҳақида”ги 180-сонли Қарори <https://lex.uz/docs/4221360>.

<sup>15</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 4 июндаги “Республика бўйсунувидаги шаҳарларни комплекс ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5738-сон Фармони. <https://lex.uz/docs/4372271>.

<sup>16</sup> Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 12 июлдаги “Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Республика бўйсунувидаги шаҳарларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш бўлими тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 580-сон Қарори. <https://lex.uz/docs/4416961>.

<sup>17</sup> Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 31 июлдаги “Ўзбекистон Республикаси Қурилиш вазирлиги, унинг таркибий бўлинмалари, шунингдек, республика ва худудий архитектура-шаҳарсозлик кенгашлари тўғрисидаги низомларни тасдиқлаш ҳақида”ги 603-сон Қарори. <https://lex.uz/docs/3843065#3848667>.

<sup>18</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 26 мартдаги “Ўзбекистон Республикаси иқтисодий тараққиёт ва камбағалликни қисқартириш вазирлиги ҳамда унинг тизим ташкилотлари фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги ПК-4653-сон Қарори. <https://lex.uz/docs/4776766#4777206>.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
туртки берадиган йуналишларни белгилаш, худудлараро ривожланишнинг табакалашувини  
кискартириш чораларини куриш, худудларда саноат зоналарини ташкил этиш, уларни жойлаштириш  
юзасидан услубий кулланмаларни [web.andmi.edu.uz](http://web.andmi.edu.uz)

ISSN 2181-1539

ишлаб чқиш, худудларни ривожлантиришнинг миллий методологик асослари ва ёндашувларини  
ишлаб чиқиш оркали бажаради.

Бизнинг назаримизда, давлат ижтимоий-иктисодий сиёсатида, жумладан урбанизация сиёсатини олиб боришда ҳам “хатолардан хулоса чиқариш” усули кулланилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2019 йил 10 январда қабул қилинган “Урбанизация жараёнларини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тугрисида”ги Фармонга мувофиқ, Иктисодиёт ва саноат вазирлиги ҳузурида Урбанизация агентлиги ташкил этилди.<sup>19</sup> Бир йил мобайнида агентлик томонидан муайян ишлар бажарилди. Хусусан, Прогнозлаштириш ва макроиктисодий тадқиқотлар институти билан биргаликда 2030 йилгача Урбанизацияни ривожлантириш Концепцияси лойиҳаси ишлаб чиқилди, йулдош-шаҳар мақоми талабларига мос келадиган аҳоли манзилгоҳларини танлаб олиш мақсадида шаҳарчалар, кичик ва урта шаҳарлар хатловдан утқазилди. Шу билан бирга, агентлик Шаҳарсозлик, Уй-жой ва Ер Кодексларининг янги таҳрирдаги лойиҳаларини ишлаб чиқишда иштирок этди.

Шу билан бирга, бу вазифаларни бажариш учун махсус давлат органи ташкил қилиш шарт эмас. Шу боис, 2020 йилда агентлик тугатилиб, унинг урнида Иктисодий тараккиёт ва камбағалликни қискартириш вазирлиги таркибида Урбанизация сиёсатини юритиш департаменти ташкил этилди ва қуйидагилар унинг асосий вазифалари қилиб белгиланди:

мавжуд шаҳарларни кенгайтириш ёки йулдош шаҳарчаларни яратиш юзасидан худудлар кесимида тақлифлар тайёрлайди;

шаҳарларнинг бош режаларини ишлаб чиқишни молиялаштириш манбаларини аниқлайди ва мувофиқлаштиради;

йулдош шаҳарлар бунёд этилишини ҳисобга олиб, агломерацияларни шакллантиришни бошқаришга оид тақлифлар тайёрлайди;

уй-жой қурилиш бозорини ипотека кредитлари оркали ривожлантириш ҳамда мавжуд уй-жойлар фондиди бошқариш тизимини такомиллаштириш, илгор хорижий тажрибаларни урганган ҳолда реновация тизимини такомиллаштириш бўйича тақлифлар ишлаб чиқади.

Ўқурилиш ва меъморлик соҳасидаги асосий ваколатли орган Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирлиги бўлиб, у шаҳарсозлик соҳасида ягона давлат илмий-техник сиёсатини олиб бориш, қурилиш ишлари таннархини қамайтириш, ресурслардан оқилона фойдаланган ҳолда энергия тежайдиган инновацион лойиҳаларни қурилиш фаолиятига жорий этиш; республика худудида аҳолини жойлаштиришнинг бош схемасини, аҳоли пунктларининг бош режаларини ва бошқа шаҳарсозлик ҳужжатларини ҳамда шаҳарсозлик соҳасида давлат сиёсати йуналишлари

<sup>19</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 10 январдаги “Урбанизация жараёнларини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тугрисида”ги ПФ-5623-сонли Фармони. <https://lex.uz/docs/4154818>

бўйича таклифлар ишлаб чиқиш, шаҳарсозлик фаолияти норматив-ҳуқуқий базасини такомиллаштириш ва бошқа шу каби вазифаларни адо этиш билан шугулланади.<sup>20</sup>

Таъкидлаш жоизки, республика ҳудудида аҳолини жойлаштиришнинг бош схемасини тайёрлаш вазирлик томонидан ханузгача бошланмаган бўлиб, бу бошқа шаҳарсозлик ҳужжатлари сифатига ҳам салбий таъсир этмоқда.

Ўзбекистон Республикаси ўй-жой коммунал хужалиги (УЖКХ) вазирлиги ўй-жой коммунал хужалиги соҳасидаги муаммоларни ҳал этишга ваколатли давлат бошқаруви органи ҳисобланади.<sup>21</sup> УЖКХ соҳасида мавжуд муаммолар таҳлили ва бу муаммоларни ҳал этишда вазирлик ролини баҳолаш шуни курсатадики, ижтимоий ўй-жой ва давлат муассасаларини қуриш учун бозор шароитида фаолият юритадиган инновацион иерархик назорат тизими шакллантирилиши керак. Ўй-жой хужалигидан ташқари, коммунал соҳадаги асосий корхоналар давлат мулки ҳисобланади. Кичик бир қисми АО шаклига эга бўлиб, бу ерда давлат улуши 95% гача етади.

Конунчиликка қура, коммунал хизматлар (канализация, сув, иссиқлик ва газ таъминоти) тармоқлари табиий монополия объектларига тегишли. Бизнинг фикримизча, ўй-жой хизматлари курсатишда рақобат муҳитини яратиш учун *давлат- хусусий шериклик (ДХШ) асосида* фаолият юритадиган корхона ташкил этиш зарур. Бунда курсатиладиган хизматлар шартнома асосида амалга оширилади, УЖКХ тизимида ўй-жой мулкдорларининг янги катлами шакллантирилади.

Ўй-жой коммунал хужалиги соҳасини тартибга солиш ташкилий-институционал базаси субъектлари қуйидагиларни ўз ичига олиши лозим:

макро -, мезо- ва мини- даражадаги ҳокимият институтлари;

ўй-жой-коммунал хизматларининг бевосита фойдаланувчилари (аҳоли, турли шаклдаги корхоналар ва бошқ.);

барча даражадаги бозор институтлари.

УЖКХнинг ташкилий асоси иқтисодий-ҳуқуқий ва ташкилий муносабатлардаги институционал дастаклар, тармоқни тартибга солиш механизмлари, конунчилик базаси, бошқарувнинг турли даражалари, хизмат курсатиш ва коммунал хизматларни тартибга солиш механизмларининг асосларидан иборат.

Институционал асос нарх (тарифлар)ни белгилаш бўйича давлат қоидаларни шакллантиради, давлат микёсида, минтақавий ва ҳудудий даражаларда ҳамда ўй-жой- коммунал хизматлар бозорида субъектлараро муносабатларни тартибга солиш, УЖКХ соҳасида қулайликларни тартибга солиш ва тақдим этиш усуллари шакллантиришга замин яратади. Ўй-жой коммунал хужалигини инновацион тизимини шакллантиришда, ўзқўлдан истикболда миллий иқтисодиётни

<sup>20</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 2 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси Қурилиш вазирлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-3646-сон Қарори.

<https://lex.uz/docs/3604738#4464854>

<sup>21</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 18 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси ўй-жой коммунал хизмат курсатиш вазирлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-2900-сон Қарори.

<https://lex.uz/docs/3179938>

даражасини курсатиш мумкин: республика, вилоят, ҳудуд (туман, шаҳар, маҳалла) ва бевосита фойдаланувчилар.

УЖКХнинг институционал доирасидаги яна бир бушлик маҳаллий ҳокимият органлари инфратузилмани сақлаш, реконструкция қилиш ва таъмирлаш учун етарли молиявий ресурсларга эга эмаслигидир. Бюджет муаммоларидан ташқари, иктисодий ва маъмурий-ҳуқуқий чекловлар ҳам мавжуд, зеро ушбу объектларнинг деярли барчаси ҳужалик хисобидаги мустақил корхоналардир (одатда, дебитор ва кредитор қарзлар билан).

Ўзбекистонда ер муносабатлари соҳасидаги давлат сиёсати Ўзбекистан Республикаси Давлат солиқ қўмитаси ҳузуридаги кадастр агентлиги томонидан амалга оширилади.<sup>22</sup> Бизнинг фикримизча, ердан фойдаланишни тартибга солиш жараёнига давлат аралашуви ердан фойдаланишнинг ҳуқуқий асосларини яратиш билан тугамаслиги керак. Аслида тартибга солиш ерни бошқариш орқали амалга оширилади. Давлат ер бошқаруви қуйидагиларни ўз ичига олиши керак:

ер бозорини давлат томонидан тартибга солиш, шу жумладан ер ресурсларидан фойдаланиш ва муҳофаза қилишни назорат қилиш, ер кадастрини рўйхатга олиш ва мониторинг қилиш, ердан оқилона фойдаланиш дастурларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш, ер ҳуқуқларини давлат рўйхатидан ўтказиш;

давлат ва маҳаллий ҳокимият ихтиёридаги ер участкаларини тасарруф этиш.

Шаҳар ер ресурсларини бошқариш ердан оқилона фойдаланиш имконини берувчи ҳуқуқий ва иктисодий рағбатлар ва қоидаларни яратишга йўналтирилган бўлиши керак. Бирок, бу соҳада ечимини қўйиб берилган бир талай муаммолар мавжуд - мамлакатда ер ресурслари ҳолати ва ердан фойдаланиш соҳасидаги муносабатлар етарли даражада тартибга солинмаган. Айниқса, бу нарса давлат тасарруфидаги ер участкалари учун тааллуқли. Шу билан бирга, ер масаласи истисносиз барчада қизиқиш ўйотмоқда. Ер - турли субъектлар (давлат, маҳаллий ҳокимият ва хусусий шахслар) ўртасидаги мураккаб муносабатларнинг қизил чатишмаси ҳамдир. Бу ҳодисанинг асосий сабабларидан бири тизимнинг маъмурий жиҳатдан тарқоқлигидир. Ерни бошқариш бир неча идоралар томонидан амалга оширилади ва қўп ҳолларда ўларнинг вазифаларида такрорланиш қўзатилади.

Шаҳар ер ресурслари тегишли маҳаллий ижроия ҳокимияти органлари, хусусий ер участкалари ўларнинг эгалари томонидан бошқарилади. Битта маъмурий-ҳудудий бирлик доирасида ер ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланишни қўзатиб борувчи ягона орган мавжуд эмас. Шунинг учун бошқарувнинг комплекслиги ҳақида гапириш жуда қийин. Натижада ердан фойдаланиш соҳасида муҳим бошқарув қарорларини қабул қилишда сусткашлик қўзатишмоқда ва у қўтилган самарани бермаяпти.

Ер ресурсларини давлат томонидан бошқариш тизимининг таҳлили шуни курсатадики, амалда бу тизим фақат давлат ва маҳаллий ҳокимликлар ихтиёридаги ер участкаларини тасарруф эта олади, ҳолос. Ўз навбатида, ер бозорини тартибга солиш

<sup>22</sup><https://lex.uz/docs/5286538>.

этибордан четда колмоқда. Турли давлат органларининг ер ресурсларини бошқариш билан боғлиқ фаолиятларини мувофиқлаштирадиган умумий раҳбарлик мавжуд эмас. Шундан келиб чиқиб, биз мулк шаклидан катъий назар ердан фойдаланиш ва ер бозорини тартибга солиш соҳасидаги муносабатлар учун масъул булган ижроия органи тузиш максадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз.

Вилоят ва шаҳар микёсида қурилиш саноати ҳамда меъморликни ривожлантиришга ҳокимнинг саноатни ривожлантириш, капитал қурилиш, коммуникациялар ва коммунал хужалик масалалари бўйича уринбосари масъул ҳисобланади.

Ҳокимлик идоралари (Тошкент ва Самарқанд шаҳарларидан ташқари) шаҳарлар инфратузилмасини сақлаш бўйича мунтазам тузилма, баъзиларида ходимлар йук. Жойларда бу соҳадаги вазиятни урганиш асосида қуйидагилар аниқланди:

ҳокимликларда шаҳар инфратузилмаси ҳолати ва асосий муаммолари ҳақида тизимли маълумотлар мавжуд эмас;

махаллий ҳокимият органлари иссиқлик, энергия, сув таъминоти ва канализация соҳасидаги вазиятни урганиш учун ҳақиқий имкониятга эга эмас. Ушбу тармоқлар субъектлари фаолияти устидан тугри назорат ва мувофиқлаштириш тизими мавжуд эмас. Инфратузилмани ривожлантириш ва давлат хизматларини такомиллаштириш бўйича ҳукумат қарорларининг ижроси етарлича назорат қилинмаётир.

Маҳаллий ҳокимият органлари инфратузилма объектларини ривожлантириш учун заём маблағларини жалб этиш ҳуқуқи ва имкониятига эга эмас. Улар, одатда, етарли ваколатга эга булмаганликлари боис, бу қорхоналарнинг хужалик фаолиятига аралашмайди.

Бу муаммоларни ҳал этиш учун ҳар бир шаҳарда мавжуд тарқок локал ва идоравий маълумотлар, яъни фойдаланиладиган коммунал ресурслар, уй-жой ва хизматлар истеъмолчилари, уй-жой фонди объектлари, улчов асбобларининг курсаткичлари, коммунал ресурслар учун туловлар ва бошқа шу каби маълумотлар базаларини хатловдан утқизиш ва бирлаштириш асосида уй-жой ва коммунал хизматлар соҳасидаги ахборот ресурсларининг ягона маълумотлар базасини шакллантириш зарур. Ушбу маълумотлардан турли идораларнинг чекловларсиз фойдаланиши ўз навбатида соҳадаги муаммоларни тезкор ҳал этиш имконини беради. Бу вазифаларни бажариш учун бюджет маблағлари, хусусий сектор маблағлари ҳамда инвесторларнинг маблағлари жалб этилиши мумкин.

Мустақиллик йилларида Ўзбекистонда урбанизация сиёсати узининг тадрижий ривожланиш жараёнларини бошдан кечирди. Бунда баъзан муайян даврдаги ижтимоий- иқтисодий вазиятдан келиб чиқиб, муаммони ҳал этишга ҳаракат қилинди. Айрим ҳолларда эса субъектив омилар таъсирида хато ва қамчиликларга ҳам йўл қўйилди.

Худудларда ижтимоий-иқтисодий жараёнларни бошқаришни такомиллаштириш ва марказий бошқарув органлари ваколатларининг бир қисмини аста-секин маҳаллий бошқарув органларига бериш, маҳаллий ҳокимият органлари фаолияти самарадорлигини янада ошириш максадида республика ҳукуматининг 1997 йил 30 сентябрда қабул қилинган "Шаҳар ва туманлар ҳокимиятлари аппарати тузилмасини

тақомиллаштириш тугрисида<sup>23</sup>ги 459-сонли ʻарорига мувофик, республика буйича вилоятга буйсунувчи шахарлар сони 54 тадан 28 тага камайтирилди.<sup>23</sup> Долган 26 таси тегишли кишлок туманлари хокимлик аппаратлари билан бирлаштирилиб, туманга буйсунувчи шахарлар ва шахарчалар даражасига туширилди. Шу туфайли маълум даражада махаллий бюджет маблаглари тежамкорлигига эришилди. Шу билан бирга, холатни бахолашда куйидагиларга эътибор каратилиши лозим:

бу сохада эришилган самарадорлик курсаткичларининг тахлили ҳеч бир давлат идораси томонидан амалга оширилмади;

мазкур тадбирни амалга оширишда бу сохадаги конун ҳужжатларига етарли даражада амал килинмади.

Дунёнинг куплаб мамлакатларида бошқарув тизимини соддалаштириш ва унда тезкорликни таъминлаш максатида йирик, аҳоли сони бир неча миллион кишидан иборат булган шахарларни маъмурий жихатдан қисмларга ажратиш амалиёти мавжуд. Жумладан, Москвани 10 та маъмурий округга, Санкт-Петербургни 20 та, Киевни 10 та ва Тошкент шахрини 12 та туманга булиниши фикримиз далилидир. Дунёнинг бошқа йирик миллионер шахарларида ҳам бу амалиёт кенг кулланилади.

XXI аср бошида мамлакатимиздаги 5 та йирик шахар маъмурий жихатдан 8 та туманга ажратилган эди. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг 2003 йил 12 декабрда қабул қилинган “Навоий, Наманган, Самарқанд ва Фарғона шахарларининг туман маъмурий-ҳудудий тўзимларини тўгатиш ҳамда Навоий вилоятининг Навоий тумани чегараларини кенгайтириш ва номини ўзгартириш тугрисида”ги ʻарорига кура, Бухоро шахридаги Ф.Хужаев ва Тўқимачилар, Навоийдаги Кармана, Намангандаги Давлатобод, Самарқанд шахридаги Сиеб, Темирўулчи ва Боғишамол ҳамда Фарғонадаги ʻиргули туманлари тўгатилди.<sup>24</sup> Бу тадбирнинг ташкилий ва молиявий жихатдан самарадорлиги тегишли давлат органлари томонидан ханузгача баҳолангани йўқ.

Таъқидлаш жоизки, аҳоли сонининг жадал ўсиши туфайли айрим шахарларнинг йириклашуви уларда бошқарув тизимини тақомиллаштириш заруратини келтириб чиқармоқда. 2020 йил 1 январь холатига Наманган шахри аҳолиси 626,2 минг кишини ташкил этди.<sup>25</sup> Мавжуд шахар Бош режасига мувофик, 2038 йилга қадар шахар аҳолиси сони 822 минг кишидан ортиб кетиши кутилмоқда. Шу боис, Наманган вилояти Наманган шахри таркибида 2020 йилда Давлатобод<sup>26</sup> ва 2021 йилда Янги Наманган<sup>27</sup> туманлари ташкил этилди. Бундан ташқари, Тошкент шахрида Янгиҳаёт тумани ташкил этилди<sup>28</sup> ва шахардаги туманлар сони 12 тага етди.

<sup>23</sup> <https://www.lex.uz/docs/995232>

<sup>24</sup> <https://lex.uz/docs/228447>

<sup>25</sup> [http://www.namstat.uz/images/Tahliyliv-malumot/Bandlik-mehnat/Doimiy\\_aholi1990-2019.pdf](http://www.namstat.uz/images/Tahliyliv-malumot/Bandlik-mehnat/Doimiy_aholi1990-2019.pdf)

<sup>26</sup> <https://kun.uz/news/2020/09/08/namangan-shahri-tarkibida-yangi-tuman-tashkil-etildi>

<sup>27</sup> <https://lex.uz/docs/5414257>

<sup>28</sup> <https://www.gazeta.uz/uz/2020/09/08/yangi-hayot/>

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
Узбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 13 мартда қабул қилган  
“Узбекистон Республикаси аҳоли пунктларининг маъмурий-ҳудудий тузилишини  
тақомиллаштиришга доир қушимча чора-тадбирлар тугрисида”ги қарори

ISSN 2181-1539

мамлакатимизда урбанизация даражасининг статистик усишига ижобий таъсир курсатди.<sup>29</sup> Қарорга мувофиқ, мамлакатимиздаги 965 та қишлоқ аҳоли пункти шакарча мақомига эришди ва шу тўғрисида урбанизация даражаси бир йил ичида 35,8 дан 51,7 фоизга ўсди.

Бироқ, мазкур қарорни қабул қилишда “Узбекистон Республикасида маъмурий-ҳудудий тузилиш масалаларини қал қилиш тартиби тугрисида”ги Қонуннинг аҳоли пунктларини шакарчалар турқумига қиритишга оид бандига етарлича амал қилинмади. Ҳусусан, Қонуннинг 12-бандида “Шакарчалар турқумига саноат қорхоналари, қурилишлар, темир йул станциялари ва бошқа муқим объектлар яқинида жойлашган қамда қоида тариқасида қамида икки минг ақолиси бўлган аҳоли пунктлари қиритилиши мумкин” - дейилган. Қарчи 965 та аҳоли пунктларининг барчаси Қонуннинг аҳоли сони бўйича қуйган талабига мос қелсада, лекин улар орасида “саноат қорхоналари, қурилишлар, темир йул станциялари ва бошқа муқим объектлар яқинида жойлашган”лари анча қам. Бунинг устига, уларда истиқомат қилувчи аҳоли орасида ноқишлоқ ҳужалиқ соқаларида банд бўлган қишилар ва уларнинг оила аъзолари салмоқи жуда паст. Мазкур аҳоли пунктлари маиший қулайлиқлар билан жиқозланганлик даражаси, меъморий қиёфаси билан қам шакарча мақомига “даъвогар” бўлишдан анча йироқ. Ҳуқумат қарори қабул қилинганига 12 йилдан қуп вақт ўтган бўлишига қарамасдан, уларни ҳақиқатда шакарча даражасига қутариш юзасидан жиқдий ишлар амалга оширилгани йуқ.

Ҳозирқи пайтда ақсарият туманга бўйсунувчи шакарлар, туман марқазлари, шакарчалар ва йирик қишлоқ аҳоли пунктларининг маъмурий-бошқарув тузилмаси мавжуд эмас. 81 та туманга бўйсунувчи шакардан факат 6 тасида - Қургонтепа, Асақа, Ромитан, Сирдарё, Янқи Нишон (Нишон тумани) ва Питнақда (Ҳазорасп тумани), 1066 та шакарқанинги факат 2 тасида - Даштобод (Зомин тумани) ва Сарисийёда туман қоқимининг биринқи уринбосари - шакар (шакарча) қоқими лавозими жорий этилган. Бироқ, бу тартиб жорий этилган меъёрий қужжатда<sup>30</sup> нима ўчун айнан мазкур аҳоли пунктлари ўчун бошқарув органи ташқил этилганлиқи асослаб берилмаган. Бу эса соқани давлат томонидан тартибга солиш бўйича муайян бўшлиқлар борлиқини курсатади.

Туманга бўйсунувчи шакарлар ва шакарчаларни ривожлантириш ўчун масъул орган - қоқимлиқлар вазиқаси шакар/шакарча қудудида жойлашган мақалла қумиталари зиммасига юқлатилган бўлиб, улар бевосита туман қоқимлиқларига бўйсунадилар. Бизнинг фикримизча, мақаллий ўз ўзини бошқариш институти бўлмиш - мақалларнинг Узбекистон маъмурий-қудудий бошқарув иерарқиясидақи ўрнини аниқлаштириш зарурати мавжуд.

Тадқиқот натижалари мақаллий давлат қоқимияти органларига ўзига ҳос бўлмаган бир қатор вазиқа ва функциялар юқлатилганлиқини, уларни амалга

<sup>29</sup> <https://lex.uz/docs/1486944>

<sup>30</sup> Узбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 22 декабрдақи «Мақаллий ижроия қоқимияти органлари фаолиятини янада тақомиллаштириш тугрисида»қи ПҚ-2691-сонли Қдрорининг 2в-иловаси. <https://lex.uz/docs/3101493>

оширишнинг ташкилий-ҳуқуқий ва молиявий механизмлари етарли даражада эмаслигини курсатмоқда. Охирги йилларда бу масалага энг олий даражада эътибор қаратилиб, камчиликлар жиддий танқид остига олинди. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2020 йилда Олий Мажлисга Мурожаатномасида таъкидланганидек, “амалдаги қонун ҳужжатларида

хокимликларнинг 300 га яқин вазифа ва функциялари назарда тутилган. Шундан 175 таси, мазмун-моҳиятига қура, хоқимларнинг асосий вазифалари тоифасига қирмайди ва турли идораларнинг функцияларини такрорлайди. Бу эса, иш сифати ва ижро интизомига салбий таъсир қурсатиши табиий”.<sup>31</sup>

Бу йўналиш бўйича ҳам кейинги йилларда мамлакатимизда ижобий ўзгаришлар рўй бермоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2018 йил 17 августда қабул қилинган “Тошкент шаҳрида бошқарувнинг алоҳида тартибини жорий этиш бўйича ҳуқуқий эксперимент тўғрисида”ги ПФ-5515-сонли Фармон маҳаллий давлат хоқимияти органлари эркинликларини ошириш йўлида муҳим қадам бўлди.<sup>32</sup>

Мазкур Фармоннинг 25-бандида республика ҳуқуқатиға «Ўзбекистон Республикаси пойтахтининг мақоми тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонун лойиҳасини ишлаб чиқиш ва Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатасига қиритиш вазифаси юқлатилган эди. Шунга асосан ушбу Қонун лойиҳаси Адлия вазирлиги томонидан ID-1154 рақами билан Ўзбекистон Республикаси норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар (бета-версия) лойиҳалари муҳоқамасига қўйилди.<sup>33</sup> Қонун лойиҳасида пойтахт мақоми тушунчаси, пойтахт рамзлари,

пойтахтнинг маъмурий-худудий тузилиши, унинг маҳаллий бошқарув тизими, Ўзбекистон Республикаси давлат бошқаруви органларининг халқ депутатлари Тошкент шаҳар Қенгаши, Тошкент шаҳар хоқимлиги ва бошқа худудий давлат бошқаруви органлари билан ҳамқорлигининг асосий принциплари қаби масалалар ўз аксини топган. Шу билан бирга, қонуннинг “Тошкент шаҳар хоқими” деб аталувчи 10-моддасида “хоқим бир вақтнинг ўзида халқ депутатлари Қенгаши раҳбари ҳисобланиб, Қенгаш ишини ташқил этади, Қенгашга қуриб чиқиш ўчун қиритиладиган масалаларни тайёрлашга раҳбарлик қилади, унинг сессияларида раислик қилади” - дейилган. Бу эса бошқарув ва назорат бўгинларида ўзаро тийиб туриш тамойилларига зид қелади.

Юқорида таъкидланганидек, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳқамасининг ижро этувчи аппарати тарқибда Республика бўйсунувидаги шаҳарларни ижтимоий- иқтисодий ривожлантириш бўлими ташқил этилди ва унга Тошкент вилояти Ангрэн, Беқобод, Олмалиқ ва Чирчик шаҳарларини, Сирдарё вилоятининг Ширин шаҳрини, Навоий вилоятининг Зарафшон шаҳрини ва Сурхондарё вилоятининг Сарийоё тумани Шаргун шаҳарчасини ривожлантиришнинг истикболли вазифаларини самарали хал этиш бўйича давлат бошқаруви ва маҳаллий ижроия хоқимияти органларининг

<sup>31</sup> Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавқат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси.

<https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-25-01-2020>

<sup>32</sup> <https://lex.uz/docs/3871315>

<sup>33</sup> <https://regulation.gov.uz/uz/document/1154>

мувофиқлаштирилган фаолиятини таъминлаш вазифаси юклатилган.<sup>34</sup> Бирок, Фармонда нима учун юкорида номлари зикр килинган 6 та шауар ва 1 та шауарча учун укумат аппарати қошида алоуида булим ташкил этилганлиги ва унинг зарурати асосланмаган, улар қандай мезонларга қура ажратиб олинганига, келгусида ушбу ваколатли тузилма ёрдамида мазкур шауар манзилгоулари ривожланишида қандай истикболли режалар қутилаётганига изоу берилмаган. Бизнинг фикримизча, юкорида номлари қайд этилган шауар манзилгоулари фаолиятини мувофиқлаштириш учун укумат таркибида алоуида булим ташкил этилиши мақсадга мувофиқ эмас.

Урбанизация жараёнларини давлат томонидан тартибга солишда институционал жиуатдан қуйидагиларга эътибор қаратилиши зарур:

1. *Уй-жой ва коммунал хужалиги соуасида:*

уозирги пайтда коммунал соуадаги асосий корхоналар давлат мулки уисобланади. Шу асосда, уй-жой хизматлари курсатишда ракобат мууитини яратиш мақсадида соуага хусусий секторни жалб этиш ва ДХШ асосида фаолият юритиш имкониятларини кенгайтириш. Бунда хизматлар шартнома асосида бажарилади, уй-жой мулкдорларининг янги катлами вужудга келади;

мауаллий уокимият органлари инфратузилмани саклаш, реконструкция қилиш ва таъмирлаш учун етарли молиявий ресурсларга эга эмаслиги туфайлиуларга ушбу инфратузилма объектларини ривожлантириш учун заём маблагларини жалб этиш уукуки ва имконияти берилиши лозим.

2. *Ердан фойдаланишни тартибга солиш соуасида давлат ер бошуаруви ууйидагиларни уз ичига олиши керак:*

ер бозорини давлат томонидан тартибга солиш, шу жумладан, ер ресурсларидан фойдаланиш ва мууофазасини назорат қилиш, ер кадастрини руйхатга олиш ва мониторинг қилиш, ердан оқилона фойдаланиш дастурларини амалга ошириш, ер уукуқларини давлат руйхатидан утказиш;

давлат ва мауаллий уокимият ихтиёридаги ер участкаларини тасарруф этиш;

мулк шаклидан қатъий назар ердан фойдаланиш ва ер бозорини тартибга солиш соуасидаги муносабатлар учун масъул булган ижроия органини тузиш.

3. *Бошуарув соуасида:*

туманга буйсунувчи шауарлар ва шауарчаларда бошқарув тузилмалари ташкил этиш;

мауаллий узини ўзи бошқариш институти булмиш - мауаллаларнинг маъмурий- уудудий бошқарув иерархиясидаги урнини аниқлаштириш;

укумат аппарати таркибида Республика буйсунувидаги шауарларни ижтимоий- иктисодий ривожлантириш булими фаолиятида такрорланиш мавжудлиги сабабли, унинг фаолиятини тухтатиш.

<sup>34</sup> Узбекистан Республикаси Президентининг 2019 йил 4 июндаги “Республика буйсунувидаги шауарларни комплекс ижтимоий-иутисодий ривожлантириш буйича қушимча чора-тадбирлар тугрисида”Ти ПФ-5738-сон Фармони. <https://lex.uz/docs/4372271>

Кадрлар малакасини ошириш ва статистик тадқиқотлар  
институтини мустақил изланувчиси, e-mail:

[fshshohruh@gmail.com](mailto:fshshohruh@gmail.com)

**ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ ДАРАЖАЛИ КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ  
ТИЗИМИНИНГ ГЛОБАЛЛАШУВ ЖАРАЁНЛАРИДАГИ ҲОЛАТИНИ  
СТАТИСТИК ТАДҚИҚ ЭТИШ**

Аннотация

Миллий таълим тизимининг сунгги беш йилдаги фаолиятига назар ташлайдиган бўлсак, куплаб ижобий ишлар амалга оширилганига гувоҳ бўламиз. Айни пайтда, куплаб муаммоларнинг ҳам йигилиб қолиши олиб борилаётган ислохотларда муайян камчиликлар ҳам бўлганлигини курсатмоқда. Агарда илм-фан соҳасига етарли даражада эътибор қаратилмасдан камчиликлар ва муаммолар ўз вақтида ҳал қилинмас экан булар яна ўзок вақт давом этаверади. Тўқнаш қилишимиз мумкин бўлган муаммолар ва камчиликларга Европа мамлакатлари бизга нисбатан анча олдин дуч келган ва таълим соҳасидаги муаммолар ечимини топиш ҳамда илм-фан тизимини йўлга қўйиш бўйича анчагина йўлни босиб ўтган. Мисол тариқасида айтадиган бўлсак, Бинар химоя тизими шароитида Еарбий Европа мамлакатлари илмий кадрларини тайёрлаш тизимининг ривожланиш тенденцияларини урганиш учун яхлитликнинг қисмларини ифодаламайдиган ва бир-бирига зид бўлмаган, балки Европа таълим ва тадқиқот майдонини тулдирадиган алоҳида мамлакатларнинг илмий кадрларини тайёрлаш тизимининг хусусиятларини билиш керак. Шу билан бирга, Бинар химоя тизимининг ҳар бир иштирокчи мамлақатида илмий кадрлар тайёрлаш тизимини ривожлантиришнинг ўзига хос хусусиятларини тушуниш учун Европа олий таълим ҳудудининг ривожланиш траекториясини тушуниш керак бўлади. Ҳрзирги кунда илмий кадрлар тайёрлаш тизимини ривожлантириш омилларига тақлифлар ишлаб чиқилиши ҳамда Ўзбекистонда олий таълимдан кейинги таълим соҳасида олиб борилаётган ишлар бугунги ўзгарувчан глобаллашув жараёнига қанчалик даражада мослашувчанлиги ва бу борада қилинаётган ишлар жаҳон стандарти талабларига жавоб бера олиши қабилар урганилиб тақлифлар тайёрланди.

**Калит сўзлар:** *Ҳрмкорлик, бизнес - структуралар, салоуият, бинар уимоя тизими, университет, институт, илмий-тадқиқот, модернизация, докторантура, иқтисодиёт, илмий даражали кадрлар, ОТМ ва ИТМ, молиялаштириш, таълим, хусусий сектор, олий таълимдан кейинги таълим, ютуқ, афзаллик, камчилик, илмий ташкилотлар, хорижий тажриба, мауаллий тажриба, интеграция, муаммо, ечим, ҳалқаро алоқалар, илм-фан.*

**КИРИШ.** Дунё тамаддунининг бугунги босқичини глобаллашув жараёнларисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Глобаллашув, таъбир жоиз бўлса, бугунги кунда мамлакатларни ривожлантиришнинг моҳияти ва мазмунига, стратегияси ва тамойилларига, ёндашув ва услубларига бирдай таъсирини ўтказётган қуч сифатида намоён бўлмоқда. Бугунги кунга қелиб жамият ривожланишининг комплекс характерда

ISSN 2181-1539

содир бўлиши тараккиётнинг ижобий жиҳатлари билан бирга унинг салбий оқибатларини ҳам юзага чиқармоқдаки, бу инсоният олдида қўтилмаган янги муаммоларни қўндаланг қўймоқда. Глобаллашувнинг моҳиятини ва хусусиятларини чуқур урганиш унга мослашиш, йўналишларини

керакли тарзда ўзгартириш имкониятини яратади. Бундан қуриниб турибдики, глобаллашув жараёнидан ижобий ва ижодий фойдаланишнинг усул ва воситаларини, механизмларини илмий асосда ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан ҳисобланади. Албатта, бундай шароитда таълим тизимида глобаллашув жараёнларига мослашувчан, у билан ҳисоблашадиган ислохотлар муҳим роль ўйнайди.

Миллий таълим тизимининг сунгги беш йилдаги фаолиятига назар ташлайдиган бўлсак, куплаб ижобий ишлар амалга оширилганига гувоҳ бўламиз. Айти пайтда, куплаб муаммоларнинг ҳам йигилиб қолиши олиб борилаётган ислохотларда муайян камчиликлар ҳам бўлганлигини курсатмоқда.

Тизимдаги бу каби камчиликларни бартараф этиш мақсадида кейинги икки йилдан оширок вақт мобайнида таълим ва кадрлар тайёрлаш соҳаларига оид бир қатор фармон ва қарорлар қабул қилинди. Абул қилинган ушбу ҳужжатларда мактабгача таълимдан бошлаб олий таълимдан кейинги таълимгача бўлган барча босқичлар, шунингдек, академик илм-фан ҳам қамраб олинган.

“Энг катта бойлик - бу ақл-заковат ва илм, энг катта мерос - бу яхши тарбия, энг катта кашшоклик - бу билимсизликдир!” [1].

Дарҳақиқат, бугун дунёда кечаётган глобаллашув жараёнида илм-маърифатсиз тараккиёт бўлмайди. Аммо давлатимиз раҳбари ҳақли равишда эътироф этганидек, бугунги кунда илм-фан ва таълим тизимида камчиликлар ва муаммолар куп. Таълимдаги муаммоларни бартараф қилиш чораларини белгилашда уларни тизимга солган ҳолда тасаввур қилиш, таснифлаш ва тавсифлаш талаб қилинади.

Биз айти пайтда илм-маърифатни ривожлантирмасдан ривожланишнинг кейинги босқичларига чиқа олмаймиз. Бунинг учун эса тизимдаги муаммоларни бартараф қилишимиз, таълим-фан-ишлаб чиқариш уқлиги ўртасидаги интеграцияни ҳамда фан- таълим ва ишлаб чиқариш ўртасида куприк вазиқасини бажарувчи инновацияларни тўғри ўйла кўйишимиз лозим.

Таълим тизимида ўзук йиллардан бери йигилиб қолган муаммоларни бартараф этиш осон кечмайди. Бунинг учун, аввало, таълимга ёндашув билан боглик муаммоларни аниқлаб олишимиз лозим. Тизимга ёндашув билан боглик муаммолар кўйидагиларда қуринади:

1. кадрлар тайёрлашда ҳудудларнинг ижтимоий-иқтисодий ўзига ҳослиги ва талабининг инобатга олинмаслиги;
2. меҳнат бозоридаги талаб ва тақлифнинг чуқур ўрганилмаслиги;
3. таълим-фан ишлаб чиқариш интеграциясининг тўла таъминланмагани;

Таълимдаги муаммолар ўз вақтида бартараф қилинмаса, яъни муаммо ўз вақтида ҳал қилинмаса, кўйидаги бошқа бир муаммоларнинг пайдо бўлишига сабаб бўлади:

4. олий таълим билан қамров даражасининг пастлиги;

ISSN 2181-1539

5. амалдаги ўқув режа ва дастурларда номуахассислик фанлари ўлушининг юқорилиги;
6. ўқув адабиётларининг етишмаслиги;

7. илмий тадқиқот ва инновацион фаолиятни амалиётга жорий этиш, илмий ишланмаларни тижоратлаштириш механизмнинг кучсизлиги; [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

8. кадрларнинг ҳудудлар кесимидаги тақсимоотида мувозанатнинг бузилиши;
9. соҳада коррупциянинг авж олиши [2].

Агарда илм-фан соҳасига етарли даражада эътибор қаратилмасдан юқорида келтирилган муаммолар уз вақтида хал қилинмас экан булар яна узок вақт давом этаверади.

Юқорида санаб утилган ҳолатларга Европа мамлакатлари бизга нисбатан анча олдин дуч келган ва таълим соҳасидаги муаммолар ечимини топиш ҳамда илм-фан тизимини йулга қўйиш буйича анчагина йўлни босиб ўтган. Мисол тариқасида айтадиган бўлсак, Бинар химоя тизими шароитида Ёрбий Европа мамлакатлари илмий кадрларини тайёрлаш тизимининг ривожланиш тенденцияларини урганиш учун яхлитликнинг қисмларини ифодаламайдиган ва бир-бирига зид бўлмаган, балки Европа таълим ва тадқиқот майдонини тулдирадиган алоҳида мамлакатларнинг илмий кадрларини тайёрлаш тизимининг хусусиятларини билиш керак. Шу билан бирга, Бинар химоя тизимининг ҳар бир иштирокчи мамлақатида илмий кадрлар тайёрлаш тизимини ривожлантиришнинг узига хос хусусиятларини тушуниш учун Европа олий таълим ҳудудининг ривожланиш траекториясини тушуниш керак бўлади. Бу борада “Бинар (иккиталик) химоя тизими асосида талабгорларга фан доктори (dsc) ва фалсафа доктори (рб<sup>^</sup>) илмий даражаларини беришни ташкил қилиш чора-тадбирлари тугрисида” Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 10 февралдаги 74-сон қарори ҳам ишлаб чиқилди.

Илмий кадрлар тайёрлаш тизимларини интеграция қилиш Европада олий таълимни ривожлантиришнинг асосий тенденцияларидан бири ҳисобланади ва бу университетлар, докторантура мактаблари ва тематик йўналишларни бирлаштириш, фанлараролик, университет ҳамжамиятида ички ва халқаро интеграция, илмий-тадқиқот ташкилотлари, бизнес-структуралар, амалиётчи-мутахассислар ва ноакадемик касблар вакилларини жалб қилишда ақс этади. Шу сабабли ўшбу тадқиқотда интеграл ёндашув асосий ҳисобланади. Шу билан бирга, Европанинг ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ва маданий ҳаёти ривожланишининг ҳар бир даври университет таълимининг унда илмий кадрлар тайёрлаш буйича маълум бир гоё ҳукмронлик қиладиган узига хос ривожланиш даражасига мос келади. Ёрбий Европада илмий кадрлар тайёрлаш тизимининг ривожланиш тенденцияларини илмий асосланган тарихий таҳлил қилиш учун тизимли ёндашувдан фойдаланиш керак. Ўшбу ёндашув урганилаётган ҳодисани яхлит идрок этишни шакллантиришда, ўтмишда ва ҳозирги пайтда мавжуд бўлган ҳамда келажакни белгилаб берадиган бир бутун яхлитликни ташкил этувчи таркибий қисмларнинг таърифида асосий ҳисобланади.

Ҳрзири глобаллашув жараёнида илмий кадрлар тайёрлаш тизимини ривожлантириш омилларига тақлиф сифатида қўйидагилар қиради:

ISSN 2181-1539

10. инновацион махсулотнинг асосий буюртмачиси сифатида давлат. Давлат таълим тизимининг ривожланишига хусусан, илмий кадрлар тайёрлаш тизимига таъсир этувчи асосий омил ҳисобланади. Давлатнинг тадқиқ; этилаётган тизимга таъсири миллий аъналар, олий таълимни ривожлантириш стратегияси, халқаро муносабатлар, илмий тадқиқотларга ижтимоий буюртмалар ва фойдаланиладиган тадқиқот натижалари, меҳнат бозорини ташкил қилиш ва бошқариш, хусусий секторни жалб қилиш ҳамда молиялаштириш орқали ўтиш;

11. илмий кадрлар тайёрлашнинг тегишли сифати ва инновацион махсулотга буюртмани бажарувчи сифатида олий таълимдан кейинги таълим ташкилотлари. [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz) OTM ва ИТМ илмий кадрлар тайёрлаш тизимига уз анъаналари, моддий-техник базаси, кадрлар билан таъминланганлиги, бошқа OTM ва ИТМ билан ҳамкорлиги, таълим дастурларини ташкил этиши, университет нуфузи, жахон рейтингдаги ўрни оркали таъсир курсатиш;

12. таълим жараёни субъектлари - илмий рахбар ва докторант инновацион махсулотга буюртма ижрочиси сифатида. Илмий кадрларни тайёрлаш тизимига рахбарнинг илмий малакаси, унинг тажрибаси, мотивацияси, тайёргарлик даражаси ва докторантнинг имкониятлари, муносабатларни расмийлаштириш, бошқарув услуги ва бошқалар оркали таъсир килиш.

Шу билан бирга, охириги беш йилликда илмий даражали кадрлар тайёрлаш тизимига давлатлараро таълим бирлашмалари, уларнинг дастурлари ва ҳужжатларининг таъсир курсатиши оркали узгаришлар ва натижаларга эришилмоқда.

Ўзбекистон учун бинар химоя тизимига ўтиш фойдаси ва зарари - бинар химоя тизимини Ўзбекистон таълим тизимига таҳдид солиши мумкин ёки умуман фойда олиб келмайди, деган фикрлар ҳам мавжуд. Бундай тахминларга бир катор омиллар сабаб бўлаётган бўлиши мумкин. бинар химоя тизимига ўтиш учун тускинлик қилган яна бир қанча омиллар борки, уларни бартараф этмай туриб, биз бу жараёнга тулик ўтишимиз мушкул. Булар орасида қискача тўхталиб ўтиш мумкин бўлган омиллардан:

13. айна вақтда таълим стандартларимизнинг жахон талаблари билан мувофиқ эмаслиги;

14. изланувчилар ва профессор-ўқитувчилар малакаси бугунги талабларга жавоб бермаслиги, яъни масалан инглиз тилини билиш даражасининг пастлиги;

15. бинар химоя тизимида университетларнинг автономияси (ўзларининг малакаси билан боғлиқ масалаларни ҳал қилишда университетларнинг мустақиллиги) принципига қатта аҳамият беради. Бизда афсуски барча таълим муассасалари ҳали ҳам давлат қарамоғида фаолият юритадилар;

16. олий ва олий таълимдан кейинги таълим тизимида ҳали ҳам коррупциянинг мавжудлиги;

17. бинар химоя тизими масалалари доирасида амалга оширилаётган халқаро учрашувлар ва йигилишларда Ўзбекистон қатнашуви жуда сустлиги.

Ушбу мавжуд муаммолардан қелиб қолган ҳолда қуйидаги ечимларни тақлиф этса бўлади:

ISSN 2181-1539

18. ҳозирги таълим стандартларини такомиллаштириш мақсадида қўлаб мустақил агентлик ва марказлар ташкил этиш лозим бўлади.

19. хориждан келган талабалар ва хорижий ўқитувчиларга дарс машғулотларини ўтқизиш учун шароит яратиш лозим. Масалан, инглиз тилида янги дастурларни очиш, изланувчилар ва профессор-ўқитувчиларнинг инглиз тили салоҳиятларини инглиз тилини ўргатиш бўйича қўпроқ текин курсларни ўйлаштириш.

20. тажриба асосида баъзи университетларга автономлик;

21. коррупцияга қарши курашишда юқорида ташкил этилиши тақлиф этилган мустақил агентлик билан ҳамкорликда дастур ва йул хариталари ишлаб чиқиш, [web.andmi.edu.u](http://web.andmi.edu.u)

Z

22. бинар химоя тизими бағишланган халқаро учрашувларда Ўзбекистоннинг фаоллигини таъминлаш (бунда мустақил агентлик ходимлари ҳам катнашса бўлади) [3].

Албатта бинар химоя тизими ҳам камчиликлардан холи эмас. Мисол учун, битта диссертация иккита талабгор. Бинар химоя тизими аслида, назарий тадқиқотлар ва илмий натижаларини амалиётга жорий қилиш жараёни икки нафар изланувчи томонидан ҳамкорликда ташкил этилиши ва тадқиқотнинг мазмун-моҳиятини белгиланган талабларга жавоб бериши, тугалланган ва мазмунан яхлит илмий иш сифатида назарий илмий янгиликлари тизимли равишда асосланган (фан доктори (DSc) учун) ва инновацион илмий янгиликлари амалиётга мақсадли жорий этилган (фалсафа доктори (PhD) учун) қўлғанда ҳуқуқига эга бўлган илмий асар ҳисобланади бироқ, юқорида айтиб қўйилган икки нафар изланувчилар ўзаро қилишув асосида, амалий жиҳатдан изланувчини назариядан умуман беҳабар бўлсада нотавонларча диссертация химоясига олиб чиқиши мумкин. Агарда ушбу ҳолатларга йул қўйиладиган бўлса Ўзбекистонда сифатсиз илмий даражали кадрларнинг қўпайишига олиб қилиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 24 январдаги Парламентга Мурожаатномаси
2. <https://xs.uz>
3. <https://www.uzanalytics.com>
4. <https://lex.uz/docs/4730279>
5. <https://www.norma.uz>
6. “Дунё университетлар янгиликлари” (University World News), “Таълимда тадқиқотлар” (e-Journal of Education Research), “Европада олий таълим” (Higher Education in Europe), Интеграл ёндашув (K. Graves, E. Laszlo, K. Wilber, M. Zimmerman), “Илмий кадрлар тайёрлаш” (Formation par la Recherche).

ISSN 2181-1539

Нодирбек Баҳриддинов

НамМ<sup>^</sup>И, иқтисодиёт ва бошқарув факультети,  
иқтисодиёт кафедраси таянч докторанти +  
998999778847, email: [nbahriddinov@lincolnucsf.edu](mailto:nbahriddinov@lincolnucsf.edu)

**ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЁРДАМИДА ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТНИ  
МОЛИЯВИЙ РАҒБАТЛАНТИРИШ**

**ФИНАНСОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
С ПОМОЩЬЮ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

**FINANCIAL INCENTIVES FOR INNOVATION THROUGH FOREIGN  
INVESTMENT**

**z** Маколада хорижий инвестициялар ёрдамида саноат корхоналарининг инновацион фаолиятини молиявий рағбатлантириш куриб чиқилган ва таҳлил қилинган. Мазкур масала буйича хориж тажрибаси урганган, улардан Ўзбекистон шароитида фойдаланиш имкониятлари аниқланган ва баҳоланган. Инновацион фаолиятни молиявий рағбатлантириш жараёнида хорижий инвестициялардан самарали фойдаланиш имкониятларини ошириш буйича тақлифлар ишлаб чиқилган.

#### Аннотация

В статье рассматриваются и анализируются финансовые стимулы инновационной деятельности промышленных предприятий с использованием иностранных инвестиций. Изучен зарубежный опыт по данному вопросу, выявлены и оценены возможности их использования в условиях Узбекистана. В процессе финансового стимулирования инновационной деятельности были разработаны предложения по расширению возможностей эффективного использования иностранных инвестиций.

#### Annotation

The article examines and analyzes the financial incentives for innovation activities of industrial enterprises using foreign investment. Foreign experience on this issue has been studied, opportunities for using them in the conditions of Uzbekistan have been identified and evaluated. In the process of financial stimulation of innovative activity, proposals have been developed to increase opportunities for effective use of foreign investments.

**Калит сузлар:** инновацион фаолият, хорижий инвестиция, рағбатлантириш, саноат корхоналари, молиявий рағбат, самарадорлик, хорижий тажриба, ижтимоий- иқтисодий ривожланиш, глобаллашув, иқтисодий усиш.

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, иностранные инвестиции, стимулирование, промышленные предприятия, финансовое стимулирование, эффективность, зарубежный опыт, социально-экономическое развитие, глобализация, экономический рост.

**Key words:** innovation activity, foreign investment, incentives, industrial enterprises, financial incentives, efficiency, foreign experience, socio-economic development, globalization, economic growth.

**Куриш.** Тарихий тараккиётнинг айна босқичида ҳар қандай давлатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш истикболлари саноат корхоналари инновацион фаолиятининг қуламли ва ривожланиш суръатларига ҳам бевосита боғлиқ. Шу боис мамлакатимизда саноат корхоналари инновацион фаолиятини фаоллаштиришни молиявий жиҳатдан рағбатлантириш масалаларига жуда катта эътибор қаратилмоқда. Мазкур жараёнларда хорижий инвестициялардан фойдаланишнинг ҳам алоҳида ўрни бор. Айниқса, соҳага тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб қилиш, инвестицияларнинг истикболли тармоқларга қиришини рағбатлантириш ва улардан фойдаланиш самарасини янада ошириш алоҳида долзарблик касб этмоқда.

Глобаллашув шароитларида халқаро иқтисодий муносабатларда мамлакатлар ўртасида инвестициявий ҳамкорлик қилишнинг роли кучаймоқда. Ҳар бир мамлакатда барқарор иқтисодий ўсишни таъминлашда хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва улардан самарали фойдаланиш муҳим роль ўйнамоқда. Айниқса, коронавирус пандемияси шароитларида мамлакатлараро

инвестиция оқимлари кискариши кузатилиши тугридан-тугри хорижий инвестициялар жалб килишга алохида эътибор қаратишни тақозо этмоқда. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

**Z**

**Асосий қисм.** Умуман олганда пандемиядан олдинги давр учун халқаро инвестициялар оқимининг кенгайиб бориши ҳос эди. Жумладан, 2000-2017 йилларда жалб килинган тугридан-тугри хорижий инвестициялар ҳажми Х,индистонда 20 мартагача, Туркияда 15 марта, Вьетнамда 8,9 марта, Камбоджада 8,2 марта, Мьянмада 7,2 марта, Панамада 6 марта ошди. Бу мамлакатлардаги иктисодий ўсишга хорижий инвестицияларнинг таъсири ижобий бўлиб, уртача иктисодий ўсиш суръатлари 6,510,5 фоизга етган [1].

Ўзбекистонда ҳам иктисодиётни модернизациялаш ва эркинлаштириш асосида унинг рақобатбардошлигини ошириш йулидан борилиши жараёнида хорижий инвестициялар, аввало тугридан-тугри хорижий инвестицияларни жалб килиш, уларни инновацион фаолият соҳаларида кулланиши ўстувор аҳамиятга эга бўлмоқда. Шунинг учун ҳам 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта ўстувор йўналиши бўйича Ҳдқратлар стратегиясида: "...етакчи халқаро ва хорижий молиявий институтлар билан алоқаларни кенгайтириш, пухта ўйланган ташқи қарзлар сиёсатини амалга оширишни давом эттириш, жалб килинган хорижий инвестиция ва кредитлардан самарали фойдаланиш" ўстувор вазифа сифатида белгилаб қўйилди[2].

Мамлакатимизда иктисодиётга хорижий инвестициялар жалб этилишини кенгайтиришга қаратилган чора-тадбирлар амалга ошириб келинмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 26 октябрдаги "Эркин иктисодий

ISSN 2181-1539

зоналар фаолиятини фаоллаштириш ва кенгайтиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тугрисида"ги ПФ-4853-сонли, 2016 йил 5 октябрдаги "Тадбиркорлик фаолиятининг жадал ривожланиши таъминлашга, хусусий мўлкни ҳ,ар томонлама ҳ,имоя қилишга ва ишбилармонлик мўқитини сифат жикатидан яхшилашга доир қўшимча чора-тадбирлар тугрисида"ги ПФ-4848-сонли, 2012 йил 10 апрелдаги "Тугридан-тугри хорижий инвестицияларни жалб этишни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тугрисида"ги ПФ-4434-сонли, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 28 январдаги "Инновация ва ташқи савдо соҳ,асида бошқарув тизимини такомиллаштиришнинг чора-тадбирлари тугрисида"ги ПФ-5643-сонли фармонлари ақамияти ва натижаларини алоқида таъқидлаш лозим.

Айниқса 2017 йилдан кейинги даврда мамлакатимизда қўлай инвестициявий ва ишбилармонлик мўқитини шакллантириш, хорижий инвестицияларга кенг йўл очиш, қонунчиликни такомиллаштириш ва барқарорлигини таъминлаш, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш, инвестициявий мўқитни тўбдан яхшилаш борасида амалга оширилаётган тизимли ишлар, қабул қилинган саноат тармоқларини тарқибий ўзгартириш, модернизациялаш ва диверсификациялашни қўқурлаштириш, замонавий инфратўзилмани шакллантиришга қаратилган қатор Давлат дастурлари инвестициялар қажминини ошишига ва инновацион фаолият қўламлари кенгайишига таъсир этаётган мўқим омил бўлмоқда.

Сўнги йилларда мамлакатда инвестициявий мўқит янгилади. Инвестициялар қиритишда қафолатлар қўчайтирилди. Инвестицияларни бошқаришда янги ўқублар жорий этилди. Инвестициялар қелиб қикишидан қатъи назар, иктисодиётни модернизациялаш, тарқибий ўзғаришларни амалга ошириш ва товарларни диверсификациялашга йўналтирилди. Шў боис, уларнинг технологик тарқибий ўзғариб, ўнда машина ва ўқуналарни янгилашга йўналтирилган инвестициялар қиссаси ортди.

Давлатимиз раҳбари мамлакатимизнинг инновацион ривожланишини таъминлаш борасида хорижий инвесторлар билан камкорлик қилинишига алоқида эътибор қаратмоқда. Унинг томонидан 2018 йилнинг узидагина 18 та давлатлараро расмий ташрифлар амалга оширилди ва 52 миллиард А^Ш долларилек 1 минг 80 та лойика буйича келишувларга эришилди. 2018 йил учун қабул қилинган Давлат дастурини рўёбга чиқариш доирасида 21 триллион сум ва 1 миллиард А^Ш доллариға тенг 76 мингта лойика амалга оширилди. Шунингдек, иқтисодий ривожланишни рағбатлантириш, ишбилармонлик мукити ва инвестициявий жозибадорликни яхшилаш, аҳоли даромадларини ошириш ва бизнес учун солиқ юқини қамайтиришга қаратилган Ўзбекистон Республикасининг солиқ сиёсатини такомиллаштириш концепцияси қабул қилинди. Жақон банки, Европа тикланиш ва тараккиёт банки, Ислом ва Осиё тараккиёт банқлари, бошқа халқаро Молия институтлари билан камкорликдаги инвестициялар қажми 8,5 миллиард А^Ш долларини ташқил этди. Шу борадаги ишлар натижасида 2017 йилда 1 миллиард доллардан зиёд инвестициялар узлаштирилди 133 та янги қорхона ишга туширилди. 2018 йилда чет эл инвестициялари қисобидан қиймати 23 миллиард А^Ш долларилек 456 та лойиха амалга оширилиши буйича ишлар олиб борилди.

ISSN 2181-1539

Фаол инвестиция сиёсати барқарор иқтисодий тараққиётга эришишнинг энг муқим шартларидан биридир. Шунинг учун давлатимиз раҳбари ташаббуси билан 2019 йил мамлакатимизда “Фаол инвестициялар ва иқтимоий ривожланиш йили” деб эълон қилинди. Мамлакатнинг инвестиция салоҳиятини ошириш, иқтисодиётнинг устувор соҳа ва тармоқларига инвестиция қиритиш жараёнининг рақобатбардош экспортга мулжалланган махсулотларини ишлаб чиқариш билан узаро боғлиқлигини таъминлаш ҳамда 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши буйича Хдракатлар стратегиясини “Фаол инвестициялар ва иқтимоий ривожланиш йили”да амалга оширишга оид Давлат дастурида белгиланган вазифаларни амалга ошириш мақсадида 2019 йилга мулжалланган Инвестиция дастурига 16,6 миллиард А^Ш долларилек 3 мингдан зиёд лойихалар қиритилди. Бу 2018 йилдагига нисбатан 16% қуп эди. Жумладан, 2019 йилги Инвестиция дастури доирасида умумий қиймати 3,2 миллиард А^Ш доллари булган 140та ишлаб чиқариш қувватини фойдаланишга топшириш режалаштирилган эди. Хорижий давлатлар инвесторлари билан фаол иш олиб борилиши натижасида қажми инвестицияларнинг 25 фоизини туғридан-туғри чет эл инвестициялари ташқил этди. Хусусан, 2019 йилда туғридан-туғри хорижий инвестициялар иштирокидаги 320 та лойиха доирасида 4,2 миллиард А^Ш доллари узлаштирилиши қузда тутилган, натижада 142 та замонавий қорхона ишга туширилиши мулжалланган эди. Саноатнинг 12та етакчи тармоғида модернизациялаш ва рақобатбардошлиқни қучайтириш дастурлари жадал давом эттирилди. Натижада иқтисодий усиш 5,6 фоизни ташқил этди. Саноат махсулоти ишлаб чиқариш қажми 6,6 фоизга, экспорт - 28 фоизга қупайди. Олтин-валюта захиралари 2,2 миллиард долларга ортиб, 28,6 миллиард долларга етди.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши буйича Хдракатлар стратегияси ижросини таъминлаш, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 28 декабрдаги Олий Мажлисга Мурожаатномасида белгиланган вазифаларни амалга ошириш мақсадида умумий қиймати 16,9 триллион сум ва 8,1 миллиард А^Ш доллариға тенг лойихаларни амалга оширишни назарда тутувчи 2017-2021 йилларда Ўзбекистон республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши буйича Хдракатлар стратегиясини “Фаол инвестициялар ва иқтимоий ривожланиш йили”да амалга оширишга оид Давлат дастурида қуйидагилар белгиланган эди:

7. давлат ва қажмият қурилиши тизимини такомиллаштириш соҳасида парламентнинг муқим қарорлар қабул қилиш ва қонунлар ижросини назорат этиш

фаолиятини кучайтириш; ижро этувчи хокимият тизимини оптималлаштириш, маъмурий ислохотларни давом эттириш; давлат бошқарувида замонавий менежмент услубларини кенг қуллаш, давлат хизматларини ривожлантириш, давлат хизматида малакали мутахассисларни жалб этишга қаратилган ягона кадрлар сиёсатини шакллантириш; маҳаллий давлат хокимияти органларининг ваколат ва масъулиятини қайта қуриб чиқиш, уларнинг мустақиллигини ошириш;

8. иқтисодий ривожлантириш ва инвестицияларни фаол жалб этиш соҳасида - макроиқтисодий барқарорликни таъминлаш, соғлом рақобат учун зарур шароитларни

ISSN 2181-1539

яратиш, ишбилармонлик ва инвестиция муҳитини тубдан яхшилаш, иқтисодий давлат иштирокини жиддий равишда камайтириш, юқори иқтисодий ўсиш суръатларини сақлаб қолиш, “хуфийна” иқтисодий қарши қурашиш ва унинг улушини кескин қисқартириш, валюта сиёсатини эркинлаштиришни давом эттириш;

9. Ўзбекистон Республикаси Иқтисодий ва саноат вазирлиги, Инвестициялар бўйича давлат қўмитаси, Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва Тошкент шаҳар хокимликлари билан биргаликда 2019 йилда ҳар бир ҳудуднинг ўзига ҳос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, биринчи навбатда, инвестиция жалб этиш учун ўстувор йўналишларни назарда тутувчи Ўзбекистон Республикасининг ўрта муддатли истиқболдаги инвестиция сиёсати стратегияси ишлаб чиқишини таъминлаш;

10. Ўзбекистон Республикаси ташқи ишлар вазирлиги, Ташқи савдо вазирлиги, Инвестициялар бўйича давлат қўмитаси бошқа манфаатдор вазирлик ва идоралар билан биргаликда 2019 йилда Ўзбекистон Республикасининг хорижий мамлакатлар - ўстувор ҳамкорлар билан савдо-иқтисодий, инвестиция, маданий гуманитар ва сиёсий, шунингдек, хавфсизлик соҳасидаги ҳамкорлигини янада фаоллаштириш ва ривожлантириш;

11. республика иқтисодийнинг ишлаб чиқариш салоҳиятини кенгайтиришга, шунингдек, унинг рақобатбардошлигини янада оширишга

туғридан-туғри хорижий инвестициялар ва инновацион технологияларни жалб этиш;

12. хусусий маҳаллий ва хорижий инвесторлар билан ўзоқ муддатли ўзаро манфаатли шериклик муносабатларини йўлга қўйиш орқали инвестиция фаолиятини рағбатлантириш ва ривожлантириш;

13. инвестиция тақлифларини баҳолаш, инвестиция лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш;

14. инвестиция муҳитини яхшилашга, шунингдек, республикамизнинг инвестиция салоҳияти ва имкониятларини хорижда кенг тарғиб қилишга қўмаклашиш ҳамда 2019 йилда инвестиция лойиҳаларини, биринчи навбатда, иқтисодийнинг ўстувор тармоқларида амалга оширишни рағбатлантириш ва қўллаб-қувватлашнинг замонавий шакл ва услубларини жорий этишни ҳисобга олган ҳолда, туғридан-туғри хорижий инвестицияларни жалб қилиш механизмларини такомиллаштиришни назарда тутувчи лойиҳаларни ишлаб чиқиш каби масалалар ўстувор вазифа этиб белгиланди. Бундан ташқари хорижий инвестициялар иштирокидаги корхоналарнинг таъсисчилари (иштирокчилари) ва уларнинг оила аъзолари учун муддатини мамлакатдан чиқмасдан ўзайтириш имконияти бўлган, амал қилиш муддати уч йилни ташқил қиладиган “инвестиция визаси” жорий этиш.

Маъмур чоралар саноат корхоналаридаги инновацион жараёнларга хорижий инвестициялар жалб этилиши куламлирини кенгайтириш учун ҳам кулай шароитларни вуужудга келтиради. Бу борада Абу Даби ривожланиш жамгармаси (БАА) компаниясининг 75 фоиз миқдордаги ҳамда Узбекистон Республикаси Тикланиш ва тараққиёт жамгармасининг 25 фоиз миқдордаги улушлар хисобига 5 миллион А^Ш доллари миқдоридидаги устав фондидаги ва 1 миллиард А^Ш доллари миқдоридидаги эълон

ISSN 2181-1539

килинган капиталига эга булган ва масъулияти чекланган жамият шаклида ташкил этилган инвестиция фонди фаолияти йулга куйилиши ҳам инновацияларни молиявий куватлашга хизмат килади. Бунда кушимча иштирокчиларни урнатилган тартибда жалб этиш ҳам мумкин.

2019 йилда “**Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили**” Давлат дастурида белгиланган чора-тадбирларни ҳам, аётга татбиқ этиш борасида мамлакатда салмоқли натижалар кулга киритилди. Мамлакатга жалб этилаётган хорижий инвестициялар ҳам, ажми ҳам сезиларли даражада ошганини таъкидлаш жоиз. Айниқса, туғридан-туғри хорижий инвестициялар 4,2 миллиард долларни ташкил этиб, 2018 йилга нисбатан - 3,1 миллиард долларга ёки 3,7 баробар ўсди. Инвестицияларнинг ялпи ички махсулотдаги улуши 37 фоизга етди. Узбекистон биринчи бор халқаро кредит рейтингини олди ва жаҳон молия бозорида 1 миллиард долларлик облигацияларини муваффақиятли жойлаштирди. Иктисодий ҳамкорлик ва ривожланиш ташкилоти томонидан Узбекистоннинг кредитга доир таваққулчилик рейтингини охириги 10 йилда биринчи марта яхшиланишига эришилди.

Инновацион жараёнлар айниқса кайта ишлаш саноати учун катта аҳамиятга эга. Чунинчи туқимачилик саноатида 365 минг киши меҳнат қилмоқда ва 1,6 млрд. А^Ш доллари ҳам, ажмида махсулот экспорт қилинмоқда. 2019 - 2021 йилларда экспорт ҳам, ажми камида 2 барабар оширилиши лозим. 2020 йилдан пахта толаси экспорти туҳтатилди ва у тула мамлакат корхоналарида кайта ишланмоқда. Тармоқда ички молиявий ресурслар билан бир каторда янги технологиялар жалб этилишини таъминловчи 300 млн. А^Ш доллари ҳам, ажмидаги туғридан-туғри хорижий инвестициялар узлаштирилиши лозим. Наманган вилоятида 2019 йилда туқимачилик махсулоти экспорти 226 млн. А^Ш долларини ташкил этган булса, 2020 йилда бу 417 млн. А^Ш долларига етказилди.

Наманган вилоятида инвестицион жараёнларга хорижий молиявий ресурслар изчил жалб этилмоқда. 2020 йилда вилоятда 326,4 млн. А^Ш доллари ҳам, ажмида, шу жумладан 234 млн. А^Ш доллари ҳам, ажмида туғридан-туғри хорижий инвестициялар узлаштирилди. 2020 йилнинг 1-чорагида 76,8 млн. А^Ш доллари ҳам, ажмидаги туғридан-туғри хорижий инвестициялар узлаштирилди ва 10 мингта янги иш уринлари яратилди. Киритилаётган инвестициялар юқори иктисодий самарадорликка эга. Масалан, Наманган эркин иктисодий зонасида барпо этилган “Чуст текстиль” ва “Ифода” корхоналарига 21,5 млн. А^Ш доллари киритилди ва уларнинг йиллик махсулот чиқариш куватлари 63,6 млн. А^Ш долларини ташкил этмоқда. “Юқсалиш” саноат зонасида керамогранит плиталар ишлаб чиқариш буйича инвестицион лойиҳа амалга оширилмоқда. Унда маҳаллий хом ашёдан фойдаланишга асосланган технология 1 квадрат метр махсулотнинг таннари 3 доллар булишини таъминлайди. Хориждаги турдош корхоналарда бу курсаткич махсулот сифати бир хил булган ҳолда 8 долларни ташкил этмоқда. Корхона Узбекистонда жойлашган манбалардаги юқори сифатли хом ашёлардан ва илгор технологиядан фойдаланади. Корхонанинг йиллик кувати 1,6 млн. квадрат метрни ташкил этади. Хўрзирда мамлакатнинг бундай

ISSN 2181-1539

махсулотга эҳтиёжи 70 фоизга импорт хисобидан хондирилаётганлигини таъкидлаш лозим.

Жаҳон тажрибасидан маълумки, миллий ресурслар билан бирга мамлакатга жалб хилинган хорижий инвестициялар, янги билим ва технологиялардан бир вахтда фойдаланган ҳолда ривожланиш юхори самара беради. Худудда ёки корхонада ишлаб чихилган технологик ва институционал инновациялар халхаро миҳёсда эътироф этилса ва тархалса, ривожланиш ижодий (креатив) характерга эга булади ва хатто хушимча даромадлар(рента, роялти курунишида) келтириши мумкин.

Сунги йилларда Узбекистонда амалга оширилаётган ислохотлар ва уларнинг натижаси жаҳондаги етакчи халхаро рейтинг агентликлари томонидан эътироф этилаётганини алоҳида таъкидлаш лозим. Масалан, 2018 йилда дунёдаги нуфузли “Fitch Ratings” ва “Standart & Poor’s” рейтинг агентликлари биринчи марта мамлакатимизнинг халхаро суверен кредит рейтингини белгилади. Ана шу рейтинг баҳолари “Бархарор” прогнозига эга бўлиб, бу яхин 12-18 ой давомида ушбу курсаткичнинг пасайиш эҳтимоли камлигини билдиради. Узбекистон эришаётган бундай рейтинг баҳолари купгина ривожланаётган давлатларга нисбатан юхори. Шунингдек, рейтинг агентликлари Узбекистонда валюта, савдо ва нарх сиёсати эркинлиги, давлат бошхарувидаги институционал ўзгаришлар, мамлакат олтин-валюта ва бюджет захираси етарли экани, давлат харзининг камлиги сингари омилларга ҳам алоҳида эътибор харатмоҳда. 2019 йилнинг биринчи чорагида юртимиз тарихида илк марта Узбекистоннинг суверен давлат облигацияларини халхаро молия бозорларига чихарилди ва жойлаштирилди. Бу борада “J.P.Morgan”, “Citibank”, “Deutsche Bank” каби етакчи халхаро инвестиция банклари билан хамкорлик олиб борилди. Буларнинг барчаси саноат корхоналари инновацион фаолияти ташхи шарт-шароитларини хучайтирмоҳда ва уларга хос молиявий-ихтисодий хатарларни юмшатишга имкониятлар яратмоҳда.

**Хулоса ва таклифлар.** Юхоридаги баён этилганлардан келиб чихиб, хуйидаги хулосаларни хайд этиш мумкин:

1. Тугридан-тугри хорижий инвестициялар инновацион фаолиятнинг

кенгайтирилишини таъминловчи молиялаштириш манбаси булиш билан бирга, билвосита таъсирлар шаклида мамлакатга замонавий техника ва технология, инновациялар, ноу-хау ва бошхарув усулларини жалб хилишга ёрдам беради. Улар инсон капиталининг ўсиши, ишлаб чихаришни модернизациялаш ва раҳобатбардошликни ошириш, ахборот-коммуникация технологияларидан

фойдаланишни таъминлаш орхали корхона бархарор молиявий-ихтисодий ривожланишга замин яратади.

2. Хорижий капитални корхонага фаол жалб хилиш билан бирга, у билан бирга кириб келаётган замонавий техника ва технологияни ишлата оладиган юхори малакали кадрларни тайёрлаш инвестициялардан фойдаланиш самарадорлигини кучайтиришни таъминлайди.

3. Мамлакатимизда олиб борилаётган меъёрий - хухухий базани такомиллаштириш, чухур институционал ислохотларни амалга ошириш, махсус

ISSN 2181-1539

иктисодий зоналар самарадорлигини ошириш, инфратузилмани ривожлантириш, корпоратив бошхарувни тубдан ислох килиш, кимматли коғозлар бозорини ривожлантириш, ташки иктисодий фаолиятни эркинлаштириш борасидаги чора-тадбирлар хорижий инвестициялардан фойдаланиш самарадорлигини оширишга хизмат килади.

4. Лайд этиш лозимки, юртимизда махсус иктисодий зоналар фаолиятида марказлашув ва бир томонлама ёндашув сакланиб колмокда. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u) Шунинг учун, МИЗ Дирекцияларига инвесторларни мустанки жалб қилиш, ваколатларини кенгайтириш, маъмурий кенгаш таркибида хусусий сектор вакилларига урин ажратиш, уларда махсус ихтисослаштирилган банкларни ташкил этиш, кредит олиш механизмини соддалаштириш, солиқ имтиёзларини саноат билан чекланиб колмасдан замонавий хизматлар соҳасини ривожлантиришга ҳам кенг такдим этиш инвестицияларни самарали узлаштиришга ва инновацион фаолликни оширишга хизмат қилади.

5. Ўзбекистонда инвестиция шартномаларини тузиш, хорижий мутахассисларни жалб қилиш жараёнлари, кучмас мулкка эгалик қилиш масалаларини тартибга солишни соддалаштириш, ҳамда қимматли қозғалар бозорини ривожлантириш, қорхоналар томонидан турли молиявий инструментлар чиқаришни рағбатлантириш, қорпоратив бошқарувни такомиллаштириш орқали молия бозорини кенгайтириш йўналишларида хорижий инвестициялар жалб қилиш механизмини такомиллаштириш давом эттирилиши зарур.

#### Адабиётлар

1. <http://www.unctad.org>.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасиниянада ривожлантириш бўйича Хдракатлар стратегияси тугрисидаги ПФ-4947 сонли Фармони.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасиниянада ривожлантириш бўйича Хдракатлар стратегияси тугрисидаги ПФ-4947 сонли Фармони.
4. Бурых К.М. Инструменты государственного стимулирования инновационной деятельности в развитых странах: США и ЕС // Вестник Сибирского ГУ им ени академика М.Ф.Решетнева. 2012. С. 151. УДК 338.246
5. Береговой В.А. Инновации: налоговый аспект (зарубежный опыт) //Налого. 2007.№5.С.38-39.
6. Опалова О.И. Некторые аспекты государственного воздействия на инновационное развитие эканомики // Бухгал. Учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2007.№24. С.20-23.
7. Киселева В.В., Колосницына М.Г. Государств. Регулирование инновационной сферы: Учебн. пособие для вузов /Гос.унив-т - высшая школа эканомики. М.: Изд.дом ГУ ВШЭ, 2008. 402 с.
8. Китова Г.А.,Черкасов В.В. Государств. Политика в сфере науки и технологий: новые задачи и старые решения //Инновации. 2004.№3. С.15-18.

#### ISSN 2181-1539

9. Федотов В.Е. Американский опыт налогового стимулирования операций инновационной эканомики //Финансы.2007. №4. С.25-27.
10. Кулагин А.С., Леонтьев Л.И. О стимулировании инновационной деятельности // Недвижимость и инновации. Правовое регулирование. 2002. №1 (10). С.17-21.
11. Шумптер И. Теория эканомического развития: исследование предпринимательских прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюктуры. М.: Прогресс, 1982. -455.

12. Кирюхин Г.А., Шайбакова Л.Ф. Инновации, инновационные процессы и методы их регулирования: сущность содержание. -СПб: СПбГЭИА. -1995.- 59 с. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)
13. Дойль П. Менеджмент: Стратегия и тактика. -СПб. : Питер. 1999. -559 с.
14. Уткин Э.А., Морозова Г.И. Инновационный менеджмент. -М.: АКАЛИС, 1996. - 208 с.
15. Менсфилд Э. Экономика научно- технического прогресса. -М.: Прогресс, 1970. - 356 с.
16. Дубровская Е.С. Экономическое содержание инновационной деятельности : - Казань, Изд-во Казан гос тех унив-а. -2000. -44 с.
17. Баранчев В.П., Ляпина С.Ю. Инновационный менеджмент. -М.: Финстатинформ. 2000. -126 с.

Нумонжонова Наргиза Ашуралиевна,

АДМИ илмий тадқиқотчиси,

E-mail: [nomonjonovanargiza7@gmail.com](mailto:nomonjonovanargiza7@gmail.com)

**АЁЛЛАР ТАДБИРКОРЛИГИНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ  
ТАРАҚЦИЎТИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР**

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЖЕНСКОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**FACTORS AFFECTING THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF WOMEN'S ENTREPRENEURSHIP**

Аннотация

Мацолада республикамизда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик, минтақавий ҳамда миллий иқтисодийнинг ривожланишида аёлларнинг туган урни, аёллар тадбиркорлигини тарақций топишида хорижий давлатларнинг тажрибалари тугрисида мулоҳазалар юритилади.

Аннотация

В статье малый бизнес в нашей республике и Обсуждается роль женщин в развитии частного предпринимательства, региональной и национальной экономики, опыт зарубежных стран в развитии женского предпринимательства.

ISSN 2181-1539

Annotation

In the article, small business in our republic and private entrepreneurship, the role of women in the development of regional and national economy, the experiences of foreign countries in the development of women's entrepreneurship are discussed.



Айнан, шунинг учун кам кишлок хужалигида мекнат килаётганларнинг ярмидан зиёдини хотин-кизлар ташкил этади. Бу анъанавий мекнат тури кишлок шароитида яшашган хотин-кизларга якин, уларга хужалик ишлари билан кам шугулланиш имконини беради. Тугри табиий-жугрофий омиллар билан боглик мекнат турларида хотин-кизлар иштироки турличадир. Масалан, кончилик, урмон хужалигини бошкариш, тог-кидирув ишларида хотин-кизларнинг сони жуда кам. Бор булганлар кам асосан енгил, ёзув-чизув ёки кисоб-китоб ишлари билан банд. Шунинг учун кам ушбу мекнат турлари билан боглик КБХТда хотин-кизлар камдан-кам учрайди. Дарё ва кулларда балик етиштириш, камиш уриш, муйначиликда тадбиркор аёллар деярли йук. Мазкур мекнат турлари оиладан узокда булишни, огир жисмоний мекнатни такозо этади. Шунинг учун улар тадбиркор аёлларни кизиктирмайди, кизиктирган колларда эса улар тайёр максулотларни сотиш, таркатиш билан шугулланаётгани кузатилади. Хоразм вилояти кудудида уттиздан зиёд сув кавзалари, куллар ва дарёчалар мавжуд. Уларда йилига урта кисобда тадбиркорлар томонидан 2 млн. тоннага якин балик максулотлари етиштирилади. Лекин тадбиркорлар ичида бирорта кам хотин-киз учрамайди. Балик максулотлари оркали аколига маиший-маданий хизматлар курсатишга каратилган ошхона, кафе, савдо расталари, чойхоналар сони 2 мингдан зиёд, уларда хизмат килаётганларнинг деярли 67-70%и хотин-кизлардир. Мазкур хусусий маиший-маданий учокларнинг 52-55%ни тадбиркор аёллар бошкаради.

Тадбиркорлик ижтимоий-иктисодий муаммоларни кал килишга даъват этилган фаолият туридир. Шунинг учун тадбиркорлик бевосита ижтимоий-иктисодий омиллар билан боглик, уни ташкил этиш ва ривожлантириш механизмлари ана шу омиллар таъсири максуллари кисобланади. “Ижтимоий-иктисодий омил инсоният мавжудлиги табиий асосининг давоми, узини кайта ишлаб чикаришга каратилган каёт фаолиятининг узаги. Унга энг аввало мекнат куроллари, мекнат воситалари, зарур технология, ишлаб чикаришнинг асосий кучи ва иктисодий муносабатларнинг субъекти, мекнат ва ишлаб чикаришни ташкил этувчи, ишлаб чикариш максулотларининг ва воситаларининг характерини, шаклларини белгиловчи инсоннинг коллати, хусусий, жамоавий ва бошка мулклар иктисодиёт самарадорлиги даражаси кабилар киради.<sup>37</sup> Агар тадбиркорликнинг ушбу омиллар билан бевосита боглик жикатидан, хусусиятидан келиб чиксак, “ижтимоий-иктисодий омиллар у ёки бу тизимнинг элементларини; айнан улар сон ва сифат нуктаи назаридан мавжуд иктисодий тизимнинг хусусиятларини ва баркарорлигини ёки унинг инкирозли бекарор коллатини; айнан уларнинг узгариши тизимнинг узгаришини ёки утиш даври иктисодиётига утиш коллатини белгилаб беради.

ISSN 2181-1539

Ижтимоий-иктисодий омиллар умумий ижтимоий-иктисодий хаёт, тараккиёт конунларидан, уларнинг асосий хусусиятларидан униб чикади. Хар бир тарихий боскич, цивилизация узига хос мекнат куроллари ва воситаларини, технологик ечимларни, мекнатни ташкил этиш, бошкариш усулларини такозо этади. Республикамиздаги аёллар тадбиркорлигини ташкил этиш ва ривожлантириш механизмларини бозор иктисодиёти, унга утиш билан боглик хусусиятлар, белгилар оркали тадрик этиш зарур.

Бозор иктисодиётига утиш даврига хос булган асосий хусусият, белги, энг аввало иктисодиётнинг бекарорлиги билан богликдир. Мазкур бекарорлик “баркарор холатни кайта тиклаш”ни эмас, балки бошка иктисодий тизимга утиш билан богликдир.<sup>38</sup> “Баркарор иктисодий тизим” булган социалистик тизим иктисодий узгаришга, янглинишга мослашмагани боис инкирозга

<sup>37</sup> Салям М. Х. Экономика переходного периода Учебное пособие - Тошкент “Университет”, 2002 - С.5.

<sup>38</sup> Салям М. Х. Экономика переходного периода Учебное пособие - Тошкент: “Университет”, 2002 - С.23.

учради, бозор иктисодиёти эса янгилаштиришга, узгаришга мойил иктисодий муносабатлар тизимини барпо этиши билан фарк килади. Утган асрнинг 80-йилларида кооперативлар остида, майда савдо-сотиқ, хунармандчилик билан шугулланишга рухсат берилган эди. Бу шубхасиз, шахсий ташаббусни куллаб-қувватлашга каратилган чора-тадбирлар эди.

Маълум бир объектив ва субъектив сабабларга кура аёллар бандлигини таъминлаш бозор иктисодиётига утишнинг биринчи боскичида тула хал этила олмади. Хатто 2011 йилгача хам у кун тартибида турди. “Оилавий тадбиркорлик тугрисида”ги конуннинг кабул килиниши аёллар бандлиги муаммосини хал этиш борасидаги мухим кадам булди. Мазкур меъёрий хужжат аёллар тадбиркорлигидаги иккиланишларга бархам берди, оилавий тадбиркорликни аёллар бандлигини таъминлашга каратилган давлат сиёсатининг ифодаси дейиш мумкин.

Ижтимоий-иктисодий омилларга фойда, даромад олиш, меҳнатга мувофик моддий тақдирланиш, хусусий мулк орттириш ва ундан уз истагига мувофик фойдаланиш хам киради. И.Шумпетер фикрига кура фойда, даромад олиш тадбиркорликнинг асосий функцияларидан биридир. Аммо фойда, даромад ракобат мухитида амалга оширилган, эришилган, “мавжудлик учун кураш” натижаси булиши зарур.<sup>39</sup> Хрзирги илмий-назарий карашлар хам тадбиркорлик фойда, даромад олишга каратилган меҳнат тури эканини тан олади. Демак ижтимоий - иктисодий омиллар ичида фойда, даромад олиш тадбиркорлик учун мухим асос, меҳанизм хисобланади.

Ижтимоий-маданий омиллар ичида хаётий идеал ва иктисодий-хукукий билим алохида ахамиятга эга. Айнан улар тадбиркор аёлларда ташаббусни, ишбилармонлик ва тадбиркорликни кузговчи ижтимоий-психологик меҳанизмлардир.

“Идеал мудом хаётий максад, борликни идеаллаштириш, орзу, намуна, юксак ва олийжаноб ният, хатто гайрихаётий тасаввурлар билан боглик вокеликдир.<sup>40</sup> “Объектнинг идеаллаштирилиши киши олдига нимани идеаллаштириш лозим, канча

ISSN 2181-1539

вактта идеаллаштириш керак, деган саволларни куяди. Ушбу саволларга аник жавоб бермаслик, идеални мавхумлаштиради, киши нимага, кайси максадда, канча вақт фаолиятини идеалга йуналтириши кераклигини билмайди. Тугри идеал “ечиб булмас образ”, келажак булиши мумкин, лекин инсон унга борадиган йуларда нимагадир( масалан, оралик максадларга, программа минимумга) эришиши керак.<sup>41</sup> “Нимага эришиш” керак деган савол тадбиркор аёлларни кам безовта килади, улар мудом узига мувафаккиятларга эришган, ном чиқарган ишбилармон аёллардан идеал, намуна, ибрат кидирадилар.

Демографик омилларга болажонлик, этномаданий анъаналар, каёт тарзи, узбек аёлининг менталитети, оила муқити, эр-хотин муносабатлари, кариндош уруглар билан алокалар киради. Ушбу омилларнинг кар бири узига хос меҳанизм сифатида аёллар онгига, фаолиятига, тадбиркорлигига таъсир этади. Гоко ушбу таъсир импроспектив хусусиятга эга булиб, аёлни уз оиласи ташвишлари билан яшашга ундайди.

<sup>39</sup> Шумпетер Й Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита. процента и цикла конъюнктуры) - Москва: Прогресс, 1982 С.307

<sup>40</sup> Агзамходжаева С С Ижтимоий идеал ва маънавий хаёт - Тошкент: Фалсафа ва хукук, 2007 - 8-6.

<sup>41</sup> Агзамходжаева С.С Ижтимоий идеал ва маънавий хаёт. — Тошкент: Фалсафа ва хукук. 2007. — 13-6.

Узбек аёли какида гап кетганда ундаги тадбиркорликни демографик механизмлар таъсиридан айрича караш мумкин эмас. Демографик омиллар(механизмлар) таъсирини унутиш узбек тадбиркор аёлидаги ишчанликни мутлоклаштириш, гарб аёлларига хос белгиларни унга сунъий тарзда ёпиштириш демакдир.

Демографик омиллар(механизмлар) узбек тадбиркор аёлига миллийлик, узига хослик бахш этади. Мазкур омиллар этикод, дин, ахлоқ кабилар билан уйгунлашиб халкимизниг каёт тарзига айланган.

“Исломда мусулмон жамияти ер юзига таркалиб ризк топиши тадбиркорлик фаолияти билан шугулланиши яратувчилик килиши, ишлаб чикариш ва тинимсиз тараккиётга интилиши лозим эканига ундовчи далиллар мавжуд”.<sup>42</sup> ʻуръони Каримда эса “эркаклар кам уз касбларидан насиба олурлар, аёллар кам уз касбларидан насиба олурлар”<sup>43</sup>, дейилган. Бу курсатма ислом дунёсидаги аёлларнинг кам тадбиркорлик билан шугулланишига асос булган. Шунинг учун узбек аёли исломда карор топган фарз, суннат, мустакаб, мубок, мустакрах, макрух ва харом каби тушунча, амал ва тамойилларга биноан уз “касбидан насиба олган.”

Трансмиллий омиллар деганда биз тадбиркорликнинг жакон бозорига чикиши билан боглик хусусиятларини, механизмларини назарда тутамиз. Узбекистон Республикаси бугун жакон бозори талабларига мувофик келадиган товарлар ишлаб чикаришга, экспортга этибор каратмоқда.

Узбекистонда халкаро савдонинг ривожланиш суръатлари юкори. Агар 1990-2000 йилларда Узбекистонда ялпи ички максулот ишлаб чикариш 1,3 баробарига ошган булса, 1990-2010 йилларда у 3,4 баробарга кутарилди. Ялпи ташки товар айланмаси 1990-2000 йилларда 7,7 баробаргача ошди. 2010 йилларга келиб эса 27,1 баробарига ошди. Ташки савдо айланмаси таркибида Европа китъаси мамлакатлари улуши

ISSN 2181-1539

муттассил (62,13%), Россия (20,2%), Украина (8,4%), Туркия (4,1%), Швецария(5,7%), Хитой (6,8%), Корея Республикаси (5,5%) булиб колмоқда.<sup>44</sup> Бу хол утиш даври билан боглик булиб, импорт хажми мудом юкори колиши мумкин эмас, акс холда Республикада мехнат ресурсларидан унумли фойдаланмаслик юзага келади, ижтимоий - иктисодий ислохотлардан кузланган вазифаларни бажариш кийинлашади, КБХТ ривожлантириш самара бермайди. Узбекистон уз товарларини экспорт килишда кенг катнашиши билан КБХТ объектларига глобал ижтимоий- иктисодий хаётда катнашиш имкониятини яратади. Ташки савдо-сотик эса трансмиллий хусусиятга эга булиб, у тадбиркорларда ишчанликни, инновацияга мойилликни оширади.

Трансмиллий омиллар аёллар тадбиркорлигига хам таъсир этмай колмайди. Тугри, бу борада аёллар бошкараётган йирик компания ёки корпорация учрамайди, аммо ташки савдода тадбиркор аёллар бевосита катнашаётганига куплаб мисоллар келтириш мумкин. Кузатишларимиздан маълум булдики, тадбиркор аёлларимиз купрок савдо - сотик сохаси, маданий-маиший хизматлар(масалан, концерт, томоша-шоу, халк хунармандчилиги кургазмаларида катнашиши кабилар) курсатишда

<sup>42</sup> 'Исломда тадбиркорлик ва тижорат одоблари Пайгамбарлар кам тадбиркор булганлар — Тошкент: Тошкент ислом университети, 2011-15-6

<sup>43</sup> Куръони Карим маъноларнинг таржимасн Таржима ва изохлар муаллифи Абдулазиз Мансур — Т: “Тошкент ислом университети” нашри , 2001

<sup>44</sup> Тухлнев Н Узбек модели тараккиёт моделлари -Тошкент “Узбекистон миллий энциклопедияси”. Давлат илмий нашр , 2014 - 180-6

иштирок этадилар. Улар купрок катнайдиган, савдо-сотик уюштирадиган чет мамлакатлари Хитой, Саудия-Арабистони, Туркия ва Россиядир. [web.andmiedu.u](http://web.andmiedu.u)

Z

Аёллар уртасида расмийлаштирилмаган, аслида гайрикунуний, индивидуал, якка тартибдаги тадбиркорлик куп учрайди. Улар юкоридаги мамлакатлардан сотиб олган товарларини бозорга чиқаришга, купинча таниш-билишларига, яқинларига сотиш билан шугулланадилар. Бундай КБХТ баъзи аёлларга фойда, даромад ҳам келтиради.

Трансмиллий КБХТни ташкил этиш ва кунуний йулга куйиш аёллар тадбиркорлигини куллаб-куватлашнинг энг самарали механизми хисобланади. Минг афсуски, бу борада, яъни аёллар тадбиркорлигининг халқаро бизнесдаги иштирокини йулга куйиш жиддий ёндашишни такозо этаётган булса-да, реал, таъсирчан механизмлар хали ишлаб чиқилмади. Ўзбек халқига хос булган халимлик, бағрикенглик, аёлга хурмат билан қараш гоҳо расмийлаштирилмаган КБХТда катнашаётган хотин-қизларнинг гайрикунуний хатти-харакатларига бефарқлик ҳолларини келтириб чиқармоқда. Трансмиллий савдо-сотик билан якка тартибда, норасмий тарзда шугулланаётган аёллар ушбу этномаданий омилдан фойдаланиб қолишга интиладилар. Респондентларимизнинг деярли ярми (43%) КБХТга гайрикунуний ҳоллар, хатти-харакатлар, яъни айрим хотин-қизларнинг норасмий тадбиркорлиги учраб туришини, купинча улар туфайли тадбиркор аёллар ҳақида нотугри хабарлар, миш-мишлар тарқалишини қайд этадилар. Бундай аёллар ижтимоий- ҳуқуқий муҳофаза трансмиллий савдо - сотик, бизнес учун ута муҳимлигини, агар йулда, ўзга юртда тадбиркорлик ҳуқуқини поймол қилувчи ходисалар, тасодифлар, алдаш юз берса, давлат уни химоя қилишини билмайдилар. Ижтимоий-ҳуқуқий муҳофазадан беҳабарлик гоҳо тадбиркор аёлга қимматга тушади.

Юкоридаги омиллар ва механизмлар тадбиркорликни кунуний тарзда, миллий ва халқаро меъёрлар асосида олиб бориш зарурлигини қурсатади. Табиий-жугрофий,

ISSN 2181-1539

ижтимоий-иқтисодий, ижтимоий-маданий, демографик ва трансмиллий омиллар қанчалик таъсирчан булмасин, улар кунунлар орқалигина тадбиркорликни ташкил этиш ва бошқаришга самарали механизмлар сифатида таъсир қилади.

Шунинг учун ҳам Ўзбекистон Республикасининг КБХТга оид барча кунунларида, меъёрий ҳужжатларида тадбиркорлик расмийлаштирилиши зарурлиги билан бошқа фаолият турларидан фарқ қилиши қурсатилади.

Адабиётлар

1. Гумилев Л Н Этногенез и биосфера Земли - Москва "Мишель и К", -1996 -С 174
2. Ўзбекистон миллий энциклопедияси Ўзбекистон Республикаси 12-жилд - Тошкент "Ўзбекистон миллий энциклопедияси" Давлат илмий нашри, 2006 - 17-21-б.
3. Салямов М. Х. Экономика переходного периода Учебное пособие - Тошкент "Университет", 2002 -С.5.
4. Шумпетер Й Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита.процента и цикла конъюнктуры) - Москва: Прогресс, 1982 С.307
5. Агзамходжаева С С Ижтимоий идеал ва маънавий ҳаёт - Тошкент: Фалсафа ва ҳуқуқ, 2007 - 8-13-б.
6. 'Исломда тадбиркорлик ва тижорат одоблари Пайгамбарлар ҳам тадбиркор булганлар — Тошкент: Тошкент ислом университети, 2011-15-б

~~SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING~~

7. Туръони Карим маъноларнинг таржимаси Таржима ва изоҳлар муаллифи Абдулазиз Мансур — Т: “Тошкент ислом университети” нашри, 2001 [web.andmi.edu.u](http://web.andmi.edu.u)

Z

8. Тухлнев Н Узбек модели таракнёт моделлари -Тошкент “Узбекистон миллий энциклопедияси”. Давлат илмий нашр, 2014 - 180-6

Исраилова Дилфуза Каримовна -

Андижон машинасозлик институти

“Иктисодиёт” кафедраси доценти,  
иктисод фанлари номзоди.

МИГРАЦИЯ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ ХАВФСИЗЛИККА  
ТАЪСИРИ МЕТОДОЛОГИЯСИ

МЕТОДОЛОГИЯ ВЛИЯНИЯ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА  
ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

METHODOLOGY OF INFLUENCE OF MIGRATION PROCESSES ON ECONOMIC SECURITY

Аннотация

Ушбу мақолада меҳнат миграциясини давлат томонидан тартибга солиш методологиясини ва уни такомиллаштириш ҳақида суз боради.

ISSN 2181-1539

Аннотация

В данной статье будет обсуждаться методология государственного регулирования миграционных процессов и ее совершенствование.

Annotation

In this article, the methodology of state regulation of migration processes and its improvement will be discussed

**Калит сузлар.** Меунат миграцияси, миграция кулами, миграция “йулаклари”, норасмий миграция, миграция сиёсати, иқтисодий хавфсизлик, миграцияни давлат томонидан тартибга солиш методологияси.

**Ключевые слова.** Трудовая миграция, масштабы миграции, миграционные коридоры, миграционная политика, экономическая безопасность, методология государственного регулирования миграции.

**Keywords.** Labor migration, extent of migration, the ways of migration, informal migration, policy of migration, economic security, the methodology of state regulation of migration

Узок вақт давомида ортиб бораётган миграция ва мобиллик тугрисида маълумотлар массиви миграция асосан кенг куламли юкори устувор сиёсат масалаларини камраб оладиган янада кенгрок глобал, иқтисодий, ижтимоий, сиёсий ва технологик узгаришлар билан боглик, деб курсатади.

Глобаллашув жараёнлари чуқурлашиб борар экан, бу узгаришлар бизнинг ҳдәтимизни - иш жойимизда, уйимизда, ижтимоий ва маънавий х,аётимизда тобора купрок шакллантирмоқда, зеро биз кундалик ишлари билан шугулланишни х,амон давом этмоқдамиз. Масофа кискартирадиган технологиялар таркалиши давом этиши натижасида бутун дунё буйлаб ахборот, товарлар ва хизматлардан фойдаланадиган одамларнинг сони тобора ортиб бормоқда.

Глобаллашган дунёнинг замонавий воқеликлари, капитал ва меҳнат кучининг юкори мобиллиги шароитида, миграция феномени илмий х,амжамият учун алоҳида кизиқиш уйғотмоқдаки, у кенг маънода, меҳнат кучининг юкори мобиллиги ёки ишлаб чиқаришнинг асосий омилларидан бири ҳдракати жараёни сифатида тушунилади.

Сунгги пайтларда охириги тенденцияларга мувофиқ халқаро миграция куламининг кенгайиши кузатилмоқда. Мавжуд х,исоб-китобларга кура, халқаро мигрантлар сони дунё буйлаб қарийб 281 миллион нафарга етди, уларнинг қарийб учдан икки қисми меҳнат мигрантларидир.[1] Бу курсаткич дунё аҳолисининг жуда кичик қисмини ифодалайди (3,6 % атрофида), бу эса х,исоб-китобларга кура, дунёдаги одамларнинг аксарияти (96,5%) улар тугилган мамлакатларда яшаётганини англатади. Шу билан бирга халқаро мигрантларнинг тахмин қилинаётган сони ва улуши аллақачон 2050 йил учун қилинган баъзи прогнозларидан ошиб бормоқда, унда 2,6%, ёки 230 миллион нафар курсатилган.[2]

Бунда, халқаро миграция кулами ва суръати аниқлик билан башорат қилиш, айниқса, қийин, деб эътироф этилади, чунки бу вазиятни ёмонлаштирувчи воқеаларга (жумладан, беқарорлик, иқтисодий инкироз ёки соҳаро) ва узок муддатли

ISSN 2181-1539

тенденцияларга (жумладан, демографик узгаришлар, иқтисодий ривожланиш, коммуникация технологиялари соҳдлардаги ютуқлари ва ҳдракатланиш воситаларидан фойдаланиш имкониятлари) х,ам чамбарчас боғлиқ. Узоқ вақт давомида тупланган маълумотлар асосида биз халқаро миграция бутун дунё буйлаб ягона эмас, деб айта оламиз, шунингдек Ўзбекистонда турли миграция моделлари, хусусан куп йиллар давомида яратилган миграция "йулаклари" пайдо бўлишига олиб келадиган иқтисодий, демографик, географик, ва бошқа омиллар таъсири остида шаклланмоқда.

Миграция жараёнлари ва унинг оқибатлари кам урганилган, шунинг учун миграция феномен сифатида х,ар доим фанлараро урганилганлигини қайд этиш керак. Бу иқтисодиёт, социология, сиёсатшунослик, психология ва бошқа ижтимоий фанларнинг тадқиқот мавзуси х,исобланади. Миграция жараёнларини иқтисодий урганиш сиёсатдан ажралиб туради, аммо иқтисодий фан қилган кашфиётлар сиёсий қарорлар қабул қилишда х,ал қилувчи роль уйнайди. Афсуски, илмий дебатларда х,ам салбий популистик шиорларни эшитиш мумкин, бу эса, уз навбатида, самарасиз, жумладан меҳнат миграцияси соҳдсида қарорлар қабул қилинишига олиб келади.

Умуман олганда, миграция мураккаб феномен х,исобланади. Биз Ўзбекистон уз х,иссасини қушаётган глобал миграциянинг бир неча турларини ажратишимиз мумкин: 1) меҳнат миграцияси; 2) доимий яшаш жойи; 3) "ақлнинг қучиши"; 4) инсон трафики; 5) қочқинлар. Агар биринчи икки турни аънавий деб аташ мумкин бўлса, охириги пайтларда "ақлнинг қучиши" муаммоси долзарблашди. Ушбу тенденция, хусусан, давлат тузилмаларида, фан, таълим, тиббиёт тизими ва бошқа соҳаларда кадрларни такроран малақасини оширишга олиб келади. Бундан ташқари, кузатувлар шуни

курсатадики, аёллар миграциясининг улуши ошиб бормоқда, бу х,олат аввал

z Классик ва неоклассик назарияларда миграция иқтисодий таъсир қилувчи муҳим ижобий феномен сифатида намоён бўлади. Ишчи кучи кириб келаётган мамлакатларда миграция ишлаб чиқариш ресурсларининг даромадлигини максималлаштириш, умумий ишсизликни камайтириш ва албатта иқтисодий ўсишнинг тезлашишига олиб келади. Одамлар чиқиб кетаётган мамлакат учун, иқтисодий афзалликлари ҳам бор, ҳусусан, ишчи кучи чиқиб кетиши тўғрисида ишсизлик камаяди, шунингдек, мигрант деярли ҳам доим ҳам чиқиб кетган мамлакатга қайтиб, ўз даромад қисмини қайтаришини исбот моделлари ҳам бор, бу ҳам шахслар чиқиб кетган мамлакатнинг иқтисодий ўсишига олиб келади.

Миграцияни урганаётган замонавий илмий ҳақиқатда муҳим бўлаётган тушунчаларни келтириб, баъзи неоклассикларнинг хатоларини келтиришимиз мумкин. Иш ўринларини маҳдлий аҳоли ўрнига мигрантлар билан алмаштириш нафақат иқтисодий ўсишга салбий таъсир қурсатади, балки мигрантларни қабул қилаётган мамлакатда ижтимоий босимни оширади. Шунингдек, ноқонуний миграция масаласи ҳам доим миграция ҳақидаги мунозараларда пайдо бўлади, бу нафақат иқтисодий ўсишга салбий таъсир қурсатади, балки ялпи миллий маҳсулотни бевосита камайтиради. Аҳоли кучиб келган мамлакатда ишчи кучининг камайиши ишсизликнинг фақат статистик жиҳатдан камайишига олиб келади. Масалан, талабга

ISSN 2181-1539

жавоб берадиган ва меҳнатига талаб юқори бўлган мутахассисларнинг эмиграцияси иқтисодий ўсишнинг пасайишига, келгусида эса бошқа салбий оқибатларга олиб келади. Ўзбекистон Республикаси учун типик мисол - "ақлнинг кучиши"дир. Шундай қилиб, миграция ҳам доим ҳам фақат иқтисодий ўсишга олиб келмайди, бу шунингдек, ҳам қабул қиладиган, ҳам юборадиган мамлакатларда ижтимоий ва маданий соҳада салбий тенденцияларга олиб келиши мумкин.

Шунингдек, миграциянинг макроиқтисодий таҳлили иқтисодий ҳақида тўғрисида тузилмалар самарадорлигига миграциянинг таъсирини урганадиган тармоқлар даражасида қўлланилади.

Микроиқтисодий даражада миграция жараёнлари миграция объекти - шахс томонидан урганилади. Чикиб кетиш тўғрисида қарор қабул қилишда шахс қўйидагиларни танлашига тўғрисида келади: давлатни тарқатиш ёки йўқ. Микроиқтисодий аҳолани субъектларни ўларнинг рационалигини таҳмин қилиш ёрдамида урганиш ҳисобланади. Шахс миграция даврида, индивидуал даромад ва харажатларнинг таркиби кескин ўзгариши ва агар миграция харажатлари (бундан кейин миграция харажатлари) миграция фойда ва даромадидан ошса, унда миграция учун ҳеч қандай сабаб бўлмаслиги ва инсон чикиб кета олмаслигини тушуниши лозим. Бундай таҳлиллар тегишли сиёсий қарорлар қабул қилишдан олдин амалга оширилиши керак, чунки ўлар давлат томонидан қабул қилинган қонун лойиҳалари амал қилинишига баҳо беради.

Иқтисодий фаннинг методологияси миграция феноменини фанлараро урганишга муқаммал мос келади. (1-жадвал)

Методологиянинг мазмунли жиҳати миграция жараёнларининг иқтисодий ҳақиқатликка таъсири, қонуният ва ўзаро алоқаларини аниқлаш, илмий билим тузилиши, илмийлик мезонлари ва ишлатиладиган тадқиқот усуллари тизими шакллантирилишини назарий жиҳатдан урганишни ўз ичига олади. Расмий жиҳати миграция жараёнларини назарий билимлар шаклланиши, унинг ҳақиқатлиги ва асосланганлигини мантикий таркиб ва расмийлаштирилган ёндашувлар нуктаи - назаридан тадқиқ этиш усуллари таҳлил қилиш билан боғлиқ.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Миграция жараёнларининг давлатнинг иктисодий хавфсизлигига таъсирини урганиш куйидаги компонентларни уз ичига олиши керак: миграция жараёнлари натижасида давлатнинг иктисодий хавфсизлигига тахдидларни аниклаш; тахдидлар холатини тавсифловчи курсаткичларни аниклаш (уларнинг чегара кийматлари); миграция жараёнлари натижасида давлатнинг иктисодий хавфсизлигига тахдидларни мониторинг килиш тизимларини шакллантириш; миграция сиёсати воситаларини аниклаш ва гурухлаш, уларнинг натижадорлигини иктисодий асослаш; миграция жараёнлари натижасида давлатнинг иктисодий хавфсизлигига тахдидларга карши курашиш механизмини шакллантириш.

Назарий ва амалий масалаларни хал килиш учун зарур булган воситаларни аниклаш куйидаги илмий ёндашувларнинг умумий ва узига хос усулларини интеграциялаш асосида миграция жараёнлари хакидаги илмий билимларнинг фанлараро матричасини шакллантиришни уз ичига олади.

Бизнинг фикримизча, бу назария камчиликлари - жамиятнинг яхлит фаолиятига  
ISSN 2181-1539

миграция жараёнларининг таъсирини, миграция жараёнлари таъсири остида шаклланаётган ижтимоий муносабатларни тахлил цилишга ёндашувлар йуцлиги хамда миграцияни ахолининг миграция харакати билан тенглаштириш хисобланади, бу эса тадцицот объектини торайтиради.

Умумий илмий диалектик усул миграция муносабатларини тартибга солишнинг узгарувчанлиги нуцтаи - назаридан куриб чицишга, ушбу масалани хал цилишда турли ёндашувларнинг афзалликлари ва камчиликларини асослашга, миграция муносабатларини тартибга солиш моделидаги узгаришларни уларга таъсир цилувчи ички ва ташци омилларнинг йигиндисига цараб курсатишга имкон берди.

Тизимли-таркибий усул миграция муносабатларини тизим сифатида тартибга солишнинг конституциявий ва хуцудий моделини урганишни таъминлади, унинг асосий унсурларини аницлаш, улар уртасидаги мавжуд муносабатларни объектив холда курсатиш, шунингдек, юцори погонадаги тизим (давлат) доирасида ушбу модел урнини намойиш этишга имкон берди.

1. - жадвал

**Миграция жараёнлари х,акида илмий билимларнинг фанлараро матричасини шакллантириш**

Ёндашув	Демографик	Социологик	Сиёсатшунослик	Хукукий	Иктисодий
---------	------------	------------	----------------	---------	-----------

<p><b>Демографик</b></p>	<p>Ахоли сонини саклаш ва такрор яратиш</p>	<p>Миграция ресурслари билан демографик йуцотишларни цоплашда ижтимоий оцибатларни аницлаш</p>	<p>Ахолининг демографик йукотишларни миграция ресурслари билан цоплашга булган муносабатини аницлаш, ушбу сиёсатни амалга оширишда ахолини цуллаб- цувватлаш даражасини прогноз цилиш</p>	<p>Миграция ресурсларини жалб этиш (чегаралаш) мацсадида миграция жараёнларини хуцуций тартибга солиш</p>	<p>Демографик йуцотишларн и миграция ресурслари билан цоплаш холатларида ицтисодий харажатларни аницлаш</p>
<p><b>Социологик</b></p>		<p>Иш берувчи ва мигрантлар уртасидаги муносабатларни урганиш</p>	<p>Миграция сиёсатини амалга оширишда ижтимоий оцибатларни аницлаш, ушбу сиёсатни амалга оширишда ахолини цуллаб- цувватлаш даражасини прогноз цилиш</p>	<p>Мехнат миграциясининг ижтимоий офибатларини камайтириш мацсадида миграциянинг хуцуций сохасини такомиллаштириш</p>	<p>Миграциядан олинган ицтисодий фойда ва ижтимоий харажатлар уртасидаги оптимал мувозанатни топиш</p>

<p><b>Сиёсатшу Нослик</b></p>			<p>Миграция жараёнларининг сиёсий ва давлат бошқарувини такомиллаштириш</p>	<p>Давлатнинг сиёсий манфаатларига эришиш мақсадида миграция жараёнларини ҳуқуқий тартибга солиш</p>	<p>Миграция сиёсатининг иқтисодий мақсадларига эришишда сиёсий вазиятдаги ўзгаришларни аниқлаш</p>
<p><b>Ҳуқуқий</b></p>				<p>Мигрантларнинг ҳуқуқий ҳолатини аниқлаш; мигрантларнинг ҳуқуқларини муҳофаза қилиш; ноқонуний миграцияга ва мигрантлар жиноятига қарши</p>	<p>Миграция жараёнларининг ҳуқуқий соҳасини ўзгартиришда иқтисодий фойда ва харажатларни аниқлаш</p>
<p><b>Иқтисодий</b></p>					<p>Меҳнатга лаёқатли аҳоли сонини тартибга солиш, меҳнат бозорида соғлом рақобатни рағбатлантириш</p>

Муаллиф ишланмаси.

Хавфсизлик таъминоти назарияси ривожланиши доирасида, биз томондан қуриб чиқилган фан тармоқларининг услубий аппарати интеграцияси асосида миграция сиёсати воситалари билан давлатнинг иқтисодий хавфсизлигини таъминлаш методологияси ишлаб чиқилди.

Таклиф этилаётган методология миграция жараёнларини урганишга нисбатан фанлараро ёндашувга асосланади ва қуйилган вазифаларни ҳал этиш доирасида услубий аппаратларни танлаш асосланганлиги билан белгиланадиган тадқиқотлар самарадорлигини оширади. Давлат иқтисодий хавфсизлигига миграция жараёнларининг таъсирини таҳлил қилишга нисбатан фанлараро ёндашувни қўллаш тадқиқот объектини кенгайтириш (давлатнинг иқтисодий тизими) ва фанлар туташувида фанлараро тадқиқотларни ўтказиш (фанлараро матрицаси шакллантириш)да ифодаланади.

Ушбу методология билишнинг умумий илмий усуллари (диалектик, таҳлил, синтез, индукция ва дедукция)га асосланади. Замонавий хусусий илмий усуллар

(корреляция ва регрессия тахлили, интеграл усул ва бошқалар) мавжуд назарий мавқеини ривожлантириш, уларни миқдорий улчаш учун миграция жараёнларининг сифат хусусиятларига утиш, миграциянинг ижтимоий демографик ва сиёсий-ҳуқуқий жиҳатлари ва давлат иқтисодий хавфсизлик уртасидаги узаро алоқаларини урнатишга имкон беради.

Миграция жараёнларининг айрим жиҳатлари, шунингдек, бошқа ёндашувлар доирасида ҳам урганилмоқда (тарихий, тарихий-биологик, психологик, экзистенциал), лекин иқтисодий хавфсизликка уларнинг таъсири, бизнинг фикримизча, минимал булади, ёки бошқа ёндашувлар билан узаро намоён булади, бу эса уларни фанлараро матрицасидан чиқариб ташлаш имконини беради.

Иқтисодий хавфсизликка миграция жараёнларининг таъсирини таҳлил қилиш методологиясини қуллаш қуйидагилардан фойдаланишни уз ичига олади: комплекс ёндашув, функционал ёндашув; интеграл ёндашув ва миграциянинг максимал мақбул даражасини моделлаштириш (1-расм).

Таклиф этилаётган ёндашувлар бир-бирини тулдирувчи ҳисобланади ва иқтисодий хавфсизликка таҳдидларни минималлаштириш ва миграциядан ижобий самараларни оптималлаштиришга қаратилган давлат ҳужалик тизимининг иқтисодий таҳлилининг усуллар ва методикалар, услублар ва воситалар тизимини шакллантиради.

Комплекс ёндашув доирасида давлатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишига миграциянинг ҳар томонлама таъсирини қуриб чиқиш ва унинг иқтисодий хавфсизлигига асосий таҳдидларни аниқлаш таклиф этилади: жиноятчилик даражаси, 100 киши бошига тугри келадиган жиноятлар сони; ҳуфёна иқтисодиёт, ҳужалик муносабатлар жиноятчилиги, норасмий иқтисодиётда банд булганларнинг улуши; коррупция, баллар; турмуш сифатининг камайиши, умр давомийлигининг камайиши, йил; турмуш даражасининг тушиши, 10,0% энг бой ва 10,0% энг камбагал одамларнинг даромад ва харажатлар нисбати, марта; иш хаки демпинги, сум; яшаш минимумидан паст даромадларга эга булган аҳоли улушининг ошиши, %; ишсизлик, %; бандлик,%; капитални олиб чиқиш, млрд.А^Ш доллари; ижтимоий юкнинг ошиши, %.

Ушбу ёндашувни қуллаш миграция жараёнлари таъсирининг ижтимоий- демографик, сиёсий-ҳуқуқий ва иқтисодий омилларини ҳисобга олиш имконини беради. Бунинг учун курсаткичларнинг чегаравий қийматларини, мамлакат бўйича курсаткичларнинг жорий қийматларини аниқлаш ва миграциянинг ушбу курсаткичларига таъсирини аниқлаш лозим.

Миграция жараёнларининг аниқланган таъсир омилларини баҳолаш учун тегишли усуллар қулланилади: ахборот массивларини статистик қайта ишлаш; статистик, таркибий ва корреляция-регрессия тахлили.

Функционал ёндашув доирасида иқтисодий хавфсизликни таъминлаш тизимида давлат ҳукумат органлари, ҳуқуқни муҳофаза қилувчи ва назорат қилувчи органларининг узаро муносабатларини тавсифлашда таркибий- мантикий ва функционал таҳлил усулларида фойдаланиш таклиф этилади, бу эса давлат миграция сиёсатининг асосий йуналишларини янада самарали амалга ошириш имконини беради. Таккослама, статистик ва таркибий-мантикий таҳлил усулларида давлатнинг

Иктисодий хавфсизлигига таҳдидларга қарши курашишда давлат миграция сиёсатининг тегишли йуналишлари воситаларни оптималлаштириш учун фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Миграция сиёсати



Миграция таъсирини комплекс баҳолаш



Миграция сиёсатининг асосий йуналишларини амалга ошириш

Давлатнинг миграция сиёсатида хос жихатларни аниқлаш

<b>Мигрантларнинг оптимал даражасини аниқлаш сиёсати</b>		Иктисодий хавфсизлик
Вазифалар	Миграция жараёнларининг иктисодий хавфсизликка таҳдидлар ҳолатига таъсирини аниқлаш	
Ёндашув	<b>Комплекс ёндашув</b>	Иктисодий хавфсизлик ка таҳдидларн
Усуллар	Ахборот массивларини статистик қайта ишлаш; статистика, таркибий ва корреляция-регрессия таҳлил	
	усуллари	Иктисодий хавфсизлик ка таҳдидларн и минималла
Натижа	Миграция жараёнларининг иктисодий хавфсизликка таҳдидлар ҳолатига таъсири аниқланган	
Вазифалар	Иктисодий хавфсизликка таҳдидларни минималлаштириш учун миграция сиёсатининг воситаларини аниқлаш	Иктисодий хавфсизликка таҳдидлар мониторинги ва иктисодий хавфсизликка таҳдидлар юзага келиш тенденциялар
Ёндашув	<b>Функционал ёндашув</b>	
Усуллар	Таркибий-мантикий, функционал, такқослама, статистик, таркибий-мантикий таҳлил усуллари	
Натижа	Миграция сиёсатининг асосий йуналишларини амалга ошириш самарадорлик курсаткичлари аниқланган, иктисодий хавфсизликка таҳдидларни минималлаштириш учун миграция сиёсатининг воситаларини аниқлаш	
Вазифалар	Иктисодий хавфсизликка таҳдидларни минималлаштириш учун миграция сиёсатининг иктисодий ва математик моделларини аниқлаш	Иктисодий хавфсизликка таҳдидлар мониторинги ва иктисодий хавфсизликка таҳдидлар юзага келиш тенденциялар
Ёндашув	<b>Интеграл ёндашув</b>	
Усуллар	Қийматли, мақсадли қийматли ва якуний самарадорликни таҳлил қилиш	





Z

	усуллари
Натижа	Миграция сиёсатидаги тенденцияларни иқтисодий моделлаштиришни амалга ошириш

1-расм. Миграция жараёнларининг иқтисодий хавфсизликка таъсирини таулил килиш методологияси

Муаллиф ишланмаси

Функционал таҳлил миграция жараёнларини тартибга солувчи Россия ва хорижий тажрибани умумлаштиришда солиштирма ва расмий-мантций таҳлил усулларини киритишни назарда тутди, бу эса давлат миграция сиёсати воситаларини такомиллаштириш учун зарур чора-тадбирларни ишлаб чиқиш имконини беради. Бизнинг фикримизча, бу чора-тадбирлар самарадорлигини қўйидаги курсаткичлар бўйича баҳолаш тавсия этилади: чет элда яшайдиган ва доимий яшаш учун Ўзбекистонга қайтган ватандошлар сони; юзори, урта ва паст малакали хорижий мутахассислар; паст малакали хорижий меҳнат кучининг улуши камайиши; ички ресурслар билан меҳнат кучи тақчиллигини цоплаш коэффициенти; хорижий талабалар сони (уқишни тугатгандан сунг, мутахассислик бўйича ишлашга мушарраф бўлганлар); ижтимоий кумак курсатилган мажбуран кучиб кетувчиларнинг умумий сонига нисбати; мигрантларни мослаштириш харажатлари; мигрантлар жиноятчилигининг камайиши; ноқонуний мигрантлар жон бошига тугри келадиган жиноятларнинг уртача сони, мигрантларга ижобий муносабатда бўлган аҳолининг улуши.

Фикримизча, жорий қийматни, маъсадли қийматни ва якуний самарадорликни таҳлил қилиш асосида бу курсаткичларни баҳолаш маъсадга мувофиқдир. Интеграл ёндашув доирасида ушбу ҳолатни янада ривожлантириш мумкин.

Биз таклиф қилаётган методологияда комплекс ёндашув натижалари иқтисодий хавфсизлик ҳолатини интеграл баҳолаш мустақил илмий натижаси бўлган интеграл ёндашувни амалга оширишда узининг кейинги ривожини топади. Ушбу ёндашувни қўллаш аниқланган омилларнинг иқтисодий хавфсизлик даражасига жами таъсиридаги аҳамиятини аниқлаш имконини берди. Олинган натижаларнинг статистик таҳлили миграция сиёсатининг энг кескин муаммоларини, динамик таҳлил эса - иқтисодий хавфсизликка таҳдидларнинг пайдо бўлиш тенденцияларини курсатади. Шу билан бирга, бу интеграл баҳолаш миграциянинг максимал маъбул даражада иқтисодий ва математик моделлаштириш асосида ётади.

Хулоса қилиб айтганда, миграция сиёсати воситалари билан иқтисодий хавфсизликка таҳдидларга қарши кураш усулларининг тақдим этилган таҳлили миграция жараёнлари инсон фаолиятининг барча соҳаларига таъсир қилувчи ижобий самара ва ҳалокатли ўнсурларни ўз ичига олган кўп омилли ходиса эканлигини таъкидлашга имкон беради, бу эса бир қатор фан соҳаларида тегишли қизиқиш ўйғотади. Шунингдек, бу соҳанинг ҳар бири, ўз объекти ва тадқиқот предметиға эга бўлиб, миграция ходисасига нисбатан объектив қуринишини шакллантириш имконини бермайди. Миграция жараёнларини урганишда иқтисодий омилнинг ўстувор аҳамияти

миграция жараёнларини иқтисодий урганишнинг муҳим ролини шартлайди.

Демак, миграция жараёнларининг катта куламлигини ҳисобга олган ҳолда, давлатнинг иқтисодий ҳавфсизлиги соҳасида бундай тадқиқотлар учун фанлараро услубий воситаларни шакллантиришга алоҳида эътибор қаратиш маъсадга мувофиқ.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Доклад о миграции в мире 2020. <https://publiclons>. IOM In Migration, Международная организация по миграции (МОМ) .[www.iom.int](http://www.iom.int).
2. Щербакова Е. Международная миграция по оценкам ООН 2020 года //Демоскоп Weekly. № 889-890. 2021.URL:<http://demoscope.ru/weekly/2021/0889/barom01.php>
3. Миграция и утечка мозгов. Доклад об экономике региона Европы и Центральной Азии. Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк, 2019 год. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
4. Исраилова Д.К. Методика анализа миграционных процессов. Логистика ва иқтисодиёт. Илмий электрон журнал. - Т.: 2021, № 12, - Б 153-156.
5. Исраилова Д.К. Мехнат миграциясини тартибга солишни такомиллаштириш масалалари. Бизнес -эксперт. - Т.: 2021 й.№ 11- 12, Б 27-31.
6. Исраилова Д.К. Узбекистонда мехнат миграциясини тартибга солиш: назария ва амалиёт. Монография. "Иқтисодиёт". Т.: 2022, 240 б.
7. Исраилова Д.К. Ишсизликнинг шахс иқтисодий ҳавфсизлигига таъсири// Мамлакат иқтисодий ҳавфсизлиги ва рақобатбардошлигини таъминлаш; имкониятлар ва таҳдидлар. Республика илмий амалий анжумани. ТДШИ.: 2019 й 26.10. 134-137 б.

Kamoldinova Nargiza Anvarovna -

Assistant of the "Economics" department  
Andijan Machine-Building Institute, City of  
Andijan. Uzbekistan [earlarchil@yahoo.com](mailto:earlarchil@yahoo.com)  
тел +998911724397

#### THE CONCEPT OF SMALL BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP IN THE MODERN WORLD

DUNYODA ZAMONAVIY KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK TUSHUNCHASI

#### ПОНЯТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

**Z** in this article the word “business” is an English word, which is an entrepreneurial activity or, in other words, an activity aimed at making people profit. Business covers the relationship between all participants in a market economy and involves the behavior of not

ISSN 2181-1539

only businessmen, but also consumers, hired workers, civil servants of the state system. In this case, business is synonymous with the word, and in a certain sense is such a concept as commerce, trade. In general terms, business is a person's workaholic and activity in the system of market relations.

Аннотация

Ushbu maqolada "biznes" so'zi inglizcha so'zni anglatadi, bu tadbirkorlik faoliyati yoki boshqacha aytganda, odamlarga foyda keltirishga qaratilgan faoliyatdir. Biznes bozor iqtisodiyotining barcha ishtirokchilari o'rtasidagi munosabatlarni qamrab oladi va nafaqat tadbirkorlar, balki davlat tizimidagi iste'molchilar, xodimlar, davlat xizmatchilarining xatti-harakatlarini ham o'z ichiga oladi. Bunday holda, biznes so'z bilan sinonim bo'lib, ma'lum ma'noda tijorat, savdo kabi tushunchadir. Umuman olganda, tadbirkorlik bozor munosabatlari tizimidagi mehnatkashlik va inson faoliyatidir.

Аннотация

В данной статье под словом «бизнес» понимается английское слово, которое представляет собой предпринимательскую деятельность или, другими словами, деятельность, направленную на получение людьми прибыли. Бизнес охватывает отношения между всеми участниками рыночной экономики и предполагает поведение не только предпринимателей, но и потребителей, наемных работников, государственных служащих государственной системы. В данном случае бизнес является синонимом слова и в определенном смысле является таким понятием, как коммерция, торговля. В общем виде бизнес - это трудолюбие и деятельность человека в системе рыночных отношений.

**Keywords:** *Business, entrepreneurship, private object, property, farm, raw materials, trade.*

**Kalit so'zlar:** *Biznes, tadbirkorlik, xususiy ob'ekt, mulk, fermer xojaligi, xomashyo, savdo.*

**Keywords:** *Business, entrepreneurship, private object, property, farm, raw materials, trade.*

The definition of a small business should be associated with its content. As mentioned above, in the nature of small business there is a harmony with entrepreneurship. According to the law of the Republic of Uzbekistan “on guarantees of freedom of entrepreneurial activity”, adopted on May 25, 2000, entrepreneurship is an entrepreneurial activity carried out by business entities in accordance with the legislation, aimed at obtaining income (profit) at risk and under their own property responsibility. The subject of small business never intends to remain on the scale of unchangeable activity, but, on the contrary, seeks to develop and expand its activities

Although it is argued that entrepreneurship is developed and scientifically based in scientific sources, first of all, in the West, this activity, as the economic values of the peoples of the East, was valued much earlier than H'am. Suppose commodity-money relations initially developed in the East and gradually moved to the West. The fact that we study in an approach from the point of view of the subject being studied and studied shows that even in today's

3,000-year-old "Avesto" it is repeatedly emphasized that not only entrepreneurship can be pursued, but the goal pursued can be achieved with the effect of activity. In this case, "the need to plow the Earth not one, but a hundred times in order to use the land, plant wheat and achieve the effect of its result" is increased by [1.175].

A number of features of our national entrepreneurship are also expressed in the work of the great scientist Farabi "City of noble people". In this work, he calls on people to be mainly owners, that is, entrepreneurs, and to follow the order and norm when costing both the need for production and personal consumption, as a result of which a person does not live impoverished. Farabi explains that it is not a bad habit to own property in contrast to the useless accumulation of property, because if property accumulates honestly, Bedouin is preferable to living in poverty. He argues that "whoever brings the property at his disposal a lot of harm if he brings it together for himself, without putting it into circulation for profit." In the study of the theoretical foundations of entrepreneurship from the characteristics of the Eastern mentality, "Timur's structures" are of particular importance. The reason for all the Universal victories of Amir Timur is also the fact that he works with entrepreneurship, taking entrepreneurship as the motto of his thinking and action. In his time, Amir Timur was able to see not only the characteristics of entrepreneurship, but also the basics of acting, and they were known AS3:

1. it is necessary to help entrepreneurs who, for certain reasons, are separated from their capital from the state treasury, with which they will recover their former potential;
- to be caring towards the discerning people who are engaged in entrepreneurship and crafts, to appreciate their service and thus encourage them to work with creativity and merit;
2. fair distribution of income, subject to such rules as purity, faith-faithfulness, fairness;
3. he knew that giving enough capital to those who are engaged in entrepreneurial activity.

In the definition of entrepreneurship, the ardent patriot, enlightened Abdulla Avlani thought: "a person observes until it becomes clear to himself which of his actions is useful and which is harmful, and, having chosen and assimilating the useful, rejects the harmfulness and avoids them himself"4. This idea is a certain cornerstone of today's adherence to the rule of economic choice precisely with entrepreneurship, the choice of activities by spending on what is economically acceptable to produce them in conditions of limited resources.

In fact, too entrepreneurship is, first of all, the intellectual activity of an active and enterprising person who uses his more or less wealth in his hands to do business. That is why "entrepreneurship" means not only making money, but also earning through creative activity.

The famous American economist Josef Schumpeter (1883-1950) in his book "Theory of Economic Development" described an entrepreneur as an innovator, that is, a person who creates innovation. "The task of the entrepreneur is to reformat(update)the production style by making new discoveries. When considered in a broad sense, the task of the entrepreneur is to use new technologies to produce new goods or modernize the old one based on a newly opened market or raw material base."5

On the basis of entrepreneurship lies an independent initiative, responsibility-based activity based on the idea of entrepreneurship, aimed at making a profit, focused on the goal. Neither abroad nor we have yet a universally recognized definition of entrepreneurship.

American scientist R. Khizrich argues that "entrepreneurship is the process of creating something new that has its value, and an entrepreneur is a person who spends all the necessary time and day for it, taking all financial, psychological and social risks to himself and satisfied with money and achievement as a reward in return." English professor A. Hoskin explains that "a person who conducts work at his own expense, is personally engaged in business management and has personal responsibility for providing the necessary tools, an independent decision - making person becomes an individual entrepreneur"[7.57].

Based on the above considerations, small business can be described as a level of scale of production, which as a manifestation of entrepreneurial activity, and criteria are defined by legislation, combining in itself the main elements of entrepreneurship, such as risk, initiative, innovativeness, organization, striving to get maximum income at the cost of minimal spending. The level of the same scale is the main factor in determining its criteria. The main reason why the concept of 'small business' is described in different ways is also that these criteria are diverse.

Criteria for determining the scale, level of small businesses in international practice in a number of countries (including most CIS countries), the scale of small business is determined by two criteria - network relevance and the number of employees. In addition, the criteria for defining small businesses also take into account the physical and legal forms of Organization of economic (enterprise, economic activity) in some countries. The aim of this is often to improve the system of taxation of small business activities. Among such countries are the republics of Armenia and Belarus among the CIS countries (in these republics, only business entities with the status of a legal entity are included in the structure of small businesses according to the above criteria).

In our opinion, the main purpose of defining small business criteria is to define the system of economic entities, which will improve the structural structure of the economy (i.e., as a classification indicator) and, in terms of the content and essence of Economic (economic) activities, will be sharply different from large business, will always feel the need.

Small business entities are considered to be legal entities and individuals registered in the established order and carrying out entrepreneurial activities.

Despite its name as "small business", this type of production activity is important in the economy of the state, which is gaining momentum. It has the following advantages:

1. flexibility, that is, the change in the range and type of product being developed, does not present much difficulty in small enterprises;
2. small businesses operating on local resources or providing a local market are at least at low cost in exchange for the economy of transportation costs;
3. the economic advantage of small businesses lies in the fact that they carry out production with not much capital and labor costs, as they are well aware of their local conditions;
4. small enterprises have low labor consumption, high material interest;
5. low number of handlers, each of which contributes to a lighter surface of their ability;

Therefore, in countries based on market economies, small businesses are tirelessly strengthening and strengthening their position.

3 features of the development of small business and factors affecting it.

The attention to the increasingly strengthened small entrepreneurship comes from its characteristics:

6. the ability to quickly adapt to the demand in the market and produce quality goods;
7. be able to meet the demand for goods and services necessary for the needs of the population in relatively short periods;
8. the fact that the initial investment is relatively small in size;
9. the opportunity to build new jobs and help solve the employment problem soon;
10. direct participation of the business owner (entrepreneur) in the implementation of activities in this regard.

The development of small business and the factors influencing it largely depend on the specifics, advantages and negative characteristics of entrepreneurship.

#### MAIN LITERATURE

1. Shodibekova D. A. "Small business management" (tutorial). - 2nd edition, revised-T.: Publishing house of the Literary Fund of the Writers ' Union of Uzbekistan, 2010. 280 pages.
2. Baltabaev M.R., Qasimova M.S., Ergashkhodjaeva Sh.C., Idehipnazarov B.G., Samadov A.N., Khadjaev R.S. Small business and entrepreneurship. - T.: WRITER PUBLISHING HOUSE, 2011.- 264 B
3. Create your own business. Training of students of secondary special, vocational educational institutions in the field of small business and private entrepreneurship is an educational and methodological complex designed to help them form their own business.  
- Tashkent: Economy. - 2010. - 137 B
4. Maliy business. Organization, economics, Upravlenie: Ucheb. Pasabie dlya vozav/pad red. Prof. V.Ya. Gorofinklya, V.A. Shvandara. - 2E izd., prereb. I DOP.- M.: YUNITI- DANA, 2008. - 325 B.
5. Shodibekova D. A. "Small business management" (tutorial). - 2nd edition, revised-T.: Publishing house of the Literary Fund of the Writers ' Union of Uzbekistan, 2010. 280 pages
6. Baltabaev M.R., Qasimova M.S., Ergashkhodjaeva Sh.C., Idehipnazarov B.G., Samadov A.N., Khadjaev R.S. Small business and entrepreneurship. - T.: WRITER PUBLISHING HOUSE, 2011.- 264 B.
7. Maliy business. Organization, economics, Upravlenie: Ucheb. Pasabie dlya vozav/pad red. Prof. V.Ya. Gorofinklya, V.A. Shvandara. - 2E izd., prereb. I DOP.- M.: YUNITI- DANA, 2008. - 325 B.

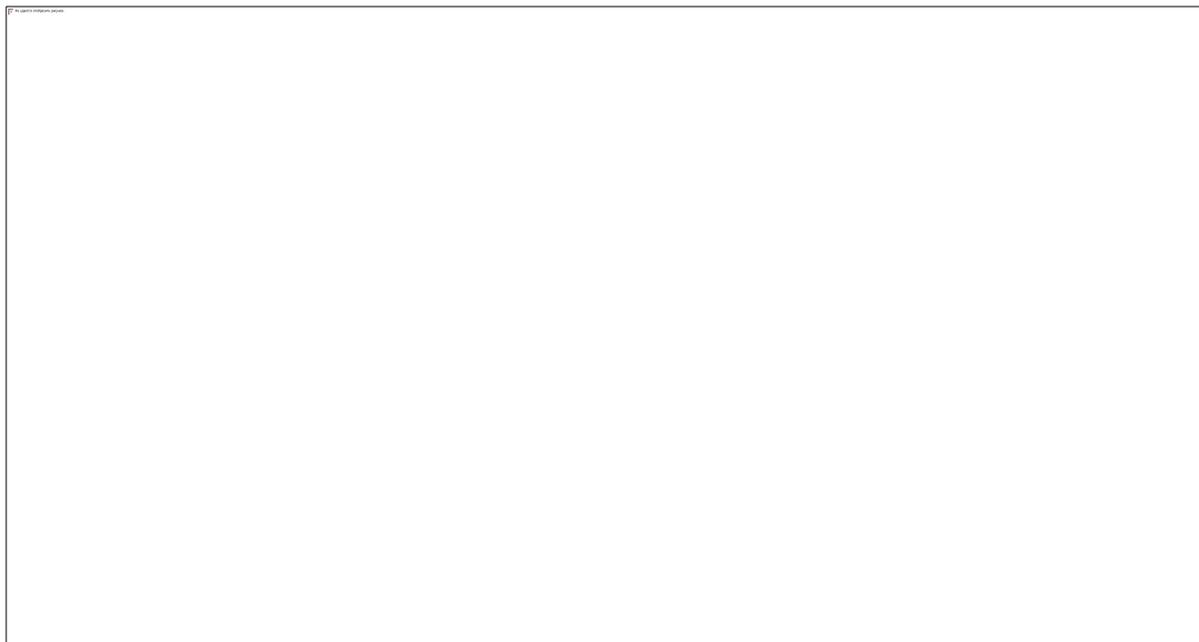
**Сайидфозил Зокиров** иктисодиёт  
фанлари доктори, Мирзо Улугбек  
номидаги Ўзбекистон миллий  
университети “Минтакавий иктисодиёт  
ва менежмент” кафедраси профессори

#### ПОСТСОВЕТ ДАВРИДА МАРКАЗИЙ ОСИЁ РЕСПУБЛИКАЛАРИДА УРБАНИЗАЦИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШИ: ЦИЁСИЙ ТАЪЛИЛ

Урбанизация ҳар бир мамлакатнинг сиёсий, ижтимоий-иқтисодий ва маданий ҳаётига, жамиятда содир бўлаётган микдор ва сифат узгаришларига катта таъсир курсатади. Айниқса, "шаҳар инкилоби" деб ном олган XX асрда урбанизация суръати ва қўлами, унинг ижтимоий узгаришларга таъсири мисли қўрилмаган микёсда ошди.

Мустақиллик йилларида сиёсий ва ижтимоий-иқтисодий ислоҳотларнинг турли моделларини қўлланилиши натижасида Марказий Осиё мамлакатларида урбанизация даражасида маълум фарқлар қўзатилди.

Маълумки, шаҳарларнинг ривожланиши, биринчи навбатда, демографик жараёнларга боғлиқ. Расмий статистик маълумотларга қўра, Марказий Осиё мамлакатларида аҳоли сони 1991-2021 йилларда 1,42 баробар ошди (1991 йилда 51,0 млн.дан 2021 йилда 72,5 млн. кишига). Шў билан бирга, ҳар бир мамлакат демографик ■ ривожланиши узига хос хўсўсиятларга эга эди.



**1-расм. 1991-2021 йилларда Марказий Осиё мамлакатлари аҳолисининг ўсиши**

Муаллиф томонидан тегишли мамлакатларнинг статистик маълумотлари асосида тузилган.



**З** **Крзогистон.** 1991-2021 йилларда <sup>^</sup>озогистон а<sup>^</sup>олиси 111,9 фоизга ошди (16,8 млн. дан - 18,8 млн. кишига). <sup>^</sup>озогистонда содир булган тенденцияларни урганиб чикиб, демографик ривожланишни икки боскичга ажратиш мумкин:

1. боскич 1992-2001 йиллар. Республика мустакилликнинг дастлабки йилларида ах,олининг пасайиши кузатилди, бу биринчи навбатда тубжой булмаган халклар вакилларининг чикиб кетиши билан боғлиқ. Демографик пасайиш 2002 йилгача давом этди ва 10 йил ичида <sup>^</sup>озогистон ах,олиси 12,7 фоизга камайди.<sup>45</sup>

2. боскич 2001 йилдан х,озиргача булган даврни камраб олади. 2002 йилдан бери республика ах,олиси х,ар йили уртача 200 минг кишига купайиб борди ва охириги 20 йил ичида (2001-2021) мамлакат ах,олиси 4 млн кишига купайди. Бу тугилиш даражасининг усиши (1 аёл учун тугилишнинг йигинди коэффиценти 1,85 дан 2,59 гача усди<sup>46</sup>), миграцион баркарорлик ва мамлакат иктисодий фаровонлигининг ошиши билан боғлиқ. 1991-2019 йилларда мамлакатда ах,оли жон бошига ЯИМ 1514,9 А<sup>^</sup>Ш долларидан - 9812,6 А<sup>^</sup>Ш долларигача ёки 6,5 баравар ошди. Шу билан бирга, таъкидлаш керак, мамлакат иктисодий ривожланишининг энг юкори чуккиси 2013 йилда содир булган (бир кишига 13890,7 А<sup>^</sup>Ш доллари).<sup>47 48</sup>

2007 йилдан ички миграция кучайди. Урбанизация муносабати билан ах,олининг кишлоклардан шахдрларга кучиши кузатилди. 2016 йилда кишлок жойлардан 38 мингга якин киши кучиб утди, бу аввалги йилларга нисбатан 18 фоизга юкори. Мигрантларнинг купчилиги Шимолий ва Жанубий <sup>^</sup>озогистон вилоятларидан Караганда вилоятига кучиб утишди. <sup>^</sup>абул килувчи шахдрлар орасида Олмаота етакчига айланди, бу ерда мигрантлар х,исобига ах,оли усиши 2016 йилда 8 минг 48 кишини ташкил этди.

**Циргизистон** ах,олиси 1991-2021 йилларда 1,5 марта купайди (4424,9 минг дан 6636,8 минг кишига). Ах,олининг йиллик усиш курсаткичи уртача 101,3 фоизни ташкил этди.

“<sup>^</sup>иргизистон иктисодиёти мустакиллик йилларида ривожланишнинг мураккаб боскичларини бошдан кечирди: 1991-1995 йилларда бу ерда иктисодий инкироз юз берди; бекарор сиёсий вазият ва сиёсий "сарой тунтаришлари" иктисодий усишга ва урбанизация даражасига уз таъсирини курсатмай колмади. Иктисодий инкироз даврида, яъни 1991 йилда пасайган ЯИМ х,ажми, факатгина 2008 йилга келиб тикланди. 2009-2019 йилларда ЯИМнинг уртача йиллик усиш суръати 4 фоиз даражасида сакланиб турди. Иктисодиётнинг бекарорлиги ва узгарувчанлиги, инвестициялар етишмаслиги ва уларнинг ташки манбаларга боғликлиги, заиф хужалик тизими, х,окимият

<sup>45</sup> Аналитический доклад 2013/03. Урбанизация в Центральной Азии: вызовы, проблемы и перспективы.

[https://www.unescap.org/sites/default/d8files/Urbanization%20in%20CA\\_RUS\\_0.pdf](https://www.unescap.org/sites/default/d8files/Urbanization%20in%20CA_RUS_0.pdf)

<sup>46</sup> Мустафина М.Д. Оценка репродуктивного здоровья женщин в Казахстане.

<http://ка7пти.к7/pre88/2013/09/26/оценка-репродуктивного-здоровья-жен/>

<sup>47</sup> <https://data.worldbank.org/country/kazakhstan>

<sup>48</sup> <https://informburo.kz/tags/migratsiya>

бошқарувидаги укувсизлик, сиёсий фитналар ва сарой "инкилоблари" муваффақиятсизликка олиб келди".<sup>49</sup>

"Умуман олганда, Ўзбекистонда шахарларнинг ҳам минтакавий, ҳам тузилмавий нотекис ривожланиши кузатилди. 2009 йилдан 2016 йилгача булган даврда Жанубий минтакалар шахар аҳолиси Шимолий минтака ва Норин вилоятига Караганда тезроқ ўсди, Жанубий вилоятлардан Чўй вилояти (22%) ва Бишкек шахарига (19%) фаол миграция кузатилди.

Катта шахарларда аҳолининг ўсиши кичик шахарларга караганда юқори суръатларни ташкил этди. 1990 йилдан 2004 йилгача аҳолининг ички миграцияси тўғрисидаги табиий ўсиш курсаткичидан ошиб кетди, бу ҳолат Бишкек шахарида ички миграциянинг аҳоли ўсишига сезиларли таъсирини курсатади".<sup>50</sup>

**Тожикистон.** Сунги 30 йил ичида Тожикистон аҳолининг ўсиши сўзати буйича Марказий Осиё мамлакатлари орасида етакчи ўринни эгаллаб келмоқда. Мамлакат аҳолиси 1991-2021 йилларда 1,77 марта кўпайди (5358,0 мингдан 9504,0 минг кишига). Бироқ, 1991-2021 йилларда урбанизация даражаси 30,8 фоиздан 26,5 фоизгача камайди, мамлакатнинг аксарият шахарлари, шу жумладан пойтахт аҳолиси камайди.

"Иттифок парчалангандан кейин Тожикистондаги деурбанизация ижтимоий-иктисодий инкироз ва фуқаролар уруши натижаси бўлиб, мамлакат ичида ҳам, ташқарисида ҳам аҳолининг оммавий қучишлари кузатилди. Ўшшоқ аҳолисининг шахарларга қучиши сунги 30 йил ичида сезиларли даражада ўзгарди. Агар 1991-2001 йилларда кишлоқ аҳолиси тинч ҳаёт излаб шахарларга қучиб ўтган бўлса, 2001-2020 йилларда асосан ижтимоий-иктисодий омиллар таъсир курсатади. Бироқ, шахар аҳолисининг ўсиш курсаткичи бекарор, чунки иш топиш имкониятининг чекланганлиги ва озик-овқат нархларининг юқорилиги кўпинча миграция иштирокчиларини кишлоқларга қайтишга мажбур қилди".<sup>51</sup>

Шу билан бирга таъкидлаш жоизки, кишлоқ аҳолисининг йирик шахарларга жадал қучиши натижасида янги муаммо пайдо бўлди. Махаллий экспертларнинг фикрига қура, "дунёнинг бошқа шахарлари учун одатий урбанизация тизими, кишлоқ турмуш тарзига шахар маданиятининг таъсири остида ўзгарганлиги, Тожикистонда ишламади. Шахарларда ички миграциянинг ривожланиши билан "кишлоқлаштириш" жараёни руй берди, яъни кишлоқликлар орқали анъанавий кишлоқ маданиятининг шахарларга ёйилиш ҳолатлари кўзга ташланмоқда. Бу тенденция Тожикистоннинг деярли барча йирик шахарларида кузатилмоқда. Шахар маданиятининг тимсоли бўзилмоқда, шахар аҳолисининг турмуш тарзи ўзгармоқда."<sup>52</sup>

1. Койчүев Т.К., академик НАН КР, Койчүев П.Т. Экономика Кыргызстана за 20 лет суверенности. [http://journals.manas.edu.kg/reforma/oldarchives/2011-2-50/1\\_1026-3936-1-PB.pdf](http://journals.manas.edu.kg/reforma/oldarchives/2011-2-50/1_1026-3936-1-PB.pdf)

2. Шамурзаева А.С. Миграция и урбанизация в Кыргызстане. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29778122>

3. Аналитический доклад 2013/03. Урбанизация в Центральной Азии: вызовы, проблемы и перспективы.

[https://www.unescap.org/sites/default/d8files/Urbanization%20in%20CA\\_RUS\\_0.pdf](https://www.unescap.org/sites/default/d8files/Urbanization%20in%20CA_RUS_0.pdf)

4. Зухра Мадаминджанова: Особенности городской культуры в Таджикистане.

[b11p8^Ащ.доод1е.сот/§earch?д=Зухра+Мадаминджанова%^\A±Особенности+горадской+культуры+в+Та](http://b11p8^Ащ.доод1е.сот/§earch?д=Зухра+Мадаминджанова%^\A±Особенности+горадской+культуры+в+Та)

ISSN 2181-1539

**Туркменистон.** Сунгги йилларда Туркменистон аҳолиси туғрисида очик манбаларда расмий статистик маълумотлар мавжуд эмас. Шу боис бу курсаткич учун турли хил талкинлар мавжуд. Шундай қилиб, БМТ ва А^Ш аҳолини рўйхатга олиш бюросига ҳисоб-китобларига қура, Туркменистон аҳолиси тахминан 5 млн кишини<sup>53</sup> ташкил қилади. Жаҳон банки маълумотларига қура, 2019 йил ҳолатига қура аҳоли 5,9 млн<sup>54</sup> кишини ташкил этди. “Азатлик” радиоси уз манбалари асосида “бугунги кунда Туркменистонда 2,7-2,8 млн киши<sup>55</sup> истикомат қилади” деган маълумотларни тарқатди. Улар катта фарқни “сунгги 10 йил ичида мамлакатни 1 млн 879 мингдан ортик одам тарқ этгани билан изоҳлайдилар.”<sup>56</sup> Бу эса мамлакат аҳолисида депопуляция жараёни содир бўлаётганини англатади.

**Ўзбекистон.** Марказий Осиёдаги энг қуп сонли мамлакат бўлиб, у аҳолининг ушиб динамикаси бўйича етакчи уринлардан бирини эгаллайди. 1991-2021 йилларда мамлакат аҳолиси 1,67 баравар қупайди (20708,0 минг кишидан 34558,9 минг кишига)<sup>57</sup>.

Одатдагидек, кишлок жойларда аҳолининг табиий ушиби шаҳарларга қараганда юқори. Бундан ташқари, республикада узок вақт давомида янги шаҳар пунктлари ташкил қилинмаган. Натижада Ўзбекистонда 1991 йилдан 2008 йилгача урбанизация даражаси 40,3 дан 35,8 фоизга пасайди (2-расм). Ушбу муаммони ҳал қилиш учун 2009 йилда ҳукумат қарори билан 965 та йирик кишлок аҳоли пунктларига шаҳар аҳоли пунктлари мақоми берилди, натижада Ўзбекистон шаҳар аҳолиси 4,4 млн кишига қупайди.<sup>58</sup> Ҳукумат қарори натижасида урбанизация даражаси 35,8 фоиздан 51,7 фоизга ўсди.

[www.1c1gcev.uz](http://www.1c1gcev.uz)  
[www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8](http://www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8)

5. [www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8](http://www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8)

<sup>54</sup>[www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8](http://www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8)

[www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8](http://www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8)

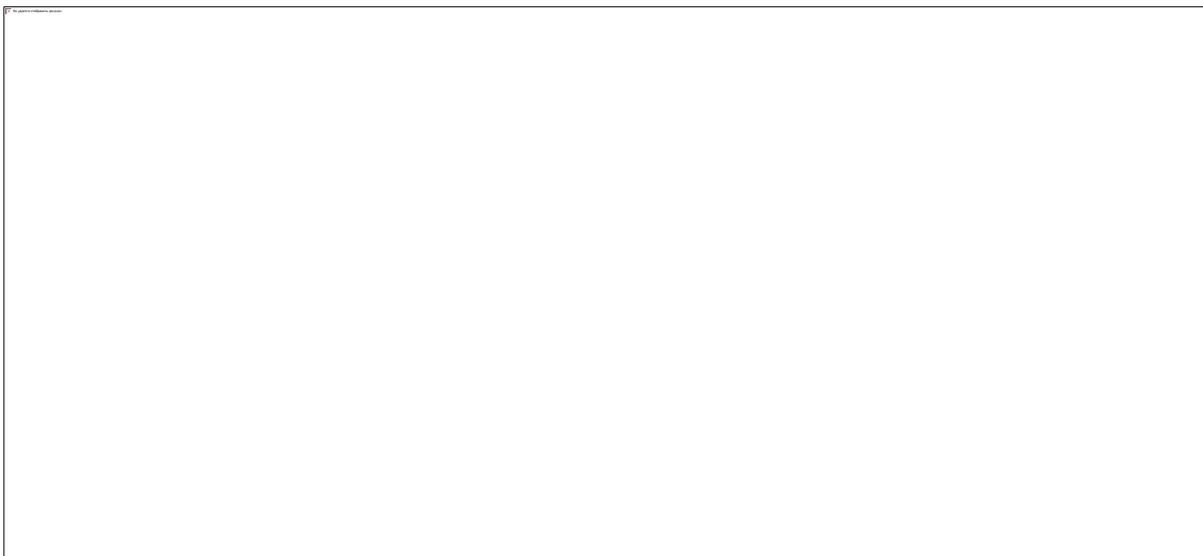
[www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8](http://www.1c1gcev.uz/epi2847i2847&op=3ухра+Мадаминджанова%3А+Особенности+городской+культуры+в+Таджикистане&aa8=сбготе..69157.24311017&8oигсе14=сбготе&1е=иТР-8)

1. <https://web.archive.org/web/20210703091207/https://rus.azathabar.com/a/turkmenistan-in-state-of-depopulation-with-under-three-million-people/31338392.html>

2. SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE-BUILDING <http://web.archive.org/web/20210704135511/https://us.azathabar.com/a/299698.html> [web.archive.org](http://web.archive.org/web/20210704135511/https://us.azathabar.com/a/299698.html)

3. <https://www.stat.uz/uz/rasmiy-statistika/demography-2>

4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по совершенствованию административно-территориального устройства населенных пунктов Республики Узбекистан» от 13.03.2009г. <https://lex.uz/docs/1486855>

**2-расм. Узбекистонда 1991-2019 йилларда урбанизация даражаси динамикаси, %**

Муаллиф томонидан Узбекистон Республикаси Давлат статистика кумитаси маълумотлари асосида тузилган.

Тадқиқот натижалари шуни курсатадики, Марказий Осиёда 300 дан ортиқ шаҳарлар мавжуд бўлиб, улардан 6 таси “миллионер” шаҳрлардир. Бундан ташқари, минтақада 5 та аҳолиси 500 минг (ярим миллион) кишилик шаҳрлар мавжуд. Улар орасида Душанбе (863,4 минг киши), Наманган (612,2 минг), Октубе (512,5 минг), Самарканд (510,2 минг), Караганда (500,0 минг) каби шаҳрлар бор. Аҳолининг 16,6 фоизи ёки минтақада истикомат қилувчи ҳар 6-чи киши ушбу агломерация марказларида яшайди (1-жадвал).



Марказий Осиё мамлакатлари шауар манзилгоуларининг ауоли сонига кура гурууланиши

(1.01.2020 й. уолатига)

Мамлакатлар номи	Жами шауарлар	шу жумладан:										шауарчалар		Жами шауар ауолиси, киши.	Урбанизация даражаси, % <sup>59 60</sup>
		энг йирик		йирик		катта		урта		кичик		ионэ дVtftdttNВiп	уларда яшовчи ауоли, минг киши.		
		ионэ дVtftdttNВiп	уларда яшовчи ауоли, минг киши.												
Козогистон	88	3	4500,0	7	2631,2	11	2023,9	8	922,3	59	1405,3	47	413,5	10716,0	57,5
Киргизистон	31	1	1059,1	1	283,3	1	111,1	4	259,0	24	528,2	9	42,2	2415,6	36,6
Тожикистон	18			1	863,4	3	401,7	4	225,5	10	279,7	60	750,2	2593,5	27,3
Туркменистон*	51	1	1003,7	1	408,9	2	435,9	6	480,6	16	370,0	78	...	...	52,0
Узбекистон**	120	1	2694,4	8	3071,3	8	1745,7	22	1512,4	81	2015,4	1067	6500,0	17539,2	50,4
<b>Жами</b>	<b>308</b>	<b>6</b>	<b>9063,0</b>	<b>17</b>	<b>4259,1</b>	<b>16</b>	<b>2569,3</b>	<b>45</b>	<b>3448,9</b>	<b>128</b>	<b>3141,3</b>	<b>1261</b>			

\* - 2018 йил учун Туркменистон буйича маълумотларда фауат 26 шауар учун курсаткичлар берилган

\*\* - Узбекистон буйича маълумотлар 1.01.2021 йил уолатига

<sup>59</sup> Рейтинг стран мира по уровню урбанизации. <https://gtmarket.ru/ratings/urbanization-index>

<sup>60</sup> Уставщикова С.В. Демографические аспекты развития населения и урбанизации в Туркменистане.

nauki\_o\_zemle\_2019\_4\_262-266.pdf.

[https://geo.sgu.ru/sites/geo.sgu.ru/files/2019/11/nauki\\_o\\_zemle\\_2019\\_4\\_262-266.pdf#:~:text=Туркменистан%20относится%20к%20странам%20со.\(47%25%20-%201990г\).](https://geo.sgu.ru/sites/geo.sgu.ru/files/2019/11/nauki_o_zemle_2019_4_262-266.pdf#:~:text=Туркменистан%20относится%20к%20странам%20со.(47%25%20-%201990г).)

z

Муаллиф томонидан Туркменистондан ташқари тегишли мамлакатларнинг статистик маълумотлари ва халқаро ташкилотлар маълумотлари асосида тузилган.



Шу билан бирга, аҳоли пунктларини табацалаштиришда ҳар бир мамлакатнинг узига хос хусусиятлари борлигини таъкидлаш лозим.

**Цозогистонда** 88 аҳоли пунктлари шаҳар маҷомига эга, шундан 27 таси ёки ҳар учдан бир қисми (32%) моношаҳарлардир. Республика аҳолисининг 57,5 фоизи шаҳарларда яшайди. 3 та шаҳар - Алма-Ата, Астана (пойтахт), Чимкент - республикага бўйсунувчи, 38 таси вилоятга, 47 таси эса туманларга бўйсунувчи шаҳарлар бўлиб ҳисобланади.

Республикага бўйсунувчи 3 та шаҳар бир вақтнинг ўзида “миллионер” шаҳарлар бўлиб, улар биринчи даражали алоҳида маъмурий-ҳудудий бирлик маҷомига эга. Уларда 4,5 млн киши ёки мамлакат аҳолисининг 23,4 фоизи истиқомат қилади.

2020 йил 1 январь ҳолатига қура Ҳозогистонда аҳолиси 4655,1 минг кишидан (ёки мамлакат аҳолисининг 24,7%) иборат бўлган 7 та йирик (аҳолиси 250 мингдан 1 миллионгача) ва 11 та катта (100 дан 250 минг кишигача) шаҳарлар мавжуд. Мамлакатдаги 8 та шаҳар ўрта шаҳарлар тоифасига мансуб бўлиб (50 мингдан - 100 минг кишигача), уларда 922,3 минг киши ёки мамлакат аҳолисининг 4,9 фоизи истиқомат қилади.

Шунингдек, Ҳозогистонда аҳолиси 50 минг кишидан ошмайдиган 59 та кичик шаҳарлар бор. Улардан 41 та кичик шаҳар тегишли туманларнинг маъмурий маркази бўлиб, бу кичик шаҳарлар сонининг 69,5 фоизи ва қишлоқ туманларининг 25,0 фоизини ташкил қилади. 19 та кичик шаҳарлар туманларнинг маъмурий марказлари эмас. Уларнинг баъзилари вилоятга бўйсунувчи шаҳарлар, айримлари туманларнинг қушилиши тўғрисидаги туман марказлари маҷомини йўқотган. Кичик шаҳарларнинг умумий аҳолиси 2020 йилда 1405,3 минг кишини ёки мамлакат аҳолисининг 7,5 фоизини ташкил этган.

XX асрнинг 90-йилларида кичик шаҳарлар аҳолиси кескин камайди. Масалан, 1989 йилдан 1999 йилгача Державинск шаҳри аҳолисининг 50 фоизини, Жанатас, Қурчатов шаҳарлари - 43 фоиз, Қаратау шаҳри - 35 фоиз, Қарқаралинск ва Шахтинск шаҳарлари - 33 фоиз, Арқалик, Сергеевка ва Степняк шаҳарлари - 27 фоиз, Абай шаҳри - 25 фоиз аҳолисини йўқотди. 13 та кичик шаҳар аҳоли сони жихатидан шаҳар маҷомига мос келмайдиган ҳолатга келиб қолди. Аҳолиси энг кам бўлган Жем шаҳрида 1647 киши (2019 йил 1 июль ҳолатига қура) яшайди.<sup>61</sup>

1. йил ҳолатига қура Ҳозогистонда 47 та шаҳар типидagi посёлкалар мавжуд бўлиб, уларнинг жами аҳолиси 413,5 минг кишини ташкил этади.<sup>62</sup>

2. йил 1 январь ҳолатига қура **Тожикистон Республикасида** 18 та шаҳар мавжуд. Улардан биттаси, яъни мамлакат пойтахти Душанбе шаҳри биринчи даражали алоҳида маъмурий-ҳудудий бирлик маҷомига эга. Долган 4 таси республикага бўйсунадиган, 13 таси эса вилоятга бўйсунадиган шаҳарлардир.<sup>63</sup>

Республикада аҳолиси 1 миллиондан ортиқ бўлган шаҳарлар йўқ. Демографик прогнозларга қура, Душанбе шаҳри бу даражага яқин 10-15 йил ичида эришиши мумкин. Айни пайтда пойтахтда 863,4 минг киши ёки мамлакат аҳолисининг 9,1 фоизи истиқомат қилади. 906,9 минг киши ёки Тожикистон аҳолисининг 9,5 фоизи катта, ўрта

<sup>61</sup>[1и1р5://ги.у11ирсШа.орг/у1к1/Города Казакстана](http://ги.у11ирсШа.орг/у1к1/Города Казакстана)

<sup>62</sup> [1Шр5://ги.у1к1рсШа.орг/у1к1/Посёлки Казакс'гана](http://ги.у1к1рсШа.орг/у1к1/Посёлки Казакс'гана)

<sup>63</sup> [1Рр8://ги.У1к1рс41а.орг/у1к1/Города Таджикистана](http://ги.У1к1рс41а.орг/у1к1/Города Таджикистана)

ва кичик шаҳарларда яшайди (уларнинг сони 17 та). Бундан ташқари, республикада 60 та шаҳар типидagi посёлкалар мавжуд бўлиб, уларда 750,2 минг киши ёки мамлакат жами аҳолисининг 7,9 фоизи истикомат қилади.<sup>64</sup>

2020 йил 1 январь ҳолатига қура **Қирғизистон Республикасида** 31 та шаҳар мавжуд. Улардан пойтахт - Бишкек ва “мамлакатнинг жанубий пойтахти” деб аталадиган Уш шаҳарлари - республикага буйсунадиган шаҳарлар бўлиб, биринчи даражали алоҳида маъмурий-ҳудудий бирлик мақомига эга. Шу билан бирга, 12 та вилоятга ва 17 та туманга буйсунадиган шаҳарлар бор.<sup>65</sup>

Мамлакатда битта “миллионер” (Бишкек шаҳри - 1049,3 минг киши), битта йирик (Уш шаҳри - 283,3 минг киши) ҳамда битта катта (Жалолобод шаҳри - 111,1 минг киши) мавжуд. Ушбу шаҳарларда 1443,7 минг киши ёки мамлакат аҳолисининг 21,9 фоизи истикомат қилади.

Республикадаги урта ва кичик шаҳарлар сони 28 тани ташкил этади. Уларда 787,2 минг киши ёки мамлакат аҳолисининг 11,9 фоизи истикомат қилади. Шу билан бирга, Қирғизистонда 9 та шаҳар типидagi посёлкалар мавжуд. Бирок, ушбу посёлкалар тегишли шаҳарларнинг бир қисми бўлганлиги туфайли уларда яшовчи одамлар сони урбанизациянинг умумий даражасига таъсир қилмайди.

2018 йил 1 октябрь ҳолатига қура, **Туркменистонда** 51 шаҳар тўртта маъмурий тоифага мансуб:

3. мамлакат пойтахти - Ашхобод;
4. бешта вилоятнинг маъмурий марказлари: Аннау (29,6 минг киши), Балканабат (89,8 минг киши), Мари (208,6 минг киши), Дашовуз (227,2 минг киши), Туркманабат (408,9 минг киши);
5. этрап ҳуқуқига эга шаҳарлар (Тажан, Ҳумдаг, Хазар, Сердар, Кух, на Ургенч);
6. этрап шаҳарлар (битта этрап шаҳар - Туркманбоши шаҳридаги Кенар, иккита шаҳарча - Хазар шаҳридаги Гарагел ва Ак Бугдай этрапидаги Багабат)<sup>66</sup>.

Мамлакатда аҳолиси сони бир миллиондан ортиқ битта шаҳар - пойтахт Ашхобод мавжуд. Айнан пойтахтда мамлакат жами шаҳар аҳолисининг 30 фоизидан кўпроги яшайди. Аҳолиси 100 мингдан ортиқ бўлган катта шаҳарларда (3 та) тахминан 30% тупланган. Туркменистонда шаҳар канчалик катта бўлса, унинг аҳолиси шунчалик юқори суръатларда ўсади.

1-жадвалда курсатилган 26 та шаҳарда жами шаҳар аҳолисининг 89,3 фоизи истикомат қилади. 2016 йилда амалга оширилган маъмурий ислохотлар натижасида 20 дан ортиқ аҳоли пунктлари шаҳар мақомига олди. Ушбу сиёсат кейинги йилларда ҳам давом этди (2018 йилда

<sup>64</sup> [1Шр5://гилуП6рсШа.оргАуП4/Посёлки городского типа Таджикистана](http://1Шр5://гилуП6рсШа.оргАуП4/Посёлки городского типа Таджикистана)

<sup>65</sup> [1Шр5://гилуП6рсШа.оргЛуП4/Города Киргизии](http://1Шр5://гилуП6рсШа.оргЛуП4/Города Киргизии)

<sup>66</sup> <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BF>

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
шаҳар макъомини ёлган аҳоли пунктлари мавжуд. Аҳолисининг сони 8 минг кишига ёлган аҳоли  
пунктларига шаҳар мақоми берилди. [web.appmiedu.uz](http://web.appmiedu.uz) 67

---

<sup>67</sup>Уставщикова С.В. Демографические аспекты развития населения и урбанизации в Туркменистане.  
[https://geo.sgu.ru/sites/geo.sgu.ru/files/2019/11/nauki\\_o\\_zemle\\_2019\\_4\\_262-266.p4f#:~:1cx1=Туркменистан%20относится%20к%20странам%20со,\(47%25%20-%201990г\).](https://geo.sgu.ru/sites/geo.sgu.ru/files/2019/11/nauki_o_zemle_2019_4_262-266.p4f#:~:1cx1=Туркменистан%20относится%20к%20странам%20со,(47%25%20-%201990г).)

2022 йил 1 январь холатига кура, Ўзбекистонда 120 та шаҳар мавжуд. Улардан 1 таси республика аҳамиятига эга шаҳар (Тошкент), 31 таси вилоятга буйсунувчи ва 88 таси туманга буйсунувчи шаҳарлардир.

Тошкент мамлакатнинг энг йирик шаҳри булиб (2862,4 минг киши), бу ерда мамлакат аҳолисининг 8,1 фоизи яшайди.

2022 йил 1 январь холатига кура Ўзбекистонда 8 та йирик (3076,3 минг киши) ва 8 та катта (1176,1 минг киши) шаҳарлар мавжуд булиб, уларда 4252,4 минг киши ёки мамлакат аҳолисининг 12,2% истикомат килади. Ўзбекистоннинг 22 та шаҳри урта шаҳарлар деб тавсифланади ҳамда уларда 1512,4 минг киши ёки мамлакат аҳолисининг

#### 1. фоизи яшайди.

Ўзбекистонда 81 та кичик шаҳар мавжуд булиб, уларнинг умумий аҳолиси 2015,4 минг кишини ташкил килади. Улардан 72 та кичик шаҳар тегишли кишлоқ туманларининг маъмурий марказлари булиб, бу кичик шаҳарлар умумий сонининг 88,9 фоизини ташкил килади. 9 та кичик шаҳар туманларнинг марказлари эмас. Улардан баъзилари вилоятга буйсунувчи шаҳарлардир. Мазкур гуруҳга киритилган шаҳарларда мамлакат аҳолисининг 5,8 фоизи яшайди.

Ўзбекистонда шаҳар манзилгоҳлари тизимида шаҳар типигадаги посёлкалар (шаҳарчалар) муҳим рол уйнайди. Республикада 1067 та шаҳарча мавжуд булиб, уларда 6,5 млн. киши ёки мамлакат аҳолисининг 18,7 фоизи яшайди.

Тадқиқот натижалари шуни курсатадики, Марказий Осиё давлатларида урбанизация жараёнларининг ривожланишида фарқлар ва узига хос хусусиятлар билан бир каторда умумий ухшашликлар мавжуд. Барча мамлакатларда маъмурий нуктаи назардан айрим шаҳарлар таркибида кишлоқ аҳоли пунктлари мавжуд. Масалан, Боткен шаҳрида жами рўйхатга олинган аҳолининг 43,0 фоизи, Уш (Ўзбекистон)<sup>68</sup> да

1. фоизи, Ҳонободда 29,2 фоизи, Ўувасойда (Ўзбекистон) 45,7 фоизи, Исфарада 77,8 фоизи, Истарафшонда 76,0 фоизи, Конибодомда (Тожикистон)<sup>69</sup> 75,1 фоизи кишлоқ аҳолисининг. Бошқарув фаолияти самарадорлигини ошириш мақсадида уларни шаҳар таркибидан чиқариб ташлаш мақсадга мувофиқ деб биламиз.

Маълумки, шаҳарларнинг ривожланиши кўп жиҳатдан мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш холати билан боғлиқ. Маъмурий-ҳудудий бирликлар, хусусан вилоятлари ва республикага буйсунувчи шаҳарларининг иқтисодий ривожланиш даражаси ялпи ҳудудий маҳсулот (ЯХМ) курсаткичи орқали ифодаланади.

Таҳлиллар шуни курсатадики, Ўзбекистоннинг йирик шаҳарлари иқтисодий ривожланиш бўйича қўшнилардан олдинда. 2020 йил 1 январь холатига Алма-Атада аҳоли жон бошига ЯХМ 19,0 минг, Астана шаҳрида 17,2 минг А^Ш долларини ташкил этди. Шу билан бирга, қўшни давлатлар пойтахтларида бу курсаткич Тошкентда 4,1 минг А^Ш долларини, Бишкекда 3,3 минг А^Ш долларини ва Душанбеда 1,1 минг А^Ш долларига тенг бўлди (2-жадвал).

2-жадвал

1. [Численность населения областей, районов, городов, поселков городского типа, айылных аймаков и айылов \(сел\) Кыргызской Республики. http://www.stat.kg/ru/statistics/naselenie/](http://www.stat.kg/ru/statistics/naselenie/)

Марказий Осиё мамлакатлари йирик шауарларида ах,оли жон бошига ЯХ,М  
ишлаб чикариш

(1.01.2020 й. ҳолатига)

Шахарлар номи	Аҳоли сони, минг киши	Ялпи ҳудудий маҳсулот, млн. АДШ долл.	ЯХМ аҳоли жон бошига, А1\1П долл.
Астана	1184,5	20412,87	17233,3
Ашхабад*			
Бишкек	1059,1	3518,1	3321,8
Душанбе	846,4	912,08	1077,6
Олма-Ота	1916, 8	36378,41	18978,7
Тошкент	2510,0	10259,75	4087,5
Чимкент	1074,0	5991,53	5578,7
Уш	270,0	457,20	1693,3

\* - маълумотлар мавжуд эмас

Муаллиф томонидан тегишли мамлакатларнинг статистик маълумотлари асосида тузилган.

Марказий Осиё мамлакатларининг сунги 30 йил ичида урбанизацияни ривожлантириш бўйича олиб борган давлат сиёсати натижалари шу қадар хилма-хил ва олачиפור қуринади.

Мустақиллик йилларида эришилган юқори иқтисодий ўсиш суръатлари ʘозогистонга йирик шаҳарларни ривожлантиришга йуналтирилган мақсадли урбанизация сиёсатини олиб бориш имконини берди.1997 йилда ʘозогистон пойтахти Алма-Атадан Акмола (ҳозирги Астана) шаҳрига қучирилди. Йигирма йил давомида янги пойтахтни қуриш ўчун бюджетдан қатта маблағ сарфланди - 2,3 трлн тенге. Бирок, шаҳар маъмурларининг сузлариға қура, “бу даврда иқтисодиёт шу даражада жадал ривожландики, ўнга инвестиция қилинган маблағни икки ярим баравар ортиги билан қайтаришга муваффақ бўлинди. Астана аллақачон солиқлар шаклида 6 трлн тенге берган.”<sup>70</sup>

Пойтахтнинг қучирилиши туфайли шаҳар аҳолиси тез ўсди. Агар 1991 йилда шаҳарда 290 мингга яқин киши яшаган бўлса, 2001 йилда - 440,2 минг, 2011 йилда - 697,2 минг, 2021 йилда эса 1184,5 минг кишиға етди. Бошқача айтганда, сунги 30 йил ичида Астана (собик Нурсултон) шаҳри аҳолиси 4,1 баробар қупайди.

Чимкент шаҳрида ҳам худди шундай юқори аҳоли ўсиши қузатилди. 1991 йилдан 2021 йилгача ўшбу шаҳар аҳолиси 400,0 мингдан 1074,2 минг кишиға ёки 2,7 баравар қупайди. Шу билан бирга таъқидлаш жоизки, агар Астана (Нур-Султон) аҳолисининг жадал ўсиши йирик инвестициялар қиритилиши ва миграция ҳисобига содир бўлган бўлса, Чимкентда бошқа

<sup>70</sup> Глава Астаны заверил, что столица Казахстана является выгодным проектом и городом-донором.

<https://ru.sputnik.kz/economy/20180517/5663192/isekeshev-astana-mif-investicii.html>

омиллар катори шахарга атроф аҳоли пунктларининг кушилиши ҳам муҳим роль ўйнади. Хусусан, 2013-2015 йилларда

ISSN 2181-1539

Сайрам, Толебий ва Ордабас туманларининг 36 та посёлкаси кушилди. Шахар майдони кенгайиши билан аҳоли зичлиги ҳам сезиларли даражада узгарди: агар олдинги чегараларда бу курсаткич 1825 киши/км<sup>2</sup> булса, янги ҳолатда - 733 киши/км<sup>2</sup>га тенг<sup>71</sup> (киёслаш учун: Тошкент вилоятининг Тошкент кишлок туманида аҳолининг ўртача зичлиги 1152,3 киши/км<sup>2</sup>).

Сунгги йилларда Ўзбекистон раҳбарияти урбанизациянинг иктисодий усиш ва давлатнинг жаҳон микёсидаги обрусини оширишдаги ролини англай бошлади. Шундан келиб чикиб, Президент томонидан “2030 йилгача мамлакатда урбанизация даражасини 60 фоизга етказиш вазифаси куйилди.”<sup>72</sup>

Шу билан бирга, урбанизация ривожланишининг куйидаги асосий йуналишлари белгилаб берилди:

2. ипотека кредитлаш механизмларидан фойдаланган ҳолда кам ва ўрта даромадли оилаларни қўллаб-қувватлаш бўйича махсус чора-тадбирларни назарда тутувчи ўй-жой сиёсатини амалга ошириш асосида урбанизация жараёнини фаоллаштириш;

3. аҳолининг кишлок жойлардан шаҳарларга эркин ҳаракатланиши учун шароит яратиш;

4. йирик шаҳарларга туташ йўлдош шаҳарлар тармогини кенгайтириш ва бошқалар.<sup>73</sup>

Хрзирги вақтда Марказий Осиё шаҳарларида куйидаги муаммолар мавжуд:

5. жаҳон мамлакатлари орасида урбанизация даражаси нисбатан пастлигича

колмоқда. БМТ рейтингига қура (2020 йил ҳисоботи) дунёнинг 195 мамлакати орасида урбанизация курсаткичи бўйича Ўзбекистон 104 - ўринни, Туркменистон - 123,

Ўзбекистон - 130, Ўзбекистон - 155 ва Тожикистон 172-ўринни эгаллади;<sup>74</sup>

6. Марказий Осиё мамлакатларининг шаҳарлар тармоги кичик шаҳарларга асосланган. Ўзбекистонда бундай аҳоли пунктлари ўлуши 67,0%, Ўзбекистонда - 77,4%, Тожикистонда - 55,6%, Ўзбекистонда шаҳарлар умумий сонининг 67,5% ни ташкил этади. Минтака урбанизациясининг ўзига хос хусусиятларидан яна бири, шаҳар аҳолисининг

<sup>71</sup> <https://www.inform.kz/ru/proekt-razvitiya-aglomeracii-shymkenta-obsudili-v-akimate-yuko-a3082052>

<sup>72</sup> Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису.

<https://uza.uz/ru/posts/poslanie-prezidenta-respubliki-uzbekistan-shavkata-mirziyeevas-28-12-2018>

<sup>73</sup> Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по коренному совершенствованию процессов урбанизации» №УП-5623 от 10.01.2019 года. <https://www.lex.uz/docs/4154824>

<sup>74</sup> <https://gtmarket.ru/ratings/urbanization-index>

катта қисми пойтахтларда яшайди (Ашхободда - 30%, Душанбеда - 33,3%, Бишкекда - 43,8%);

7. ақсарият кичик шаҳарлар ва шаҳар типдаги посёлкалар шаҳарсозлик талабларига тулик жавоб бермайди. Аслини олганда, уларда кишлоқ хужалиги меҳнати билан шугулланадиган аҳоли одатдаги кишлоқча турмуш тарзини олиб боради. Ушбу тоифадаги шаҳарлар хужалик юриштининг ибтидоийлиги, ишсизликнинг юқори даражаси, инфратузилма объектларининг эскирганлиги, транспорт коммуникациялари ва хизматларнинг коникарсиз ҳолати, молиявий ресурслар ва малакали кадрларнинг етишмаслиги билан ажралиб туради;

ISSN 2181-1539

8. кишлоқ аҳолисининг камҳаракатчанлиги ва ташқи миграциянинг юқори даражаси;

9. шаҳарларни комплекс ва барқарор ривожлантиришга қаратилган мақсадли урбанизация сиёсатининг йўқлиги;

10. ишлаб чиқилган шаҳарсозлик ҳужжатлари ва меъёрий-ҳуқуқий базанинг замонавий талабларга мос келмаслиги, саноат ва инфратузилма объектларининг барқарор ривожланишини таъминлаш бўйича молиявий ресурслар ва шаҳар ҳокимлигининг ваколатлари чекланганлиги, шаҳарларни ижтимоий-иктисодий ривожлантиришнинг узок муддатли стратегиясининг йўқлиги, ҳокимият органлари томонидан шаҳар аҳолисининг эҳтиёжлари ва талабларига етарлича эътибор берилмаслиги;

11. инвестицияларни лойиҳалаш ва амалга оширишда шаҳарларнинг айрим тоифаларига ҳос хусусиятларни, шаҳар аҳолисининг, айниқса йирик ва катта шаҳарларнинг ҳақиқий ҳажмини ҳисобга олиш соҳасидаги статистик ҳисоботдаги ҳатоликлар ва бошқалар.

Тадқиқот натижаларига қура куйидаги ҳулосалар чиқариш мумкин:

1. Марказий Осиё мамлакатларида урбанизация сиёсати турли даражаларда амалга оширилди. Баъзи мамлакатларда мавжуд иқтисодий салоҳиятдан шаҳарлар ривожланишини қўллаб-қувватлаш мақсадида фойдаланилган бўлса, бошқаларида улар “уз холига” ташлаб қуйилди. Натижада, бугунги кунда Марказий Осиё минтақасида урбанизациянинг ниҳоятда хилма-хил қуриниш касб этмоқда.

2. Мустақилликнинг дастлабки йилларида Марказий Осиё давлатларида амалга оширилган урбанизация сиёсатининг хилма-хиллигини ҳар бир давлатнинг ички манфаатлари ва стратегик мақсадларидан келиб чиққан ҳолда ижтимоий-иктисодий ислохотларнинг ўзига ҳос хусусиятлари ва йўналишларининг “табиий” натижаси сифатида баҳолаш мумкин. Бирок, ҳозирги босқичда ҳар бир мамлакатда мавжуд иқтисодий салоҳиятдан оқилона фойдаланиш учун урбанизация жараёнларини минтақавий даражада ўзаро мувофиқлаштириш зарур, зеро бу нарса мазкур йўналишда “синергетик самара”га эришишнинг муҳим шарти ҳисобланади.

3. Ҳозирги пайтда Афғонистондаги сиёсий нобарқарорлик фонида, Марказий Осиё минтақасига эътиборнинг кўчайиши, айниқса, йирик жаҳон давлатларининг минтақада тинчлик ва барқарорликни сақлаш, истикболли инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш борасидаги саъй-ҳаракатлари урбанизация

жараёнларини узаро мувофиқлаштириш, ягона давлатлараро урбанизация сиёсатини амалга ошириш заруратини тугдирмоқда. Шундан келиб чикиб, ушбу йуналишда кушма илмий- тадқиқот лойихаларини амалга ошириш зарур, деб ҳисоблаймиз.

## МИНТАЦА САНОАТ САЛОУИЯТИНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ ЖИЪАТЛАРИ

Минтаканинг саноат салоуияти уудуд иктисодий салоуияти билан чамбарчас боглик булиб, унинг таркибий кисми уисобланади. Худудий иктисодий салоуиятнинг мавжуд имкониятлари ва ресурслари минтаканинг уз навбатида ихтисослашув даражасини таъминлаб бериши баробарида, тармок ва соуалар таркибий тузилишини хам белгилайди. Нафакат тармоқларнинг тузилиши балки, уларнинг жойлашуви, ишлаб чикариш уажми ва кулами хам салоуиятга боглик. Демак, саноат салоуияти тугрисида гапирилганда албатта уудудий иктисодий салоуиятни тавсифлаш мууим экан.

Шуни таъкидлаймизки, замоний тадкикотларда узок хориж ва МДХ олимларидан Р.Э.Атоян, М.А.Ястребинский, Г.Е.Баженов, О.А.Кислицына,

Р.А.Белоусов, В.А.Дорошенко, Б.А.Осипов, Ю.Д. Шмидт, В.П.Красовский, А.Р.Ханов, П.П.Табурчак, М.К.Старовойтов, П.А.Фомин ва бошқалар саноат салоуияти, корхоналарнинг иктисодий салоуияти каби тушунчаларнинг умумназарий жиуатдан урганишган[1]. Шуни алоуида таъкидлаймизки, саноат салоуияти ва унинг уудудий хусусиятларини очиб беришда юкоридаги муаллифлар изланишлари катори асосий эътиборни замонавий тадкикотларга каратамиз. Бунда дастлаб, иктисодий салоуият, ишлаб чикариш корхоналарининг салоуияти каби тушунчаларнинг илмий-назарий асосларини очиб берамиз.

Ишлаб чикариш корхоналари салоуияти минтаканинг мууим кисми булиб, уни урганишда куйидаги турларга ажратиб урганиш тавсия этилади: корхонанинг ишлаб чикариш салоуияти; корхонанинг бозор салоуияти; иктисодий салоуияти; корхонанинг институционал салоуияти; корхонанинг ижтимоий салоуияти[2].

Корхона иктисодий салоуияти бу унинг узок муддатли вазифаларини бажариш кобилияти ва мавжуд ресурслардан фойдаланиб стратегик мақсадларга эришиш имкониятлари уисобланади[3]. Шу билан бирга, корхоналар иктисодий салоуияти тугрисида гапирилганда ишлаб чикариш, меунат, молиявий, инновацион, маркетинг, ташкилий-бошқарув турларга ажратиб урганишга эътибор каратилган.

Шуни алоуида таъкидлаймизки, корхона иктисодий салоуияти буйича билдирилган фикрларда асосий эътибор узок муддатли истикболга каратилмокда. Бу эса, нафакат ички, балки ташки мууитга уам эътибор килишни талаб килади.

Айнан иктисодий салоуият тушунчасини тавсифлаган изланишлар уам мавжуд. Жумладан, Б.Райзберг фикрича иктисодий салоуият бу иктисодий-ижтимоий тизим субъектларининг ишлаб чикариш ва иктисодий фаолиятини амалга ошириш имконияти уамда ишлаб чикариш ва истеъмол жараёнлари ривожланишини таъминлайди[4]. Мазкур ёндашувда муаллиф иктисодий салоуият тушунчасига умумназарий жиуатдан ёндошган булиб, иктисодий фазаларнинг икки жиуатига истеъмол ва ишлаб чикаришга эътибор каратмокда. Фикримизча, иктисодий салоуият негизида иктисодиётнинг колган таксимот ва айрибошлаш фазалари уам эътиборга олиниши лозим. Чунки,

иктисодий салохият нафакат жорий вақтда фаол бўлган иктисодий ресурсларни балки, келгусида фойдаланиш мумкин бўлган захарларни ҳам ўз ичига олади.

Шунингдек, бир гуруҳ олимлар карашларида иктисодий салохият ўчун берилган таърифда, мулкий ва молиявий салохият йигиндисидеб тавсифланади[5]. П.В.Аристархов томонидан берилган таърифга кура, иктисодий салохият мавжуд ресурслардан ва мавжуд технологиялардан самарали фойдаланиш асосида корхонанинг барарор ривожланиш имкониятлари бўлиб, ташки муҳитнинг инновацион ўзгаришларига ички ишлаб чиқариш омилларининг мослашишга

эришишидир[6]. Бошқа гуруҳ олимлари фикрича, саноат корхоналарининг иктисодий салохияти бу махсулот ишлаб чиқариш бўйича ресурс ва имкониятлар йигиндисидир[7]. И.Отенко фикрича саноатнинг иктисодий салохияти иктисодий тизим ресурсларининг ўлар олдига қўйилган мақсад ва вазифаларга эришиш имконияти[8]. Бир гуруҳ олимлар фикрича тизимнинг иктисодий салохияти бу ресурс ва компетенцияларининг ҳужалик натижавий тадбирларини амалга ошириш

имконияти[9]. Бир гуруҳ тадқиқотчиларнинг берган таърифига кура, саноат корхоналарининг иктисодий салохияти - ҳужалик субъектлари эга бўлган ресурсларнинг миқдори ва сифатининг йигиндисидир[10]. Мазкур таърифларда муаллифлар ў ўки бу корхонанинг ресурс имкониятларига эътибор қаратмоқда. Фикримизча, иктисодий салохият макро ўки микро даражада ўрганилишидан катъий назар ресурсларнигина эмас, балки ўлардан фойдаланиб натижа олишга ҳам эътибор қаратишимиз зарур. Демак, иктисодий салохият мавжуд ресурслар ва ўлардан оқилона ҳамда самарали фойдаланиш имкониятлари йигиндисидир.

Шундай бўлсада, изланишларда саноат салохияти, ўнинг тавсифий жиҳатларига ҳам алоҳида эътибор қаратилган. Минтақанинг ижтимоий-иктисодий ривожланишининг комплекс дастурини ишлаб чиқиш иктисодий салохиятнинг тахлилига асосланади. Бунда, ишлаб чиқариш омиллари, ресурс таъминоти, табиий- географик жойлашуви, ишлаб чиқариш-инновацион имкониятлари, меҳнат салохияти тадқиқ этилади[11]. Саноат салохияти аниқ мақсадга эришиш ўки аниқ бир соҳа доирасида қандайдир вазифани бажариш ўчун қўлланиладиган восита, захира ва манбаларни ўз ичига олади[12]. Саноатнинг иктисодий салохияти бу иктисодий ресурсларни жалб қилиш, фойдаланиш ва амалга ошириш жараёнларининг ўзаро боғлиқ тизими бўлиб, ресурсларнинг тақрор ишлаб чиқариш ва етарлигининг ўзаро қарама- қаршилигини ҳал этишидир[13]. П.Разинков тадқиқотларида салохият, саноат салохияти масалалари ўрганилган бўлиб, муаллиф асосий мезон сифатида саноат корхоналарининг ресурс салохиятини танлаб олган. Муаллиф фикрича, саноатнинг ресурс салохияти бу корхонанинг барқарор фаолияти ўчун қўлланиладиган моддий, молиявий, меҳнат, инновацион, информация, ишлаб чиқариш-техник база ва ўларнинг корхона мақсадлари йўлида қўллаш имкониятидир[14]. В.Д.Жариков ва С.Ю.Воеводкинлар фикрича, саноатнинг иктисодий салохияти бу ҳужалик субъектларининг мавжуд ресурсларидан самарали фойдаланиш асосида қўйилган мақсадларига эришиш имкониятлари ҳамда ташки муҳит ўзгаришларига мослашиши билан ўз ҳолатини саклашнинг мумкин вариантлари ва келгуси ривожланишидир[15].

Фикримизча, мазкур таъриф тушунчага ички ва ташки омиллар нуктаи назаридан, яъни уларнинг узаро боғликлиги жикатидан тавсифланмоқда.

Юкоридаги каби ташки ва ички муқит буйича ёндашув бошка бир манбада кам ёритилган. Жумладан, О.А.Жигунова тадқиқотларида кам юкоридаги каби жикатларга эътибор берилган[16]. Муаллиф фикрича, саноат салокияти ялпи имкониятлар ва мавжуд имкониятларнинг интеграл тавсифи бўлиб, ташки ва ички муқит узгаришлари шароитида мавжуд ресурслардан макбул фойдаланиш асосида стратегик максадларга эришиш ва баркарор ривожланишни таъминлаш, дейилган.

Шуниси эътиборлики, саноат салокияти буйича таърифлар марказида баркарор ривожлантириш турибди. Яъни, Р.С.Ибрагимова ва Д.С.Головкин тадқиқотларида кам юкоридаги каби жикатларга караганда фаркли уларок, саноат салокиятини узок муддатли максадлар билан боғлаган. Жумладан, саноат салокияти имкониятларини кисобга олган колда мавжуд ресурслар билан стратегик максадларга эришиш ва узининг узок муддатли амал килишини таъминлашдир[17]. Шу билан бирга, саноат салокиятида истеъмолчиларни кисобга олиб ишлаб чикариш фаолиятини таъминлаш муқим.

Шундай булсада, саноат салокияти буйича карашларда ресурсларга камда натижага эътибор беришмоқда. Жумладан, В.Е.Руднеева саноат салокиятини мавжуд ресурслар ва имкониятлардан макбул фойдаланиш оркали куйилган максадга эриши ва корхонанинг уз баркарор ривожланишини таъминлаш имкониятини ифодалайди[18]. Бошка бир тадқиқотда саноат салокияти натижавий жикатлари, самарадорлик буйича тавсифланган. Жумладан, бир гурук олимларнинг тадқиқотларида саноат ишлаб чикариш салокияти бу иктисодий самарадорликка эришиш имкониятини яратувчи саноатнинг ишлаб чикариш ресурсларининг ялпи боғликлигидир[19]. Мазкур ёндашувда муаллиф саноатнинг иктисодий салокиятини моддий, ишлаб чикариш ва кадрлар тарзида бўлиб урганган. Бошка бир таърифда, саноат салокияти бу хужалик субъектининг чекланган ресурслар ва улардан нобаркарор ташки муқит омилларидан тактик ва стратегик максадларига эришиш баркарор ривожлантириш учун фойдаланиш имкониятларидир[20]. Фикримизча, салокиятдан фойдаланишнинг якуний максади кар доим баркарор ривожланиш кисобланади. Лекин, унинг узига хос жикати саноат салокияти билан боғликлигидир. Яъни, мазкур тушунча замирида саноатда мавжудресурслар, уларни окилона ва самарали куллаш асосида олинадиган натижани кам назарда тутиш лозим.

Юкоридаги таърифларда муаллифлар асосий эътиборни саноат салокиятига каратишмоқда. Биз эса, тадқиқотимизда кудудий саноат салокиятига кам алокида тухталиб, у билан боғлиқ изланишларни умумлаштирамиз.

Худуднинг иктисодий салокияти минтака иктисодиётининг ялпи имкониятларидан иборат бўлиб, ишлаб чикариш ва истеъмолни ривожланишини таъминловчи, товар ва хизматлар ишлаб чикарувчи, аколининг талабини кондирувчи ижтимоий максулот яратувчи тармоқлар, корхоналар, хужалик юритувчи

субъектлардир[21]. Шунини кам алокида таъкидлаймизки, муаллиф саноат салокиятига кам тухталиб, уни кайта ишловчи ва казиб олувчи турларга бўлиб урганган. Унинг

тадқиқотларида, минтаканинг саноат салоҳияти иктисодий салоҳиятнинг ишлаб чиқариш кучлари ривожланиш даражасига таъсир этувчи муҳим унсур бўлиб, уз ичига қайта ишловчи ва казиб олувчи саноат тармоқларини олади. Яъни, ҳудуднинг саноат салоҳияти ишлаб чиқариш воситалари ҳамда истеъмол маҳсулотлари яратувчи бугиндир. Фикримизча, саноат салоҳиятини нафақат ишлаб чиқариш нуктаи назаридан, истеъмол томонидан ҳам урганишимиз лозим.

Яъни, ишлаб чиқариш жараёни натижасида саноат салоҳияти моддий неъмат яратади. Уз урнида, ишлаб чиқарилган маҳсулотни реализация қилиш билан истеъмолчилар талабини қондиради. Шунингдек, саноат салоҳиятининг ўзи ҳам бир вақтнинг ўзида истеъмолчи хисобланади. Жумладан, хом ашё ресурслар истеъмолини амалга оширади. Демак, минтаканинг саноат салоҳияти нафақат ҳудуд иктисодиётининг унсурларидан бири, балки ўни ҳаракатлантирувчи тизим хисобланади.

Ҳудудий иктисодий салоҳият билан боғлиқ тадқиқотлара, қорхона салоҳиятини урганишга қаратилган изланишларда саноат салоҳиятига ўстуворлик берилган. Яъни, саноат салоҳияти минтаканинг иктисодий салоҳиятини асоси сифатида талқин этилган[22]. Шунингдек, ҳудуднинг иктисодий салоҳияти биринчи навбатда ишлаб чиқариш имконияти билан, яқинида эса саноат салоҳияти билан ифодаланади[23]. Яъни, муаллифлар фикрича, ҳудуднинг саноат салоҳияти иктисодий салоҳиятнинг муҳим унсур бўлиб, ишлаб чиқариш кучларининг ривожланишида асосий рол ўйнайди ҳамда қайта ишловчи ва қўшилган қиймат яратувчи ишлаб чиқаришни уз ичига олади.

Бошқа бир тадқиқотда эса, ҳудуднинг саноат салоҳияти сифатида туғридан- туғри ЯХМдаги саноатнинг улуши ва унинг натижавий жиҳатлари тавсифланган[24]. Шуни ҳам алоҳида таъкидлаб ўтамизки, саноат салоҳияти билан боғлиқ тадқиқотларнинг барчасида мазкур тушунча илмий-назарий жиҳатдан минтаканинг ишлаб чиқариш салоҳиятининг асоси сифатида талқин этилмоқда[25].

Шу билан бирга, тадқиқотларда саноат салоҳиятини, иктисодий салоҳиятни икки хил тадқиқ этиш тавсифланади. Жумладан, изланувчилар фикрича, иктисодий салоҳиятни урганишда икки ёндашув ресурсли ва натижавий ёндашув зарур[26]. Шунингдек, бошқа бир изланишда эса, ҳудуднинг саноат салоҳияти билан боғлиқ тадқиқотларда ўч хил ёндашув мавжуд бўлиб, улар: ресурсли, ресурсли-натижали ҳамда натижали ёндашувлардир[27]. Ресурсли ёндашув негизида асосий эътибор ишлаб чиқариш ресурсларининг мавжудлиги билан белгиланади. Ресурсли-натижавий ёндашувда эса, моддий неъматлар яратиш имконияти мавжуд бўлган ресурсларнинг миқдори ва сифати назарда тутилади. Натижавий ёндашув асосида ишлаб чиқариш кучларининг мавжудлиги назарда тутилиб, бунда маҳсулот миқдори ўстувор тавсифга эга хисобланади[28]. Фикримизча, маҳсулот ишлаб чиқаришнинг миқдорий жиҳатларига ресурсли-натижавий ёндашувда эътибор қаратишимиз лозим. Натижавий ёндашувда эса, асосан ишлаб чиқаришнинг самарадорлигига, яъни натижадорлигига эътибор қилишимиз зарур. Бу эса, нафақат ҳудуднинг саноат салоҳияти жорий ҳолатини, балки давомийлигини ҳам таъминловчи масала хисобланади.

Бир гуруҳ тадқиқотчилар изланишларида эса, ҳудуднинг саноат салоҳиятини инновацион-ишлаб чиқариш салоҳияти сифатида тавсифлаган[29]. О.В.Баканач фикрича, ҳудуднинг саноат салоҳияти бу минтаканинг рақобатдош маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва яратиш имкониятлари йигиндиси булиб, товарларни бозорга чиқариш, фойда асосида сотиш ва талаб этилган хизматлар билан таъминлаш салоҳиятидир[30]. И.Х.Цогоев берган таърифга қура, ҳудуднинг саноат салоҳияти - минтақада жойлашган ҳужалик субъектларининг макбул ишлаб чиқариш шароитида саноат корхоналари ресурсларидан максимал натижадорликка мос тузилган шартномаларни интеграл ҳолда миқдорий баҳолаш ҳисобланади[31]. Т.Г.Смирнова фикрича, ҳудуднинг саноат салоҳияти - минтақа иқтисодиёти самарадорлигини оширишга ва саноат ривожланишига йуналтирилган инновацияларни жорий этишга, институционал ўзгартиришга, таркибий ўзгаришларга тайёрлигини асословчи ишлаб чиқариш, молиявий, инсон ва инфратузилма салоҳияти йигиндиси[32]. Фикримизча, мазкур таърифларда муаллифлар ургун самарадорлик ва ривожланиш масалаларига қаратмоқда. Жумладан, озирги тадқиқот ишида берилган саноат мезолари инновацион саноат, институционал жиҳатлари, ҳам ашё ресурсларнинг мавжудлиги қабиларни қушиб урганиш, масалага мамуавий ёндашувни ифодалайди.

А.Ларионов тадқиқотларида ҳудуднинг саноат салоҳияти сифатида минтақа корхоналарининг имконият ва қувватини ифодалаб, мавжуд ресурсларни реализация қилиш даражаси билан ифодалаган[33].

Бир қатор изланишларда минтаканинг саноат салоҳияти туғридан-туғри тежамкорлик орқали тавсифланган булиб, уни изоҳлашда омиллардан самарали ва макбул фойдаланиш билан боғланади[34]. Бир гуруҳ олимлар фикрича, саноатни ривожлантиришнинг стратегик мақсадларига эришиш учун жой ва вақт шароитида барча турдаги ресурсларни қуллаш имконияти ва мавжудлигини ифодаловчи сифат ва миқдор тавсифидир[35]. Шунингдек, саноат салоҳияти ва рақобатбардошлигини оширишда бирламчи масала самарадорлик булиб, корхона мавжуд имкониятларидан оқилона ва макбул фойдаланиши зарур. Бу масала эса, саноатнинг инновацион салоҳияти билан бевосита боғлиқдир.

Минтаканинг саноат салоҳияти - ҳудуднинг чегарасидаги ишлаб чиқариш қучлари имконияти булиб, мавжуд ресурслардан фойдаланиш асосида моддий ишлаб чиқаришни амалга оширади ва жамият эҳтиёжини қондиради[36].

Ўқоридаги МДХ, олимлари томонидан ҳудуд саноат салоҳиятига берилган таърифларни умумлаштирамиз. Улар фикрича, ҳудуд саноат салоҳияти остида минтақада мавжуд ишлаб чиқариш омилларини эътиборга олиб, саноатни барқарор ривожлантириш учун улардан самарали ва макбул фойдаланиш назарда тутилган. МДХ, мамлакатлари олимлари ёндашувларини умумий ҳолда ресурсли, миқдор ҳамда самара жиҳатлар буйича тавсифлаймиз. Шу билан бирга, ўзок хориж олимлари изланишларини ҳам тадқиқ қиламиз. Улар тадқиқотлари негизида асосий эътибор барқарор ривожланишга қаратилган. Шундай бўлсада, хорижий изланишларнинг замонавий босқичида эътибор экологик мақсадларга қаратилмоқда.

ISSN 2181-1539

Жумладан, бир гуруҳ муаллифлар тадқиқотларида минтаканинг саноат салоҳияти самарадорлиги рақамлаштириш асосида экологик барқарорликни таъминлаш жараёни орқали ошириш урганган булиб, ресурслардан самарали фойдаланишда рақамлаштириш муҳим булиб, саноат салоҳиятини оширишнинг манбаи ҳисобланади[37]. Шу билан бирга, муқобил

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
энергия соҳасида фойдаланиш асосида минтаканинг энергетика саноатини барқарор  
ривожлантиришга эришилади ва бу охир- оқибат минтаканинг саноат салоҳияти ўсишини  
таъминлайди[38].

Минтаканинг саноат салоҳияти ресурслар самарадорлиги асосида тавсифланган булиб,  
бунда уларни ижобий даражасини таъминлашда омиллардан макбул фойдаланиш илгари  
сурилган. Шунингдек, муаллифлар фикрича Хитой вилоятлари ва уларнинг саноат тармоклари  
ўртасидагикатта фарқлар туфайли, ҳар бир булим учун тегишли ресурслар ҳосилдорлигини  
оширишиёсатини таклиф қилиш учун ҳар бир вилоятнинг саноат тармоқларини яхлит  
таҳлилқилиш керак. Шунингдек, ривожланиш стратегиясигаасосланиб, ушбу  
секторни рағбатлантириш сиёсати

саноатнибошқаришнинг илгор тажрибаси ва илмий-тадқиқот натижаларини, ресурсларни қайта  
ишлаш технологияларини ўзлаштиришга қупрок эътибор қаратиши керак. Шу билан бирга,  
технологик инновацияларни такомиллаштириш зарур. Худди шутарзда, бошқа вилоят  
ҳукуматлари чекланган ресурслар билан ишлаб чиқаришомилларини таксимлашни  
оптималлаштириш учун саноат тармоклари ва уларга таъсир қилувчи асосий омилларни  
аниқлашга эътибор қаратишлари керак[39]. Саноат салоҳиятини минтакавий хусусиятини  
урганишда самарадорликка, хусусан, синергик самарадорликка алоҳида эътибор қаратилган.  
Шунингдек, улар фикрича, минтаканинг саноат салоҳияти ҳудудий ўсишни таъминловчи  
ижтимоий, экологик ҳамда ресурслар асосидаги синергик ривожланишдир[40].

Шунингдек, саноат салоҳиятини минтакавий хусусиятларини тадқиқ этган бир гуруҳ  
изланувчилар мазкур тушунча замирида саноат сиёти туришига алоҳида эътибор  
қаратишган[41]. Бир гуруҳ муаллифларнинг фикрича, минтака саноат салоҳияти бу ҳудудларда  
инфратузилмани ривожлантириш ҳамда техника-технологияларни замонавийларини қўллаш  
асосида соҳани ривожлантириш чора-тадбирларидир[42].

Минтаканинг саноат салоҳиятини тўғридан-тўғри барқарор ривожланиш мақсадлари  
билан боғловчи тадқиқотлар ҳам мавжуд. жумладан, улар фикрича, инклюзив ва барқарор  
саноат салоҳияти ривожланиши - атроф-муҳитнинг зарарларини минималлаштириш ва  
ижтимоий тенгликни қучайтириш орқали саноатлаштиришни рағбатлантиришдир. Мазкур  
тадқиқот Хитойнинг 30 та вилояти (2011-2016) учун эмпирик тадқиқотлар асосида  
саноатлаштиришни рағбатлантириш ва натижада иқтисодий ривожланишни саклаб қолишга  
интилишни таъминлайди[43].

Минтаканинг саноат салоҳияти бу ҳудудларда мавжуд ер фондини ҳисобга олиб ишлаб  
чиқаришни жойлаштириш ва саноат агломерацияси ўйғунлигидаги соҳани кенгайтириш  
имкониятларидир. Шунингдек, мазкур тадқиқотларда асосий эътибор аънанавий жихатдан  
қараб ўтилган бўлсада, технологиялар ўзгариши билан саноат салоҳияти самарадорлигини  
оширишга алоҳида эътибор қаратилган[44].

ISSN 2181-1539

Минтаканинг саноат салоҳиятини макроиқтисодий мувозанат нуктаи назаридан  
тавсифланган изланишларда талаб мувозанатига алоҳида эътибор қаратилган. Бунда, саноат  
салоҳияти сифатида энергия истеъмоли ва қувватдан фойдаланиш мувофиқлигини талабга  
мослаш билан ошириш мумкин, дея қайд этилган[45].

Умумий ҳолда ҳулоса қилсақ, амалга оширилган мамлакатимиз ва хорижий  
олимларнинг изланишларида ҳудуднинг саноат салоҳиятига мавжуд ресурслар ва улар

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
асосидаги натижа куринишида тавсифланган. Бизнинг фикримизча, худудларнинг саноат салохияти бу мавжуд ресурслар ва уларнинг узлуксизлигини таъминловчи манбалардан самарали ва оқилона фойдаланиб моддий неъматлар ишлаб чиқариш имкониятлари ҳисобланади.

Амалга оширилган изланишларимизда худуднинг саноат салохиятини илмий- назарий жихатларини ургандик. Бунда, унинг турларини ҳамда таркибий тузилишини ҳам тадқиқ этамиз. Бу йўналишда амалга оширилган изланишларда таснифий белгилар сифатида катор мезонлар олинган. Жумладан, Р.Ибрагимова тадқиқотларида саноат салохиятини куйидагича таснифий турларга ажратилган[46]: ишлаб чиқариш салохияти; меҳнат салохияти; молиявий салохият; инновацион салохият; маркетинг салохияти; ташкилий ва бошқарув салохияти. Шунингдек, худуднинг саноат салохияти моддий-техник, молиявий, инновацион, инвестицион, инфратузилма, меҳнат каби салохият турларини уз ичига олади[47], дея тавсифланган иш ҳам мавжуд.

Шу билан бирга, бошқа бир тадқиқотда саноат корхоналари салохиятини таснифий жихатларига эътибор қаратилган бўлиб, унда умумий иктисодий салохият, ресурс салохияти, илмий-техник салохият тарзида таснифлаган[48].

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, саноат корхоналарининг салохиятини таснифлашда Л.О.Евдокимова икки йирик гуруҳга ажратишни таклиф қилади[49]. Унинг фикрича, салохиятни иккига, ички ва ташқи турларга ажратиш мақсадга мувофиқдир. Бу ёндашув кенг бўлиб, саноат салохиятини тавсифлашда чуқурроқ тадқиқотларни талаб қилади. Агар, ички ва ташқи турларга бўлиш билан чеклансак, унинг таркибий жихатлари эътибордан четда қолади. Л.О.Журова тадқиқотларида саноат салохиятини меҳнат, ишлаб чиқариш, молиявий инвестицион, инновацион, информация, ташкилий-бошқарув, маркетинг турларига ажратиб урганган[50]. Мазкур ёндашувда ҳам муаллиф олимлар асосида таснифлаган. Шундай, ёндашув бошқа бир тадқиқотда ҳам учрайди. Яъни, муаллифлар саноат салохиятини куйидагича туркумлаган: ишлаб чиқариш салохияти; меҳнат салохияти; молиявий салохият; бошқарув салохияти; инвестицион салохият[51]. Дырдонова А. Н., Фомин Н. Ю., Латфуллин Г. В., Рахимов Э. Р. каби олимлар тадқиқотларида саноат салохиятини ишлаб чиқариш, моддий ва меҳнатдан ташкил топишини таъкидлаб утишган[52]. Бир гуруҳ олимлар саноат салохиятини молиявий, мулкӣ, инвестицион салохият тарзида таснифлаган. Мазкур гуруҳлашда ёндашув умумий қилиб ажратган[53]. Н.Дубинина тадқиқотларида[54] саноатнинг ишлаб чиқариш салохиятини таркибий тузилишини фонд салохияти, меҳнат салохияти, молиявий, иктисодий ва айланма салохиятга ажратган.

ISSN 2181-1539

Тадқиқотларда минтаканинг саноат салохиятини таркиби тузилишини моддий- техник, меҳнат, молиявий, инновацион, инвестицион ва инфратузилма салохияти сифатида талқин этишади. Шу билан бирга, фаолият турлари бўйича эса, қайта ишловчи, ишлаб чиқарувчи, казиб олувчи турларга ажратилади[55].

Бир гуруҳ олимларнинг тадқиқотларида минтаканинг саноат салохиятини демографик, ишлаб чиқариш, иктисодий, кишлок хужалиқ, инвестицион, инфратузилма, меҳнат, туризм, санитария-курорт салохияти каби турларга таснифлаган[56].

1. Ибрагимов Р.С., Головкин Д.С. Методическое обоснование оценки экономического потенциала предприятия // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2016, №3 (47). С.64-74.
2. Врублевский Е.А. Формирование и структура экономического потенциала промышленных предприятий // Journal of Economy and Business, vol.1 pp. 46-50.
3. Ибрагимов Р.С., Головкин Д.С. Методическое обоснование оценки экономического потенциала предприятия // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2016, №3 (47). С.64-74.
4. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь - 6-е изд., перераб. и доп. / Б.А. Райзберг., Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. - М.: Инфра-М, 2011. - 512 с.
5. Евдокимова Л.О. Теоретические подходы к оценке экономического потенциала организации // Российская предпринимательство. 2011, №12 (1). С. 16-20.
6. Аристархов, П.В. Развитие концепции экономического потенциала предприятия в разрезе целевого подхода [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/624-2012-01-17-14-09-52>.
7. Жигунова, О.А. Теория и методология прогнозирования экономического потенциала предприятия / О.А. Жигунова // Финансы и кредит. - 2010. - С. 21.; Иванов, В.Г. Потенциал предприятия / В.Б. Иванов, О.М. Кохась, С.М. Хмелевский. - К.: Кондор, 2009. - 300 с.; Салихова, Я.Ю. Конкурентный потенциал предприятия: сущность, структура методика оценки: учебное пособие / Я.Ю. Салихова. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. - 52 с.
8. Отенко, И.П. Стратегическое управление потенциалом предприятия / И.П. Отенко. 9. Харьков: Харьк.нац. эк. ун-т, 2006. - 256 с.
10. Тимофеева, С.А. Сравнительная оценка подходов к анализу экономического потенциала предприятия / С.А. Тимофеева, Н.Ю. Снегур // Научные записки Орел ГИЭТ. - 2011. - № 1 (3). - С. 108-114.; Руцак, М.Ю. Многоаспектность понятий «экономический и ресурсный потенциал» предприятия, их взаимосвязь / М.Ю. Руцак, Н.В. Данькив // Научный вестник Ужгородского университета. Экономика. 11. 2012. - Вып. 36. - С. 182-186.
12. Чимшит, С.И. Управление потенциалом сложных социально-экономических систем: монография / С.И. Чимшит. - Днепропетровск: Монолит, 2008. - 363 с.; Заболотская, Н.В. Оценка экономического потенциала предприятия / Н.В. Заболотская, П.В. Козлова // Экономический анализ: теория и практика. - 2009. № 5 (134). - С. 42-47.
13. Зайцев В. Г. Прогнозирование и планирование социально-экономического развития региона: автореф. дис. ...канд.экон. наук. Кисловодск: КИЭП, 2012. 24 с.
14. Теребова С.В. Инновационный потенциал предприятия: структура и оценка // с.336-354.

- SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)
15. Теория и методология оценки экономического потенциала предприятий / Т.Г. Надворная, С.В. Климчук, М.С. Оборин, Т.Е. Гварлиани // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. -2016. - № 6. - С. 70-90. DOI: 10.15838/esc/2016.6.48.4.
  16. Разиньков, П.И. Проблемы совершенствования управления на предприятии в условиях нестабильного рынка. В сборнике: Проблемы управления в социальногуманитарных, экономических и технических системах. Сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов факультета управления и социальных коммуникаций. Под общей редакцией И.И. Павлова, ответственный за выпуск: Ильин О.Ю.. Тверь, 2015. С. 209-213.
  17. Жариков, В.Д., Воеводкин, С.Ю. Механизм планирования и оценки экономического потенциала промышленного предприятия // Университет им. В.И. Вернадского. - 2012. - №4 (42). - С. 193-199.
  18. Жигунова, О.А. Теория и методология анализа и прогнозирования экономического потенциала предприятия. Монография. - М.: Финансы и кредит, 2010.
  19. Ибрагимова, Р.С., Головкин, Д.С. Методическое обоснование оценки экономическо-го потенциала предприятия // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. - 2016. - №3 (47). - С. 64-74.
  20. Руднева, В.Е. Развитие аналитического обеспечения управления экономическим потенциалом коммерческой организации // Экономический анализ: теория и практика. - 2011. - №43 (250) - 2011. - С. 54-58.
  21. Дырдонова А.Н., Константинов Д.В., Дырдонова О.В. Развитие производственного потенциала промышленногопредприятия и его составляющих //с.47-49.
  22. Журова Л.И. Обзор подходов к структуризации понятия экономического потенциала развития хозяйствующего субъекта //Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева №1, том 2, 2018. С. 29-38.
  23. МартемьяновВ.В. Развитие промышленного потенциала региона на основе модернизации его тахнологической базы (на примере Орловский области). Авт. дисс. канд. экон. наук. -М.: 2010. 28 с.
  24. Кудрина О.Ю. К вопросу об эффективности использованияпромышленногопотенциала региона //
  25. Коршунова А.А., Ильин А.С. Прогнозирование промышленного потенциала как основа для разработки стратегии экономического и социального развития региона //
  26. Ермолаев Д.В. Промышленный потенциал региона: показатели, динамика, проблемы (на материалах Белгородской области) // Концепт. - 2014. - № 03 (март).
- ISSN 2181-1539  
- ART 14061. - 0,3 п. л. - URL: <http://ekoncept.ru/2014/14061.htm>. - Гос. рег. Эл № ФС 7749965.  
- ISSN 2304-120X.

- SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)
27. Мартемьянов В.В. Развитие промышленного потенциала региона на основе модернизации его технологической базы: на примере Орловской области: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05. М., 2010. 24 с.
  28. Жигунова, О.А. Теория и методология анализа и прогнозирования экономического потенциала предприятия. Монография. - М.: Финансы и кредит, 2010.
  29. Козлова Т.М., Бойко О.Г., Пальцева Г.Н. Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. №3. С. 132-142.
  30. Козлова Т.М., Бойко О.Г., Пальцева Г.Н. Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. №3. С. 132-142.
  31. Свинцова А.П. Промышленный потенциал: понятие, критерии, структура. URL: <http://ogbus.ru/authors/Rodionova/Svintsova.pdf>; Ларионов О.А. Оценка промышленного потенциала региона // Проблемы развития территорий. 2015. № 2 (76). С. 45-60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-promyshlennogopotentsiala-regiona>.
  32. Баканач О.В., Гаус К.В. Типология регионов РФ по уровню развития промышленного потенциала // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: межвузовский сборник научных трудов. 2012. № 1. С. 15-21; Bakanach O.V., Proskurina N.V., Tokarev Yu.A., Merkushova N.I. Statistic Analysis of Industrial Potential in the Russian Federation: A Regional Aspect // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. No. 6. Pp. 384-391 URL: <http://www.mcser.org>. DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n6s3p384.
  33. Цогоев И.Х. Роль государства в формировании и реализации промышленной политики в Северо-Кавказском федеральном округе: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2012. 29 с.
  34. Смирнова Т.Г. Оценка промышленного потенциала региона (на примере Вологодской области). URL: <http://web.snauka.ru/issues/2012/12/19140>.
  35. Ларионов А.О. Оценка промышленного потенциала региона // ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ. 2015, 2 (76). С.45-61.
  36. Pei-Yong Yu., Chong-Mao Li. Can the water-saving potential of industrial sectors be quantified? An empirical approach applied on chemical and steel industries of Tianjin and Zhejiang provinces, China // Science of the Total Environment 784 (2021) 147023. pp. 1-10 // <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147023>.
  37. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Оценка промышленного потенциала арктических регионов // Экономика в промышленности. 2018. Том 11. № 2. С. 195-200.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 38. Виктория П. РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА В РАМКАХ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТА РЕГИОНА//

39. Yongjiang Shia, YiboGaoa, YiningLuoа, Jialun Hub. Fusions of industrialisation and digitalisation (FID) in the digital economy: Industrial system digitalisation, digital

**ISSN 2181-1539**

technology industrialisation, and beyond // Journal of Digital Economy 1 (2022) 73-88.  
[https://doi.org/10.1016/\\_j.jdec.2022.08.005](https://doi.org/10.1016/_j.jdec.2022.08.005).

40. AnzhelikaKaraeva, Elena Magaril, Vincenzo Torrettaa, Marco Ragazzic, Elena Cristina Rada. Green energy development in an industrial region: A case-study of Sverdlovsk region// Energy Reports 7 (2021) 137-148. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.08.101>.

41. Hua Yang, Zhengnan Lu, Xunpeng Shi, Isaac AdjeiMensah, Yusen Luo, Weijian Chen.  
 Multi-region and multi-sector comparisons and analysis of industrialcarbon productivity in China  
 //Journal of Cleaner Production 279 (2021)  
 123623.<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123623>.

42. Yiping Chen, HongtaoNie, Jingjing Chen, LihongPeng. Regional industrial synergy:  
 Potential and path crossing the“environmental mountain” //Science of the Total Environment  
 765 (2021) 142714, pp. 2-14.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142714>.

43. Haihua Mo, Yingchang You, Liping Wu, Fenghua Yan, Ming Chang, Weiwen Wang,  
 Peng Wang, Xuemei Wang. Potential impact of industrial transfer on PM2.5 and economic  
 development underscenarios oriented by different objectives in guangdong, China  
 //Environmental Pollution. 2022, October. pp.2-37.  
<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120562>.

44. Yu Hao, YunxiaGuo, Suixin Li, ShiyueLuo, Xueting Jiang, ZhiyangShen,Haitao Wu. Towards  
 achieving the sustainable development goal of industry: How does industrial agglomeration  
 affect air pollution?// Innovation and Green Development. 2022, October. pp. 2-13.  
<https://doi.org/10.1016/j.jgd.2022.100003>.

45. QianqianYuana,CharlesFangChinCheng, JiayuWanga,Tian-TianZhud,KeWang. Inclusive  
 and sustainable industrial developmentin China: Anefficien cybasedan alysis for current status  
 and improving potentials // Applied Energy 268 (2020). pp.2-18.  
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.114876>.

46. HualinXie, Qianru Chen, Fucai Lu, Qing Wu, Wei Wang. Spatial-temporal disparities, saving  
 potential and influential factors of industrial land use efficiency: A case study in urban  
 agglomeration in themiddle reaches of the Yangtze River //Land Use Policy 75 (2018) 518-529.  
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.04.027>.

47. Hessam Golmohamadi. Demand-side management in industrial sector: A review of heavy

27.<https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111963>.

48. Ибрагимова Р.С., Головкин Д.С. Методическое обоснование оценки экономического потенциала предприятия // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2016, №3 (47). С.64-74.
49. Коршунова А.А., Ильин А.С. Прогнозирование промышленного потенциала как основа для разработки стратегии экономического и социального развития региона //
50. Шендрикова О.О., Саприкина. Методика анализа уровня активности инновационной деятельности на промышленном предприятии // Эконом инфо, 2017. С.60-63.

51. Евдокимова Л.О. Теоретические подходы к оценке экономического потенциала организации // Российская предпринимательство. 2011, №12 (1). С. 16-20.
52. Журова Л.И. Обзор подходов к структуризации понятия экономического потенциала развития хозяйствующего субъекта // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева №1, том 2, 2018. С. 29-38.
53. Пирогова О.Е., Григорьева А.А. Основные индикаторы ресурсного потенциала организации // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2016. № 3 (29). С. 39-47.
54. Дырдонова А. Н., Фомин Н. Ю., Латфуллин Г. В., Рахимов Э. Р. Методика рангового рейтингования экономического потенциала промышленного предприятия // Форум молодых ученых. - 2018. - 6 (22). - С. 1053-1061.
55. Разиньков П.И., Разинькова О.П. Оценка экономического потенциала предприятия // С.39-51.
56. Дубинина Н. А. Производственный потенциал промышленного предприятия и методы его оценки // Вестник АГТИ. Сер.: Экономика. 2009. № 1. С. 29-32.
57. Козлова Т.М., Бойко О.Г., Пальцева Г.Н. Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. №3. С. 132-142.
58. Оборин М.С., Шерешева М.Ю., Шимук О.В. Разработка системы индикаторов оценки, анализа и мониторинга ресурсного потенциала региона // Финансы и кредит. - 2018. - Т. 24, № 3. - С. 154 - 177. <https://doi.org/10.24891/фс.24.1.154>

Маллабоев Анваржон Сотволдиевич

Андижон машинасозлик институти,  
“Ицтисодиёт” кафедраси катта уцитувчиси,  
[mallaboyev.anvarjon@gmail.com](mailto:mallaboyev.anvarjon@gmail.com),  
+998999140130

## САНОАТЛАШУВНИНГ ИЛМИЙ КОНЦЕПЦИЯЛАРИ РИВОЖЛАНИШИ

### РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ КОНЦЕПЦИЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ

### DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC CONCEPTS OF INDUSTRIALIZATION

#### Аннотация

Мацолада саноатлашув илмий концепцияларининг тадрижий ривожланиши, саноатлашув стратегияларини цуллашдаги хорижий мамлакатлар тажрибалари тахлил цилинган.

Саноатлашув илмий концепциялари умумлаштирилган х,олда миллий саноатлашув стратегияларини такомиллаштириш буйича таклифлар ишлаб чицилган.

#### Аннотация

В статье анализируется поэтапное развитие научных концепций индустриализации, с учетом опыта зарубежных стран по развитию промышленного потенциала.

Были разработаны предложения по совершенствованию национальных стратегий индустриализации путем обобщения научных концепций индустриализации.

#### Annotation

The article analyzes the gradual development of scientific concepts of industrialization, the experiences of foreign countries in applying industrialization strategies.

Proposals for improvement of national industrialization strategies have been developed by summarizing the scientific concepts of industrialization.

**Калит сузлар:** саноатлашув, саноатлашув концепциялари, протекционизм, либераллашув, халқаро меҳнат тақсимоти, экспорт, импорт, ишчи кучи миграцияси, капитал.

**Ключевые слова:** индустриализация, концепции индустриализации, протекционизм, либерализация, международное распределение труда, экспорт, импорт, миграция рабочей силы, капитал.

**Key words:** industrialization, concepts of industrialization, protectionism, liberalization, international distribution of labor, export, import labor force migration, capital.

Жаҳондаги глобаллашув жараёнлари шароитида, жаҳон меҳнат тақсимотида муносиб урин эгаллаш, барқарор иқтисодий ривожланишга эришиш ва аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш мақсадида миллий иқтисодиётда таркибий ўзгаришларни амалга ошириш ва саноатлашув стратегияларини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёев томонидан қабул қилинган “2022-2026 йилларга мулжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Фармонида қўзда тутилган стратегик мақсадлардан бири “Иқтисодиёт тармоқларида барқарор юқори ўсиш суръатларини таъминлаш орқали келгуси беш йилда аҳоли жон бошига ялпи ички маҳсулотни — 1,6 баравар ва 2030 йилга бориб аҳоли жон бошига тўғри келадиган даромадни 4 минг АШ долларидан ошириш ҳамда «даромади ўртачадан юқори бўлган давлатлар» қаторига кириш учун замин яратиш” бўлиб,(1) ўшбу мақсадга эришишда қатор ривожланган давлатларда қўлланилган концепцияларни моҳиятини ўрганган ҳолда уни амалда қўллаш механизмини ишлаб чиқиш талаб этилади.

Турли иқтисодий мактаб вакиллари томонидан ўз даврида қандай қилиб иқтисодиётни жадал ривожлантириш, саноатлашув жараёнларини тезлаштириш, аҳоли турмуш фаровонлигини яхшилаш дастакларини аниқлаш мақсадида турлича ёндашувларга эга бўлган концепциялар ишлаб чиқилган ва улар асосида иқтисодиётни ривожлантириш моделлари тузилган.

Ана шу концепцияларни тадрижий тарзда ўрганиш ва таҳлил этиш асосида Ўзбекистон иқтисодиётида саноатлашув стратегияларини такомиллаштиришнинг

концептуал асосларини шакллантириш ва такомиллаштириш учун зарур булган илмий хулоса ва ва таклифларни шакллантириш илмий-амалий ахамиятга эга.

Иктисодий ривожланишнинг асосини саноатлашув жараёнлари ташкил этади. Баркарор иктисодий ривожланишга эришишда тугри танланган саноатлашув стратегияси хал килувчи урин тутуди. Саноатлашув стратегиясининг импорт урнини босишга каратилган стратегия ва экспорт йуналтирилган стратегия каби йуналишлари мавжуд.

1950 йиллар бошларида, ривожланган мамлакатлар томонидан иккинчи жахон уруши давридаги вайронагарчиликларига бархам бериш, ривожланаётган мамлакатлар томонидан эса ривожланган мамлакатлар каторидан урин олиш максадида саноатлашув концепциялари ишлаб чиқишга катта эътибор каратила бошланди. Иккинчи жахон урушидан кейин мустамлакачилик даври бархам топиши билан, уз мустикаллигини кулга киритган мамлакатларда импорт урнини босишга каратилган саноатлашув стратегияси устуворлик козонди.

Янги саноатлашган давлатларни саноатлашув стратегияларига кура икки гурухга ажратиш мумкин. Биринчиси Узок шарк модели (Ж.Корея, Сингапур, Гонконг, Тайван) иккинчиси Латин америкаси модели (Аргентина, Бразилия, Чили, Мексика, Уругвай).

Узок шарк моделида саноатлашув стратегиялари ташки бозорга йуналтирилган, яъни иктисодиётда экспорт асосий урин эгаллайди. Экспортга каратилган саноатлашув стратегияси, асосан эркин бозор иктисодиёти тамойилларига амал килинишига боглик. Иктисодиётнинг драйвери экспорт хисобланади ва иктисодиётни либераллаштирилиши максад килиб олинади. Ушбу саноатлашув стратегияси кулланилган мамлакатларда инфляциянинг паст даражада сакланиб туриши, мувозанатли нархлар, юкори экспорт потенциали, баркарор иктисодий усиш ва ташки карзларнинг нисбатан камлиги каби ижобий натижалари кузатилди.

Латин америкаси моделида импорт урнини босишга каратилган ишлаб чиқариш салмогининг юкорилиги, саноат ишлаб чиқаришининг ички бозорга каратилганлиги, иктисодиётга давлат аралашуви микёсининг кенглиги, ташки карзларнинг куплиги каби асосий белгилар кузатилади. Тажрибада, ушбу стратегия кулланилиши юкоридаги мамлакатларда юкори инфляция, мувозанатсиз нархлар, иктисодий усишнинг пастлиги, экспорт хажмининг камлиги, юкори даражадаги ташки карзлар каби натижаларга олиб келди.

Импорт урнини босишга каратилган саноатлашув (Import Substitution Industrialization-ISI) ривожланган мамлакатларга карамликни камайтириш, узини-узи таъминлашга эришиш максадида ривожланаётган мамлакатлар томонидан кулланилаётган иктисодий концепция хисобланади. Иккинчи жахон урушидан кейин ISI концепцияси Латин америкаси мамлакатларида кенг кулланилди. Назариянинг асосий максади бож таърифлари, импорт квоталари, субсидиялари ва давлат имтиёзли кредитлари ёрдамида махаллий саноатни арзон импорт махсулотларидан химоя килиш, шу билан бирга махаллий саноатни ривожлантириш, саноатда янги тармокларни барпо этишдан иборат эди. ISI концепцияси дастлаб 18-асрда Alexander Hamilton (1757-1804) ve Friedrich List (1789-1846) томонидан илгари сурилган. “Бошлангич саноат (Infant

industry) ” термини илк бор 1791 йилда А<sup>Ш</sup>нинг биринчи молия вазири А. Hamilton хисоботида тилга олинади. (2) А. Hamilton уз хисоботида Америка саноатини Англиядан импорт қилинаётган товарларга қарши химоя қилиниши кераклиги фикрларини химоя қилади. “Бошлангич саноат (Infant industry) ” концепцияси Шимолий америкада Daniel Raymond (1786-1849) ва Henry Charles Carey (1793-1872), Германияда Friedrich List (1789-1846) каби тарафдорлари томонидан ривожлантирилади.

F. List 1841 йилдаги “Миллий сиёсий иктисодий тизим” (The National System of Political Economy) асарида “Бошлангич саноат (Infant industry) ” концепциясини ривожланаётган давлатлар саноатининг ривожланиши учун модел сифатида такомиллаштирди. (3) Концепцияда янги ташкил этилаётган маҳаллий саноат тармоклари оёкка туриб олишлари учун халқаро рақобатдан химоя қилинишлари кераклиги фикрлари илгари сурилади. Янги ташкил этилган саноат қорхоналари дастлабки даврда ишлаб чиқариш харажатлари юқори булганлиги сабабли соҳада юқори тажрибага эга хорижий қорхоналар билан рақобатлаша олмайдди. Бу қорхоналар протекционистик ташқи савдо сиёсати ёрдамида ташқи бозор рақобатидан химоя қилинишлари керак. Муайян вақт давомида ушбу қорхоналарда ишлаб чиқариш ҳажми ортадан сайин харажатлар миқдорини камайтирувчи омиллар ишга тушади, саноат қорхоналари тажриба қозонади, натижада қорхонанинг рақобатбардошлиги ортади. F. List юқоридаги концепцияси асосида ривожланаётган немис саноатининг инглиз саноатидан химоя қилиниши кераклигини асослаб беради. Бир қатор ривожланаётган мамлакатлар IMF ва Жаҳон банки томонидан глобал бозорга асосланган либерализация сиёсати олиб борилганлиги сабабли 1980 ва 1990 йилларда ISI концепциясидан воз кеча бошладилар.

Импорт урнини босишга қаратилган саноатлашув стратегияси тарафдорларига қура жаҳонда саноатлашган иктисодиётлар мавжуд экан саноатлашув фақатгина давлатнинг иктисодиётга фаол аралашуви билангина амалга ошиши мумкин. Дишлоқ ҳужалиги ва саноат маҳсулотлари ўртасидаги савдо шароити индексининг ўзун даврда қишлоқ ҳужалиги маҳсулотлари зарарига ўзгариши ҳақидаги қарашлар немис иктисодчиси Hans Singer ва Аргентина иктисодчиси Raul Prebisch томонидан бир- биридан алоҳида равишда илгари сурилган ва ўларнинг номи билан Singer-Prebisch концепцияси деб номланади. (4) Савдо шароити индексининг ёмонлашуви импорт товарларни қимматроқ нарҳга сотиб олиб, экспорт товарларининг қисбатан арзонроқ нарҳларда тақлиф этилишини аңлатади. Бу қарашларнинг асоси XIX аср охирида Англияда олиб борилган изланишларга бориб такалади. Англия бу даврда қишлоқ ҳужалиги маҳсулотлари импорт қилиб тайёр маҳсулотлари экспорт қилмоқда эди. Уша даврда олиб борилган таҳлиллар ушбу даврнинг энг саноатлашган мамлақати ҳисобланган Англияда савдо шароити индексининг доимий равишда мамлакат фойдасига ўзгариб борганлигини қурсатган. Бу изланишлар натижаси қишлоқ ҳужалиги маҳсулотлари экспорт қилувчи мамлакатлар тарафидан олиб қаралган ва ўзун даврда савдо шароити индексининг бу давлатларнинг зарарига ишлаганлиги аниқланган. Singer-Prebisch концепцияси айниқса II жаҳон ўрушидан кейин кенг эътибор

KO3OHgn.Singer-Prebisch концепцияси 1960 йилларда ривожланаётган давлатлар саноатлашувида импортни урнини босиш стратегиясини амалда кенг кулланилишга олиб келади. Prebisch ривожланаётган мамлакатларга ташки савдо шароити ёмонлашувидан куриладиган зарарларни олдини олиш учун ташкаридан кучли химояга асосланган саноатлашув сиёсатини олиб боришни тавсия килади.

1980 йиллардан кейин глобаллашув жараёнларининг тезлашиши ва иктисодий либераллашувнинг кенг жорий этишнинг барча мамлакатларда экспортга

йуналтирилган саноатлашув стратегияларининг ролини оширди.

Rosenstein- Rodan томонидан 1943 йилда “Шаркий ва жанубий шаркий Европанинг саноатлашув муаммолари” номли маколasiда уруш тугагандан кейин шаркий европа мамлакатларининг саноатлашув муаммоларини хал этиш мақсадида “Катта тўртки” (“Big push”) модели илгари сурилади. (5) Rosenstein- Rodanning “Катта тўртки” концепциясига кам ривожланган мамлакатлар саноатлашув сиёсати ёрдамида иктисодий ривожланишга эришишлари мумкинлиги гоёсига асосланади. Кам ривожланган мамлакатларда даромадларнинг ривожланган мамлакатларга нисбатан тезроқ ўсиши даромадларнинг жахон миқёсида тенг тақсимланишига ёрдам беради ва жахон миқёсида олиб қаралганда фаровонликнинг ўсишига олиб келади.

Rosenstein- Rodan иктисодий ривожланиш ва ишчи кучи ортиқчалигини бартараф этиш учун иккита моделни тавсия килади:

1. горизонтал саноатлашув модели
2. ривожланган мамлакатлар ёрдамида капитални ривожланишдан орқада қолган ҳудудга жалб қилиниши орқали саноатлашув

Горизонтал саноатлашув моделида мамлакат ҳар қандай ташки ёрдамларсиз ҳудуднинг уз ресурслари таянган ҳолда саноатлашув амалга оширилади. Бунда, халқаро меҳнат тақсимотига асосан ишчи кучи ортиқча бўлган ва саноат ишлаб чиқариши орқада қолган ҳудуддан капитал ортиқча бўлган ривожланган ҳудудга ишчи кучи миграцияси амалга оширилади. Бунда ривожланган ҳудуддаги саноатнинг барча тармоқларига инвестиция қиритилиши талаб қилинади. Капитал жамғарилиши ва ички бозорнинг чекланганлиги, бозор ҳаракатчанлигининг етарсизлиги бу моделни мувоффақиятли амалга оширилишидаги қийинлаштирувчи сабаблар ҳисобланади. Бу моделда зарур капитал мамлакат ичкарасидан қопланганлиги сабабли, аҳоли даромади даражаси пастлиги эътиборга олинса саноатлашув жараёнлари оғирроқ кечади.

Иккинчиси, халқаро меҳнат тақсимотига асосланган саноатлашув. Халқаро инвестициялар жалб қилиниши ва инвестицияларнинг ташки қарз ҳисобига молиялаштирилиши даромаднинг мамлакат ичкарасидан қопланиши ва аҳолининг фидокорликларига барҳам бериб, саноатлашув жараёнларининг нисбатан енгил ва тез амалга оширилишини таъминлайди. Ишчи кучини қуп талаб қилувчи саноат қорхоналари аҳоли зич ҳудудларга қурилиши керак, оғир саноат тармоқлари ривожланган мамлакатлар потенциалидан фойдаланган ҳолда ривожлантирилади. Иккинчи модел Rodanга қура капиталнинг ривожланмаган ҳудудга жалб этилиши орқали амалга оширилади. Саноатлашувнинг дастлабки босқичида асосий вазифа малакали ишчи кучи тайёрланишидир. Малакали ишчи кучини ҳусусий қорхонлар

томонидан амалга оширилиши уларнинг харажатларини оширади, шу сабабли ишчи кучининг давлат томонидан уқитилиши хусусий сектор учун янада манфаатли ҳолатни юзага чиқаради. Инвестициялар бир-бирини тулдирувчи турли саноат тармоқларига киритилиши талаб этилади. Иш хақи олувчиларнинг сотиб оладиган товарларини ишлаб чиқарувчи саноат тармоқлари тулдирувчи саноат тармоқлар хисобланади. Тулдирувчи саноат тармоқларига Rodan куйидагича мисол келтиради: кишлоқ хужалигидан саноатга жалб этилган ишчилар факатгина битта тармоқда ишга жойлаштирилса, шу тармоқда ишлаб чиқарилган маҳсулотларга таклиф унга талабдан ортиб кетиши мумкин. Чунки бандлиги таъминланган ишчилар айни вақтда истеъмолчи хисобланишади ва улар факатгина битта тармоқ маҳсулотини истеъмол қилишмайди. Агар ишчилар турли хилдаги маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи тармоқларга жойлаштирилса юқорида тилга олинган таклиф ортиқчалигидан қутилиш мумкин. Шу билан бирга бир бирини тулдириш факат истеъмол билангина чекланиб қолмайди. Халқаро инвестициялар асосий саноат тармоқларини ривожлантирувчи ва янги имкониятлар яратувчи тармоқларга сарфланади. Масалан: темир йуллари, автомобил йуллари, сув каналлари, гидроэлектрик станцияларини қуриш янги эҳтиёжларни пайдо қилади ва янги инвестицияларни амалга оширилишга имкон яратади. Натижада, ташқи омилар иқтисодий кушимча стимул яратади ва олинган даромад дастлабки инвестиция самарасидан янада купрок бўлади. Rodan юқоридаги мулоҳазалардан келиб чиқиб, ташқи дунёга очик ва халқаро капиталнинг таъсири юқори бўлган иккинчи саноатлашув моделининг танланишини мақсадга мувофиқ деб хисоблайди.

Хулоса қилиб шунни айтиш мумкинки, мамлакатимизда барқарор иқтисодий ўсишга эришиш учун мувоффақиятли ривожланаётган мамлакатлар саноатлашув стратегияларини ишлаб чиқиш тажрибаларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Мамлакатимизда саноатлашув стратегияларини ишлаб чиқишда куйидаги йуналишларни таклиф этиш мумкин:

1. иқтисодий либераллаштириш шароитида маҳсулотларини экспорт қилувчи маҳаллий саноат корхоналарини қуллаб-қувватлашни давом эттириш;
2. саноатда хусусийлаштириш жараёнларини очиклиги ва шаффофлигини таъминлаш;
3. саноатда банд бўлган аҳолининг интеллектуал салоқиятини ва малақасини ошириш тизимини такомиллаштириш;
4. маҳаллий хомашёни қайта ишловчи замонавий техника ва технологияларни саноатга олиб кириш жараёнини қулайлаштириш;
5. миллий саноат маҳсулотларини жаҳон бозорига олиб чиқишда трансакцион харажатларни камайтириш.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “ 2022-2026 йилларга мулжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараккиёт стратегияси тугрисида ” ги ПФ - 60 - сон Фармонининг 1-иловаси “ 2022 - 2026 йилларга мулжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараккиёт стратегияси”. Lex.uz

2. Alexander Hamilton's Final version of the report on the subject of manufactures, (5 December 1791). [founders.archives.gov/documents/Hamilton/01-10-02-0001-0007/](http://founders.archives.gov/documents/Hamilton/01-10-02-0001-0007/).
3. Friedrich List. The National System of Political Economy,(1841 ).  
[oll.libertyfund.org./title/lloyd-the-national-system-of-political-economy](http://oll.libertyfund.org./title/lloyd-the-national-system-of-political-economy).
- 4.Singer,Hans W. (1950). "The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries". American Economic Review,Vol.40.,Issue 2,USA,pp.473-485
- 5.Rosenstein-Rodan,P.N.(1943), "Problems of Industrialization of Eastern and SouthEastern Europe",The Economic Journal,June-September 1943,Volume 53. Number 210/211,pp.202-211

Ахмедов Азизбек Баходирович

Андижон машинасозлик институти  
"Машинасозлик технологияси"  
кафедраси катта уқитувчиси  
[irisazizbek81@gmail.com](mailto:irisazizbek81@gmail.com),  
+998905257178

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ БИТИРУВЧИЛАРИ БУЛАЖАК МУАХАНДИСЛАРДА ИЛМИЙ  
ТАДЦИОТЧИЛИК КОМПЕТЕНЦИЯСИНИНГ МАЗМУНИ ВА ТАРКИБИЙ  
КОМПОНЕНТЛАРИНИ ШАКИЛЛАНТИРИШ.**

**ФОРМИРОВАНИЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ И СОСТАВЛЯЮЩИХ  
КОМПОНЕНТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У  
БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ, ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ ОБРАЗОВАНИЙ.**

**FORMATION OF CONTENT AND COMPONENTS OF RESEARCH  
COMPETENCE IN FUTURE ENGINEERS, HIGHER EDUCATION GRADUATES.**

Аннотация

Макола мухандислик йуналиши буйича олий таълим муассасалари талабаларини илмий-тадқиқот компетентлиги шакллантириш тизимини моделлаштиришга бағишланган. Ишлаб чиқилган модель доирасида унинг асосий таркибий қисмлари ёритиб берилган. Жумладан, талабаларнинг илмий-тадқиқот ишлари тизимини ривожлантиришнинг асосий вазифалари белгилаб олинган, уни ташкил этиш тамойиллари очиб берилган.

**Аннотация**

Статья посвящена моделированию системы формирования научноисследовательской компетентности студентов высших учебных заведений в области инженерного направления. В рамках разработанной модели выделены ее основные

компоненты. В частности, определены основные задачи развития системы научно-исследовательской работы студентов, раскрыты принципы ее организации.

#### Annotation

The article is devoted to modeling the system of formation of scientific research competence of students of higher educational institutions in the field of engineering. Within the framework of the developed model, its main components are highlighted. In particular, the main tasks of the development of the system of research work of students are determined, the principles of its organization are revealed.

**Калит сузлар:** талабалар, илмий-тадқиқот компетентлиги, илмий-тадқиқот ишлари, модель, мақсади, вазифалари, тамойиллари, узлуксизлиги, компетентлиги.

**Ключевые слова:** исследовательская работа, модель, цель, задачи, принципы, преемственность, компетенции.

**Key words:** research work, model, goal, objectives, principles, continuity, competencies.

Жаҳон тарғиботида хозирги босқичда таълимни модернизация қилиш соҳаларидан бири бўлган компетенцияга йўналтирилган таълимга ўтиш табиий ҳолга айланмоқда.

Компетентликка асосланган ёндашувнинг асосий тушунчалари “компетенция” ва “компетентлик” д.р. Бу тушунчалар ҳам мақаллий (Р.Х.Джўраев, Н.А.Муслимов, Ҳ.Т.Олимов, Д.О.Химматалиев, Ж.А.Ҳамидов, Ш.С.Шарипов, М.Т.Мирсолиева, О.Л.Дўйсина, Н.Каримова ва бошқалар), ҳам МДХ, (В.А.Болотов, Ю.В.Варданян, С.И.Осипова, Г.С.Саволайнен, В.В.Сериков, А.П.Тряпицына, В.Д.Шадриков,

С.Е.Шишов, Л.В.Шкерина, И.С.Якиманская ва бошқалар), ҳам хорижий олимларнинг (И.Кляйм, Ж.Равен, Р.Уайт, Г.Халаж, Н.Хомский ва бошқалар) асарларида етарлича тулиқ қилиб қилинган.

Н.Л.Муслимов компетентлик тушунчасини шахсий сифатлар тўплами ва касбий соҳанинг таянч талаблари сифатида намоён бўлиши билан унинг моҳиятини очиқ берган. Компетентлик - бу талабанинг шахсий ва ижтимоий аҳамиятига эга касбий фаолиятини амалга оширилиши учун зарур бўлган билим, қўлқўл ва малакаларнинг эгаллиниши ҳамда уларни касбий фаолиятда қўллай олиши билан ифодаланади. [12; 131-б.].

М.Т.Мирсолиева томонидан компетентлик деганда, қўшунча шахснинг фаолият юритишга умумий қўбилияти ва унинг касбий тайёргарлигида намоён бўлувчи билим ва тажрибаларига асосланган интеграллашган сифатлар назарда тутилиши таъкидланган [11; 21-22-б.].

Г.К.Селевконинг таъкидлашича, компетенция тушунчаси қўшунча қўйидагиларни: 1) битирувчининг тайёргарлиги, “қўбиллиги”, фаолият усуллари,

воситаларини оқилона эгаллашда, берилган вазифаларни уқдалаш қўбилиятида ифодаланган таълим натижасини; 2) атроф -муқитни узгартириш мақсадларини белгилаш ва уларга эришишга имкон берадиган билим, қўлқўл ва малакаларнинг қўбинацияси шаклини ифодалаш учун ишлатилади [13; 139-б.].

Э.Ф.Зеер компетенцияларни билим, куникма, малака, фаолият қобилиятлари ва кадрият-мотивацион компонентларни ўз ичига олган яхлит фаолият конструкцияси сифатида тушунади [7, 46-б.].

1. Н.Дахин таълим компетенциясини ўқув мазмунининг сифатли

ўзлаштирилиши билан боғлиқ ўқувчи шахсининг ривожланиш даражаси деб таърифлайди. Таълим компетенцияси - шахсининг бу ҳақиқий дунё билан ўзаро алоқада бўлишга қаратилган маданият билан боғлиқ мураккаб ҳаракатларни амалга ошириш хусусиятларидир. Таълим компетенцияси идеал, меъёрий, битирувчи ва талабанинг хусусиятларини моделлаштиради [4, 40-б.].

Юқоридаги таърифларни таҳлил қилиш асосида айтишимиз мумкинки, бизнинг фикримизча компетенция - бу битирувчиларнинг таълим дастурларини ўзлаштириш натижасида олинган билим, куникма, малака ва шахсий фазилатларини намойиш этиш ва қўллаш қобилиятининг ва тайёрлигининг комплекс хусусияти бўлиб, касбий фаолиятнинг стандарт ва ўзгарувчан вазиятларида юқори даражада конкрет касбий фаолият билан шугулланишга имкон беради.

“Тадқиқот компетенцияси” тушунчаси “тадқиқот фаолияти” асосий тоифасига асосланган. Б.С.Лазарев “билим ва қандайдир куникмаларга эга бўлиш - бу ҳали малакали эканликни аниқламайди”, деб ҳисоблайди. Амалий ҳам, ақлий ҳаракатлар ҳам фаолиятда ўз - ўзидан бирданига эмас, балки изчил, онгли ва тажрибага бирикадиган ҳолда шаклланади.

Шундай қилиб, тадқиқот муаммосини ҳал қилиш усулининг барча компонентлари яхлит функционал тизимга бирлаштирилиши керак. Шундай қилиб, ишонч билан айтиш мумкинки, ҳар қандай тадқиқот компетенцияси фақат тадқиқот фаолиятида шаклланиши мумкин.

2. С. Крахоткина томонидан талабаларнинг тадқиқот фаолияти мустақил иш, куникма ва малакаларини шакллантириш, мустақил таълим зарурати, бўлажак мутахассисларнинг касбий тайёргарлиги сифатини ошириш, уларни фаол ижодий фаолиятга тайёрлашнинг самарали воситаси сифатида қаралади. Шу билан бирга, муаллиф талабаларнинг ҳаммаси ўқув -тадқиқот ишларида қатнашиши, барча фанларни ўрганишда тадқиқот элементлари иштирок этиши кераклигини таъкидлайди; тадқиқот топшириқлари нафақат курс ва диплом ишларида, балки лаборатория амалиётида ҳам бажарилиши керак [13].

К.П. Ягодовский шундай деб ёзган эди: “Таълим масалаларига ҳар қанча яқин бўлган бирор кимса, барча билимларни, барча илмий масалаларни, барча илмий тизимларни ўқувчиларга тўғридан-тўғри тадқиқот ёрдамида етказиш имкониятини тасаввур қила олмайди [14].

В.И. Андреевнинг сузларига қўра, “ўқув ва тадқиқот фаолияти - бу ўқитувчи томонидан асосан билвосита ва истиқболли бошқарувнинг дидактик воситаларидан фойдаланган ҳолда ўтказиладиган ўқувчи (талаба)ларнинг фаолияти бўлиб, экспериментал қўзатиладиган ёки назарий таҳлил қилинган фактлар, ходисалар, жараёнларнинг қонуний алоқалари ва муносабатлари тушунчаси ва исботини топишга қаратилган, бунда билиш илмий усуллари услубларини мустақил қўллаш услуви

килади ва бунинг натижасида укучилар (талабалар) билимларни фаол эгаллайдилар, уз тадқиқот компетенцияси ва куникмаларини ривожлантирадилар” [2].

Инсоннинг интеллектуал ва ахлокий соҳда ривожланиши, шунингдек, унинг турли мустакил фаолиятларга жалб қилиниши таълимни ривожлантиришнинг стратегик йўналиши сифатида қаралади.

Тадқиқот фаолияти - бу нафакат укув ва когнитив компетенцияни шакллантиришга ва ижодий, ақлий қобилиятларни ривожлантиришга, балки укучиларнинг касбий фазилатларини ривожлантиришга қаратилган ижодий фаолият шаклларидадан биридир.

И.М.Агибова талабаларнинг укув ва тадқиқот ишларини илмий -тадқиқот ишларини юқори даражада олиб боришга тайёргарлик босқичи деб билади. Унинг асосий вазифаси, олимнинг фикрича, талабаларни илмий билишнинг замонавий усуллари билан таништириш, мустакил тадқиқот ишларининг малака ва куникмаларини шакллантириш, таълим жараёни давомида уларнинг фаоллиги ва мустакиллигини оширишдан иборат. Укув -тадқиқот ишлари укучиларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш воситаси бўлиб х,исобланади [1].

В.Ф. Балашова талабанинг илмий-тадқиқот фаолиятига тайёрлигини қуйидаги компонентлар билан биргаликда қуриб чиқади:

1. илмий-тадқиқот фаолияти х,ақидаги билимларнинг муҳ,имлигини англашда, илмий-тадқиқот фаолиятини амалга ошириш учун ижобий мотивнинг мавжудлиги, илмий-тадқиқот фаолиятида шахсий моҳ,ият, уз илмий-тадқиқот фаолиятидан қониқиш билан намоён бўладиган мотивацион;

2. илмий билишнинг босқичлари, илмий тадқиқотларнинг тузилиши, илмий тадқиқот фаолиятининг мантиги ва босқичлари, тадқиқот этилаётган объектларни урганишнинг экспериментал асослари, натижаларни олиш ва қайта ишлаш усуллари ҳдқидаги тасаввурни уз ичига олган йўналтирувчи;

3. уз тадқиқот фаолиятини режалаштириш ва амалга ошириш, адабиёт билан ишлаш, таҳ,лил қилиш, муҳ,им нарсаларни ажратиш, тадқиқот муаммосини қуриш, қарама-қаршиликларни аниқлаш, фаразларни ифодалаш, тадқиқот утқизиш учун мос восита ва усуллари танлаш, ҳулосалар чиқариш қобилиятини аниқловчи фаолиятга асосланган;

4. узини таҳ,лил қилиш қобилиятини, объектив узини баҳ,олашни, узини танқид қилишни, қийинчиликларни енгилга тайёрлигини, уларнинг сабабларини аниқлаш ва бартараф қилишни қузда тутувчи рефлексив [14].

Е.В.Бережнова тадқиқот компетенциясини руҳ,иятнинг махсус функционал тизими ва у билан боғлиқ бўлган инсоний фазилатларнинг яхлит мажмуи сифатида қуриб, унга тадқиқот фаолиятининг самарали субъекти бўлиш имқониятини беради [8].

Ю.А.Комарованинг сузларига қура, тадқиқот компетенциясининг таркибий жиҳ,ати таркибий блоклардан иборат: когнитив, прогностик ва ташқилий компонентлар [14].

Когнитив компонент фаол билиш қобилиятининг мавжудлигини таъминлайди. Когнитив компонентни амалга ошириш билимларни чиқариб олиш, узгартириш ва

қуришни уз ичига олади.

Прогностик компоненти тадқиқот жараёнини прогноз қилиш ва лойиуалаш билан боғлиқ бўлган тадқиқот натижаларини олдиндан қуриш ва олдиндан бауолашни таъминлайдиган билим, қуниқма ва малакаларни уз ичига олади.

Ташқилий компонент маълум бир илмий жараён, эксперимент, тажриба ва бошқаларни амалга ошириш учун билим, шунингдек амалий мауорат ва қуниқмалар билан ифодаланеди.

Когнитив компонент - бу талабанинг касбий фаолиятда тадқиқот муаммоларини қуйиш ва уал қилиш учун зарур бўлган билим ва тушунчалар мажмуидан иборат.

Мотивацион компонент, тадқиқот фаолияти умуман эмас, балки муайян бир инсон учун нимани аниқлашини аниқлайди.

Йуналтирувчи компонент қандайдир билимга бўлган эутиёжни аниқлашни ва мавжуд шароитда уни қандай олиш мумкинлиги тасвирини тузишни таъминлайдиган қуниқмалар мажмуасини акс эттиради.

Операционал ёки технологик ёки тадқиқот компетенциясининг таркибий қисми - бу субъектнинг касбий фаолиятда тадқиқот муаммоларини уал қилиш учун зарур бўлган тадқиқот уаракатларини бажариш қуниқмаларининг йигиндиси.

Мотивацион-шахсий компонент - бу уквчиларнинг атроф оламга, воқеликка, одамларга, узларига, уз қобилиятларига бўлган мотивацион-қадриятли ва уиссий- иродали муносабатлари тизимидан иборатдир.

Қурсатилган компонент талабаларнинг тадқиқот фаолиятига бўлган эутиёжини, уларнинг когнитив фаоллигини, когнитив қийинчиликларни бартараф этиш қобилиятини, билиш жараёнида, қарор қабул қилиш ва уларни бауолашда мустақилликни тавсифлайди.

Интеллектуал-ижодий компонент когнитив жараёнлар ва таълим қуниқмаларини (ривожланиш умумий даражаси ва динамикаси), уквчиларнинг интеллектуал даражасини, уларнинг экспериментал фикрлашини ривожлантириш учун жавобгардир.

Бу ерда интеллект - талабанинг билим даражаси, суз бойлиги ва тушунчаси захираси, ундан фойдаланиш қобилияти эмас, балки асосан унинг иждодий қобилияти сифатида қаралади. Иждодий фазилатлар:

илуомланиш, уаёлот, ақлнинг

мослашувчанлиги, қарама-қаршилиқларга сезгирлик, фикрлаш эркинлиги, танқидийлик, уз фикрининг мавжудлиги - талабанинг муаммоларни уал қилиш ва воқеликни узгартиришга процессуал тайёрлигини аниқлайди.

Когнитив компонент фаннинг турли суаларидаги билимлар тизимини уз ичига олади, уларнинг узлаштирилиши уквчилар онгида дунёнинг илмий тасаввурини шакллантиришни таъминлайди, уларни билим фаолиятига диалектик ёндашув билан қуроллантиради. Тадқиқот фаолияти учун бу, биринчи навбатда, асосий тадқиқот усулларининг моуияти ва технологиясини билиш, атрофдаги дунёни уис қилиш, саволлар бериш, уодисаларнинг сабабларини топиш, масалани тушунганлик ёки тушунганликни қурсатиш, олинган маълумотларни таулил қилиш ва тегишли хулосалар тузиш.

Самарали - оператив компонент тадқиқотнинг узини утқизиш учун зарур бўлган

сифатларни тавсифлайди. Умуман олганда, бу таълим фаолиятининг максадларини тушуниш ва уларни тушунтириш кобилияти, нормал ижодкорлик кобилиятидир. Тор маънода эса, бу муаммоларни куриш, саволлар куйиш, гипотезани таклиф килиш, мавжуд ёки олинган маълумотларни таснифлаш кобилияти, жараёнларни кузатиш ва х,к., тажриба утказиш куникмаларига эга булиш, хулосалар, яқунлар, тушунтиришлар, исботлар тузиш ва уз гояларини х,имоя килиш.

Шундай килиб, булажак мух,андисларнинг тадқиқот компетенцияси ушбу даражадаги компетенцияларга куйиладиган барча талабларга жавоб берадиган асосий позиция булиб хизмат килади:

предметдан устун хусусиятга эга (у бир эмас, балки бир-бирига боглик булган бир нечта илмий йуналишлар доирасида шаклланади ва ишлайди ва фанлараро характерга эга булиб, мета-вазифаларни х,ал килишга имкон беради);

куп функцияли булиб, яъни уни узлаштириш касбий, ижтимоий ва кундалик хдётдаги турли муаммоларни х,ал килишга имкон беради;

куп улчовли хщсобланади, чунки билим, фаолият усуллари ва шахсий хусусиятлар тақдим этилади.

Бу бошлангич позициялар булажак мух,андисларнинг тадқиқот компетенциясини шакллантиришни амалга ошириш жараёнига куйиладиган талабларни аниклаш учун асос булиб хизмат килади. Тадқиқот компетенциясини самарали шакллантириш талабаларни келгуси касбий фаолиятга тайёрлашнинг мураккаб ва куп векторли жараёнини амалга оширишга ёрдам беради. Бу булажак мух,андисларни тайёрлаш йуналиши буйича асосий таълим дастурини жуда киска вақт ичида узлаштираган бакалавр талабаларга рационал урганишга, маълумот билан саводли ишлашга, тажрибавий муаммоларга макбул ечимни топишга, тадқиқот натижаларини тугри талкин килиш, уз тадқиқотларининг ижтимоий жиҳ,атларини тах,лил килиш, шунингдек, давлат таълим стандартида белгиланган бир катор зарур умумий маданий компетенцияларни узлаштиришга имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Агибова, И. М. Формирование методических умений преподавателя физики в классическом университете: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Агибова И.М. - Москва, 2006. - 518 с.
2. Андреев В.И. Педагогическая оценка исследовательских умений старшеклассников и студентов в условиях эвристического программированного обучения // Современная высшая школа. 1978. № 1. С. 25-27.
3. Введенский В.Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога // Педагогика. 2003. № 10. С. 51-55.
4. Дахин А.Н. Образовательная компетентность: от существующего знания к возникающей инновационной культуре // Школьные технологии. 2006. № 5. С. 3544.
5. Еремина О.В. Развитие научно-исследовательской деятельности бакалавра юриспруденции: автореф. дисс. . канд. пед. наук: 13.00.08. Оренбург, 2011.22 с.

**ISSN 2181-1539**

- профессионального образования // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 2330.
7. Зеер Э.Ф. Психология профессионального развития: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М., 2007. 240 с.
  8. Иванов Д.А. Компетенции и компетентностный подход в современном образовании // Завуч. 2008. № 1. С. 4-24.
  9. Краевский, В. В. Три измерения педагогики (к столетию со дня рождения М.Н.Скаткина) / В. В. Краевский // Эйдос : интернет-журнал. 2003. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2003/0711-02.htm>.
  10. Критерии усвоения учебных элементов: уровни усвоения деятельности по Беспалько. URL: <http://cnit.mpei.ac.ru/textbook/01030102.htm>.
  11. Мирсолиева М.Т. Олий таълим муассасалари рахбар ва педагог кадрларнинг тадқиқотчилик компетентлигини ривожлантириш. // “Замонавий таълим” илмий оммабоп журнали. Т.: - 2018. № 2.
  12. Муслимов Н.А. Касб таълими уқитувчисини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари: Пед. фан. докт. .. дис. - Т.: УМК<sup>А</sup>ТТКМО ва У<sup>А</sup>ТИ, 2007. - 349 б.
  13. Селевко Г.К. Компетентности и их классификация // Народное образование. 2004. № 4. С. 138-143.
  14. Сухина Н.А. Формирование исследовательской компетенции будущих учителей иностранного языка: дис. . канд. пед. наук: 13.00.08. Барнаул, 2006. 161 с.

Норов Асрор Эгамбердиевич

Тошкент давлат иқтисодиёт университети “Инсон ресурсларини бошқариш” кафедраси катта уқитувчиси, и.ф.ф.д. (PhD), e-mail: [norovasror1@gmail.com](mailto:norovasror1@gmail.com)

### **ИЛМИЙ ДАРАЖАЛИ КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ ВА УНДА ИННОВАЦИОН БОШҚАРУВНИ ЦУЛЛАШНИНГ ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАСИ**

#### Аннотация

Узбекистонда илмий кадрлар тайёрлаш тизимининг самарадорлигини ошириш мақсадида аниқланган ва таҳлил қилинган амалий хорижий тажриба ва маҳаллий илм-фан ютуқларини бирлаштиришдан иборат. Еарбий Европада илмий кадрлар тайёрлаш тизимининг ривожланишини таҳлил қилиш зарурати уни Узбекистондаги олий таълимдан кейинги таълимнинг уқшаш курсаткичлари билан таъқослаш мақсадга мувофиқлиги, амалий натижа берадиган хорижий тажрибани аниқлаш ва уни маҳаллий илмий кадрлар тайёрлаш тизимида мослаштириш механизмларини ишлаб чиқиш билан боғлиқ. Европа мамлакатларида илмий

ISSN 2181-1539

стандартлашуви жараёнлари билан боғлиқ. Ўзбекистонда мавжуд илмий кадрлар тайёрлаш тизимини ривожлантиришнинг Европа тамойилларига мос келмаслиги инсон ресурсларини йукотиш, илмий-тадқиқотчилик соҳасидаги ютуқлар ва илмий рейтингларнинг пасайишига олиб келиши мумкин. Ўзбекистон халқаро интеграцияга йўналтирилган илгор ривожланишида Европа мамлакатларида энг ривожланган ва кўп асрлик бой тажрибага эга бўлган илмий кадрлар тайёрлаш тизимининг ҳозирги тенденциялари ва ривожланиш хусусиятларини ҳар томонлама танқидий тушуниб етишга мўҳтож. Асосий мақсад хорижий мамлакатларнинг илмий даражасида кадрлар тайёрлаш соҳасини урганиб чуқур таҳлил қилган ҳолда Ўзбекистондаги илмий даражасида кадрлар тайёрлаш тизимида ҳозирги кунда давлат даражасида олиб борилаётган ўзгаришлар ва амалга оширилаётган ишлар таҳлил қилиниб хорижий мамлакатдаги ўзгаришлар билан таққослаш ҳамда урганиш натижасида маълум бўлган тизимли муаммоларни ҳал қилиш мақсадида тақлифлар ишлаб чиқишдан иборат.

**Калит сўзлар:** *Илм-фан, таълим, илмий даражасида кадрлар, ОТМ ва ИТМ, бизнес - структуралар, илмий ташкилотлар, хорижий тажриба, маърузалар, мақолалар, журналлар, салоҳият, интеграция, муаммо, ечим, халқаро алоқалар, Болонья битими мослаштириш, университет, институт, илмий-тадқиқот, олий таълимдан кейинги таълим, ютуқ, афзаллик, камчилик, модернизация, докторантура, рейтинг, бозор иқтисодиёти, аттестация, молиялаштириш, хусусий сектор, ушбу*

**КИРИШ.** Бугунги замон барча соҳалар каторида илм-фанни ҳам янги босқичга кўтаришни талаб қилаётганини, зотан, жамият олдида турган долзарб масалаларни илм-фансиз ечиш кийин эканини ҳамда мазкур соҳани ва олимларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш бизнинг олдимизда турган устувор вазифалардан бири ҳисобланади.

“Илм-фан билан шугулланиш, янги кашфиёт ва ихтиролар қилиш игна билан қудук қазишдек гап, шундай экан, бу машаққатли соҳада фидокорона меҳнат қилаётган олимларимиз меҳнати таҳсин ва рағбатга муносиб. Мамлакат ва жамиятнинг замон талаблари даражасида ривожланишини илм-фансиз тасаввур қилиш кийин. Илм-фан таракқиётида фундаментал тадқиқотлар мўҳим аҳамият касб этади. Айнан улар орқали янги билимлар ўзлаштирилади ва назариялар шакллантирилади, келгуси амалий тадқиқотлар ва инновацион ишланмалар ўчун мустаҳкам асос яратилади. Мамлакатда амалга оширилаётган тадқиқотларнинг ҳаммасини ҳам илм-фаннинг бугунги юқори ривожланиш даражасига тула жавоб беради, деб бўлмайди. Юқори технологик илмий маҳсулотларни амалиётга жорий этиш ўчун янги замонавий

тажриба-ишлаб чиқариш, конструкторлик-технологик ташкилотлар ҳамда инновация марказларини ташкил этиш зарур. Маркетинг ва лицензиялаш хизматлари талаб даражасида эмас. Бу мамлакат илмий-инновацион маҳсулотларини амалиётга кенг татбиқ этишда яққол сезилмоқда. Янги технологияларни жорий қилувчи корхоналарга имтиёزلар ва преференциялар бериш илм-фанга инвестиция киритадиган корхоналар сони сезиларли даражада ошишида мўҳим аҳамият касб этади.

Мавжуд илмий салохият ва маблагларни иктисодиёт тармоқларининг буюртмалари ва муайян муаммоларни ечишга қаратилган энг муҳим устувор тадқиқотларга йуналтириш зарур. Жаҳоннинг етакчи институтлари, университетлари, илмий марказлари ва Фанлар академиялари билан илмий ҳамкорликни янада ривожлантиришни замоннинг узи талаб қилмоқда.

Хорижнинг етакчи уқув ва илмий муассасаларида таълим ва илмий даража олган юртдошларимиз учун мамлакатимизда қулай шарт-шароитлар яратиб бериш, уларни рағбатлантириш чораларини қуриш керак. Мамлакатда юқори салохиятга эга, жаҳон микёсида эътироф этилган олимлар қуп. Улар уз мактабларини яратиши, шогирдлар тарбиялаши лозим. Ёш авлодни салохиятли кадрлар этиб тарбиялашдаги биринчи босқич — мактаб таълимини тубдан такомиллаштириш, илмий кадрлар ва юқсак малакали мутахассислар тайёрлаш жараёнининг узлуксизлигини таъминлаш зарур. Бу йулда ҳеч нарса аямаймиз” [1].

Ўзбекистоннинг жаҳон таълим маконига интеграциялашуви зарурати давлат даражасида эътироф этилган ва тасдиқланган бўлиб, бу ҳақида, жумладан, Ўзбекистон таълим тизимининг ривожланиши йулларини қузда тутадиган ҳуқумат фармонлари ва фармойишлари, мамлакатни инновацион ва иктисодий ривожлантириш стратегиялари ва концепциялари далолат беради. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 октябрдаги “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тугрисида” ПФ-6097-сон Фармони тасдиқланди унга қура Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси асосида соҳани ривожлантиришнинг стратегик вазифалари белгиланди [2].

Концепцияда белгиланган вазифаларнинг амалий натижаси уларок математика, физика, кимё, биология, геология, археология, фармацевтика соҳаларида бир қанча ютуқларга эришилди.

2017-2020 йилларда республика ва халқаро анжуманлар тупламларида 62 470 та маъруза ва тезислар чоп этилди. Бунда 44 810 та ишлар республика тупламларига жойлаштирилган бўлиб, бу умумий мақолалар сонининг 70фоиз дан қупроғини ташқил этади. Хдқикатан ҳам, Ўзбекистон олимларининг илмий ахборот алмашинуви ва мақола чоп этиш фаоллиги асосан МДХ, мамлакатлари илмий журналлари ва у ерда бўлиб утган халқаро анжуманларга асосланганлигини таъқидлаш жоиз. Бу ҳолат, одатда, олимларнинг нуфузли журналларда мақола чоп этиш тажрибаси мавжуд эмаслиги сабабли юз бермоқда. Шунга қарамай, қуйида тақдим этилган диаграммалар маҳаллий олимларнинг хорижий журналларда мақола чоп этиш суръати барқарор усиб бораётганини қурсатмоқда [3].

Давлатимизнинг сунгги йилларда илм-фан соҳасини ва таълимни қуллаб- қувватлаш буйича қуйидаги асосий чора-тадбирлари ушбу натижадорликнинг асоси ҳисобланади:

1. юқори рейтингли илмий журналларда мақолаларни жойлаштиришга доир талабгорлар ва докторантларга қуйиладиган талабларни ишлаб чиқиш;
2. ОТМ ва ИТМларнинг илм фан ва таълим соҳаларидаги халқаро алоқаларини ривожлантириш, мақола чоп этиш фаоллигини рағбатлантириш;

3. OTM ва ИТМларнинг илмий ахборотлар етакчи халқаро маълумотлар базаларидан эркин фойдаланиш имкониятини яратиш;

4. олимлар уртасида чет тилларни билиш даражасини ошириш.

Web of Science халқаро илмий маълумотлар базасининг маълумотига қура, 1991 йилдан бугунги кунгача булган даврда Ўзбекистон ҳисобига

15 361 та чоп этилган илмий мақола тугри келади [4].

Сунги беш йилликда илмий даражали кадрлар тайёрлаш соҳасида олиб борилаётган унвонлар даврида қуйидаги позицияларда илмий кадрлар тайёрлаш соҳасидаги билимлар ва бу соҳада мақолаларнинг чоп этилишининг қупайиши қузатилди.

Springer Nature маълумотларига қура, 2017-2021 йиллар учун Springer Nature нашриётида ўзбекистонлик олимлар томонидан китобларнинг бобларини чоп этиш сони 240 тани (2017 йилда - 11 та; 2018 йилда - 47 та; 2019 йилда - 40 та; 2020 йилда - 48 та; 2021 йилнинг январидан июнь ойига қадар - 94 та китоб боблари) ташкил этди. Бунда, мақолаларнинг энг катта ўлуши физика йуналиши буйича чоп этилган (28 фоиз), ундан кейинги ўринларни муҳандислик фанлари (19фоиз), математика (15фоиз), фармацевтика (15фоиз) ва бошқалар эгаллайди [5].

Ушбу мақоланинг асосий гоёси Ўзбекистонда илмий кадрлар тайёрлаш тизимининг самарадорлигини ошириш мақсадида аниқланган ва таҳлил қилинган амалий хорижий тажриба ва маҳаллий илм-фан ютуқларини бирлаштиришдан иборат. Барбий Европада илмий кадрлар тайёрлаш тизимининг ривожланишини таҳлил қилиш зарурати уни Ўзбекистондаги олий таълимдан кейинги таълимнинг ухшаш курсаткичлари билан таққослаш мақсадга мувофиқлиги, амалий натижа берадиган хорижий тажрибани аниқлаш ва уни маҳаллий илмий кадрлар тайёрлаш тизимига мослаштириш механизмларини ишлаб чиқиш билан боғлиқ. Европа мамлакатларида илмий кадрлар тайёрлаш тизими ривожланишининг замонавий тенденциялари олий таълимнинг глобаллашуви, интеграцияси ва стандартлашуви жараёнлари билан боғлиқ. Болонья жараёни олий таълим тизимида минтақавий, трансчегаравий ҳамкорликнинг мисли қурилмаган намунаси булиб, Болонья битимини ратификация қилган мамлакатларда ҳам, глобал даражада ҳам илмий кадрлар тайёрлаш тизимини модернизация қилиш учун ягона архитектура қуришга ёрдам берди. “Зальцбург тамойиллари”га мувофиқ илмий кадрлар тайёрлаш тизимини ривожлантириш йуналишларини белгилаб олган, шунингдек, миллий ютуқлар ва афзалликлардан фойдаланадиган давлатлар илмий кадрлар тайёрлаш самарадорлигининг энг яхши миқдорий ва сифат курсаткичларини намойиш этади, дунё университетларининг академик рейтингларида етакчи ўринларни эгаллайди ва бошқа мамлакатлар учун илмий кадрлар тайёрлаш тизимини ривожлантиришда эталон ҳисобланади. Барбий Европа мамлакатлари, Европа олий таълимида замонавий ислохотлар ташаббусқорлари булиш билан бирга, жаҳон университетлари рейтингларида барқарор равишда етакчи ўринларни эгаллаб келади. Ўзбекистонда мавжуд илмий кадрлар тайёрлаш тизимини ривожлантиришнинг Европа тамойилларига мос келмаслиги инсон ресурсларини йуқотиш,

илмий-тадқиқотчилик соҳасидаги ютуқлар ва илмий рейтингларнинг пасайишига олиб келиши мумкин. Ўзбекистон халқаро интеграцияга йўналтирилган илгор ривожланишида Европа мамлакатларида энг ривожланган ва қўл асрлик бўй тажрибага эга бўлган илмий кадрлар тайёрлаш тизимининг ҳозирги тенденциялари ва ривожланиш хусусиятларини ҳар томонлама танқидий тушуниб етишга муҳтож.

Болонья жараёни шароитларида илмий кадрлар тайёрлаш тизими ривожланишининг замонавий тенденциялари қуйидагилардан иборат [6]:

5. илмий кадрлар тайёрлаш сифати масалаларида эътиборни миллий даражадан умумевропа даражасига қўчириш;

6. университетларнинг илмий кадрлар тайёрлаш сифати, диссертация химоясининг ўз вақтида бажарилиши, докторантура битирувчиларини иш билан таъминлаш учун жавобгарлигини ошириш;

7. докторантура мактабларини шакллантиришда тематик йўналиш, фанлараро, университетлараро ва халқаро интеграция тамойилларини амалга ошириш;

8. дунёнинг замонавий илмий манзарасига мос келадиган услубий ёндашувлар тизими (талабага йўналтирилган, компетенция ва фанлараро) асосида тузилган докторлик дастурларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш;

9. блок тури бўйича докторлик дастурлари ишлаб чиқиш ва амалга ошириш (тадқиқотчилик, профессионал ва шахсий блоklar);

10. университетлар ҳамжамиятида маҳаллий ва халқаро интеграцияни мустаҳкамлаш, илмий ташкилотлар, бизнес-структуралар, профессионал амалиётчилар ва академик бўлмаган касблар вакилларини жалб этиш орқали илмий кадрлар тайёрлашда ҳамкорлик институтини такомиллаштириш;

11. юқори малакали кадрлар тайёрлаш жараёни субъектларига қўйиладиган талабларни ошириш, илмий тадқиқотларга биргаликда раҳбарлик қилиш институтини ривожлантириш ва оптималлаштириш;

12. химоя сифатини ошириш ва илмий тадқиқотларни объектив ва ҳар томонлама баҳолашни амалга ошириш мақсадида диссертацияларни химоя қилиш бўйича экспертлар кенгашида олимларнинг халқаро вакилликни таъминлаш.

Докторантура битирувчилари қуйидаги компетенцияларга:

13. урганиш соҳасини тизимли тушунишни, маълум бир соҳада қўлланиладиган тадқиқот усуллари ва қўникмаларда маҳоратни намойиш этиш қабиларга эга бўлишлари керак.

Ўзбекистондаги таълим тизимида узаро ўзлашлар мавжуд бўлиб ўларни бир-бири билан боғлаш ўстида ҳали қўллаб ўзгаришлар амалга оширилиши керак бўлади. Сўнги беш йил ичида мактабгача ва ўрта махсус таълим муассасалари ҳамда ўрта махсус ва олий таълим муассасалари ўртасидаги тизимни узаро боғлаш ва таълимнинг ўзлуксизлигини таъминлаш бўйича бир қанча ишлар амалга оширилганлиги тўғрисида натижаларга эришиб келинмоқда.

Натижага эришишнинг асосий сабабларидан бири ушбу сохаларга хусусий секторнинг жалб килиниши хисобланади.

Узбекистонда илмий даражали кадрлар тайёрлаш тизими квота ажратилишидан тортиб молиялаштирилишигача давлат кумагига мухтожлигича колмоқда ва унинг

натijasида илмий кадрларнинг стипендиялари кундалик турмуш тарзи ва илмий изланишларини олиб боришлари учун етарли даражада эмаслиги сабабли уларнинг билим олиши, интилишига уз таъсирини утказиб уз сокаси буйича етук мутахассис булиб етишишлари сурок остида колмоқда. Агарда Олий таълимдан кейинги таълим сокасида кам хусусий секторлар билан узаро камкорлик ишлари жадаллаштирилса илмий даражали кадрлар тайёрлаш ташкилотлари учун кам кам, бизнес сокаси вакиллари учун кам кушма докторлик дастурлари инновацион ривожланишнинг муқим манбаи кисобланади.

Узбекистан илмий даражали кадрлар тайёрлаш сокасида кали кам иктисодиёт ва жамият билан билим алмашишнинг потенциал афзалликларини муносиб баколамайди. Бизнес камжамиятига нисбатан очикликнинг йуклиги, уни академик доираларда ёки иш жойида тадкикотчи сифатида куришга мойил булган докторлик даражаси эгалари томонидан касб танлашда кам намоён булади. Бизнес-структураларда мунтазам равишда дуч келадиган муаммоларни синовлардан уган ва текширилган усуллар билан кам кал килиб булмайди. Шунинг учун инновацион ёндашувларни амалга оширишга кодир булган мутахассисларга эктиёж бор. Айнан докторантлар ва илмий ходимлар бундай эктиёжларни кондириш учун мутахассислар кисобланади.

Саноат вакиллари нуктаи назаридан бундай дастурлар кимматлидир, чунки улар туфайли компания узини юкори малакали ходимлар билан бойитиши ва фан ва техниканинг сунгги ютукларига эга булиши муқим. Олий таълимдан кейинги таълим учун бизнес-структуралар билан алока тадкикотларни молиялаштириш манбасини диверсификация килиш ва докторантура битирувчиларини иш билан таъминлаш, бизнес билан узаро манфаатли камкорликни урнатиш усули, докторантларга академик булмаган муқитда, ишлаб чиқаришда иш тажрибасини туплаш имкониятида ифодаланади, ёш тадкикотчиларнинг касбий ваколатларини ошириш усули сифатида куриб чиқилади. Бундай дастурлар фан доктори илмий даражасининг ижобий имиджини яратади ва ушбу даражани олишни истаган купрок илм аклини жалб килишга ёрдам беради.

Узбекистонда илмий кадрлар тайёрлаш тизимида модернизация зарур булиб, унинг усулларидан бири Европа илмий кадрлар тайёрлаш тизимида аникланган ижобий тажрибани экстраполяция (мослаштириш) килиш кисобланади.

14. ташкилий-бошқарув таркибий кисмлари гурукида докторантурага кабул килиш, укув дастурларининг мазмуни, илмий даражаларни бериш масалаларида илмий даражали кадрлар тайёрлаш ташкилотларининг мустикаллигини ошириш;

15. диссертацияни сифатли ва уз вақтида кимоя килиш учун илмий рақбарлар, илмий даражали кадрлар тайёрлаш ташкилотлари рақбарларининг жавобгарлигини ошириш;

16. диссертация кенгашлари тармогини оптималлаштириш;

17. университет, докторант ва илмий рақбарнинг узаро камкорлиги учун меъёрий-кукукий асослар ишлаб чиқиш;

18. илмий тадкикотга биргалиқда рақбарлик килиш институтини ривожлантириш.

Таълимга оид таркибий кисмлар гурукида куйидагилар таклиф этилади:

19. таълим дастурларини ишлаб чиқиш ва амалга оширишда замонавий методологик ёндашувлар тизимидан фойдаланиш (фанлараро, компетенцияга асосланган, талабаларга йуналтирилган);

20. докторантларнинг амалий куникмаларига эътибор қаратиш;

21. таълим жараёнига амалиётчи-мутахассисларни жалб қилиш;

22. магистратура ва олий таълимдан кейинги таълим дастурларини бирлаштириш.

Назорат-аттестация таркибий қисмлари гуруҳида:

23. диссертация тадқиқотларини баҳолаш тизимини қайта қуриб чиқиш;

24. диссертация кенгашларига экспертлар сифатида амалиётчилар, хорижий университетлар вакилларини киритиш;

25. илмий даражалар номенклатурасини Европа стандартларига мувофиқ

уйғунлаштириш.

Шу билан бирга, манбаларни диверсификация қилиш, тадқиқотларни молиялаштириш ҳажмини ошириш ва мамлакатнинг инновацион ва иқтисодий ривожланиши учун докторантларнинг оптимал сонини аниқлаш муаммоларини ҳал қилиш керак.

Бозор иқтисодиёти шароитида жадал ривожланиш учун Ўзбекистонда илмий даражали кадрларга булган эҳтиёж аслини олганда реал ҳаётда ҳозиргига нисбатан икки-уч баробар кўпроқни ташкил қилиши керак. Хулоса қилиб шуни айтишимиз мумкинки, Ўзбекистонда илмий даражали кадрлар тайёрлаш тизимида хорижий таълим муассасалари билан узаро ҳамкорлик ва тажриба алмашинув жараёнларини мунтазам равишда жадал ривожлантириш ҳамда докторантурага қабул қилиш жараёнлари, укув дастурларининг мазмуни, илмий даражаларни бериш масалаларида илмий даражали кадрлар тайёрлаш ташкилотларининг мустақиллигини ошириш ҳамда бизнес соҳаси вакиллари билан доимий равишда алоқа урнатиш ва уларнинг соҳадаги муаммоларнинг илмий ечимларини топиш бўйича таклифлар бериб бориш бозор иқтисодиёти шароитида илмий даражали кадрларни талабни урганмасдан тайёрлаш эмас балки талабга қура таклиф қилиш чораларини қуриш лозимдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 31 декабрдаги илм-фан вакиллари билан учрашувидаги нутқи: <https://president.uz/uz/>
2. <https://lex.uz/docs/5073447#5074178>
3. 2017-2021 йиллар учун Ўзбекистон Республикаси илм-фан ва инновациялар бўйича миллий маъруза
4. <https://www.webofscience.com>
5. [link.springer.com](http://link.springer.com)

6. Илмий кадрлар тайерлаш (Formation par la Recherche), “Европада олий таълим” (Higher Education in Europe), “Дунё университетлар янгиликлари” (University World News), “Таълимда тадқиқотлар” (e-Journal of Education Research), Интеграл ёндашув (K. Graves, E. Laszlo, K. Wilber, M. Zimmerman);

Мирзаев Сарварбек Авазбекович

Андижон машинасозлик институти, катта уқитувчи

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4217-4549>

[nigorsarvarbek@gmail.com](mailto:nigorsarvarbek@gmail.com)

## КОРПОРАТИВ СТРАТЕГИЯ МАЪМУН - МОЪЯТИ

### СОДЕРЖАНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СТРАТЕГИИ - СУЩНОСТЬ

### THE CONTENT OF THE CORPORATE STRATEGY - THE ESSENCE

#### Аннотация

Мақолада “стратегия” тушунчасининг иқтисодий моҳияти, афзалликлари, уни шакллантириш, амалга ошириш усуллари урганиш, “стратегия” ни талқин қилишда мавжуд ёндашувларни қуриб чиқиладиган ҳамада умумлаштириш амалга ошириладиган ва ушбу тоифага муаллифнинг узига хос таъриф берилади. Шунингдек, стратегияни шакллантиришнинг афзалликлари ёритиладиган ва унинг қорхонанинг иқтисодий ҳавфсизлигини таъминлашдаги роли аниқланади. Стратегияни шакллантириш, амалга ошириш ва амалга оширилган стратегик чора-тадбирлар натижаларини баҳолашда қўлланиладиган бизнесни таҳлил қилиш, режалаштириш ва бошқариш усуллари ва SWOT таҳлили қуриб чиқиладиган.

#### Аннотация

В статье исследуется экономическая сущность понятия «стратегия», преимущества, методы ее формирования и реализации, проводится обзор и обобщение существующих подходов к трактовке понятия «стратегия», а также дается собственное авторское определение данной категории. Также выделены преимущества формирования стратегии и определена ее роль в обеспечении экономической безопасности предприятия. Рассмотрены методы бизнес-анализа, планирования и управления, а также SWOT-анализ, используемые при разработке стратегии, реализации и оценке результатов реализованных стратегических мероприятий.

#### Annotation

The article explores the economic essence of the concept of "strategy", the advantages, methods of its formation and implementation, a review and synthesis of existing approaches to the interpretation of the concept of "strategy", as well as gives the author's own definition of this category. Also advantages of formation of strategy are marked out and its role in providing of economic security of enterprise is defined. Methods of business-analysis, planning and management, as well as the SWOT-analysis, which are used in developing strategy, implementation and evaluation of the results of the implemented strategic measures are considered.

**Калит сўзлар (Key words):** корпоратив стратегия, корпорация, SWOT таҳлил, тенденция.

**Ключевые слова:** корпоративная стратегия, корпорация, SWOT-анализ, тренд.

**Key words:** corporate strategy, corporation, SWOT-analysis, trend.

### Кириш.

Корпорация ва корпоратив стратегия, ижтимоий-иқтисодий ҳодисанинг ривожланиш шартлари, бошқарув тизимининг корпоратив тузилмадаги ўрни, корпорациянинг ижтимоий интеграциялашган стратегиясининг шаклланиш босқичларини таҳлил қилиш муҳим омил бўлиб келмоқда.

Корпоратив стратегия менежмент соҳасидаги куплаб тадқиқотларни компания стратегияси учун жуда қўл афзалликларни тақдим этишини курсатади. Ҳозирги кунда, замонавий корхоналарда стратегияни шакллантириш масаласига етарлича эътибор берилмаётганини қўришимиз мумкин. Кўпгина корхоналар ҳеч қандай стратегик режасиз ишламоқда, бу эса таҳдидлар таъсирида заифлик ва беқарорликка олиб келмоқда. Шунинг учун “стратегия” тушунчасининг моҳиятини аниқлаш, фойдаларни аниқлаш, стратегияни шакллантиришнинг асосий усулларини тавсифлаш ва ташқилотнинг иқтисодий хавфсизлигини таъминлашда стратегиянинг ролини тушуниб олиш керак бўлмоқда.

Корпоратив стратегияси - корхона ривожланишининг умумий йўналишини, унинг ишлаб чиқариш ва маркетинг фаолиятини ривожлантиришини тавсифловчи стратегиядир. У товарлар ва хизматлар портфелини мувозанатлаш учун турли хил бизнес турларини қандай бошқаришни курсатади. Ушбу даражадаги стратегик қарорлар энг қийини ҳисобланади, чунки улар умуман олганда корхонага тегишлидир.

### Мавзуга оид адабиётлар таулили.

“Корпорация” атамаси лотинча corporation суздан олинган. И. Ансофф таърифига қўра, “Корпорация - бу бозор иқтисодиётига эга мамлакатларда кенг тарқалган бўлиб, умумий мулкчилик, ҳуқуқий маънода ва бошқарув функцияларини йўлланма ишлайдиган профессионал менежерларнинг юқори бугини қўлида тўплашни таъминлайдиган бизнесни ташқил этиш шакли” дир[1. 63 б.].

С.П. Кукуранинг таъкидлашича, “корпорация - бу қўл тармоқли фаолиятнинг мувофиқлаштирилган сиёсатини амалга ошириш учун акциядорлик жамиятлари ва турли фаолият соҳаларидаги бошқа фирмаларни бирлаштириш орқали компанияларни интеграциялашувининг кенг қўламли шаклларида бири” дир[2. 57-58 б.].

Демак, И. Ансофф ва С.П. Кукуранинг таърифлари маълум даражада чекланган, корпорация тарқибига қўрувчи корхоналарнинг ички муносабатларини ифодалайди ва ижтимоий аҳамиятини акс эттирмайди.

Республикамизда корпоратив бошқарув тизимини такомиллаштириш бўйича Акциядорлик жамиятлари фаолиятининг самарадорлигини ошириш ва корпоратив бошқарув тизимини такомиллаштириш комиссияси йигилишининг 2015 йил 31 декабрдаги 9-сон баённомаси билан тасдиқланган “Корпоратив бошқарув кодекси” си ишлаб чиқилган. Ушбу кодексда корпоратив бошқарувни компания стратегик йўналишларини ишлаб чиқишга қаратилган ишларни амалга ошириш бўйича тавсиялар берилган.

Корпоратив стратегия-бу компанияни (фирмани) бошқаришнинг умумий режаси бўлиб, у диверсификацияланган компаниянинг турли соҳдаларда уз бизнес тамойилларини тасдиқлаш усуллари ва усулларини топишга қаратилган,[3] шунингдек, компания диверсификация қилинган корхоналар гуруҳлари фаолиятини яхшилашга ёрдам берадиган ҳдراكатлар ва ёндашувлар.

Корпоратив стратегия асосан қуйидаги саволларга жавоб бериши керак, компания портфелини қайси корхоналар ташкил қилиши керак ва ҳар бир бизнес бўлини учун бошқарув марказидан қандай мустақил даражаси танланади[4]. Шундай қилиб, корпоратив стратегия бутун компания учун расмиёлаштирилади. Бизнес бирлиги - бу бозорнинг маълум бир сегменти эҳтиёжларини қондирадиган компания бўлими. Бизнес портфели компаниянинг бизнес бўлиниларининг йигиндисини уз ичига олади.

#### **Тадқиқот методикаси.**

Юқорида айтилганлар корпоратив стратегияни комплекс тизим сифатида тизимли ёндашув нуқтаи назаридан ишлаб чиқиш кераклигини қурсатади. Функционал стратегияларни ҳисобга олган ҳолда корпоратив стратегияни ишлаб чиқишнинг биринчи варианты ташкилотнинг асосий қуйи тизимларининг барча стратегияларидан асосий функционалларни ажратиб қурсатишни уз ичига олади, шунда бошқа барча ҳусусий стратегияларни ва умуман корпоратив стратегияни ишлаб чиқиш жараёни амалга оширилади.

Корпоратив стратегиясиз савдо тармоғини очиш, гузаллик салони, реклама бизнеси, хизмат қурсатиш ва туризм ташкилотларида муваффақиятга эришиш мумкин эмас. Бундай ҳолда, корпоратив стратегиянинг мақсадлари қуйидагилардан иборат:

7. мижозлар эҳтиёжини қондириш;
8. мижозлар базасини қенгайтириш;
9. интеграциялашган маркетингни ривожлантириш;
10. тасвирни доимий равишда яхшилаш;
11. доимий мижозлар улушини ошириш ва хизмат қурсатилаётган мижозлар гуруҳлари таркибини такомиллаштириш;
12. хизматларни бозорга олиб чиқиш технологияларини такомиллаштириш ва бошқалар.

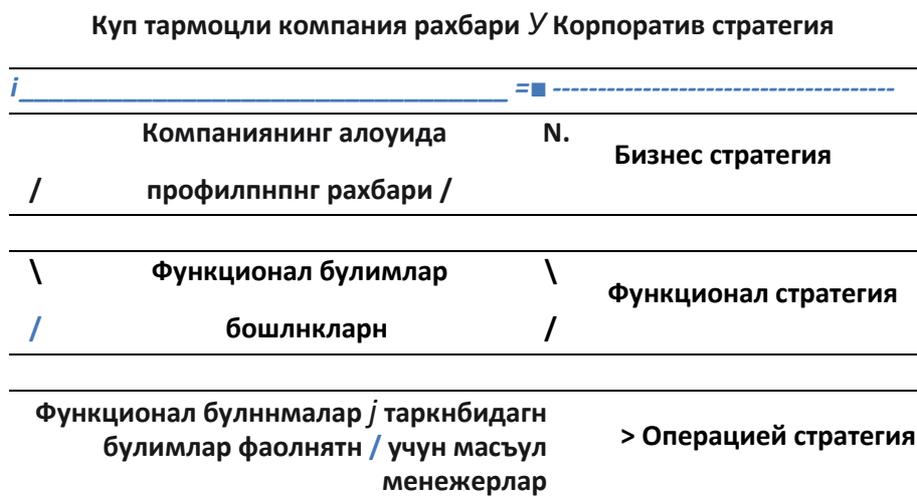
Корпоратив стратегияни ишлаб чиқиш қуйидаги ҳаракатлар билан белгиланади:

13. диверсификацияга эришиш буйича ҳдراكатлар;
14. фирма аллақачон фаолият юритаётган тармоқларда умумий самарадорликни оптималлаштириш буйича қадамлар;
15. тегишли бизнес бўлинилари уртасида синергик самарага эришиш йулларини топиш ва уни рақобатдош устунликка айлантириш;
16. сармоявий устуворликларни яратиш ва энг истикболли йуналишларда корпоратив ресурсларни сафарбар қилиш[5].

Қуйидагилар стратегик қурсатмаларга айланади[6]:

17. Молиявий барқарорлиқни таъминлаш;
18. асосий ва айланма маблагларни оптималлаштириш;
19. маблагларни бюджетлаштириш;
- ISSN 2181-1539
20. ресурсларнинг сарфланишини ҳисобга олиш ва таҳлил қилиш;
21. ҳисоб ва солиқ сиёсатини ишлаб чиқиш;
22. жорий харажатларни, маҳсулотларни сотиш ва фойдани бошқариш;
23. компаниянинг ютуқлари ва унинг бозор -қийматини баҳолаш;
24. корхонани зарур ва етарли молиявий ресурслар билан таъминлаш ва бошқалар.

**Ишлаб чиқиш ва амалга ошириш учун жавобгар**



1-расм. Стратегияни ишлаб чиқиш даражалари.

(Манба муаллиф томонидан ишлаб чиқилган)

Ҳрзирги босқичдаги асосий рақобатдош устунликлардан бири кадрлар салоҳияти бўлганлиги сабабли, купчилик компаниялар учун кадрлар стратегияси ишлаб чиқилиши керак, фаолиятнинг устувор йўналишлари қуйидагилар бўлиши керак:

25. ходимларни ривожлантириш;
26. корпоратив маданиятни шакллантириш;
27. ходимларнинг мотивациясини ошириш;
28. жамоада қулай микроклимни яратиш ;
29. ходимларни режалаштириш;
30. номзодларни танлаш ва ишга қабул қилиш;
31. янги ходимларни мослаштириш;
32. иш хақини бошқариш;

33. Самардорларни бошқариш;
34. кадрлар тайёрлаш ва ривожлантириш;
35. зарур меҳнат шaroитларини яратиш ва бошқалар.

Масалан, агар компания уз бозор улушини фаол ривожлантиришни оширишни режалаштираётган булса, унда кадрлар стратегиясининг бир кисми сифатида асосий эътиборни кадрларни жалб килиш, уларни танлашнинг тез ва самарали технологиясини яратиш, иш шaroитига мослаштириш, процедураларни стандартлаштириш, одамлар билан ишлаш ҳамда корпоратив коммуникацияларни ривожлантиришга каратилиши керак [7].

**Таулили**

**ва**

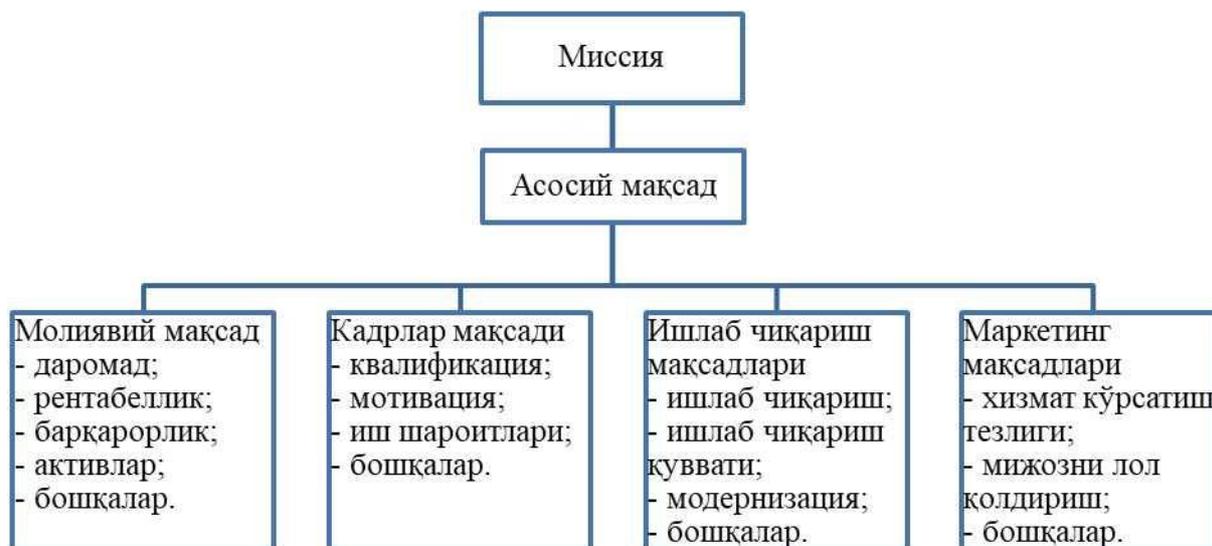
**натижалар.**

ISSN 2181-1539

Компания ўзи учун харажатларни минималлаштириш стратегиясини танлаган бўлса, бизнес жараёнлари нархини оптималлаштириш, арзон ишчиларни топиш, самарали ва тежамкор ходимларни бошқариш тизимини яратиш ва бошқалар ҳдқида уйлаш керак.

Аксинча буладиган бўлса, мах,сулот сифатига эътибор қаратган ҳ,олда, юқори малакали мутахассисларни ёллаш, доимий ўқитиш, бах,олаш ва кадрлар ишининг сифатини жорий мониторинг қилишнинг қўп босқичли тизимини яратиш учун қўшимча инвестициялар талаб қилиниши мўмкин.

Агар компания ўзининг асосий стратегиясини ишлаб чиқаётганда, хизматлар сифатига ва миқозларнинг барча эҳ,тиёжларини максимал даражада қондиришга эътибор қаратса, у ҳ,олда ўқитиш, бах,олаш, материаллар тизимини қайта қўриб чиқиш керак.



2-расм. Функционал соуалар буйича мақсадлар дарахти.

(Манба муаллиф томонидан ишлаб чиқилган)

Корпоратив стратегия функционал соҳ,алар мажмуаси сифатида қўриб чиқилади. Ва корпоратив миссияни шакллантиришдан кейинги дастлабки босқичлардан бирида компаниянинг функционал мақсадлари тизими тузилиши керак. Бундай тизимнинг намунаси 2-расмда қўрсатилган.

Асосий фаолияти ишлаб чиқариш бўлган компаниялар учун ишлаб чиқариш стратегияси алоҳ,ида аҳдмиётга ега бўлиб, уларнинг асосий қондалари қўйидагилардан иборат:

36. усқуналарни модернизация қилиш;
37. технологияни такомиллаштириш;
38. янги мах,сулотларни жорий этиш;
39. автоматлаштирилган ишлаб чиқаришни яратиш;
40. оптимал ишлаб чиқариш ҳ,ажмини таъминлаш;
41. мах,сулот ишлаб чиқариш таннархини аниқлаш;
42. ишлаб чиқариш ва ишлаб чиқариш таъминоти сифатини таъминлаш;
43. мех,нат ўнумдорлигини ошириш ва бошқалар.



Стратегик бошқарувнинг натижаларини навбатдаги босқичи - стратегик таҳлил стратегик потенциални бешта функционал компонентга ажратиш асосида амалга оширилиши керак. Шу билан бирга, мавжуд ресурсларни оқилона бирлаштириш имкониятларини ҳисобга олиш керак ва бу ташкилий ва бошқарув салоҳиятини тақсимлашнинг муҳимлигини белгилайди (3-расм). Стратегик салоҳиятнинг асосий мазмуни 1-жадвалда келтирилган.



**Маркетинг салоҳияти**

**3-расм. Стратегик салоҳиятнинг функционал компонентлари.**

(Манба муаллиф томонидан ишлаб чиқилган)

**Жадвал 1. Ташкилотнинг стратегик салоҳиятининг таркибий қисмлари.**

Компонент	Таркиби ва функциялари
Ташкилий - бошқарув	Асосий бошқарув функцияларининг амалга оширилишини таъминлайди: режалаштириш, ташкил этиш, рағбатлантириш ва назорат қилиш, мувофиқлаштириш; атроф-муҳит билан муносабатларда динамик мувозанатни урнатиш.
Молиявий	Нақд пул билан ишлаш, маблағларни тақсимлаш, инвестициялар, инфляция жараёнларига таъсир қилиш, молиявий барқарорликни сақлаш, ички ва ташқи молиялаштириш манбаларини излаш.
Маркетинг	Савдо ва унинг таҳлили, реклама, олдида силжиш, бозорни урганиш, сегментациялаш, мақсадли бозорни қидириш, бозорни кенгайтириш имкониятлари билан шугулланади.
Саноат	Ишлаб чиқариш жараёнини ташкил этиш, инвентаризацияни бошқариш, логистика, технологияни мослаштириш, жараён технологиясини такомиллаштириш ва маҳсулотни такомиллаштириш, модернизация, дизайн, инновациялар.
Ходимлар	Қасбга йўналтириш ва ижтимоий мослашиш, ходимлар ва меҳнат натижаларини баҳолаш, қасбий тайёргарлик ва таълим, мартабани бошқариш.

Корпоратив стратегиянинг функционал стратегик йурицномалари туплами сифатида аницланади. Айнан - корпоратив стратегиянинг функционал курсатмалари компаниянинг функционал стратегиялари учун асос булиши керак. Функционал курсатмаларга мисоллар 2-жадвалда келтирилган.

**Жадвал 2. Компаниянинг функционал курсатмалари.**

Функционал майдон	Белгилар
Маркетинг	1. истицболли сегментларда фаоллаштириш; 2. мураккаб етказиб беришга эътибор царатиш.
Ишлаб чицариш	1. янги технологияларни жорий этиш; 2. ишлаб чицариш харажатларини камайтириш.
Ходимлар	1. ходимларнинг узгаришларга содицлигини шакллантириш; 2. жамоада цулай мухит яратиш; 3. ходимларга ижтимоий кафолатлар бериш; 4. ишлаб чицариш маданиятини ошириш;
Молиявий	1. молиявий рискларни камайтириш; 2. царз маблаглари улушининг цисцариши;
Бошцарувчи	1. кучли бошцарув жамоасини шакллантириш; 2. дистрибюторлар билан хамкорлик; 3. барча худудларда мавжудлиги.

Функционал стратегия - бу корпорациянинг махсулот (худудий) таркибий булинмаси доирасидаги алохида функционал таркибий булинма (маълум бир функционал сохани амалга оширувчи) учун харакатлар режаси ва уларни амалга ошириш усуллари. Масалан, бу технология стратегияси, бозор улушини ошириш учун маркетинг стратегияси, харидлар стратегияси, ходимларни бошцариш стратегияси ва бошцалар булиши мумкин.

Функционал стратегиянинг роли цуйидаги вазифаларни хал цилишдан иборат:

1. Алохида функционал сохаларда бизнес стратегиясини амалга оширишни таъминлаш.
2. Якка тартибдаги корхона ва умуман корпорациянинг рацобатбардошлигини таъминлаш.
3. Корхонанинг алохида функционал сохаларида бошцарув йурицномаларини яратиш (мацсадлар ва уларга эришиш усулларини ишлаб чициш). Тегишли таркибий булинмаларни стратегик бошцаришнинг умумий тамойилларини ишлаб чициш.

Корхонанинг узига хос хусусиятларидан келиб чиццан холда тулдирилиши ва узгартрилиши мумкин, масалан, компаниянинг технологик ривожланишини бошцариш функцияси ёки фаолиятни ахборот билан таъминлаш.

Шундай цилиб, функционал стратегиялар, биринчи навбатда, бутун компаниянинг узоц муддатли мацсад ва вазифаларини амалга оширишни цуллаб- цувватлашга царатилган булиши керак. Бу эса компания рахбарларининг барча

функционал булимлар билан алоқада ишлашни ва қарама-қарши бўлмаган, балки бир-бирини ва умумий корпоратив гоани тулдирадиган ва қуллаб-қувватлайдиган стратегияларни шакллантиришни талаб қилади.

Яна бир нарса айтиш мумкин, корпоратив стратегияни ривожлантиришда JIT (just in time) япон фалсафасини мисол келтириш мумкин. Ушбу принцип корхонани фаолиятини ривожлантиришда захирани камайтиради ёки захирани умуман йуқ бўлиш ҳолатига келтиради, бу эса керагидан ортиқча захирасиз ишлашга олиб келади[8]. Бундан қуриниб турибдики, корпоратив стратегиянинг мақсадларидан бири ҳам айнан шундай ҳам, исобланади.

Стратегияни яратиш жараёни корхонанинг ташқи муҳитини нусхалашдан бошланиши керак. Корхона фаолият қурсатаётган тармоқни таҳлил қилиш учун унинг ривожланишидаги замонавий тенденцияларни урганиш, соҳанинг асосий муаммолари ва келажак истиқболларини белгилаш мақсадга мувофиқдир. Ушбу таҳлил саноат фаолиятининг ўрта соҳаси: иқтисодий, ижтимоий ва экологик контекстда амалга оширилиши керак (2-жадвал).

**Жадвал 3. Саноатни ривожлантиришнинг замонавий тенденциялари ва стратегик йўналишлари**

Соҳаси	Замонавий ривожланиш тенденциялари ва муаммолари	Ривожланишнинг стратегик йўналишлари
Иқтисодий жиуатлар	Саноатнинг паст рентабеллиги, молиявий ресурсларнинг этишмаслиги, моддий ресурсларни истеъмол қилиш самарадорлигининг етарли эмаслиги, асбоб-ускуналарнинг ўта эскириши.	Бошқарув тизимини такомиллаштириш, ресурсларни тежовчи технологиялар ва инновацияларни жорий этиш, молиявий ресурслар манбаларини аниқлаш ва оқилона танлаш, ускуналарни модернизация қилиш.
Ижтимоий жиуатлар	Хизмат қурсатиш сифатининг етарли эмаслиги, малакали кадрлар этишмаслиги, юқори кадрлар алмашинуви	Фаолият ўстуворлигидаги ўзгаришлар ва сифатга эътибор, ходимларни рағбатлантириш тизимини такомиллаштириш, ходимларнинг малакасини доимий равишда ошириш.
Экологик жиуатлар	Атмосферага зарарли моддалар чиқиндиларининг қупайиши туфайли атроф-муҳитга салбий таъсир	Экологик мониторинг ва ҳам, исобот бериш, “яшил” технологияларни жорий этиш, фаолиятни экологиялаштириш

Ташқи ва ички омилларнинг тадбиркорлик субъектларининг ривожланишига таъсирини комплекс ёндашув (иқтисодий, экологик ва ижтимоий омиллар) нуқтаи назаридан баҳолаш SWOT-таҳлилнинг тегишли таҳлилий процедуралари орқали амалга оширилиши мумкин. Ушбу восита қучли ва заиф томонларни, имкониятлар ва

тахдидларни компания фаолиятининг ўрта жираты доирасида аниқлаш имконини беради (3-жадвал).

**Жадвал-3. SWOT тахлили натижалари (мисол)**

<b>Кучли</b>	<p>Ички афзалликлар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. иктисодий хавфсизлик хизматини амалга ошириш;</li> <li>2. юкори махсулдорлик;</li> <li>3. ходимларни рағбатлантириш дастури;</li> <li>4. махсулот ва хизматлар сифатига эътибор бериш;</li> </ol>	<b>Имкониятлар</b>	<p>Ташки имкониятлар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. маҳаллий бозорда мақсадли аудиторияни топиш;</li> <li>2. бозорнинг келажакдаги ўсиши эҳтимоли;</li> <li>3. корхонанинг юкори экологик ва ижтимоий самарадорлиги</li> </ol>
<b>Заиф</b>	<p>Ички камчиликлар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ўз молиявий ресурслари ва айланма маблағлари чекланган;</li> <li>2. жисмоний ва маънавий жихатдан эскирган жихозлардан фойдаланиш;</li> <li>3. эскирган технологиялар;</li> </ol>	<b>Тахдидлар</b>	<p>Ташки тахдидлар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. солиқ тизимидаги динамик ўзгаришлар;</li> <li>2. бозорга янги рақобатчиларнинг кириб келиши;</li> <li>3. ташки бозорга киришдаги тўсиқлар;</li> <li>4. экологик натижаларга юкори</li> </ol>

**Хулоса ва таклифлар**

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, стратегияни шакллантиришнинг ўзига хос хусусиятларини урганиш унинг моҳияти, афзалликлари ва ўсуллари бўйича қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин:

1. “Стратегия” атамаси бўйича олимлар орасида куплаб қарашлар мавжуд.
2. Стратегияни шакллантириш корхона учун катта миқдордаги фойда келтиради.
3. Стратегияни шакллантириш ва амалга ошириш жараёнида турли хил техника ва воситалардан фойдаланиш мумкин.

Корпоратив стратегиясининг асоси, бизнес стратегияни қуриш, мақсадлар, асосий курсаткичлар, стратегик йўналишлар, ҳаракатлар, ресурслар, мақсадли натижалардир. Шу билан бирга, стратегик режани шакллантиришда стратегиянинг асосий омилларини тасвирлаш ва тақдим этишни билиш муҳим ҳисобланади. Ушбу корпоратив стратегияни режалаштириш пайтида корхонанинг вакиллари томонидан самарали кулланилиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Адабиётлар руйхати

1. Ансофф Н. Новая корпоративная стратегия. — СПб.: Питерком, 1999
2. Кукура С.П. Теория корпоративного управления. — М.: Экономика, 2004.
3. Соколова М.И. Корпоративная стратегия и корпоративное управление. - М.: ж. «Управление корпоративными финансами 4-2006»
4. Соколова, М.И. Корпоративная стратегия и корпоративное управление // Управление корпоративными финансами. - 2006. - №4 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gaap.ru/biblio/management/curp/044.asp>
5. Бизнес фирмы и бюджетирование потока денежных средств. - М.: Финансы и статистика, 2003. -400 с.: ил., ISBN 5-279-02626-3, Соколова М.И., профессор МГИМО (У) МИД РФ, к.э.н.
6. Горицкая, Н. Финансовая стратегия // Финансовый директор - 2005. - №11 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.management.com.ua/finance/fin112.html>
7. Бедненко, А. Семь слагаемых успеха, или что такое эффективная кадровая стратегия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.otiss.ru/txts/10\\_02/SK10\\_02\\_19.htm](http://www.otiss.ru/txts/10_02/SK10_02_19.htm)
8. MIRZAYEV, SARVARBEK. "ЗАМОНАВИЙ БОШ^АРУВДА ЈИТ ТИЗИМИ." Scienceweb academic papers collection (2019).

Мирзаев Сарварбек Авазбекович

Андижон машинасозлик институти, катта уцитувчи ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4217-4549>  
[nigorsarvarbek@gmail.com](mailto:nigorsarvarbek@gmail.com) **КОРПОРАТИВ СТРАТЕГИЯНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШГА ТАЪСИР  
ЭТУВЧИ****ОМИЛЛАР (адабиётлар шаруи)****ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ  
СТРАТЕГИИ (литературный обзор)****FACTORS INFLUENCING THE IMPROVEMENT OF CORPORATE STRATEGY  
(literature review)**

Аннотация

Мацолада корпоратив стратегияни такомиллаштиришга таъсир цилувчи омиллар буйича адабиётлар шархлари ёритилиб утилган. Корхонага корпоратив стратегияни жорий цилишда

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
таъсир қилувчи омиллар берилган бўлиб, улар ишлаб чиқаришда ташқи ва ички хавфлар, иш жараёнини бошқариш ҳамда ходимлар маданияти ривожлантишга таъсир қилувчи омиллар ҳисобланади.

ISSN 2181-1539

Аннотация

В статье проводится обзор литературы о факторах, влияющих на совершенствование корпоративной стратегии. Предприятию приводятся факторы, влияющие на реализацию корпоративной стратегии, которые являются факторами, влияющими на развитие внешних и внутренних рисков в производстве, управлении рабочими процессами и культуре сотрудников.

Annotation

The article reviews the literature on factors affecting the improvement of corporate strategy. Factors influencing the implementation of corporate strategy, which are factors affecting the development of external and internal risks in production, workflow management and employee culture are given.

**Калит сузлар:** корпоратив, стратегия, стереотип, инновация.

**Ключевые слова:** корпоратив, стратегия, стереотип, инновация.

**Key words:** corporate, strategy, stereotype, innovation.

Корхоналар ва уларнинг раҳбарлари фаолиятининг ҳозирги шароитида корпоратив стратегия қорхонанинг бозордаги муваффақиятининг калитидир. Бунинг долзарблиги шундаки, узок; муддатга қорхонанинг рақобатбардошлигини сақлаб қолиш зарурати билан белгиланади. Рақобат, ахборот технологиялари, бизнеснинг глобаллашуви ва бошқа қўлаб қўриқувчи стратегияни такомиллаштиришга таъсир этувчи омилларнинг ривожланиши билан боғлиқдир, Ўзбекистон қорхоналарининг ишбилармонлик муҳитидаги жуда тез ўзгаришлар айнан корпоратив стратегиянинг аҳамиятини оширишга олиб келади. Қорхоналарнинг ўзлари ташқи муҳитдаги ўзгаришларни аниқлашлари ва башорат қилишлари керак, бундай натижада эришиш учун эса маҳсулот, хизмат турлари, нархлар даражаси, етказиб берувчилар ва бозорларни ўзгаришларини ўзоқ муддатли мақсадларини корпоратив стратегияга мослаштириш керак. Шунинг учун ҳозирги вақтга келиб қорхона раҳбарлари қорхонани корпоратив стратегиясини ишлаб чиқиш зарурлигини тушуниб етмоқдалар.

Умуман олганда корпоратив стратегия ташкилотнинг асосий йўналиши бўлиб, уни ўзоқ муддатда мақсадга олиб бориши керак. Корпоратив стратегиянинг ўшбу таърифи қорхона бошқарувининг юқори даражасига эришишга олиб келади. Корпоратив стратегия пастки даражада мақсадга, юқорироқ даражада эса воситага айланади.

Қорхонани корпоратив стратегиясини ишлаб чиқишда таъсир қилувчи омилларни ҳал қилинишида керак бўладиган асосий масалалар қуйидагилардан иборат:

9. қандай фаолиятни тўхтатиш керак;
10. қандай фаолиятни давом эттириш керак;
11. қайси фаолият соҳасини олиб бориш керак.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Шундай қилиб, корхоналарда корпоратив стратегия қуйидаги жиҳатларга эътиборни қаратиши лозим:

12. корхона нима қилади ва нима қилмайди;

ISSN 2181-1539

13. корхонада амалга ошириладиган тадбирларда энг муҳими нима.

Этакчи олимлардан бири М.Портер стратегик менежмент соҳасидаги етакчи назариячи ва мутахассислардан бири булиб, корхонанинг бозордаги ҳатти-ҳаракатлари стратегиясини ишлаб чиқишнинг ўчта йўналиши мавжуд деб ҳисоблайди[1].

Корпоратив стратегияни танлаш жараёнининг асосий босқичлари қуйидагилардан иборат:

14. жорий стратегияни белгилаш;

15. ишлаб чиқарилган маҳсулотларни таҳлил қилиш;

16. келажак стратегияни танлаш;

17. танланган стратегияни баҳолаш.

Биринчи қадам - жорий стратегияни аниқлаш жуда муҳим, чунки ҳозирги пайтда нима бўлаётганини тушунмасдан келажакдаги ўзгаришлар ҳақида қарор қабул қилиб бўлмайди. Корхоналар жорий стратегияни тушуниш ўчун турли схемалардан фойдаланишлари мумкин. А.Томпсон ва А.Стрикленд [2] амалга оширилаётган стратегияни тушуниш ўчун бешта ташки ва бешта ички омилни баҳолаш зарур деб ҳисоблайди.

Ташки омилларга қуйидагилар қиради:

18. корхона қулами, маҳсулотларнинг хилма-хиллиги даражаси;

19. қуриб чиқилаётган даврдаги жамият фаолиятининг тузилиши ва йўналиши;

20. қуриб чиқилаётган даврда жамият томонидан мол-мулк билан тузилган битимларнинг моҳияти;

21. бизнесни диверсификация қилиш;

22. ташки таҳдидларга сезгирлик[3].

Ички омилларга қуйидагилар қиради:

23. корхонанинг мақсади;

24. корхонанинг амалга оширилаётган молиявий сиёсатидаги молиявий таваққалчилик даражаси;

25. функционал соҳалардаги стратегиялар (кадрлар, ишлаб чиқариш, маркетинг ва бошқалар);

26. ишлаб чиқаришни молиялаштириш тартиби ва корхонанинг ҳаражатлар сиёсати;

27. тадбирларни амалга оширишда илмий-тадқиқот ишларидан фойдаланиш[4].

Маҳсулот таҳлили корпоратив стратегиянинг энг муҳим воситаларидан биридир. Ушбу таҳлил бизнеснинг алоҳида қисмларини бир-бири билан қандай боғланганлигини, портфел йиғиндиси

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
сифатида унинг қисмларининг оддий йигиндисидан жуда фарқ қилишини ҳамда корхона учун унинг алоҳида қисмлари ҳолатидан қура муҳимроқ эканлигини курсатишга имкон беради. Махсулот портфелини таҳлил қилиш сизга хатарлар, пул тушумлари, фондларни янгилаш ва йук бўлиб кетиш каби муҳим бизнес омилларини мувозанатлаш имконини беради.

Корпоратив стратегияни танлаш корхона раҳбарияти томонидан корхонанинг ҳолатини тавсифловчи асосий омилларни таҳлил қилиш асосида, махсулот портфелини таҳлил қилиш, шунингдек, унинг моҳиятини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади[11].

ISSN 2181-1539

Корхоналарда корпоратив стратегияни танлашга таъсир қилувчи асосий омиллар корхонанинг қучли ва заиф томонлари, унинг рақобатчиларга нисбатан бозордаги урни ва ташқи муҳитнинг корхонага таъсирини курсатади.

Усиш стратегияси биринчи бўлиб Игор Ансофф [5] томонидан батафсил тавсифланган. Шунингдек, корхонанинг ривожланиши учун беш босқичдан иборат моделни яратди:

1. Режалаштириш. Ушбу босқичда корхона ўсиш стратегиясини режалаштиришга тайёрлик босқичида, яъни ўсиш учун маълум ташқи шароитлар ва уни амалга ошириш учун мавжуд ички имкониятлар.
2. Лойиҳада қузда тутилмаган, пайдо бўладиган "тусиклар" бартараф этиладиган бошланғич босқич, корхонанинг деярли узгармаган даромади билан савдонинг ўсиши қузатилади. Дастлабки стратегия корхонанинг оптимал самарадорликка эришишини таъминлаш учун уртача ўсишга эришишга қаратилган. Раҳбарият ривожланиш суръатларини диққат билан қузатиб боради, қийинчиликларни аниқлайди ва йук қилади. Корхона раҳбарияти ушбу босқичда рентабеллик бўлмаган тақдирда харажатларнинг ўсишида ифодаланган молиявий аҳволдаги қийинчиликлар пайдо бўлишига тайёр туради.
3. Пенетрация босқичи фирманинг катта бозор улушини эгаллашга ва сотиш ҳажмини оширишга қаратилган харажатларини бошқаради. Шунини таъкидлаш керакки, корхоналарнинг қушилиши ва қушилиб кетиши ушбу босқич учун характерлидир ҳамда урганилаётган стратегия доирасида амалга оширилади. Бу босқичда корхонада асосий фондларни модернизация қилиш, илмий-тадқиқот ишлари ҳам амалга оширилиб, барча соҳаларни янада ривожлантиришга сармоя киритилади.
4. Тезлаштирилган ўсиш босқичи. Бу босқичда корхона ички ва ташқи имкониятлардан юқори даражада фойдаланади. Усиш циклининг ушбу босқичи имкон қадар узок давом этиши керак, чунки у ресурслардан юқори даражада фойдаланишда, даромаднинг ўсиши савдо ўсишидан ошиб кета бошлайди ва бозор улуши режалаштирилган жойига яқинлашади.
5. Утиш даври. Ушбу босқичнинг максади - қучларни иложи борица тезроқ ўтказиш ва қайта гуруҳлаш, фаолиятда тургунликка йул қуймасдан корхона фаолиятини янги циклга қайта қуриш. Корхона раҳбарияти корхона фаолиятини чуқур таҳлил қилади, харажатларни қамайтиради, рентабелликни оширади ва бошқарув тизимини қайта ташкил этади.

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

[web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

Баркарорлаштириш стратегияси мавжуд сотиш хажмини ва уларни янада ошириш учун фойдани тенглаштиришга қаратилган. Сотишнинг пасайиш суръатларини тахлил қилиб, корхона раҳбарияти қуйидаги ёндашувлардан бирини қўллаши мумкин:

6. тез тикланувчи мақсадли ресурсларни тежаш;
7. тезда тикланишни имкони бўлмаганда пасайишнинг секинлатиш;
8. бозорда баркарор ҳолатга эришиш учун корхона қўшимча узок муддатли дастур ишлаб чиқиши зарур[6].

Корхонада бекарор иқтисодий вазият, инкироз ва банкротлик эҳтимоли юқори бўлган тақдирда, вазиятни баркарорлаштиришга қаратилган муҳофаа стратегияси

кулланилади. Бу колатда рақбариятнинг қарқатлари аниқ, тезқор, тез ва қатъий бўлиши қерақ. Шунинг учун бундай вазиятда қорқонада инқирозга қарши қураш қомиссияси тузилиб, у қуйидаги йуналишларда фаолият юритади:

9. бошқарув тарқибдаги узғаришлар;
10. молиявий фаолиятни қайта қуриш;
11. қорқона марқетингидаги узғаришлар[7].

Қорпоратив стратегияни ишлаб қикишда қуплаб ёндашувлар мавжуд ва жараёни стратегик режалаштириш босқичидан амалга ошириш ва амалга ошириш бўйича қора- тадбирлар тизимида утиш сифатида қарайдиган стратегик бошқарувнинг мантқий модели билан бир қаторда, стратегияга инқилобий узғариш сифатида қараш қам мавжуд ва асосланган. Стратегик менежмент соқасидаги таниқли мутақассис, профессор Г.Хеймелнинг ишларида стратегияни шакллантиришнинг унлаб тамойиллари шакллантирилган[8].

Улар орасида биз қуйидагиларни ажратиб қурсатамиз:

12. стратегияни ишлаб қикиш бозорда ташқилотнинг хулқ-атворининг қуқмрон бўлган стереотипларини йуқ қилишга олиб қелиши қерақ;
13. бошқарувнинг очик бугини бу иш учун масъул бошқарувнинг юқори қатлами;
14. стратегияни ноодатий фикрлайдиган одамлар шакллантириши қерақ (улар қоида тарикасида қар бир ташқилотда мавжуд);
15. қоялар нақакат юқоридан пастга, балки пастдан юқорига қам қарқатланиши қерақ;
16. ривожланишнинг бошиданок стратегик усиш натижаларини қуриш имқониятини инқор этиш[9].

Ушбу тамойиллар стратегияни режалаштиришга урнатилган ёндашувни маълум бир қастотада (қар 5,10,15 йилда) содир бўлади. Ички ва ташқи омиллар узгарганда олдиндан белгиланган мақсадларга эришиш йулларини белгилашга қаратилган жараёнда рад этилади.

Худди шундай фикрларни менежментга оид адабиётларнинг таниқли муаллифи Т.Питерс қам билдиради[10]. Х,ар қандай бизнесда асосий нарса, ташқилот нимага урганиб қолганлиги ва қулайлик яратадиган нарсадан одатий фикрлаш тарзидан воз қечишдир. Қучли рақобат шароитида қорқонанинг омон қолиши учун зарурий шарт - бу унинг қелажакка нисбатан узига хос қарашлари бўлиб, у бошқалардан фарқ қилади[12].

Қорпоратив стратегияни амалга ошириш жараёни уни шакллантириш босқичида, стратегик ривожланишнинг мақсад ва йуналишлари белгилаб берилгандан сунг, қарорлар қабул қилиш бўйича қарқатлар режасини тузишга утишдан бошланади[13].

Қорпоратив стратегияни ривожлантиришда бизнесни самарадорлигига таъсир қилувчи омилларнинг 4 та асоси бўлиб, уларнинг қар бир бўлими бир неча қисобланади:

1 бўлим - мослашувчанлик, ушбу бўлим доирасида қисобланади:

17. узғаришларни яратиш (инновация, мослашувчанлик);

ISSN 2181-1539

19. ташкилий таълим.
1. булим - миссия, ушбу булим доирасида куйидагилар уисобланади:
  2. стратегик йуналиш;
  3. максадлар;
  4. тасаввурлар.
5. булим - изчиллик (мустаукамлик) уисобланади:
  6. мувофиклаштириш ва интеграция;
  7. розилик;
  8. асосий кадрятлар.
9. булим - жалб килиш (иштирок этиш) уисобланади:
  10. ваколатлар;
  11. кобилиятларни ривожлантириш индекси;
  12. буйруклар хабардорлиги индекси.

Хулоса урнида шуни айтиш мумкинки, корхонани бошкаришда корпоратив стратегияни куллаш оркали бозорда уз урнини эгаллаш, ишлаб чикаришда буладиган камчиликлар, иш жараёни кузатилаган айрим муаммолар, ишчи ходимлар уртасида буладиган тушунмовчиликлар, корхонага таъсир килувчи ички ва ташки хавфлар уамда бизнесда мувоффакиятга эришишга ёрдам беради.

#### Адабиётлар руйхати

1. Моляков Д.С., Е.И. Основы Учебное пособие. - М.: и статистика, 2016. - с. 37.
2. Тупчиенко В.А., Кривцова М.К. Ключевые теории экономического цикла // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - 2014. - № 3. - С. 4. J
3. Управленческая экономика: учебник для вузов / Л. А. Суворова. - Киров: ФГБОУ ВПО «ВятГУ», 2014. - с. 47.
4. Чейз Р.Б. Производственный и операционный менеджмент. М.: Издательское объединение «ЮНИТИ», 2016. - с. 83.
5. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник./ Под. ред. Е.С. Стояновой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд. Перспектива, 2017. - с. 102.
6. И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогте Н.Г. проектами: Учебное / Под ред. И.И. - М.: Экономика, 2015. - с. 79.
7. Корнеева Е. Как оценить состояние бизнеса на основе анализа коэффициентов // Финансовый директор. - 2018. - № 1. - с. 32.

9. Кузнецов Б.Т. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / Б.Т. Кузнецов. - М.: ЮНИТИ, 2015. - с. 73.
10. Сидоров М.Н. Стратегический менеджмент: Учебник для прикладного бакалавриата / М.Н. Сидоров. - Люберцы: Юрайт, 2016. - с. 56.
11. Lynch, Richard L. Corporate strategy. FT/Prentice Hall, 2006.
12. Porter, Keith, Paul Smith, and Roger Fagg. "Corporate strategy." Leadership and Management for HR Professionals. Routledge, 2007. 381-411.
13. Bowman, Edward H., and Constance E. Helfat. "Does corporate strategy matter?." Strategic management journal 22.1 (2001): 1-23.

ISSN 2181-1539

**Мадрахимов У.А.,**

и.ф.д., проф.

Андижон машинасозлик институти

#### ИКТИСОДИЙ УСИШ ВА УНИНГ СИФАТИНИ БАЎОЛАШНИНГ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАРИ ТАВСИФИ

Иктисодий усиш сифатини бахоловчи курсаткичлар ҳамда уларга таъсир этувчи омиллар гуруҳини урганиш асосида шу ҳолат аниқ бўлдики, иктисодиётда технологиялар даражасининг узгариши ва техника тараккиёти ишлаб чиқариш жараёнида асосий самарадорликни таъминловчи манба ҳисобланади. Бу эса нафакат меҳнат ва капиталнинг, балки, мавжуд табиий ресурслардан ҳам фойдаланиш даражаси самарадорлигининг ортишига олиб келади.

Уз навбатида, экологик тизим ва ижтимоий курсаткичлар ҳам иктисодий усишнинг натижавийлик курсаткичлари бўлишига карамай, бир вақтнинг узида барқарор усиш учун омил ҳисобланади. Ижтимоий курсаткичларнинг ижобийлашуви ҳам, инсон ҳам асосий капитални оширувчи омиллар сирасига киради. Экологик курсаткичларнинг ижобий даражасини таъминлаш эса, иктисодий усишнинг техника тараккиёти омили замирида амалга оширилади, бу уринда атроф-муҳит барқарорлиги саломатлик даражасининг узгариши билан инсон капитали ривожланишини таъминлайди.

Демак, ижтимоий ва экологик курсаткичлар усишнинг сифат жиҳатларини ифодалаши билан бирга, унинг барқарор даражасига ҳам таъсир этади. Усиш моделларини қараб чиқишда технология даражаси ва инсон капитали ривожланишини уз ичига олган тадқиқотларга алоҳида аҳамият бериш лозим.

Замонавий усиш назариясининг марказида турувчи иктисодий усишнинг технологиялар даражаси ривожланиши асосидаги моделлардан бири бу R.Solow ишлаб чиқариш функцияси дир[1]:

$$r = \text{вк} \cdot \text{ч}^{1-\alpha} \quad (1)$$

Бунда:  $Y$  - ишлаб чиқариш ҳажми;

L - меҳнат;

B - омиллар ялпи унумдорлиги (TFP);

a - ишлаб чиқаришдаги капиталнинг улуши;

1-a - ишлаб чиқаришдаги меҳнатнинг улуши ( $0 < a < 1, 0 < b < 1$ ).

Мазкур эконометрик моделда асосий омиллар сифатида капитал ва меҳнат қаралаётган бўлсада, унинг қамчилиги сифатида инсон омилини ҳисобга олмаганлиги алоҳида эътироф этиб утилади. Ваҳоланки, иқтисодий ўсиш масаласидаги охириги тадқиқотларнинг аксариятида инсон омили асосий манба сифатида қаралмоқда. Шундай бўлсада, мазкур омил ижтимоий қурбаткичларга қирувчи иш билан бандликни ҳисобга олмоқда. Яъни, унинг узгариши тугридан-тугри ўсиш даражасига ва шу орқали аҳоли даромадлари даражасига таъсир этади.

Инсон капитали ривожланишини баъолаш учун ишлаб чиқилган Mankiw-Romer- Weil (ёки MRD) модели[2] инсон капиталини иктисодий ўсишга таъсирини тадқиқ; этиш йўналишидаги дастлабки эконометрик моделлардан ҳисобланади. Мазкур модель R.Solow модели асосига қурилган бўлиб, унда қушимча инсон капитали таъсири тадқиқ этилган:

$$Y = \quad (2)$$

Бунда:  $H$  - инсон капитали.

Шунингдек, инсон капиталини таълим ривожланиши асосида қараган моделлардан бири - бу R.Lucas эконометрик моделидир[3]:

$$h' = \rho h + \sigma h^2 \quad (3)$$

Бунда:  $h$  - инсон капитали яратишда сарф этилган меҳнат харажатларининг ўлуши;

$h(t)$  - инсон капитали захираси;

$h_a(t)$  - вақтининг  $t$  моментига бутун иктисодийёт бўйича капиталнинг ўртача даражаси.

Юқоридаги эконометрик моделларда иктисодий ўсиш сифатини акс эттиришнинг у ёки бу жиҳдтларига эътибор қаратилган. Жумладан, R.Solow моделида асосан иктисодий жиҳдтга, яъни технологиялар даражасига эътибор берилган бўлса, қолган икки моделда ижтимоий ҳолат, яъни инсон капитали ҳам эътиборга олинган. R.Lucas эса таълим тизимида эътибор бериб ўтган. Шундай бўлсада, айтиш иктисодий ўсиш сифатини баҳолаш учун қараб ўтилган эконометрик ёндашувларга тўхталиб ўтиш лозим.

Жумладан, иктисодий ўсиш сифатини баҳолашнинг эконометрик ёндашувларидан бири С.Губановнинг модели ҳисобланади[4]:

$$\frac{Y - D_Y}{Y} = S - \rho \quad (4)$$

Бунда:  $S$  - иктисодий ўсиш сифати;

$Y$  - мамлакатда ишлаб чиқарилган ЯИМ ўсиш суръати;

$D_Y$  - ЯИМ дефлятори (инфляция даражаси);

$\rho$  - мамлакатда ишлаб чиқарилган ЯИМ ўсиш суръати модули.

О.Симагинани баҳолаш усулида иктисодий ўсишга юқоридаги каби инфляция таъсири урганилган бўлиб, унинг қурилиши қуйидаги моделни ифодалайди[5].

$$\frac{I - 1}{I} = \frac{GDP - P}{GDP} \quad (5)$$

Бунда:  $I$  - иктисодий ўсиш сифати индекси;

$I - 1$  - ЯИМнинг ўсиш суръати индекси;

$I - P$  - ЯИМ дефлятори индекси.

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

[web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

Юкоридаги икки усул деярли бир хил булиб, факат инфляция даражаси таъсирини бах,олашга каратилган. Иктисодий усиш сифати инфляция оркали каралганда ижтимоий баркарорлик, ах,оли даромадлари каби курсаткичларнинг ижобий

жихатларини намоён этсада, иш билан бандлик, даромадлар таксимоти каби масалаларни камраб олмаслиги моделнинг узига хос камчилигидир.

Т.Шодиев ва ИДаюмовалар томонидан мазкур масалани баҳолашга Кобба- Дуглас ишлаб чиқариш модели асосида ёндашилган бўлиб, омиллар ялпи унумдорлиги даражасининг ижобий жихатини узиш сифати тарзида ифодаладилар[6].

$$AY(t) = a(t)^{\alpha} + D(t)^{\beta} + TFP(t) \quad (6)$$

к  $AY(t)$  - t вақтдаги иқтисодий узиш суръати, ЯИМнинг узиш суръати;

Бунда:

$AK(t)$  - t вақтдаги капиталнинг узиш суръати;

$K(t)$

$AL(t)$  - t вақтдаги иқтисодиётда иш билан бандларнинг узиш суръати;

$L(t)$

$TFP(t)$  - t вақтдаги омиллар ялпи унумдорлигининг узиш суръати;

$a$  - капиталнинг иқтисодий узишдаги улуши;

$D$  - меҳнатнинг иқтисодий узишдаги улуши.

Амалга оширилган узгартиришлар натижасида куйидаги тенглик ҳосил қилинган ва ушбу тенглик муаллифлар томонидан иқтисодий узиш сифатини баҳолашнинг эконометрик модели сифатида тавсия этилган.

$$tfr = gdp - 100 - (0.19 * (inv - 100) + 0.81 * (lab - 100)) \quad (7)$$

Бунда:  $tfr$  - иқтисодий узиш сифати;

$gdp$  - ЯИМнинг узиш суръати;

$inv$  - инвестициянинг узиш суръати;

$lab$  - иқтисодиётда иш билан бандларнинг узиш суръати.

Т.Костина ҳам иқтисодий узиш сифатини интенсив узиш тури сифатида қараб, омиллар ялпи унумдорлиги (TFP) тарзида баҳолаган, яъни ушбу эконометрик модель Кобба-Дугласнинг ишлаб чиқариш функциясига асосланиб ишлаб чиқилган[7].

$$Y = ZL^{\alpha}K^{\beta}R^{\gamma} \quad (8)$$

Бунда:  $Y$  - ишлаб чиқариш ҳажми;

1.  $Z$  - TFP индекси;

$L$  - фойдаланилган меҳнат миқдори;

$K$  - фойдаланилган капитал миқдори;

$R$  - фойдаланилган табиий ресурслар миқдори;

$a$  - меҳнатнинг ишлаб чиқаришдаги улуши;

$D$  - капиталнинг ишлаб чиқаришдаги улуши;

У - табиий ресурсларнинг ишлаб чиқаришдаги улуши.

С.Чепел тадқиқотларида[8] иқтисодий ўсиш сифатига ижтимоий курсаткичлар асосида ёндашилган булиб, унда аҳоли жон бошига ялпи ҳудудий маҳсулот (grp), тенгсизликнинг жорий даражаси (ineq), тенгсизликнинг бошланғич даражаси (ineqc), дипломли аҳоли улуши (educ), сўв билан таъминланганлик (ws), аҳоли жон бошига тугри келадиган микрокредитлар (mf), ялпи ҳудудий маҳсулотдаги кичик бизнеснинг

даромад солигининг ахоли жон бошига нисбати (tax) каби курсаткичлар кулланилган. Муаллиф томонидан ишлаб чиқилган модель узиш буйича кам таъминланганлик эластиклиги коэффиценти деб номланиб, куйидаги тенгликни ифодалайди:

$$E_{grp} = k_1 + k_2 * i_{neq} + k_3 * m_f + \dots \quad (9)$$

Бунда:  $E_{grp}$  - узиш буйича кам таъминланганлик эластиклиги коэффиценти. Мазкур тадқиқот иши асосида олинган натижалар асосан иктисодий узишнинг ижтимоий курсаткичларини узи ичига олган булиб, самарадорлик, иш билан бандлик кабиларни хисобга олмаган.

О.Хохлова ва М.Будажанаевалар тадқиқотларида[9] иктисодий узишни баҳолашга ҳудудий ёндашувлар кулланилган ва унда интеграл курсаткичлардан фойдаланилган. Жумладан, иктисодий курсаткичлар гуруҳига куйидагилар киритилган: ахолининг уртача ойлик пуллик даромадлари, меҳнат унумдорлиги, ахоли жон бошига туғри келадиган инвестиция хажми. Шу билан бирга, ижтимоий курсаткичлар таркибига камбағаллик ва ишсизлик даражалари ҳам киритилган. Экологик курсаткичлар таркиби эса куйидагиларни узи ичига олган: атроф-муҳитни муҳофаза қилишга туғри келадиган ишлаб чиқариш чиқиндилари хажмига харажатлар ва атмосферани ифлослантирувчи чиқиндилар хажми.

Муаллифлар юқоридаги курсаткичлар гуруҳи асосида ҳудудий иктисодиёт ривожланиши сифатининг интеграл курсаткичини (I) аниқлашнинг куйидаги моделини таклиф этишган:

$$I = V A^1 2^1 3 \quad (10)$$

Юқоридаги  $I_1, I_2, I_3$  - курсаткичлар мос равишда иктисодий, ижтимоий ва экологик курсаткичларни гуруҳлаштириш асосида олинган индекслар булиб, уларни аниқлаш учун куйидаги тенглик таклиф этилган:

$$1. \quad \dots \quad n \quad (11)$$

Бунда:  $I_j$  - иктисодий, ижтимоий ва экологик соҳаларнинг ривожланиш индекси;

$U_{норм}$  - иктисодий, ижтимоий ва экологик гуруҳларга киритилган хар бир курсаткичнинг меъёрий даражаси хисобланади.

Мазкур моделда иктисодий, ижтимоий ва экологик курсаткичлар инobatга олинганлиги билан ахамиятли булсада, ушбу интеграл курсаткич туғридан-туғри иктисодий узиш даражаси билан боғлиқликни изохлай олмайди. Шунингдек, улар томонидан таклиф этилган курсаткичларни статистик манбалари чекланганлиги билан ҳам катор камчиликларни ифода этмоқда.

K.Sen тадқиқотларида иктисодий узиш сифатининг эконометрик модели ишлаб чиқариш функцияси асосида қурилган ва унинг қурилиши куйидагича[10]:

$$POVINQ_i t = A1 + \lambda 2 * GAI t + A3 * GMI t + A4 * GAI t * INSTi t + A5GMU < INSTi t - Ab < INSTi t - \dots \quad (12)$$

Бунда:  $POVINQ$  - инклюзив иктисодий узиш (кам таъминланган ахоли улуши ва Жини коэффицентлари йигиндиси)

GA - жадал узиш фазаси булиб, йил давомида кузатилган холатга караб 1 ёки 0 кийматларни ифодлайди;

GM - куллаб-куватловчи узиш, ушбу катталик жадал узиш ва унинг пасайиши орасидаги йиллар учун 1 кийматни кабул килади;

INST - институционал тизим сифати;

A<sub>1</sub> - A<sub>7</sub> узгарувчиларнинг таъсирчанлик коэффициентлари.

Ушбу моделда иктисодий узишнинг ижтимоий жихатларига, асосан кам таъминланган аҳоли улуши, Жини индексларига эътибор каратилган.

C. Aoyagi ва G. Ganelli[11] тадқиқотларида инклюзив узишнинг куйидаги эконометрик моделдан фойдаланилган:

*Inclusive growth*

= (*Redistribution, CPI Inflation, GDP Volatility, Share of Employment in Agriculture, Unemployment Rate, Productivity, Trade Openness, Lagged GDP per capita (t - 1), Lagged Dependent Variable (t - 1), Productivity Growth,*

*Export (% GDP), GDP per capita*) (13)

Бунда: Inc/usfi v *growth* - инклюзив иктисодий узиш;

*Redistribution* - даромадларни кайта таксимоти даражаси;

*CPI Inflation* - инфляция даражаси (истеъмом нархлар индекси);

*GDP Volatility* - ЯИМ узгарувчанлиги (волатильность);

*Share of Employment in Agriculture* - кишлок хужалигидаги бандлар улуши;

*Unemployment Rate* - ишсизлик даражаси;

*Productivity* - унумдорлик даражаси;

*Trade Openness* - иктисодиётнинг очиклиги;

*Lagged GDP per capita (t - 1)* - аҳоли жон бошига ЯИМ узиш лаги;

*Lagged Dependent Variable (t - 1)* - боғлиқ узгарувчилар лаги;

*Productivity Growth* - иктисодий узиш самарадорлиги;

*Export (% GDP)* - экспортнинг ЯИМдаги улуши;

*GDP per capita* - аҳоли жон бошига ЯИМ узиши.

Ушбу эконометрик моделда ҳам асосий эътибор даромадлар даражасининг вақт давомида узгаришига таъсир этувчи омилларга каратилган.

R. Anand, S. Mishra, S. Peiris[12] тадқиқотларида инклюзив узишни баҳолаш асосидаги иктисодий узиш сифати модели куйидаги курунишга эга:

$$K_{it} \sim \alpha_0 + \beta_1 Y_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 C_{it} + \beta_4 L_{it} \quad (14)$$

Бунда:  $U_r$  —  $U$  -  $i$ -мамлакатдаги  $t$  даврдаги инклюзив иктисодий ўсиш;

$U_r$  -  $i$ -мамлакатдаги  $t$  даврга ХКП буйича ахоли жон бошига туғри келган ЯИМнинг бошланғич киймати;

$i$  - тенгликнинг узгармас катталиги;

$R_i$  - узгарувчилар таъсирини ифодаловчи коэффициент;

$l_r$  -  $i$ -мамлакатдаги  $t$  даврда охири беш йиллик тенгсизлик детерминантининг уртача киймати;

$i$ -,  $u$ -,  $A_r$  - тенгламанинг хатолик катталиклари.

Мазкур модель асосини даромадлар узгаришига таъсир этувчи омиллар ва улар боғлиқлигини аниқлаш ташкил этади.

I.Ali ва H.Son[13] тадқиқотларида инклюзив устишнинг эконометрик модели куйидагича ёзилган:

$$\epsilon c \sim \frac{Y_1+Y_2}{Y_1+Y_2+Y_3} \quad (15)$$

Бунда:  $Y'$  - инклюзив устиш;

*Xivj*

$y_x$  - энг кам даромадли ах,оли катлами;

$y$  - энг кўп даромадли ах,оли катлами.

Ушбу моделда  $x$ , ам  $y$  юкоридагилар каби асосий эътибор даромадлар

даражасининг узгариши ва тенгсизлик масалаларини бах,олашга йуналтирилган.

Умумий ҳолда, иктисодий устиш сифатининг инклюзив жих,атларини тадқиқ этишга қаратилган моделлар асосан даромадлар даражаси узгаришларини, унинг  $y$  ёки бу жих,атлари таъсирида кам таъминланганлик, Жини каби индексларга иктисодий устиш таъсирини бах,олашга қаратилган.

Юкорида келтирилган иктисодий устиш сифатини ифодаловчи иктисодий, ижтимоий ёх,уд экологик курсаткичларнинг  $y$  ёки бу даражадаги таъсирини бах,олашни уз ичига олган эконометрик моделларда келтирилган куйидаги умумий хусусиятларни қараб ўтиш лозим:

- R.Solow моделида устиш сифатининг иктисодий курсаткичига эътибор қаратилаган;
  1. R.Lucas ҳ,амда MRD моделларида асосан ижтимоий масала, яъни, инсон капитали ривожланиши тадқиқ этилган;
  2. Т.Шодиев, ИДаюмова, Т.Костиналар тадқиқотларида иктисодий устиш сифати омиллар ялпи унумдорлигининг ижобий қийматлари узгариши тарзида қаралган;
  3. С.Чепел тадқиқотларида иктисодий устиш сифатини асосан ижтимоий курсаткичлар гурӯҳ,и асосида бах,олаш моделлари таклиф қилинган;
  4. О.Хохлова ва М.Будажанаевалар ишларида иктисодий устиш сифати иктисодий, ижтимоий ва экологик курсаткичлар асосида қуриб ўтилган бўлсада, иктисодий устиш билан боғланмаган;
  5. K.Sen, C.Aoyagi, G.Ganelli, R.Anand, S.Mishra, S.Peiris, I.Ali ва H.Son қабилар томонидан даромадлар даражаси узгаришига иктисодий устиш таъсири асосида бах,оланган инклюзив устишнинг эконометрик моделлари келтирилган.

Демак, юкоридаги ишлардан келиб чиқиб, иктисодий устиш сифатини тадқиқ этишнинг эконометрик моделини ишлаб чиқиш учун Кобба-Дуглас ишлаб чиқариш функциясидан фойдаланамиз.

Юкоридаги эконометрик моделларда иктисодий устиш сифатини таъминлашга қаратилган тадқиқотлар замирида иктисодий устишнинг ижобий даражасига, иш билан бандликнинг узгаришига, мех,нат унумдорлиги ва улар асосида даромадлар даражасининг узгаришига асосий эътибор қаратилган.

Ўзбекистон иктисодиёти хусусиятларини ҳ,исобга олиб, жумладан, техника даражасини хорижий инвестицияларга боғлиқлиги, ЯИМда ва иш билан бандликда ҚБ

улушининг юкорилиги ҳамда иш билан бандлик ва унинг асосида даромадлар узгариши ялпи талабнинг экспорт, истеъмол, давлат инвестициялари, жамгармаларга боғлиқ эканлигини ҳисобга олиб, барқарор иқтисодий ўсишни таъминловчи омиллардан иборат эконометрик моделни ишлаб чиқамиз. Эконометрик моделда иштирок этувчи омилларни иқтисодий ўсиш билан корреляцион боғланишини ҳам ҳисобга олган ҳолда Кобба-Дуглас ишлаб чиқариш функцияси асосида куйидагича курамыз:

$gdPt$

$$= (inv_t, inv_{t-1}, inv_{t-2}, TTXInv^{nvUlustu}, TTXInv^{YaIMUlushl}, IstHarUsish^{YaIMUlus,u}, DavIstUsish^{YaIMUlushi}, Exp^{YaIMUlushi}, jam^{YaIMUlush}, p^{pYaIMUlushi}, KfiBandUlushi)$$

;; . ; . (in

Ушбу тенгликни омилли таҳлил қилиш мақсадида куйидаги кетма-кетликда ифодалаймиз:

$$gdp_t = inv_t + inv_{t-1} + inv_{t-2} + TTXInv^{nvUlustLL} + TTXInv^{YaIMUlushl} + IstHarUsish^{YaIMUlushi} + DavIstUsish^{YaIMUlushi} + Exp^{YaIMUlushi} + jam^{YaIMUlush} + p^{pYaIMUlushi} + KfiBandUlushi + IqtpdolaHof^{5\Lambda 11\Lambda} + IBB^{?sishi} + aii \log MU_t^{Usis,li}$$

(17)

Бунда:  $sdpt$  - иқтисодий ўсиш суръати;  $ixiv_t (inv_{t-1}, inv_{t-2})$  -

инвестициянинг ўсиш суръати (бир ва икки йил аввалги);  $1 IAiilly$  -

туғридан-туғри хорижий инвестицияларнинг капитал қуйилмалардаги  $TTXliUy$  с.ж- J<sup>1</sup>-ч- улуши;

туғридан-туғри хорижий инвестицияларнинг ЯИМдаги  $IstHarUsish^{YaIMUlushi}$  - истеъмол улуши;

ҳаражатларининг ЯИМдаги  $DavIstUsish^{YaIMUlushi}$  - давлат ҳаражатларининг ЯИМдаги улуши;

улуши;  $Exp^{YaIMUlushi}$

- экспортнинг ЯИМдаги улуши; /спи - жамгарманинг ЯИМдаги улуши;

!.; и! >,i; - кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг ЯИМдаги улуши;

$iE>,r$  - кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг иш билан бандлардаги

улуши;  $IqtpdolaHof^{sishi}$  - иқтисодий фаол аҳолининг ўсиш суръати; /BB) - иш билан бандларнинг ўсиш

суръати;  $MUp$  - меҳнат унумдорлигининг ўсиш суръати.

Шунингдек, иқтисодий ўсиш сифатининг ижтимоий жихатларини, даромадлар даражаси асосида узгаришини инобатга олиб, иқтисодий ўсиш ва бошқа бир катор омилларни кам таъминланганлик даражасига корреляцион боғлиқлигини ифодаловчи эконометрик моделни курамыз:

$KamTamDar_t$

$$= (gdp_t, gdp_{t-1}, gdp_{t-2}, inv_{t-2}, TTXInv^{nvUlust1}, TTXInv^{YaIMUlust1}, MillInv^{YaIMUlushl},$$

$KB^{andUlushi}, IqtBandDar_t, MU^{sisi}$ )

Мазкур тенглик ёрдамида куйидаги эконометрик моделни ёзамиз:

$$IstHarUsish^{YaIMUlusf}, XusIstUsish^{YaIMUlusll}, DavIstUsish^{YaIMUlushl}, KB^{YaIMUlush},$$

(18)

$$KamTamDar_t = gdp_t + gdp_{t-1} + gdp_{t-2} + inv_{t-2} + TTXInv_t^{InvUlushi} + TTXInv_t^{YaIMUlusfli} + MillInv_t^{YaIMUlustli} + IstHarUsish_t^{TMUlusfli} + XusIstUsish_t^{YaIMUlushi} + DavIstUsish_t^{YaIMUlushi} + KB_t^{Ya,MU,tmh} + KB_t^{Banaiushi} + iqtBandDar_t + MU_t^{Usis}$$

Бунда: *KamTarnDaiv* - кам таъминланганлик  $gdp_t (gdp_{t-1}, gdp_{t-2})$  - иктисодий (19)  
усиш суръати (бир ва икки йил аввалги); *MillmR^{nli}* - миллий инвестицияларнинг даражаси;  
ЯИМдаги улуши; *XusIstUsish\_t^{YaIMUlushi}* - хусусий истеъмолнинг ЯИМдаги улуши;  
*IqtBandDaTy* - иш билан бандлик даражаси.

Шу билан бирга, иктисодий ўсиш сифатининг экологик масалалари унумдорлик билан боғлиқ эканлиги ҳамда унинг асосида ресурс тежамкор ишлаб чиқариш ривожини ҳамда реал қийматлар барқарорлигини ётишини ҳам, исобга олиб, меҳнат унумдорлигини ва унга иктисодий ўсиш ҳамда бошқа омиллар таъсирининг, корреляцион боғлиқликларига асосланиб эконометрик моделни қурамир:

$$MU_t^{Sisi} = (gdp_t, gdp_{t-1}, TTXInv_t^{InvUlushi}, TTXInv_t^{YaIMUlusli}, IstHarUsish_t^{YaIMUlushi}, XusIstUsish_t^{YaIMUlushi}, DavIstUsish_t^{YaIMUlushi}, Jam_t^{YaIMUlushi}, KB_t^{YaIMUlushi}, KB_t^{Ar>c!VitiShi}, AholJonRealDaiv_t^{Sishi}) \tag{20}$$

Мазкур эконометрик моделни қуйидагича ёзамиз:

$$MU_t^{Sisi} = gdp_t + gdp_{t-1} + TTXInv_t^{InvUlushi} + TTXInv_t^{YaIMUlustd} + IstHarUsish_t^{YaIMUlusli} + XusIstUsish_t^{YaIMUlusli} + DavIstUsish_t^{YaIMUlusli} - Burn_t - KIX_t - KiX_t \tag{21}$$

Бунда: *AholJonRealDarx^{sLu}* - аҳоли жон бошига реал даромадларнинг ўсиш суръати.

Юқоридаги эконометрик моделлар асосида олинган натижалар мамлакатимизда иктисодий ўсишнинг барқарор давомийлигини ва сифатини ошириш учун қучли таъсир килувчи омилларни баҳолаш ёрдамида уларнинг ижобий жиҳатларини ривожлантириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш имкониятини яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Solow R.M. Growth Theory: an exposition (2 nd edition). Oxford: Oxford University Press, 2000. - 190 p.
2. Шараев Ю.В. Теория экономического роста [Текст]/Ю.В.Шараев: Гос. Ун-т - Высшая школа экономики. -М.: Изд. Дом. ГУ ВШЭ, 2006.
3. Лукас Р.Э. Лекция по экономическому росту/Р.Э. Лукас: пер. с англ. Д.Шестакова. -М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2013. - 288 с.
4. Губанов С. Рост без развития и его пределы // Вопросы экономики. - М.: 2006, №6. С. 14-31.
5. Симагина О. Вопросы качества экономического развития // Экономист. - М.: 2007, №2. С. 29-37.
6. Шодиев Т.Ш. Ишлаб чиқаришни модернизациялаш, интеллектуаллаштириш ва диверсификациялаш асосида иктисодий ўсиш сифатини ошириш / "Иктисодиёт ва инновацион

технологиялар” илмий электрон журнали. - Т.: 2011, № 1, сентябрь; Каюмова И.О. Ўзбекистонда иктисодий ривожланишнинг янги сифат босқичи жараёнларини эконометрик тадқиқоти. Икт. фан. док. дис. - Т.: 2012. -289 б.

7. Костина Т.А. Конкурентоспособность предприятий и экономический рост / Т.А. Костина // Качество экономического роста: предпосылки, факторы, последствия: Монография; под общ. ред. А.А. Быкова, М.И. Ноздрин-Плотницкого. - Минск: Мисанта, 2010. - 139 с.
8. С.В.Чепель. Повышение качества долгосрочного роста в Узбекистане: методология и моделирование / Методологические вопросы разработки стратегий долгосрочного развития: материалы V Форума экономистов / под общей редакцией д.э.н. Садыкова А.М. - Т.: IFMR, 2013. С. 13-20; С.В.Чепель. системный анализ и моделирование перспектив устойчивого развития национальной экономики Узбекистана. Монография. - Т.: IFMR, 2014. С. 163-201.
9. Хохлова О.А., Будажданаева М.Ц. Статистическая оценка качества развития экономики регионов России / Пространственная экономика. - М.: 2010, №1. С. 133-146.
10. Kunal Sen. Inclusive Growth: When May We Expect It? When May We Not? / Asian Development Review, 2014, vol. 31, no. 1, pp. 136-162.
11. Aoyagi Ch., Ganelli G. Asia's Quest for Inclusive Growth Revisited / IMF, 2015.
12. Anand R., Mishra S., Peiris Sh. Inclusive Growth: Measurement and Determinants / 2013 International Monetary Fund.
13. Ali I., Son H. Measuring Inclusive Growth // Asian Development Review. Vol. 24. 2007, №1. P. 11-31.

Sattikulova Gulnora Akhmadkhanovna -

Senior teacher of Andijan Institute of Mechanical Engineering E-mail: [sattikulova\\_g@mail.ru](mailto:sattikulova_g@mail.ru) tel.: (93)4250002

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL PRODUCTION IN UZBEKISTAN

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ

**O'ZBEKISTONDA SANOAT ISHLAB CHIQRISHINING RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI**

Abstract

The successful implementation of diversification processes in our country is related to the development of industrial production and the growth of its share in the gross domestic

purpose of the work is to study the development trends of the industrial network.

Аннотация

Успешная реализация диверсификационных процессов в нашей стране связана с развитием промышленного производства и ростом его доли в валовом внутреннем продукте. Цель работы - исследование тенденций развития промышленной сети.

Annotatsiya

Mamlakatimizda diversifikatsiya jarayonlarining muvaffaqiyatli amalga oshirishi sanoat ishlab chiqarishini rivojlantirish va uning yalpi ichki mahsulotdagi ulushini oshirish bilan bog'liq. Ishning maqsadi sanoat tarmog'ining rivojlanish tendentsiyalarini o'rganishdir.

**Keywords and phrases.** *Integration of gross domestic product, industrial sectors, innovation, science production*

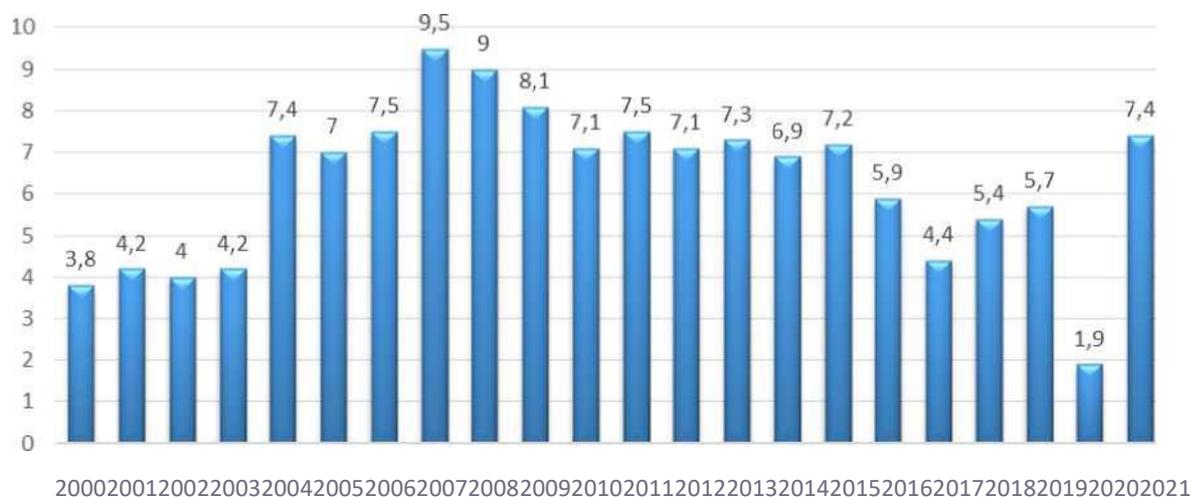
**Ключевые слова и фразы.** *Интеграция валового внутреннего продукта, отраслей промышленности, инноваций, производства науки*

**Kalit so'zlar va iboralar.** *Yalpi ichki mahsulot, sanoat tarmoqlari, innovatsiyalar, fan ishlab chiqarish integratsiyasi*

In recent years, large-scale reforms aimed at sustainable development of the economy, improvement of its network and geographical structure have been carried out. As a result of measures taken to modernize the national economy and diversify its composition, the volume of the gross domestic product has a dynamic growth trend. The analysis shows that the growth rate of GDP in our country is stable. If the average growth rates were higher than 4 percent in 2000-2003, 7.3 percent in 2004-2006, and 9.2 percent in 2007-2008, this indicator was higher than 8 percent in 2009-2016. In 2019, it was 5.7 percent. Only as a result of the negative impact of the coronavirus pandemic on the economy, the GDP growth rate in 2020 was 1.9% compared to the previous year, and as a result of deep economic reforms, this indicator was 7.4% by 2021.

It is worth noting that the steady growth of the GDP is not due to the traditional raw materials industry, favorable conditions in the world market and the high prices of some types of raw materials, but primarily due to the rapid development of the production of competitive finished products and the provision of modern services. is being provided at the expense of serious structural changes and improvement of production efficiency.

The experience of highly developed countries shows that an important aspect of economic growth is its quality and the factor that ensures it is innovation. Also, according to modern theoretical approaches, the main driving force of economic growth is technological progress. In turn, education, science and high technologies are the source of economic growth, prosperous life and state development is the basis.



**Figure 1. Growth dynamics of the gross domestic product in Uzbekistan over the 75 years, in percent**

It is known that the successful implementation of diversification processes in our country is related to the development of industrial production and the growth of its share in the gross domestic product.

Industry is the most important sector that plays an important role in increasing the competitiveness of the national economy and determines the position of the country in the world economic system. At the same time, the improvement of the sectoral and geographical structure of the economy is closely related to the pace and scale of the industrial sector.

Industry, and especially the processing industry, which is considered its most important branch, is the basis of extended reproduction. It improves the composition of the national economy and production relations along with the reproduction of material and technical means for itself and other industries.

Industry is the basis of development of agricultural production and improvement of its composition. By providing the agrarian sector with new equipment, the industry helps to raise agricultural production to a higher economic and cultural level, to reduce the differences between the city and the countryside, and to transform peasant labor into industrial labor. At the same time, the transfer of agriculture to an industrial basis has a positive effect on reducing the seasonality of agricultural production and ensuring the continuity of food production.

Industry is characterized by continuous scientific and technical progress and the growth of arming production with scientific achievements. It makes extensive use of electrification and electronicization, complex mechanization of production, automation and advanced achievements in chemistry.

Industrial development puts an end to the one-sided development of production forces, creates an opportunity for effective use of natural resources, raw materials and labor

<sup>75</sup>It was developed by the author based on the information of the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan (stat.uz).

the country and its regions. The importance of the network in the scale, structural structure and territorial organization of production forces is high.

It should be noted that the industry has a special place in the effective use of the country's scientific-technical, innovation and personnel potential. After all, innovative resources are mainly formed in industrial production, scientific research and experimental construction works are carried out. In this way, the industry ensures the integration of science and production. Industry is crucial in ensuring the competitiveness of the country's economy. After all, the competitiveness of any national economy is determined by the level of development of the industrial sector.

As a result of the consistent implementation of the localization program, completely new, modern branches of industrial production were established in our country, and the production of several hundred new types of industrial products was mastered. These include automotive, oil and gas chemistry, modern building materials industry, railway engineering, household appliances, pharmaceuticals, modern food and textile industries. As a result, the commodity and geographical composition of industrial production has improved, the volume of production of products with a high level of added value has increased, and the participation of regions in industrial production has significantly increased.

Statistics show that as of January 1, 2022, more than 91,000 industrial enterprises are operating in Uzbekistan. 3.2 percent of these enterprises are mining, 95 percent are processing, 0.5 percent are electricity, gas, steam supply and air conditioning, and 1.4 percent are water supply, sewage system, waste collection and disposal. will come<sup>76 77</sup>

Table 1

X-N f 1 i 1 j\* П1 1 i л/77

Growth rates of industrial production in Uzbekistan, %

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Growth rates of industrial production	08.5	07.9	06.2	08.0	16.6	06, 6	00.7	08.7
Including :								
Mining industry	7.9	07.1	01.0	15.8	32.4	9.0	8.0	10.7
Processing industry	09.4	08.1	06.4	08.3	15.6	0 9.4	07.9	08.2

According to statistics, in 2021 Uzbekistan will have 451.6 trillion. industrial

<sup>76</sup>Socio-economic situation of the Republic of Uzbekistan. January-December 2021. Tashkent - 2022. - B.345.

<sup>77</sup>Compiled on the basis of statistical collections of the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan

products worth soums were produced. This is 8.7 percent more than in 2020. If we consider the growth of industrial output by types of economic activity, the highest additional growth rate in 2021 was recorded in the extractive industry - 10.7 percent. The processing industry grew by 8.2% compared to 2020.

In recent years, the role and importance of industry in the economy of Uzbekistan has increased (Table 2). If we observe the share of the industrial sector in the gross domestic product, it has a growing trend in 2018-2021.

**Table 2**

**Changes in the share of the industrial sector in the GDP of Uzbekistan in 20102021 (compared to other sectors, in percentage)<sup>78</sup>**

	2018	2019	2020	2021
<b>Gross domestic product</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Agriculture, forestry and fisheries	31.5	26.9	27.1	26.9
Industry (including construction)	32.6	34.4	34.2	34.5
Industry	26.5	28.1	27.5	27.8
Construction	6.1	6.3	6.7	6.7
Services	35.9	38.7	38.7	38.6

As can be seen from the data in the table, as a result of the efforts to prioritize the development of industry in our republic, attract investments to the industry on a large scale, and create favorable conditions for the activity of industrial enterprises, the share of the industry in the gross domestic product has increased. If in 2018 the share of industry in the gross domestic product of our country (including construction) was 32.6 percent, then in 2021 this figure will reach 34.5 percent.

Building the development of industrial production only on the basis of the growth of gross output leads to a one-sided approach in determining the future direction of this industry. It is methodologically appropriate to predict the amount of added value that can be created in

<sup>78</sup>Compiled on the basis of statistical collections of the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan

these sectors, not the gross industrial product, when determining the future direction of industrial production. Also, defining the strategic direction of the industrial sector requires giving priority to sectors with a high share of added value. When defining the strategic direction of industrial policy, first of all, the main attention should be paid to eliminating technically and technologically backward productions, and secondly, to equipping national enterprises using modern, latest technical and technological achievements. This, on the one hand, ensures convergence of the share of added value created in industries, and on the other hand, it further increases the export potential of industrial products.

It should be noted that the share of industrial production in the gross domestic product in Uzbekistan is expected to be higher than the share of agriculture only by 2019. This indicates that the economy of our country has taken a step towards the industrial economy. At the same time, it shows the need to increase the production volume of high - tech products with a high level of added value in the structure of industrial production.

#### List of used literature

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2022 No. PF-60 "On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026" // <https://lex.uz/uz/docs/-5841063>
2. Mirziyoev Sh.M. New Uzbekistan strategy. - Tashkent: "Uzbekistan" publishing house, 2021. - 464 p.
3. Socio-economic situation of the Republic of Uzbekistan. January-December 2021. Tashkent - 2022. - 467 p.
4. Khomidov S.O. Modeling the industrial development trend (in the case of the Republic of Uzbekistan). i.f.f.d. (PhD) diss. abstract. T.: TDIU 2018.
5. Burkhanov A.U. Methodological aspects of development of industrial enterprises based on modernization, technical and technological updating // "Economics and innovative technologies" scientific electronic magazine. No. 5, September-October, 2015

Юсупова Малика Ботиралиевна

Андижон машинасозлик институти “Бухгалтерия  
хщсоби ва менежмент” кафедраси доценти,  
иктисод фанлари номзоди, E-mail -  
myusupova@rambler.ru +998916003859

МОЛИЯВИЙ ҲИСОБОТ ХАЛЦАРО СТАНДАРТЛАРИГА УТИШ  
ЖАРАЁНИДАГИ МУАММОЛАР ҲДМДА УЛАРНИНГ ЕЧИМЛАРИ

ПРОБЛЕМЫ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕХОДА НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЁТНОСТИ И ИХ  
РЕШЕНИЯ

PROBLEMS IN THE PROCESS OF TRANSITION TO INTERNATIONAL  
FINANCIAL REPORTING STANDARDS AND THEIR SOLUTIONS

#### Аннотация

Мазкур маколада мамлакатимизда утказилаётган ислох,отларнинг таркибий қисми сифтида молиявий ҳисобот халқаро стандартларига утиш жараёни ҳақида суз юритилади. Ҳусусан, бухгалтерия хщсоби ва аудитнинг қонуний ва меъёрип-ҳуқуқип жих,атдан тартибга солишнинг тўрт даражали тизими ёритилган. Молиявий ҳисобот халыаро стандартларига утиш жараёнининг жадаллашувига тусик булаётган омиллар тах,лил қилиниб, мавжуд муаммоларни ҳ,ал қилиш йуллари курсатилган.

#### Аннотация

В данной статье рассказывается о процессе перехода на международные стандарты финансовой отчетности как составляющей проводимых в нашей стране реформ. В частности, освещена четырехуровневая система нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета и аудита. Анализируются факторы, препятствующие ускорению процесса перехода на международные стандарты финансовой отчетности, и указываются пути решения существующих проблем.

#### Annotation

This article describes the process of transition to international financial reporting standards as part of the ongoing reforms in our country. In particular, a four-level system of legal regulation of accounting and auditing is highlighted. The factors hindering the acceleration of the process of transition to international financial reporting standards are analyzed, and ways to solve existing problems are indicated.

**Калит сузлар:** Ахборот билан таъминлаш, молиявий Ҳисобот халцаро стандартлари, ахборотнинг ишончилиги, бухгалтерия Ҳисоби миллий стандартлари, бухгалтернинг касбий фикрлаши, ахборот тизимлари, бахрловчи мутахассислар

**Ключевые слова:** Информационное обеспечение, международные стандарты финансовой отчетности, достоверность информации, национальные стандарты

**ISSN 2181-1539**

бухгалтерского учета, профессиональное мышление бухгалтера, информационные системы, оценщики

**Keywords:** *Information support, international financial reporting standards, reliability of information, national accounting standards, professional thinking of an accountant, information systems, appraisers*

Кенг жамоатчилик муҳокамаси натижасида «Харакатлар стратегиясидан — Тараккиёт стратегияси сари» тамойилига асосан ишлаб чиқилган етти та устувор йуналишдан иборат 2022 — 2026 йилларга мулжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараккиёт стратегияси тасдиқланиши мамлакатимизда бухгалтерия хисоби олдида турган вазифаларнинг тубдан ўзгаришига олиб келди.

Хозирги шароитда бухгалтерия хисобининг ахборот билан таъминлаш вазифаси айниқса яққол намоён бўлмоқда. Агар хужалик фаолиятини бошқариш самарадорлигини оширишда хужалик юритувчи субъект фаолиятини тавсифловчи хисоб-бухгалтерия маълумотлари катта аҳамиятга эга бўлса, корхона билан алоқадорлар (таъминотчи, харидор, инвестор, банклар ва бошқа шу қабили) учун эса унинг ишончилиги, тулов қобилияти, молиявий ҳолати, махсулот сифати ҳақидаги маълумотлар зарурроқдир. Демак, бугунги кунда бухгалтерия хисобининг асосий вазифаси ички ва ташқи фойдаланувчиларни тегишли ахборот билан таъминлашдир.

Ўзбекистонда бухгалтерия хисобининг ривожланиши шундай тизимли равишда амалга оширилмоқдаки, бунинг асосий сабаби мамлакатимизда давлат бош ислотчи сифатида етакчилик вазифасини бажармоқда. Бу вазифалар иктисодий янада ривожлантириш ва либераллаштиришга йуналтирилган макроиктисодий

барқарорликни мустаҳкамлаш ва юқори иктисодий ўсиш суръатларини сақлаб қолиш, инвестициявий муҳитни яхшилаш орқали мамлакатимиз иктисодий тармоқлари ва ҳудудларига хорижий сармояларни фаол жалб этиш масалалари билан ўзвий боғлиқдир. Шу нуқтаи назардан мамлакатимизда бухгалтерия хисоби ва аудит ривожланишига назар ташласак, мамлакатимизда кучли меъёрий-ҳуқуқий база ва амалий тажриба шаклланишини куришимиз мумкин. Айни пайтда бухгалтерия хисоби ва аудитнинг қонуний ва меъёрий-ҳуқуқий жиҳатдан тартибга солишинг тўрт даражали тизими шаклланди.

Биринчи даража - бу бухгалтерия хисоби ҳамда аудитга бевосита тегишли ёки билвосита алоқадор бўлган Ўзбекистон Республикаси қонунлари, кодекслар, Президент фармонлари, Ҳукумат қарорларидир. Улар ичиди энг муҳими - бу Ўзбекистон Республикасининг “Бухгалтерия хисоби тўғрисида”ги қонуни бўлиб, унда бухгалтерия хисобини ташкил этиш ва юритишнинг ҳуқуқий ва услубий асослари яратилган.

Иккинчи даража - бухгалтерия хисоби ва аудитнинг миллий стандартлари бўлиб, улар халқаро стандартлар асосида ишлаб чиқилган. Бухгалтерия хисоби миллий стандартлари бухгалтерия хисобининг алоҳида объектлари бўйича хисобни юритиш ва хисоботни тузиш бўйича умумқабул қилинган қоидаларни ифода этса, аудит стандартлари молиявий хисоботни текшириш ва аудитни ўтказиш юзасидан умумқабул қилинган қоидаларни муҳасам этган.

ISSN 2181-1539

Учинчи даража - бухгалтерия хисобини юритиш, молиявий хисоботларни тузиш ҳамда аудитни ўтказиш юзасидан Низомлар, йуриқномалар, шарҳлар, хатлар ва бошқа ҳужжатлардир. Улар бухгалтерия хисоби ва аудит соҳаси бўйича қонун ҳамда миллий стандартларнинг тўғри қўлланилиши, хисоб ишларини ташкил қилишни енгиллаштириш, ҳаражатларни қамайтириш, у ёки аниқлик қилиш мақсадида қабул қилинади ҳамда қўлланилади. Айниқса, соҳа бўйича илгор хорижий тажрибалани қўллаш асосида мавжуд усул ҳамда услубийларни такомиллаштириш нуқтаи назарида ўшбу ҳужжатларнинг роли бекиёсдир.

Тўртинчи даража - бу хужалик юритувчи субъектлар раҳбари фармойиши, бўйруғи билан тасдиқланган қуриқнома ҳамда курсатмалар бўлиб, улар хужалик субъекти хисоб юритиш сиёсатини ташкил этади.

Шуни алохида таъкидлаш лозимки, турт даражали хисоб ва аудит тизими Узбекистонда тинимсиз такомиллаштириб борилмоқда ва hozirgi кунда халқаро стандартлар билан уйғунлаштириш жараёни янада жадаллашган.

Бухгалтерия хисоби халқаро стандартларига утиш жараёни хусусида икки хил ёндашув хақида гапириш мумкин. Биринчи ёндашувга кура барча субъектларнинг босқичма босқич халқаро стандартларга утиши ягона услубиётнинг шаклланишига олиб келишини таъкидлайди. Иккинчи ёндашувга кура эса халқаро стандартларга утиш мавжуд тажриба ҳамда амалий куникмалардан чекиниш ёки воз вечиш талаб этишини таъкидлайди.

Халқаро стандартларга утиш жараёнининг тахлили асосида шуни айтиш лозимки, хужалик субъектлари молиявий натижаларини ва молиявий холатини хисоботларда ифода этишнинг бир нечта муаммолари мавжуд.

Биринчи муаммо шундаки, бухгалтерия хисоби ва солиқ конунчилиги талаблари уртасида тафовутлар мавжуд. Натижада бухгалтерия фойдаси ва солиқка тортиладиган фойда суммаси турлича суммани ташкил этади. Бу эса уз навбатида икки турдаги хисобни, яъни хужалик субъекти учун бухгалтерия хисобини ва солиқ учун солиқ хисобини юритишни таказо этади.

Иккинчи муаммо бухгалтерия хисоби маълумотлари ишончилиги ва объективлиги билан боглик. Амалда икки хил вазият булиши мумкин: биринчиси маълумотларнинг мутлок ишончилигини талаб этса, иккинчиси унинг ахамиятлилигига ургу беради-да, нисбий ишончилик билан каноатланади. Бу ерда муаммо ахборотнинг ишончилиги ва унинг виждонан ёндашув асосида тузилганлиги масаласини кутаради. Ишончли ахборот тугри акс эттирилган ва шубха тугдирмайдига ахборот булса, ахборотни виждонан тайёрлаш - уз вазифасини ростгуйлик ҳамда тиришкоклик билан бажаришни англатади. Бирок ишга виждонан ёндашув хар доим ҳам ахборотнинг ишончилигини таъминламайди, гарчанд ҳам виждонан, ҳам ишончли ахборотни тайёрлаш кафолат гаровидир.

Учинчи муаммони биз бухгалтерия хисобининг меъёрий жихатдан тартибга солиниши билан бухгалтернинг профессионал фикрлаши уртасида юзага келиши мумкин булган тафовутлар билан боглаган булар эдик. Хукумат томонидан ушбу муаммони хал килиш воситаси сифатида стандартларга шархларнинг берилишига

**ISSN 2181-1539** эътибор

каратганлиги ечимларнинг дастлабкиси десак, муболага булмайдди. Шунга карамай, у ёки бу меъёрий хужжатни англаш, уни у ёки бу вазиятда тугри куллаш олиш бухгалтернинг касбий фикрлаши билан белгиланади. Бухгалтерия ахбороти ишончли булиши учун бухгалтер меъёрий хужжатни тугри укый олиши керак. Афсуски, меъёрий хужжатлар ахборотнинг ишончилигини таъминлашда катта роль уйнайди, бирок хаётнинг хар кандай вазиятларига нисбатан аник курсатмалар уларда булмаслиги табиий. Бухгалтернинг касбий фикрлаши асосидагина улар конкрет вазиятларга нисбатан кулланилади ва бунда алохида махорат ҳамда тажрибагина асосий мақсадга эришиш учун замин яратади.

Соханинг туртинчи муаммоси бевосита халқаро стандартларга утиш билан боглик, деб хисоблаймиз. Бу жараёнда узига хос зиддиятли вазиятлар юзага келмоқдаки, улар босқичма босқич хал килиб борилади, деган фикрдамиз. Хусусан, миллий тизимнинг ягона счётлар режасига асосланганлиги ва халқаро стандартларда ягона счётлар режасининг йуклиги принципаал фаркнинг юзага чикишига сабаб булмоқда. Бундан ташқари, бухгалтерия хисобининг халқаро стандартлари профессионал фикрлашга йуналтирилган тавсиялардан иборатлиги

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
бухгалтерларимиздан касбий махоратни кучайтиришни талаб этади. Бу бухгалтерлар оммасининг купчилиги учун анъанавий фикрлашдан воз кечиш ҳамда замон билан ҳамнафас бўлишни талаб этади. Халқаро стандартларда ҳаққоний киймат билан ишлаш белгиланган бўлса, бизнинг мамлакатимизда бундай муҳит хали тула шаклланмаганлигини тан олишимиз зарур.

Молиявий ҳисобот халқаро стандартларини жорий этиш муддатларининг чузилиб кетишига куйидаги омиллар таъсир килаётганлигини амалиёт курсатмоқда:

1. Консультантлар малакасининг пастлиги.
2. МХ,ХСга раҳбариятнинг расмий муносабати.
3. Ташкилотлардаги кадрларнинг малакаси пастлиги ёки уларнинг етишмаслиги.
4. Молиявий чекловлар, консультантлар хизматларига ва кадрлар тайёрлашга сезиларли харажатлар.
  5. Ахборот тизимларининг мослашмаганлиги.
  6. Ахборотни йиғиш ва тақдим этишдаги камчиликлар.
7. МХ,ХСининг расмий таржимасининг йуклиги, натижада молиявий ҳисобот халқаро стандартлари терминлари интерпретациясининг мураккаблиги.
8. МХ,ХСини жорий этиш буйича қонуний ва тартибга солувчи ҳужжатларининг йуклиги.

Шуни ҳам тан олишимиз керакки, бозор инфраструктурасининг ривожланмаганлиги ҳам халқаро стандартларга утиш жараёнига салбий таъсир курсатяпти. Хусусан:

1. Талаб даражасидаги билимга эга консультантлар, баҳоловчи мутахассислар ва аудиторларнинг йуклиги ёки етишмаслиги.
  2. Ташкилотлар ва уларнинг булинмаларининг ҳудудий жойлашуви хусусиятлари.
  3. Ҳимматли қозғалдирилари буйича фаол бозорнинг мавжуд эмаслиги.

4. Мутахассислар тайёрлаш ва кайта тайёрлашнинг мукамал дастури ҳамда расмий масъули мавжуд эмаслиги.

Юкоридаги тахлил натижаларидан куришиб турибдики, мамлакатимизда бухгалтерия хисоби халқаро стандартларига утиш жараёни Хдракатлар стратегиясида белгиланган вазифаларнинг амалга оширилиши воситаларидан бири экан. Халқаро стандартларга утиш жараёни тизимли амалга оширилишини куйидаги йуналишларда давом эттириш санаб утилган муаммоларнинг хал қилинишида муҳим, деб хисоблаймиз:

1. Меъёрий тартибга солиш ҳамда меъёрий-ҳуқуқий базани такомиллаштириш.
2. Услубий таъминот, яъни низомлар ва йуриқномалар билан биргаликда шарҳларнинг оммавий ахборот воситаларида бериб борилишига эътиборни кучайтириш.
3. Кадрлар масаласига янгича ёндашув: уларни халқаро стандартлар талабларига мов равишда тайёрлаш, кайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини такомиллаштириш.
4. Бухгалтерия хисоби ва аудит соҳасида халқаро ҳамкорликни кучайтириш асосида малакали мутахассислар тайёрлашни замон талабига мос равишда ташкил этиш.

МХ,ХС ларига утишнинг компаниялар учун ижобий ва салбий томонлари борлиги, ушбу утиш иқтисодий воқеликнинг ривожланиш суръатларига мувофик амалга оширилиши ва қуп киррали мураккаб жараён эканлиги ҳамда амалдаги миллий хисоб тизимининг ва бухгалтерия амалиётчиларнинг тегишли янгиликларга тайёрлиги билан боғлиқлигини баҳолаб бердик.

Уйламизки, юкорида таклиф этилган тадбирларни амалга ошириш мамлакатимизда молиявий хисобот халқаро стандартларига утиш жараёнини тезлаштиради, халқаро алоқалар нуктаи назаридан инвестицион муҳитни яхшилайдди ҳамда инвестицион жозибадорликни оширади. Энг асосийси, иқтисодиётни янада ривожлантириш бўйича 2022 — 2026 йилларга мулжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараккиёт стратегиясида белгиланган вазифаларнинг ўзига хос ижроси бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. 2022 — 2026 йилларга мулжалланган янги ўзбекистоннинг тараккиёт стратегияси тугрисида. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони, 28.01.2022 йилдаги ПФ-60-сон
2. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o'tish bo'yicha qo'shimcha chora- tadbirlar to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 24.02.2020 yildagi PQ- 4611-son
3. Молиявий хисоботнинг халқаро стандартларига утиш афзаллиги нимада?

<http://www.adolatgzt.uz/tribune/5884>

ISSN 2181-1539

УДК 338.22

**Тешабоева Зилола Тошпулатовна**- ст. преподаватель,

Андижанский машиностроительный институт е-  
mail: [Zilola7070@mail.ru](mailto:Zilola7070@mail.ru)

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА****ИЦТИСОДИЙ УСИШГА ЭРИШИШДА ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТНИ  
ФАОЛЛАШТИРИШНИНГ АСОСИЙ ЙУНАЛИШЛАРИ**

MAIN DIRECTIONS OF ACTIVATION OF INNOVATIVE ACTIVITIES FOR  
ACHIEVING ECONOMIC GROWTH

Аннотация

В статье обоснована необходимость активизации инновационной деятельности для достижения экономического роста, рассмотрены элементы национальной инновационной системы, состояние системы управления ею, на основе анализа существующего положения предложены основные направления дальнейшего совершенствования.

Аннотация

Мацолада ицтисодиёй усишга эришишда инновацион фаолиятни фаоллаштириш зарурлиги асосланган, миллий инновацион тизимнинг элементлари, уни бошқариш тизими ҳолати қўрилган, мавжуд ҳолатнинг таҳлили асосида уни янада такомиллаштириш йўналишлари таклиф этилган.

Abstract

The article substantiates the need to intensify innovation activity to achieve economic growth, considers the elements of the national innovation system, the state of its management system, and based on an analysis of the current situation, the main directions for further improvement are proposed.

**Ключевые слова:** *Инновационная экономика, активизация инновационной деятельности, национальная инновационная система, трансфер технологий, коммерциализация разработок, затраты на НИОКР.*

**Калит сузлар:** *Инновацион ицтисодиёт, инновацион фаолиятни фаоллаштириш, миллий инновацион тизим, технологиялар трансфери, ишланмаларни тижоратлаштириш, ИТТКИ га ҳаражатлар.*

**Key words:** *Innovation economy, activation of innovation activity, national innovation system, technology transfer, commercialization of developments, R&D costs.*

**Введение.** Поставленная руководством страны задача вывода страны в число региональных лидеров в экономическом развитии обуславливает необходимость

**ISSN 2181-1539** активизации использования имеющегося потенциала и выхода на инновационную траекторию развития.

Для этого необходим единый подход к проблемам инновационного роста и определение общей стратегии государства в области инновационной политики.

Национальная инновационная система, включающая правовую,

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
организационную, информационную, финансовую, интеллектуальную и управленческую составляющие, должна способствовать инновационному развитию страны и эффективному использованию её интеллектуального потенциала.

В этом направлении в Узбекистане разработана и принята Стратегия инновационного развития на 2022-2026 годы, которая определила целевые ориентиры развития на ближайшую перспективу[1]. При разработке этой стратегии был проведён анализ состояния научно-технической и инновационной сфер, а также учтены результаты реализации Стратегии инновационного развития на 2019-2021 годы и осуществленных ранее программ [2].

**Обзор литературы.** Изучая опыт большинства индустриально развитых стран, можно увидеть, что долгосрочный устойчивый рост связан с переходом на инновационный путь развития. Степень инновационной деятельности,

предпринимаемой обществом, определяет скорость экономического роста (см., например, Schumpeter (1912), King and Levine (1993), Ulku (2004), Aghion et al. (2005)). Взаимосвязь уровня инновационного развития экономики с экономическим ростом служит объектом изучения многих исследователей. Вопросы корреляции между уровнем развития технологий и инноваций на рост ВВП стран на примере России и Китая рассмотрены в работах Баланова М.М. [3. стр. 83.]. По мнению Райимбердиевой О.Р. и Матрасулова Б.Э. «Инновации как фактор экономического роста представляют информационно и технически осознанную потребность количественно-качественной трансформации национальной модели хозяйствования, пролонгированную во времени, с одной стороны, а с другой — отвечающую общественным потребностям конкретноисторического этапа развития»[4.стр.572]. Исследования зарубежных учёных под руководством Марадана Р.П. «Способствуют ли инновации экономическому росту?» на основе изучения связей между инновациями и ростом доходов на душу населения в 19 странах Европы [5] показали тесную корреляцию между такими показателями, как расходы на научные исследования, количество патентов на тысячу населения, численность исследователей на тысячу населения, экспорт высоких технологий и количество научно-исследовательских статей в научных журналах на тысячу населения и уровнем доходов на душу населения. Таким образом, можно сделать заключение, что инновации являются решающим фактором экономического роста. Для осуществления выхода экономики на инновационный путь развития необходима соответствующая национальная инновационная система, способная активизировать интеллектуальный потенциал страны.

**Методология исследования.** При подготовке данной статьи проведено исследование с использованием метода анализа, синтеза, качественного сравнения и статистического анализа данных. Для аналитической части исследования изучены

**ISSN 2181-1539**

теоретические разработки учёных, изучающих различные аспекты инновационной деятельности, использованы отчёты Всемирного банка, Министерства инновационного развития и Государственного комитета статистики Республики Узбекистан. В работе использованы нормативно-правовые и программные документы, анализ материалов статей отечественных и зарубежных новостных сайтов, газет и обзорных статей.

**Анализ и обсуждение результатов.** Для формирования эффективной национальной инновационной системы необходима соответствующая правовая база, определяющая нормативно-правовые ориентиры научно-исследовательской и инновационной деятельности и механизмы её регулирования. Важным событием стало принятие двух важнейших законов Республики Узбекистан «О науке и научной деятельности» и «Об инновационной деятельности», которые служат сегодня прочной основой для развития научно-исследовательской и инновационной деятельности в стране, учитывая, что

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
важным условием динамичного развития Узбекистана является ускоренное внедрение современных инновационных технологий в отрасли экономики, социальную и иные сферы с широким применением достижений науки и техники.

В сфере управления инновационной деятельностью в Узбекистане Указом Президента Республики Узбекистан в ноябре 2017 года было создано Министерство инновационного развития, в задачи которого входит управление и координация действий в области научно-технической и инновационной деятельности. В ходе реализации задач в области развития науки и инноваций в стране, Министерством инновационного развития с момента образования были получены положительные результаты по всем направлениям своей деятельности.

В первую очередь, необходимо отметить, что усилиями Министерства в стране принят стратегический документ, нацеленный на объединение усилий государственных органов и организаций в сфере инновационного развития - Указы Президента Республики Узбекистан «Об утверждении стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2019-2021 гг.» №УП-5544 от 21.09.2018 г. и «Об утверждении стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 гг.» №УП-165 от 06.07.2022 г.. Основной целью Стратегии является укрепление качества человеческого капитала и вхождение Республики Узбекистан к 2030 году в состав 50 передовых стран мира по рейтингу Глобального инновационного индекса (GII).

Также, в 2018 году была принята Концепция развития науки Республики Узбекистан до 2030 года, которая определяет основы развития данной сферы на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Так, Концепцией определён план поэтапного развития науки по таким показателям как:

1. увеличение доли средств, направляемых на науку (в соотношении к ВВП);
2. увеличение доли узбекистанских исследователей в общем количестве статей, опубликованных в международных научных журналах;
3. увеличение вовлеченности молодых специалистов в науку и доведение среднего возраста ученых до 39 лет;
4. обновление машин и оборудования в научно-исследовательских учреждениях и университетах, реализующих проекты научных разработок.

ISSN 2181-1539

Для достижения вышеперечисленных целей, Концепцией предусмотрена дорожная карта, включающая в себя мероприятия по следующим направлениям:

5. совершенствование системы управления в сфере науки;
6. совершенствование системы финансирования науки и научной деятельности и диверсификация источников финансирования;
7. подготовка высококвалифицированных научных и инженерных кадров и ориентация их на научную деятельность;
8. создание современной инфраструктуры развития науки;
9. формирование современной информационной среды, способствующей развитию науки.

Наряду с Концепцией, также были разработаны Закон «О стартапах» и Стратегия развития искусственного интеллекта в Республике Узбекистан на 2021-2022 годы, которая является основой для

формирования стартап-экосистемы, что является актуальным и перспективным направлением для нашей страны.

Значительно увеличились государственные затраты на науку и инновации. За последние годы, из государственного бюджета было выделено 950,2 млрд сум (198 млрд. сум в 2018 году, 324 млрд. сум в 2019 году, 428,2 млрд. сум в 2020 году) на выполнение программ и проектов по научной и инновационной деятельности.

По данным Госкомстата, по состоянию на 1 января 2022 года в Республике Узбекистан соотношение затрат на научно-исследовательские и опытноконструкторские разработки(НИОКР) к ВВП составило 0,15% (табл.1)

Таблица №1

#### Доля затрат на НИОКР в ВВП Республики Узбекистан

Годы	Затраты на НИОКР к ВВП, %
2018	0,12
2019	0,11
2020	0,14
2021	0,15

\*Источник: данные Госкомстата Республики Узбекистан

В принятой Стратегии инновационного развития на 2022-2026 годы долю затрат на НИОКР в ВВП страны предусмотрено увеличить до 0,24 %.

Согласно теории «Больших волн» (Кондратьева) человечество проходит через пятый технологический уклад, характеризующийся развитием электроники, робототехники, вычислительной, лазерной и коммуникационной техники и подходит к шестому, который будет основываться на NBIC, — конвергенции или на объединении и синергетическом усилении достижений нано-, био-, информационных и когнитивных (познавательных) технологий. В связи с этим, чтобы не отстать от технологического развития, нужно не только быть потребителем произведённых в других странах

ISSN

2181-1539

инновационных продуктов, а самому их создавать или участвовать в международных кооперационных цепочках по их производству [8].

В связи с этим, конкурентоспособность региональной экономики сегодня во многом определяется уровнем ее информатизации и цифровизации. Драйверами роста экономики Узбекистана, определяющими ее отраслевую структуру, являются высокотехнологичные отрасли, такие как разработка программного обеспечения, научно-исследовательская деятельность, а также в целом все наукоемкие производства, формирующие базис нового технологического уклада региональной экономики [9].

Степень развития в стране цифровой экономики, которая напрямую связана с уровнем развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), принято оценивать различными показателями: доля цифровой экономики в ВВП, размеры инвестиций в отрасль ИКТ, скорость интернета, его покрытие территории страны и доступность для использования населением, уровень развития электронной коммерции, доля госуслуг в системе электронного правительства, обеспеченность организаций специалистами в области ИКТ и др. Кроме этого, важными являются показатели в международных рейтингах, оценивающих степень развития в стране информационных технологий.

По многим из указанных показателей в Узбекистане в период с 2016 года достигнут значительный прогресс, так, валовая добавленная стоимость, созданная в сфере услуг в области «информации и связи» выросла с 2016 года в 2 раза с 4,4 до 11,1 трлн сумов.

Таблица № 2

**Динамика роста объемов услуг сферы «информации и связи» в валовой добавленной стоимости (ВДС) в 2016—2021 годах**

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
ВВП, в т.ч.	242,5	302,5	406,6	510,1	580,2	734 ,6
Валовая добавленная стоимость отраслей, в т.ч.	220,1	267,7	361,1	464,9	535,8	682,3
сферы «информация и связь»	4,4	5,7	7,0	7,4	8,8	11,1

\*Источник: данные Госкомстата Республики Узбекистан

За последние два года в Узбекистане были осуществлены конкретные меры, направленные на развитие электронного правительства, создание целостной системы оказания современных электронных государственных услуг.

Сегодня граждане могут получить целый комплекс услуг посредством Единого портала интерактивных государственных услуг ([my.gov.uz](http://my.gov.uz)). В настоящее время через

ЕПИГУ оказывається более 200 видов госуслуг, обработано более 20,8 миллиона заявок.

Информатизация и цифровизация всех сфер жизни наряду с облегчением и обеспечением быстроты и прозрачности процессов, ведёт к повышению экономической и социальной эффективности, а также создаёт необходимую инфраструктуру инновационной деятельности.

В целях внедрения венчурного финансирования и привлечения финансовых ресурсов хозяйствующих субъектов для инновационных проектов принят Указ Президента Республики Узбекистан №УП-5583 от 24.11.2019 г.

Для отбора научных и инновационных разработок, привлечения инвесторов для их коммерциализации запущен портал «Заказчик-исследователь-инвестор», в котором зарегистрировано порядка 530 разработок.

В 2018-2020 годах количество коммерциализированных инновационных разработок достигло 132, общая стоимость которых составляет 73,4 млрд сум. На базе инновационных компаний реализовано 51 научная разработка коммерциализирована на основании 6 лицензионных, 37 хозяйственных договоров и 8 соглашений по созданию инновационных компаний. Создаются условия для создания широкомасштабной инновационной инфраструктуры.

На сегодняшний день осуществляется работа по вовлечению в сферу науки и инноваций молодежь. При Министерстве инновационного развития созданы Молодежная академия и Фонд поддержки талантливой молодежи, регулярно проводятся соревнования по робототехнике. В 2019 году молодежная сборная страны приняла участие в Международной олимпиаде по робототехнике в Таиланде и завоевала в общей сложности 7 медалей (1 золотая, 2 серебряные и 4 бронзовые медали).

В республике ведется активная работа по совершенствованию государственной системы научно-технической информации. Данная работа крайне важна как для обеспечения необходимыми, достоверными и полными данными процессов принятия оперативных и стратегических управленческих решений по развитию науки и инноваций, так и для качественного информационно-аналитического обслуживания всех субъектов национальной инновационной системы.

В этих целях, в конце 2019 года была запущена деятельность Центра научнотехнической информации, которая принесла следующие результаты:

10. сформирована база данных электронных версий отчетной документации по научным и инновационным проектам, профинансированным из государственного бюджета за период с 2017 по 2020 гг. (в количестве более 4500 отчетов по более 1500 проектам). По собранным отчетам проведён анализ результативности, выявлены результаты научно-технической деятельности, имеющие потенциал коммерциализации;

11. ведется работа по информационно-аналитическому обслуживанию отраслей науки, в т.ч. подготовка дайджестов и бюллетеней по новейшим инновационным технологиям и научным разработкам в стране и в мире, а также Национального доклада о науке Республики Узбекистан за 2017-2020 гг.;

ISSN 2181-1539

- обеспечивается доступ научных организаций к ведущим базам данных научнотехнической информации, таким как SpringerLink (Springer Nature), Clinical Key (Elsevier), Wiley (John Wiley & Sons, Inc.) и др., проводятся обучающие вебинары, оказывається техническая поддержка.

Начата работа по усилению работы Офиса национального координатора в Узбекистане в части оказания помощи научному и инновационному сообществу в участии в конкурсах и мероприятиях 9-ой рамочной программы Европейского Союза по развитию научных исследований и технологий «Горизонт Европа».

В целом, данный Центр уже сегодня имеет все предпосылки стать лидирующим в Центрально-Азиатском регионе интеллектуальным агентством в сфере науки и инноваций, и способен предоставлять полный комплекс информационноаналитических услуг на международном уровне.

В сфере определения приоритетных направлений в науке в стране ведется поэтапная работа исходя из твердо обоснованных фактов о ее текущем состоянии и тенденций развития в стране и в мире.

Осенью 2020 года Министерство инновационного развития совместно со Всемирным банком приступило к реализации проекта по модернизации инновационной системы в Узбекистане. На эти цели, в результате достигнутых договоренностей, Всемирный банк выделяет 50 млн. долл. США. Главная цель - способствовать проведению исследований международного класса в государственных НИУ и ВУЗах Узбекистана.

Для повышения активности взаимодействия науки, образования и производства была введена должность проректора по научной работе и инновациям. Благодаря этому в структуре каждого вуза созданы инновационные фонды и подразделения по коммерциализации научных и инновационных разработок и заключены 2

243

хозяйственных договоров с предприятиями различных секторов экономики.

В инновационные фонды вузов в 2018 году поступило 4,5 млрд сум, в 2019 году - 20 млрд сумов, в 2020 году - 22 млрд сум. Данные средства направляются на стимулирование профессорско-преподавательского состава, создание инновационной инфраструктуры, укрепление научно-технической базы.

В целом, в 2020 году в рамках государственных программ по научной деятельности 57 вузов страны реализовали 426 проектов на общую сумму 93,9 млрд. сум.

Для развития науки и усиления её влияния на экономический рост, на основе анализа мирового опыта и лучших практик управления, необходимо совершенствование мер по направлениям:

12. государственная поддержки научно- исследовательской сферы;
13. независимые и экспертные оценки качества проводимых исследований;
14. повышения эффективности внутренних процессов управления научно-исследовательской деятельностью;
15. содействия установлению партнерства между странами и регионами в сфере научного сотрудничества;

ISSN 2181-1539

Осуществляемые меры способствуют активизации научно-технической, исследовательской, инновационной и творческой деятельности на всех уровнях экономической системы, однако необходимо их дальнейшее совершенствование для более полного использования человеческого капитала.

**Выводы.** На основе анализа текущего состояния инновационного потенциала и системы управления инновационной деятельностью, можно предложить следующие направления совершенствования государственного управления инновационной деятельностью:

16. разработать целевые ориентиры инновационного развития для повышения эффективности уровня технологического развития национальной экономики, конкурентоспособности наукоёмкой продукции, качества жизни населения и экологической безопасности;
17. обеспечение эффективного баланса государственного регулирования инновационной деятельности с эффективным функционированием конкурентного механизма в инновационной сфере;
18. увеличение государственного финансирования фундаментальных исследований и концентрация государственных ресурсов на создании и распространении базисных инноваций, обеспечивающих прогрессивные структурные сдвиги в экономике;
19. создание привлекательных условий для государственно-частного партнёрства в финансировании стартапов и инновационных разработок;
20. создание благоприятного инвестиционного климата для осуществления инновационной деятельности;
21. усиление государственной охраны прав и интересов субъектов инновационной деятельности и интеллектуальной собственности;
22. активизация международного сотрудничества в инновационной сфере [11, стр. 40];
23. улучшение информационного обеспечения инновационной системы путём увеличения охвата и качества интернета, а также мотивации обогащения доменной зоны Uz контентом научно-технического, историко-культурного и исследовательского содержания [10, стр.16];
24. усиление интеллектуального потенциала путём повышения качества системы образования и создания центров творческого развития.

#### Использованная литература

1. Стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2022 — 2026 годы, 6 июля 2022 г., № НН-165
2. Стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2019 — 2021 годы, 21 сентября 2018 г., № УН-5544
3. Баланова. М.М., влияние цифровизации на экономический рост стран на примере России и Китая// Экономика: теория и практика, № 2 (62), 2021 год, стр. 83-92
4. Райимбердиева О. Р., Матрасулов Б.Э.. Инновация как фактор экономического роста // Молодой ученый. — 2016. — № 2 (106). — С. 572-573. — URL: <https://moluch.ru/archive/106/25288/> (дата обращения: 16.05.2022).
5. Maradana R.P., Pradhan R.P., Dash S., (...), Jayakumar, M., Chatterjee D., Does innovation promote economic growth? Evidence from European countries /2017. Journal of Innovation and Entrepreneurship 6(1) Open AccessK
6. Инвестиционная и инновационная деятельность в реальном секторе, Учебное пособие. Под ред проф. Додобаева Ю.Т., Ташкент-«Иктисод ва молия», 2018 г.

ISSN 2181-1539

7. ПУТЬ К БОЛЬШИМ ПОБЕДАМ НЕ БЫВАЕТ АБСОЛЮТНО ГЛАДКИМ. <https://www.podrobno.uz/cat/obchestvo/put-k-bolshim-pobedam-ne-byvaet-absolyutno-gladkim-v-mininnovatsiy-otvetili-na-statyu-eksperta-o-zas/>
8. Исследование цифровой экономики Узбекистана: инвестиции в IT-сектор за 4 года выросли в 4 раза, <https://www.gazeta.uz/ru/2021/05/05/research/>
9. Абдурашидов, Ж. Ф. К проблеме формирования цифровой экономики в Узбекистане / Ж. Ф. Абдурашидов, И. Ш. Толибов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 29 (267). — С. 42-44. — URL: <https://moluch.ru/archive/267/61740/> (дата обращения: 10.11.2022).
10. Тешабоева, З. (2022). Основные пути улучшения позиций республики Узбекистан в глобальном инновационном индексе. *Экономика и образование*, 23(4), 10-16. извлечено от <https://cedr.tsue.uz/index.php/journal/article/view/559>
11. Тешабоева Зилола Тошпулатовна, Умурзакова Замира Солижановна, Повышение конкурентоспособности национальной экономики как приоритетное направление развития страны // Евразийский научный журнал. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-konkurentosposobnosti-natsionalnoy-ekonomiki-kak-prioritetnoe-napravlenie-razvitiya-strany> (дата обращения: 09.02.2022).
12. Тешабоева, З., & Кобулова, М. (2021). Необходимость цифровизации и информатизации национальной экономики для повышения её эффективности. *Экономика и образование*, (6), 235-239. извлечено от <http://cedr.tsue.uz/index.php/journal/article/view/312>
13. Тешабоева, З. Т. Совершенствование механизма государственной поддержки инновационного развития / З. Т. Тешабоева // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. - 2014. - № 2(92). - С. 39-40. - EDN RYEIND.
14. Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2005). Competition and innovation: an inverted U relationship. *Oxford Journals, Quaterly Journal of Economics*, 120(2), 701-728.
15. King, R., & Levine, R. (1993). Finance, entrepreneurship and economic growth: theory and evidence. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-542.
16. Schumpeter, J. A. (1912). *The theory of the economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and business cycle*. Cambridge: Harvard Press
17. Ulku, H. (2004). R&D, innovation, and economic growth: an empirical analysis. *International Monetary Fund Working Papers*, 4(185), 2-35.
18. <https://www.stat.uz/ru/press-tsentr/novosti-goskomstata/11127-ilmiy-tadqiqot-va-tajriba->

Эрматов Илуомжон Исмоилжонович -

Андижон машинастроительный институт  
“Иктисодиёт” кафедрасы катта уқитувчиси

## МАҲАЛЛИЙЛАШТИРИШНИНГ ИЖОБИЙ ВА САЛБИЙ САМАРАЛАРИ

## ПОЗИТИВНЫЕ И НЕГАТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ

## POSITIVE AND NEGATIVE EFFECTS OF LOCALIZATION

## Аннотация

Ушбу мақолада меҳнат миграциясини давлат томонидан тартибга солиш методологиясини ва уни такомиллаштириш хақида суз боради.

## Аннотация

В данной статье будет обсуждаться методология государственного регулирования миграционных процессов и ее совершенствование.

## Annotation

In this article, the methodology of state regulation of migration processes and its improvement will be discussed

**Калит сузлар.** Меунат миграцияси, миграция кулами, миграция “йулаклари”, норасмий миграция, миграция сиёсати, иқтисодий хавфсизлик, миграцияни давлат томонидан тартибга солиш методологияси.

**Ключевые слова.** Трудовая миграция, масштабы миграции, миграционные коридоры, миграционная политика, экономическая безопасность, методология государственного регулирования миграции.

**Keywords.** Labor migration, extent of migration, the ways of migration, informal migration, policy of migration, economic security, the methodology of state regulation of migration

Ўзбекистон Республикаси истиклоли бошланғич даври, ўзлаштирилмаган бой имкониятларга эга бўлган юртимиз ва унинг аҳолисини танг ҳолатдан, моддий ва маънавий инкироздан чиқариш, миллий давлатчилигимиз пойдеворини қуриш, мамлакатни жаҳонга намоён қилиш, дунё ҳамжамиятининг илгор мамлакатлари каторида тенг мавқега эришиш даври бўлса, сунги 5 йил, аҳборот ва иқтисодий фаолиятдан самарали фойдаланишнинг оқилона чораларини қўллаган ҳолда, миллий ҳужалигимизни барқарор ривожлантириш ва уни сифат жиҳатидан янги босқичга қўтаришга куч ва маҳоратни сафарбар этишга қаратилди. Бугунги куннинг ўзига ҳос бўлган тезкор аҳборотлар алмашинувчига асосланган глобаллашувнинг энг муҳим талабларидан бири бу - ички ва халқаро бозор ўзгаришларига мослашишдир. Ушбу мутаносибликни мос равишда олиб бора олган маъмурий ҳудудки, ўз ижтимоий- иқтисодий сиёсатида ижобий натижага эриша олади. Бу билан албатта, ички бозорнинг барқарор ривожланиши, яъни дастлаб ўз товар ва хизматлари истеъмол мустақиллигига

кейинчалик эса, зарур технологиялар ва илгор фан ютукларига таянган холда инновацион фаолият махсулини хам ошириш мумкин. Сунгги йилларда ишлаб чиқаришни кооперацион алоқаларни мустахкамлаш ва маҳаллийлаштириш масаласига жиддий эътибор қаратилмоқда. Мазкур ишлар жадаллашишига қуп жабҳадаги натижалар қатори ахборот алмашилинининг энг замонавий қулами амал қилиши хам ижобий таъсир қурсатди.

Олиб борилган изчил иқтисодий ислохотлар натижасида миллий ҳужалигимизда хам салмоқли ўзгаришлар юз берди. Жумладан, 1990 йилда Ўзбекистонда полиэтилен, кальцийланган сода, автомобиллар, автобус ва юк машиналари, телевизорлар, компьютерлар ва уяли алоқа воситалари, хаттоки, шақар ва ош тузи қаби қуплаб ҳозирги қунда ўзимиздан ортиб, хорижга хам сотилаётган саноат махсулотлари ишлаб чиқарилмаган. “Агар 1990 йилда истеъмол учун зарур булган галланнинг 82 фоизи, гүшт ва гүшт махсулотларининг 50 фоизи, сүт махсулотларининг қарийб 60 фоизи, картошқанинг 50 фоизи, шақар, қурук сүт ва болалар озүқаси 100 фоиз четдан қелтирилган булса, ҳозирги вақтда юртимиз ишлаб чиқаришни ривожлантириш ҳисобидан аҳолининг барча асосий истеъмол махсулотлари буйича эҳтиёжини деярли тулик таъминламоқда”<sup>79</sup>.

Глобаллашган дунёнинг замонавий воқелиқлари, капитал ва меҳнат қучининг юқори мобиллиги шароитида, миграция феномени илмий ҳамжамият учун алоҳида қизиқиш ўйготмоқдаки, у қенг маънода, меҳнат қучининг юқори мобиллиги ёқи ишлаб чиқаришнинг асосий омилларидан бири ҳаракати жараёни сифатида тушунилади.

Сунгги пайтларда охириги тенденцияларга мувофиқ халқаро миграция қуламининг қенгайиши қузатилмоқда. Мавжуд ҳисоб-қитобларга қура, халқаро мигрантлар сони дунё буйлаб қарийб 281 миллион нафарга етди, уларнинг қарийб ўчдан икки қисми меҳнат мигрантларидир.[1] Бу қурсатқич дунё аҳолисининг жуда қичиқ қисмини ифодалайди (3,6 % атрофида), бу эса ҳисоб-қитобларга қура, дунёдаги одамларнинг ақсарияти (96,5%) улар тўғилган мамлақатларда яшаётганини аңглатади. Шу билан бирга халқаро мигрантларнинг тахмин қилинаётган сони ва ўлуши аллақачон 2050 йил учун қилинган баъзи прогноزلаридан ошиб бормоқда, ўнда 2,6%, ёқи 230 миллион нафар қурсатилган.[2]

Бунда, халқаро миграция қулами ва суръати аниқлик билан башорат қилиш, айниқса, қийин, деб эътироф этилади, чунки бу вазиятни ёмонлаштирувчи воқеаларга (жумладан, беқарорлик, иқтисодий инқироз ёқи моқаро) ва ўзук муддатли тенденцияларга (жумладан, демографик ўзгаришлар, иқтисодий ривожланиш, қоммуникация технологиялари соҳалардаги ютуклари ва ҳаракатланиш воситаларидан фойдаланиш имқониятлари) хам қамбарчас боғлиқ ўзук вақт давомида тупланган маълумотлар асосида биз халқаро миграция бутун дунё буйлаб ягона эмас, деб айта оламиз, шунингдек Ўзбекистонда турли миграция моделлари, ҳусусан қуп йиллар

**ISSN 2181-1539** давомида

яратилган миграция “йўлақлари” пайдо бўлишига олиб қеладиган иқтисодий, демографик, географик, ва бошқа омиллар таъсири остида шаклланмоқда.

<sup>79</sup> “Статистик туплам. Ўзбекистан Республикаси Иқтисодий-ижтимоий тараккиётининг мустақиллик йилларидаги (1990-2011 йиллар) асосий тенденция ва қурсатқичлари хамда 2012-2015 йилларга мулжалланган прогноزلар”.

Т.: “Ўзбекистон” -2013, 76-бет.

Миграция жараёнлари ва унинг оцибатлари кам урганилган, шунинг учун миграция феномен сифатида х,ар доим фанлараро урганилганлигини цайд этиш керак. Бу ицтисодиёт, социология, сиёсатшунослик, психология ва бошца ижтимоий фанларнинг тадцицот мавзуси х,исобланади. Миграция жараёнларини ицтисодий урганиш сиёсатдан ажралиб туради, аммо ицтисодий фан цилган кашфиётлар сиёсий царорлар цабул цилишда х,ал цилувчи роль уйнайди. Афсуски, илмий дебатларда х,ам салбий популистик шиорларни эшитиш мумкин, бу эса, уз навбатида, самарасиз, жумладан мех,нат миграцияси сохдсида царорлар цабул цилинишига олиб келади.

Умуман олганда, миграция мураккаб феномен х,исобланади. Биз Узбекистан уз х,иссасини цушаётган глобал миграциянинг бир неча турларини ажратишимиз мумкин: 1) мех,нат миграцияси; 2) доимий яшаш жойи; 3) "ацлнинг кучиши"; 4) инсон трафиги; 5) цочцинлар. Агар биринчи икки турни анъанавий деб аташ мумкин булса, охирги пайтларда "ацлнинг кучиши" муаммоси долзарблашди. Ушбу тенденция, хусусан, давлат тузилмаларида, фан, таълим, тиббиёт тизими ва бошца сох,аларда кадрларни такроран малакасини оширишга олиб келади. Бундан ташцари, кузатувлар шуни курсатадики, аёллар миграциясининг улуши ошиб бормоцда, бу х,олат аввал Узбекистонга хос булмаган.

Классик ва неокласик назарияларда миграция ицтисодиётга таъсир цилувчи мутлацо ижобий феномен сифатида намоён булади. Ишчи кучи кириб келаётган мамлакатларда миграция ишлаб чицариш ресурсларининг даромадлилигини максималлаштиради, умумий ишсизликни камайтиради ва албатта ицтисодий усишнинг тезлашишига олиб келади. Одамлар чициб кетаётган мамлакат учун, ицтисодий афзалликлари х,ам бор, хусусан, ишчи кучи чициб кетиши туфайли ишсизлик камаяди, шунингдек, мигрант деярли х,ар доим у чициб кетган мамлакатга цайтиб, уз даромад цисмини цайтаришини исбот моделлари х,ам бор, бу х,ам шахслар чициб кетган мамлакатнинг ицтисодий усишига олиб келади.

Миграцияни урганаётган замонавий илмий х,дмжамиятда муомалада булаётган тушунчаларни келтириб, баъзи неоклассикларнинг хатоларини келтиришимиз мумкин. Иш уринларини махдллий ах,оли урнига мигрантлар билан алмаштириш нафацат ицтисодий усишга салбий таъсир курсатади, балки мигрантларни цабул цилаётган мамлакатда ижтимоий босимни оширади. Шунингдек, ноцонуний миграция масаласи х,ар доим миграция х,дцидаги мунозараларда пайдо булади, бу нафацат ицтисодий усишга салбий таъсир курсатади, балки ялпи миллий мах,сулотни бевосита камайтиради. Ах,оли кучиб келган мамлакатда ишчи кучининг камайиши ишсизликнинг фацат статистик жихдтдан камайишига олиб келади. Масалан, талабга жавоб берадиган ва мех,натига талаб юцори булган мутахассисларнинг эмиграцияси ицтисодий усишнинг пасайишига, келгусида эса бошца салбий оцибатларга олиб келади. Узбекистан Республикаси учун типик мисол - "ацлнинг кучиши"дир. Шундай цилиб, миграция х,ар доим х,ам фацат ицтисодий усишга олиб келмайди, бу шунингдек, х,ам цабул циладиган, х,ам юборадиган мамлакатларда ижтимоий ва маданий сохдда

ISSN 2181-1539

салбий тенденцияларга олиб келиши мумкин.

Шунингдек, миграциянинг макроиктисодий тахлили иктисодиётдаги алохида тузилмалар самарадорлигига миграциянинг таъсирини урганадиган тармоқлар даражасида кулланилади.

Микроиктисодий даражада миграция жараёнлари миграция объекти - шахс томонидан урганилади. Чикиб кетиш тугрисида карор кабул килишда шахс куйидагиларни танлашига тугри келади: давлатни тарк этиш ёки йук. Микроиктисодий анъана субъектларни уларнинг рационаллигини тахмин килиш ёрдамида урганиш хисобланади. Шахс миграция даврида, индивидуал даромад ва харажатларнинг таркиби кескин узгариши ва агар миграция харажатлари (бундан кейин миграция

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
харажатлари) миграция фойда ва даромадидан ошса, унда миграция учун ҳеч қандай сабаб булмаслиги ва инсон чиқиб кета олмаслигини тушуниши лозим. Бундай таҳлиллар тегишли сиёсий қарорлар қабул қилишдан олдин амалга оширилиши керак, чунки улар давлат томонидан қабул қилинган қонун лойиҳалари амал қилинишига баҳо беради.

Иқтисодий фаннинг методологияси миграция феноменини фанлараро урганишга муқаммал мос келади. (1-жадвал)

Методологиянинг мазмунли жиҳати миграция жараёнларининг иқтисодий хавфсизликка таъсири, қонуният ва узаро алоқаларини аниқлаш, илмий билим тузилиши, илмийлик мезонлари ва ишлатиладиган тадқиқот усуллари тизими шакллантиришини назарий жиҳатдан урганишни ўз ичига олади. Расмий жиҳати миграция жараёнларини назарий билимлар шаклланиши, унинг ҳақиқийлиги ва асосланганлигини мантикий тарқиб ва расмийлаштирилган ёндашувлар нуктаи - назаридан тадқиқ этиш усуллари таҳлил қилиш билан боғлиқ.

Миграция жараёнларининг давлатнинг иқтисодий хавфсизлигига таъсирини урганиш қуйидаги компонентларни ўз ичига олиши керак: миграция жараёнлари натижасида давлатнинг иқтисодий хавфсизлигига таҳдидларни аниқлаш; таҳдидлар ҳолатини тавсифловчи курсаткичларни аниқлаш (уларнинг чегара қийматлари); миграция жараёнлари натижасида давлатнинг иқтисодий хавфсизлигига таҳдидларни мониторинг қилиш тизимларини шакллантириш; миграция сиёсати воситаларини аниқлаш ва гуруҳлаш, уларнинг натижадорлигини иқтисодий асослаш; миграция жараёнлари натижасида давлатнинг иқтисодий хавфсизлигига таҳдидларга қарши қурашиш механизмини шакллантириш.

Назарий ва амалий масалаларни ҳал қилиш учун зарур бўлган воситаларни аниқлаш қуйидаги илмий ёндашувларнинг умумий ва ўзига хос усуллари интеграциялаш асосида миграция жараёнлари ҳақидаги илмий билимларнинг фанлараро матричасини шакллантиришни ўз ичига олади.

Бизнинг фикримизча, бу назария камчиликлари - жамиятнинг яхлит фаолиятига миграция жараёнларининг таъсирини, миграция жараёнлари таъсири остида шаклланаётган ижтимоий муносабатларни таҳлил қилишга ёндашувлар йўқлиги ҳамда миграцияни аҳолининг миграция характери билан тенглаштириш ҳисобланади, бу эса тадқиқот объектини торайтиради.

Умумий илмий диалектик усул миграция муносабатларини тартибга солишнинг

**ISSN 2181-1539**

ўзгарувчанлиги нуқтаи - назаридан қуриб чиқишга, ўшбу масалани ҳал қилишда турли ёндашувларнинг афзалликлари ва камчиликларини асослашга, миграция муносабатларини тартибга солиш моделидаги ўзгаришларни уларга таъсир қилувчи ички ва ташқи омилларнинг йигиндисига қараб курсатишга имкон бери.

Тизимли-тарқибий усул миграция муносабатларини тизим сифатида тартибга солишнинг конституциявий ва ҳуқуқий моделини урганишни таъминлади, унинг асосий ўнсурларини аниқлаш, улар ўртасидаги мавжуд муносабатларни объектив ҳолда курсатиш, шунингдек, юқори поғонадаги тизим (давлат) доирасида ўшбу модел ўрнини намойиш этишга имкон бери.

1. - жадвал

**Миграция жараёнлари ҳақида илмий билимларнинг фанлараро матричасини шакллантириш**

Ёндашув	Демографик	Социологик	Сиёсатшунослик	Хукукий	Иқтисодий
<b>Демографик</b>	Ахоли сонини сацлаш ва такрор яратиш	Миграция ресурслари билан демографик йуцотишларни цоплашда ижтимоий оцибатларни аницлаш	Ахолининг демографик йуцотишларни миграция ресурслари билан цоплашга булган муносабатини аницлаш, ушбу сиёсатни амалга оширишда ахолини цуллаб-цувватлаш даражасини прогноз цилиш	Миграция ресурсларини жалб этиш (чегаралаш) мацсадида миграция жараёнларини хуцуций тартибга солиш	Демографик йуцотишларни и миграция ресурслари билан цоплаш холатларида ицтисодий харажатларни аницлаш
<b>Социологик</b>		Иш берувчи ва мигрантлар уртасидаги муносабатларни урганиш	Миграция сиёсатини амалга оптиришда ижтимоий оцибатларни аницлаш, ушбу сиёсатни амалга оширишда ахолини цуллаб-цувватлаш даражасини прогноз цилиш	Меҳцат миграциясининг ижтимоий оцибатларини камайтириш мацсадида миграциянинг хуцуций соҳасини такомиллаштириш	Миграциядан олинган ицтисодий фойда ва ижтимоий харажатлар уртасидаги оптимал мувозанатни топиш
<b>Сиёсатшунослик</b>			Миграция жараёнларининг сиёсий ва давлат бошцарувини такомиллаштириш	Давлатнинг сиёсий манфаатларига эринит мацсадида миграция жараёнларини хуцуций тартибга солиш	Миграция сиёсатининг ицтисодий мацсадларига эришишда сиёсий вазиятдаги узгаришларни аницлаш

				ISSN 21	L81-
Хуқуций				Мигрантларнинг Хуқукий ҳолатини аниклаш; мигрантларнинг Хуқуқларини муҳофаза қилиш; ноқонуний миграцияга ва мигрантлар жиноятига қарши қураттишти	Миграция жараёнларини нг хуқукий соҳасини узгартиришда иктисодий фойда ва ҳаражатлар ни аниқлаш
Иқтисодий					Меҳнатга лаёқатли аҳоли сонини тартибга солиш, меҳнат бозорида соғлом рақобатни рағбатлантири ш

Муаллиф ишланмаси.

Хавфсизлик таъминоти назарияси ривожланиши доирасида, биз томондан қуриб чиқилган фан тармоқларининг услубий аппарати интеграцияси асосида миграция сиёсати воситалари билан давлатнинг иқтисодий хавфсизлигини таъминлаш методологияси ишлаб чиқилди.

Тақлиф этилаётган методология миграция жараёнларини урганишга нисбатан фанлараро ёндашувга асосланади ва қуйилган вазифаларни ҳал этиш доирасида услубий аппаратларни танлаш асосланганлиги билан белгиланадиган тадқиқотлар самарадорлигини оширади. Давлат иқтисодий хавфсизлигига миграция жараёнларининг таъсирини таҳлил қилишга нисбатан фанлараро ёндашувни қўллаш тадқиқот объектини кенгайтириш (давлатнинг иқтисодий тизими) ва фанлар туташувида фанлараро тадқиқотларни ўтказиш (фанлараро матрицаси шакллантириш)да ифодаланади.

Ушбу методология билишнинг умумий илмий усуллари (диалектик, таҳлил, синтез, индукция ва дедукция)га асосланади. Замонавий хусусий илмий усуллар (корреляция ва регрессия таҳлили, интеграл усул ва бошқалар) мавжуд назарий мавқеини ривожлантириш, уларни миқдорий ўлчаш учун миграция жараёнларининг сифат хусусиятларига ўтиш, миграциянинг ижтимоий демографик ва сиёсий-хуқуқий жиҳатлари ва давлат иқтисодий хавфсизлик уртасидаги ўзаро алоқаларини ўрнатишга имкон беради.

Миграция жараёнларининг айрим жиҳатлари, шунингдек, бошқа ёндашувлар доирасида ҳам урганилмоқда (тарихий, тарихий-биологик, психологик, экзистенциал), лекин иқтисодий хавфсизликка уларнинг таъсири, бизнинг фикримизча, минимал бўлади, ёки бошқа ёндашувлар билан ўзаро намоён бўлади, бу эса уларни фанлараро матрицасидан чиқариб ташлаш имконини беради.

ISSN 2181-1539

Иқтисодий хавфсизликка миграция жараёнларининг таъсирини таҳлил қилиш методологиясини қўллаш қуйидагилардан фойдаланишни ўз ичига олади: комплекс ёндашув, функционал ёндашув; интеграл ёндашув ва миграциянинг максимал мақбул даражасини моделлаштириш (1-расм).

таклиф этилаётган ёндашувлар бир-бирини тулдирувчи ҳисобланади ва иқтисодий хавфсизликка таҳдидларни минималлаштириш ва миграциядан ижобий самараларни оптималлаштиришга қаратилган давлат ҳужалик тизимининг иқтисодий таҳлилининг усуллар ва методикалар, услублар ва воситалар тизимини шакллантиради.

Комплекс ёндашув доирасида давлатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишига миграциянинг ҳар томонлама таъсирини куриб чиқиш ва унинг иқтисодий хавфсизлигига асосий таҳдидларни аниқлаш таклиф этилади: жинойтчилик даражаси, 100 киши бошига тугри келадиган жинойтлар сони; ҳуфёна иқтисодиёт, ҳужалик муносабатлар жинойтчилиги, норасмий иқтисодиётда банд бўлганларнинг улуши; коррупция, баллар; турмуш сифатининг камайиши, умр давомийлигининг камайиши, йил; турмуш даражасининг түшиши, 10,0% энг бой ва 10,0% энг камбагал одамларнинг даромад ва харажатлар нисбати, марта; иш хаки демпинги, сум; яшаш минимумидан паст даромадларга эга бўлган аҳоли улушининг ошиши, %; ишсизлик, %; бандлик,%; капитални олиб чиқиш, млрд.А^Ш доллари; ижтимоий юкнинг ошиши, %.

Ушбу ёндашувни куллаш миграция жараёнлари таъсирининг ижтимоий- демографик, сиёсий- ҳуқуқий ва иқтисодий омилларини ҳисобга олиш имконини беради. Бунинг учун курсаткичларнинг чегаравий кийматларини, мамлакат бўйича курсаткичларнинг жорий кийматларини аниқлаш ва миграциянинг ушбу курсаткичларига таъсирини аниқлаш лозим.

Миграция жараёнларининг аниқланган таъсир омилларини баҳолаш учун тегишли усуллар кулланилади: ахборот массивларини статистик қайта ишлаш; статистик, таркибий ва корреляция-регрессия таҳлили.

Функционал ёндашув доирасида иқтисодий хавфсизликни таъминлаш тизимида давлат ҳукумат органлари, ҳуқуқни муҳофаза қилувчи ва назорат қилувчи органларининг узаро муносабатларини тавсифлашда таркибий- мантикий ва

функционал таҳлил усулларида фойдаланиш таклиф этилади, бу эса давлат миграция сиёсатининг асосий йўналишларини янада самарали амалга ошириш имконини беради. Таккослама, статистик ва таркибий-мантикий таҳлил усулларида давлатнинг иқтисодий хавфсизлигига таҳдидларга қарши қурашишда давлат миграция сиёсатининг тегишли йўналишлари воситаларни оптималлаштириш учун фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Миграция

Мигрантларнинг оптимал даражасини аниклаш Иктисодий

сиёсати

сиёсати

хавфсичпик



Миграция таъсирини комплекс баҳолаш



Миграция сиёсатининг асосий йуналишларини амалга

Вазифалар	Миграция жараёнларининг иктисодий хавфсизликка			
	тахдидлар ҳолатига таъсирини аниклаш	Иктисодий хавфсизликка тахдидларн		
Ёндашув	<b>Комплекс ёндашув</b>			
Усуллар	Ахборот массивларини статистик қайта ишлаш; статистика, таркибий ва корреляция-регрессия таҳлил усуллари			
Натижа	Миграция жараёнларининг иктисодий хавфсизликка тахдидлар ҳолатига таъсири аниқланган	Иктисодий хавфсизликка тахдидларн		

и

минималла

Давлатнинг миграция сиёсатида узига хос жиҳатларни аниқлаш

Вазифалар	Иктисодий хавфсизликка тахдидларни минималлаштириш учун миграция сиёсатининг воситаларини аниқлаш
Ёндашув	<b>Функционал ёндашув</b>
Усуллар	Таркибий-мантикий, функционал, таккослама, статистик, таркибий-мантикий таҳлил усуллари
Натижа	Миграция сиёсатининг асосий йуналишларини амалга ошириш самарадорлик курсаткичлари аниқланган, иктисодий хавфсизликка тахдидларни минималлаштириш учун миграция сиёсатининг воситаларини аниқлаш

Иктисодий хавфсизликка тахдидлар мониторинги ва иктисодий хавфсизликка тахдидлар юзага келиш

Вазифалар	Иктисодий хавфсизликка тахдидларни минималлаштириш учун миграция сиёсатининг иктисодий ва математик моделларини аниқлаш
Ёндашув	<b>Интеграл ёндашув</b>
Усуллар	Қийматли, мақсадли қийматли ва якуний



	самарадорликни тахлил цилиш усуллари
Натижа	Миграция сиёсатидаги тенденцияларни ицтисодий моделлаштиришни амалга ошириш

1-расм. Миграция жараёнларининг ицтисодий хавфсизликка таъсирини таулил килиш методологияси

Муаллиф ишланмаси

Функционал тахлил миграция жараёнларини тартибга солувчи Россия ва хорижий тажрибани умумлаштиришда солиштирма ва расмий-мантций тахлил усуллари киритишни назарда тутди, бу эса давлат миграция сиёсати воситаларини такомиллаштириш учун зарур чора-тадбирларни ишлаб чиқиш имконини беради. Бизнинг фикримизча, бу чора-тадбирлар самарадорлигини цуйидаги курсаткичлар буйича бахолаш тавсия этилади: чет элда яшайдиган ва доимий яшаш учун Узбекистонга цайтган ватандошлар сони; юцори, урта ва паст малакали хорижий мутахассислар; паст малакали хорижий меҳнат кучининг улуши камайиши; ички ресурслар билан меҳнат кучи тацчиллигини цоплаш коэффиценти; хорижий талабалар сони (уцишни тугатгандан сунг, мутахассислик буйича ишлашга мушарраф булганлар); ижтимоий кумак курсатилган мажбуран кучиб кетувчиларнинг умумий сонига нисбати; мигрантларни мослаштириш харажатлари; мигрантлар жиноятчилигининг камайиши; ноцонуний мигрантлар жон бошига туғри келадиган жиноятларнинг уртача сони, мигрантларга ижобий муносабатда булган ахолининг улуши.

Фикримизча, жорий цийматни, мацсадли цийматни ва якуний самарадорликни тахлил цилиш асосида бу курсаткичларни бахолаш мацсадга мувофицдир. Интеграл ёндашув доирасида ушбу холатни янада ривожлантириш мумкин.

Биз таклиф цилаётган методологияда комплекс ёндашув натижалари ицтисодий хавфсизлик холатини интеграл бахолаш мустацил илмий натижаси булган интеграл ёндашувни амалга оширишда узининг кейинги ривожини топади. Ушбу ёндашувни цуллаш аницланган омилларнинг ицтисодий хавфсизлик даражасига жами таъсиридаги ахамиятини аницлаш имконини берди. Олинган натижаларнинг статистик тахлили миграция сиёсатининг энг кескин муаммоларини, динамик тахлил эса - ицтисодий хавфсизликка тахдидларнинг пайдо булиш тенденцияларини курсатади. Шу билан бирга, бу интеграл бахолаш миграциянинг максимал мацбул даражада ицтисодий ва математик моделлаштириш асосида ётади.

Хулоса цилиб айтганда, миграция сиёсати воситалари билан ицтисодий хавфсизликка тахдидларга царши кураш усуллари тацдим этилган тахлили миграция жараёнлари инсон фаолиятининг барча сохаларига таъсир цилувчи ижобий самара ва халокатли унсурларни уз ичига олган куп омилли ходиса эканлигини таъкидлашга имкон беради, бу эса бир цатор фан сохаларида тегишли цизициш уйготади. Шунингдек, бу соханинг хар бири, уз объекти ва тадцицот предметига эга булиб, миграция ходисасига нисбатан объектив куринишини шакллантириш имконини бермайди. Миграция жараёнларини урганишда ицтисодий омилнинг устувор ахамияти

ISSN 2181-1539

миграция жараёнларини ицтисодий урганишнинг муҳим ролини шартлайди.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 Демак, миграция жараёнларининг катта куламлигини хисобга олган холда, давлатнинг ицтисодий хавфсизлиги соҳасида бундай тадқиқотлар учун фанлараро услубий воситаларни шакллантиришга алоҳида эътибор қаратиш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Доклад о миграции в мире 2020. <https://publiclons>. IOM In Migration, Международная организация по миграции (IOM) .www.iom.int.
2. Щербакова Е. Международная миграция по оценкам ООН 2020 года //Демоскоп Weekly. № 889-890. 2021.URL:<http://demoscope.ru/weekly/2021/0889/barom01.php>
3. Миграция и утечка мозгов. Доклад об экономике региона Европы и Центральной Азии. Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк, 2019 год. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
4. Исраилова Д.К. Методика анализа миграционных процессов. Логистика ва ицтисодиёт. Илмий электрон журнал. - Т.: 2021, № 12, - Б 153-156.
5. Исраилова Д.К. Мехнат миграциясини тартибга солишни такомиллаштириш масалалари. Бизнес -эксперт. - Т.: 2021 й.№ 11- 12, Б 27-31.
6. Исраилова Д.К. Узбекистонда мехнат миграциясини тартибга солиш: назария ва амалиёт. Монография. “Ицтисодиёт”. Т.: 2022, 240 б.
7. Исраилова Д.К. Ишсизликнинг шахс ицтисодий хавфсизлигига таъсири// Мамлакат ицтисодий хавфсизлиги ва рақобатбардошлигини таъминлаш; имкониятлар ва таҳдидлар. Республика илмий амалий анжумани. ТДШИ.: 2019 й 26.10. 134-137 б.

Аскарров Ёахонжон ф-м.ф.д., проф

Анджон машинасозлик институти

[basqarov@mail.ru](mailto:basqarov@mail.ru),

## БИОТИББИЁТ МУХАНДИСЛИГИ ТАЪЛИМ ЙУНАЛИШINI ТАШКИЛ ЭТИШГА СИНЕРГЕТИКАВИЙ ЁНДАШУВ

## СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЮ ПРЕДМЕТА МЕДИЦИНСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ

## SYNERGETIC APPROACH TO THE ORGANIZATION TEACHING OF MEDICAL ENGINEERING

Аннотация.

Синергетика принциплари асосида таълим сифатини оширишнинг янги концепцияси илгари сурилган. Ушбу концепция асосида янги биотиббидиёт мухандислиги таълим йуналишини ташкил этиш тартиби баён этилган. “Биотиббидиёт оптикаси” фанини ўқитиш тажрибасига асосланган таълим сифатини кўрсатувчи синергетикавий мезон аниқланган.

Annotation.

A new concept of improving the quality of education based on the principles of synergy has been put forward. Based on this concept, a procedure for organizing a new direction in the education of biomedical engineering has been developed. Based on the experience of teaching in the subject "Biomedical Optics", a synergetic criterion for the quality of education has been determined.

Аннотация.

Выдвинута новая концепция повышения качества образования на основе принципов синергетики. На основе данной концепции, разработан порядок организации нового направления в образовании биомедицинской инженерии. На основе опыта преподавания по предмету "Биомедицинская оптика" определен синергетический критерий качества образования.

**Калит сузлар:** синергетика, таълим, сифат, тиббиёт, мухандислик.

**Keywords:** synergetics, education, quality, medicine, engineering.

**Ключевые слова:** синергетика, образование, качество, медицина, инженерия.

**Кириш.** Тиббиёт техника ва технологиялари электроника ва рацамли технологиялари билан интеграллашиб, тамоман янги сифатга эга булган усул ва воситалар вужудга келмоқда. Бундай воситалардан фойдаланиш шифокорлар ва мухандислар ҳамкорлигини замонавий илмий асосда ташкил этишни таъқозо этмоқда. Бугунги кунда куп цисмлардан ташкил топган мураккаб тизимлардаги жараёнларни бошқаришнинг универсал илмий асоси сифатида синергетика фани тан олинмоқда. Мазкур маъзолада синергетика принциплари асосида биотиббиёт таълим йуналишини шакллантириш учун фойдали булган янги концепция уз ифодасини топган. Ушбу концепция шифокорлар ва мухандислар ҳамкорлигини биотиббиёт мухандислиги таълим йуналишидаги фанлараро алоцани замонавий рацамли технологиялар билан интеграллаштириш асосида хал этишнинг мохиятини очиб беришдан иборатдир.

**Синергетика биотиббиёт мухандислигида.** Синергетика хусусан «физика» ва «биология» фанларини биргаликда урганиш ва физика усуллари ёрдамида тирик нарсаларнинг тартиб параметрини аниқлашнинг янги назариясидир. Ушбу назария барча жараёнларнинг универсал назарий асоси сифатида жахонда тан олинган ва хар цандай **мураккаб тузилма** цисмлари уртасида мавжуд узаро **мувофиқлаштирувчи жараёнлар** механизмларини очади, ҳамда биологик объектнинг **тартиб параметрини** аниқлаш имконини беради. Синергетика **глобал масштабда** эса тараққиётнинг **инновацион** йулларини топиш имконини берувчи **янги концепциядир**.

**Очиклик принципи.** Синергетика урганадиган асосий жараён уз- узини ташкиллаштириш жараёни булиб, биофизикада молекула, хужайра, туцима ва организм масштабдаги жараёнларни узаро мувофиқлаштириш учун синергетика усул ва воситалари зарур меъёрлар тургунлигига эришишни урганиш имкониятини очади. Ушбу тургунликни сацлаш учун синергетика принципига асосан тизим **ута номувозанат** холатда булиши ва ташци мухитга нисбатан **очик** булиши талаб цилинади.

XX аср охирида Герман Хакен (Германия, Штутгарт, 1971) мураккаб тузилмаларда юз берувчи уз-узини ташкиллаштириш жараёнларини назарий асосини яратди ва уз назариясини турли фанларга куллади ва ушбу йуналишни синергетика деб аташни таклиф этди. Герман Хакен 12 июл 1927 йилда тугилган. Синергетика фан асосчиси. Галле (1946-1948) ва Эрланген университетларида (1948-1950) физика ва математика фанларини урганиш асосидда фалсафа ва табиий фанлар доктори даражасига эга булган. 1960 йилдан Штутгарт университетининг назарий физика профессори, 1997 йил ноябргача Штутгарт университетининг “Назарий физика ва синергетика институти”нинг директори ва 1997 йил декабрдан ушбу институт Синергетика марказини, ҳамда А^Ш нинг Флорида университети кошидаги “Мураккаб тизимлар (Complexity) тадқиқот маркази” бошкармоқда. Синергетика илмий мактаблари:

1. Штутгарт Хакен мактаби: Табиий ва ижтимоий тизимларда уз-узини ташкиллаштириш жараёнларини тадқиқ этиш.
2. Брюссел Пригожин мактаби: назарий, фалсафий ва тарихий асосларини урганиш.
3. Россия Курдюмов мактаби: ночизик жараёнларни компьютерда хисоблаш ва синергетикавий моделлаштириш.
4. Том-Арнольд топология мактаби: халокатлар назарияси асосида узлуксиз ва дискрет жараёнларни урганишнинг математик асослари.

**Биология ва тиббиётдаги синергетик уодисалар.** Мускул туқималарини узаро мувофик тарзда ишлаш жараёни синергизм деб аталади. Дори дармон воситаларини узаро биргалиқдаги таъсирини кучайиши синергетикавий эффект дейилади.

Биофизикавий тадқиқотларда математик моделлаштиришнинг ахамияти

1. Биологик предметларни урганиш моделари (аъзолар, хужайралар, органеллалар, фосфолипид мембраналар);
2. Физикавий (аналогли) моделлар (суюқ макети ёрдамида деформацияни урганиш, кон томирларни ва улардаги кон окимини электрон схемалар ёрдамида урганиш, кардиостимулятор, суний нафас олиш аппарати);
3. Математик моделлар.

Илмий-педагогик технологияларда синергетика:

1. Фанлар ва сохалар аро алокани ташкил этишга синергетикавий ёндашув.
2. Ушбу мавзу педагогикада янги йуналиш булиб, у табиатшунослик фанларини узаро интеграллашув жараёнларини жадаллаштириш ва таълим сифатини оширишга каратилгандир.
3. Бугун Республикамизда олиб борилаётган кенг камровли ислохотлар натижасида чет эллар билан ҳамкорлик килиш механизмлари жуда фаол урганилмоқда.

Машинасозлик институти МСМСМ кафедраси қошида янги “Биотиббиёт муҳандислиги” таълим йуналиши ташкил этилди. Шифокорлар ва муҳандислар ҳамкорлиги ташкил этилди. Утган уч йил давомида биомуҳандислик йуналишида таълимни ташкил этиш мақсадида Синергетиканинг тартиб параметрига бўйсунди

**ISSN 2181-1539**

принципига асосланган ҳолда муҳандислар ва шифокорлардан иборат гуруҳ ташкил этилди ва биотиббиёт муҳандислиги йуналишидаги таълимни ташкил этишнинг синергетикавий концепцияси ишлаб чиқилди. Ушбу гуруҳ асосида қуйидаги ишлар амалга оширилди:

1. “Биотиббиёт муҳандислиги” таълим йуналиши бўйича бакалавр ва магистрлар тайёрлаш курси ташкил этилди;
2. Уқув ва илмий лабораториялар ташкил этилди ва улар янги тиббиёт техникалари ва ўқитишнинг рақамли воситалари билан жиҳозланди;
3. Уқув машғулоти Андижон машинасозлик институти, Андижон давлат тиббиёт институти профессор ўқитувчилари ва чет эл мутахассислари ҳамкорлигида ташкил этилди.

Бугунги кунда **тиббиёт муҳандислиги** таълим йуналишига доир мавзуларни ёритишда компьютер технологияларидан кенг фойдаланилмоқда. Буни биотиббиёт оптикани фанини ўқитиш ишлари мисолида қуриб чиқамиз.

Маълумки офтальмология амалиётида **фактоэмульсификация** деб ном олган усул тиббиёт амалиётига кириб ривожланиб бормоқда. Фактоэмульсификация - катарактани даволаш мақсадида микрожарроҳлик усулидан фойдаланиб, қуз гавхарини олиб ташлаб, сунъий гавхар ўрнатиш усули ҳисобланади. Ушбу усулнинг асосида қуз гавхари моддасини ультратовуш билан парчалаш ва уни қуз соккасининг ичидан олиб ташлаш ишлари амалга оширилади. Муолажа пайтида вужудга келган дисперс муҳит ирригация ва аспирация йули билан ташқарига ўзлуксиз равишда олиб турилади. Ушбу жараёнлар мультимедиа асосида ҳарактланувчи тасвир ва овоз ёрдамида видео ахборот шаклида компьютерлаштирилган бўлиб, улардан Internet тармоғи орқали намойиш этишни ташкил этиш мумкин. Бироқ бундай воситалар аксарият ҳолларда ёпик тизим шаклида тайёрланган бўлиб, улардан фойдаланиш чегаралангандир. Синергетика очик тизимлар асосида сифат жиҳатидан ривожланиб боровчи тизимларни шакллантириш мумкин эканлигини исботлади. Биотиббиёт таълим сифатини оширишга компьютер технологияларини жорий этиш учун ушбу синергетик концепциядан қандай фойдаланиш мумкин? Бунинг учун шифокорлар ва муҳандислар ўртасидаги ҳамкорликни қуйидаги илмий интерфаол шаклидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир:

1. Шифокорлар ва муҳандислар ўртасида ахборот алмашилишнинг замонавий компьютер воситаларини ташкил этиш.
2. Биотиббиёт йуналишидаги фанлар аро алокани таъминловчи таълимнинг тартиб параметрини аниқлаш.
3. Талабалар, шифокорлар ва муҳандислар ўртасида интерфаол мулоқотни ташкил этиш.

Янги тиббиёт техникасини вужудга келиши, муқаммалашуви ва амалиётга жорий этиши билан боғлиқ ахборотни топиш ва улар ёрдамида замонавий компьютер технологиялари ва

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
воситалари ёрдамида уларни тизимлаштиришга эришиш зарур. Мисол сифатида факоэмульсификация усулини тизимлаштириш учун куйидаги боскичларга аалохида эътибор бериш зарурлигини таъкидлаймиз.

ISSN 2181-1539

**Факоэмульсификаторнинг вазифаси ва тўзилиши.** Америка қўшма штатларида Чарлз Келман(А<sup>Ш</sup>,1967) томонидан ишлаб чиқилган. У узи олиб борган тадқиқотлари натижаларини «American Journal of Ophthalmology» журналида чоп этган. Ушбу мақолада паст частотали ультратовуш ёрдамида хайвонлар кузидаги катарактани олиб ташлашнинг янги техникаси баён этилган. Бундай қўрилма моделига 1971 йилда олинган патентга биноан унинг тўзилиши куйидаги қисмлардан иборат бўлган:

1. Ультратовуш генератори (40 кГц);
2. Игнаси алмаштириладиган никелли пьезокристалдан ясалган айлантиргич;
3. Ирригация ва аспирация жараёнларини амалга ошириш қўрилмаси.

**Лаборатория ва клиник тадқиқотларнинг натижалари.** Келман клиникада 500 марта куз микрожаррохлигини амалга оширган (А<sup>Ш</sup>,1973). Даволанган бёморларнинг 90% да куз уткирлиги 0.5 дан юқори бўлган ва унғача мавжуд интракапсуляр экстракция усулига нисбатан анча кам асоратга эга бўлганлиги ҳақида хабар берилган. Ушбу усулда муолажа микроскоп остида олиб борилганлиги туфайли уни амалга ошириш қийинчилик тугдирган бўлиб, шу сабабдан уни кенг қўлланилиши биров кечиккан эди. Бугунги кунда факоэмульсификатор электромагнит генератор ва унға маҳкамланган титандан ясалган игнадан иборат бўлиб, игнаси ультратовуш частотасида бўйлама ва қўндаланг йўналишларда тебранади.

**Факоэмульсификатор ёрдамида муолажани амалга ошириш тартиби куйидаги боскичлардан иборат:**

1. Куз гавҳдри ўзагининг зичлиги аниқланади.
2. Куз гавҳдрининг боғланиш даражасининг ҳолати аниқланади.
3. Ялиғланиш жараёнини пасайтириш учун **стероид** бўлмаган дори берилади.
4. **Алькогол** ман этилади
5. Муолажа арафасида ичимлик суви ва овқатланиш чегараланади.
6. Оғир жисмоний ҳаракат ман этилади.
7. Муолажагача 5 кун давомида **антикоагулянт** олиш тўхтатилади.
8. **Инстилляция** шаклида маҳддлий **анестезия** қилинади.
9. Куз сокқасини чуқурроқ **анальгезия** ва **акинезия** қилиш учун юз нерви блокада қилинади. Бунинг учун **перибутьбар анестетик инъекция** қилинади.

Ушбу тартиб тиббиёт амалиётида синовдан ўтган ва стандарт сифатида қабул қилинган бўлиб, ундан ахборот технологияларини жорий этиш учун зарур бўлган дастурий таъминотни яратиш учун фойдаланиш мумкин. Шифокорлар томонидан аниқланган ушбу маълумотлардан

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
компьютер муҳандислари ишлаб чиққан эксперт тизимларни маълумот ва билимлар базасини тулдириш ишида зарур бўлиб, албатта бундай ишлар шифокор ва муҳандис уртасидаги ҳамкорликни ташкил этиш асосидагина амалга ошириш мумкин.

**Фактоэмульсификаторнинг ишчи қисми.** Торсион нурлатгич игнани тебраниши пайтида иссиқлик ажралишини ва қуз гавхари парчаларини узаро итарилишини пасайтирадиган тарзда тебранишлар вужудга келтиради. Шу сабабдан

ушбу усул амалиётда кенг қулланилади. Куз гавхарининг узагига кириш учун унинг **лимба** қисмида икки-учта кесма (1.2-2.2 мм) ҳосил қилинади. Куз гавхарини химоя қилувчи қобиғи олиб ташланади ва унинг узаги махсус игна билан парчланади. ʌурилма насоси **изотоник** эритма ёрдамида парчаларни ҳам механик, ҳам **аспирация** таъсирларида тозалаб куз ичидаги босимни муътадил ушлаб туради. Муолажа куз гавхари урнига **интракулярь линза** ўрнатиш билан яқунланади. Интракулярь линза **инжектор** ёрдамида капсула қобиғи **имплантация** қилинади. Кесилган жойлар қуп лолларда ўз-ўзидан бирикади, шу сабабдан кесилган жойларни шох пардага тикишга ҳожат қолмайди.

**Муолажа жараёнининг таъсирини ўрганиш бўйича олинган натижалар:** Куз шох парда **эндотелияси** игна таъсирида жарохатланади. Айниса зич **катарактада** бу қупрок юз беради. Шу сабабдан бироз куз туқималарининг шиши мумкин.

**Техникани қулланишига доир мунозара натижаси ва муқамаллаштириш тақлифлари:** Бугунги кунда юқори частотали ультратовушни шишасимон модда ва тур пардага таъсири турли мунозараларга сабаб бўлмоқда. Шу сабабдан ушбу муаммо илмий тадқиқотларда ўрганилмоқда.

**Реабилитация даврини ўрганиш натижалари:** Муолажадан сунг бемор бир кун ичида клиникадан чиқади. Бир неча соат ичида куз сезгирлиги тикланади. Қуриш қобилияти эса бир неча кун ичида тикланади. Бир неча ҳафтадан утиб куз томчиларидан фойдаланиш мумкин. Жисмоний зуриқиш ва кузга таъсир курсатувчи омиллардан қочиш керак.

Юқоридаги маълумотлар асосида тиббиётдаги компьютерлаштирилган эксперт тизимларнинг дастурий таъминотларини яратиш мумкин. Бунинг учун маълумотлар базасини бошқарувчи, матн, овоз, графика қаби ахборотларни қайта ишловчи амалий дастурлардан фойдаланиш мумкин. Тиббиёт техникасини микропроцессорлар ёрдамида бошқаришни автоматлаштириш ҳам шифокорлар ишини самарасини оширишга хизмат қилади. Бундай ишларни ташкил этиш биотиббиёт муҳандислари олиб бориши зарур бўлган вазифаларни асосий қисмларидан бири ҳисобланади. Ушбу вазифани бажаришнинг дастлабки босқичини ёритиш мақсадида биологик суюқликлардаги турли метаболитлар миқдорини аниқлашнинг поляриметрия усулини қуриб чиқамиз. Тиббиётда поляриметрия усули ёрдамида биологик суюқликлардаги оптик актив моддаларни концентрациясини аниқлаш ишлари амалга оширилади. Ушбу усул қутбланган ёруғликни ўзи ўтаётган муҳит билан таъсирлашувида юз берувчи ходисаларни ўрганиш асосида ишлаб чиқилган. Агар ёруғликни электромагнит тулқинлари текислик бўйлаб тарқалса, бундай тулқин қутбланган дейилади ва унинг қутбланиш текислиги оптик актив модда билан таъсирлашиб ўзини йўналишини ўзгартиради. Поляриметр деб номланган ўлчаш асбоби ёрдамида қутбланиш текислигини йўналишидаги ўзгаришни аниқлаш мумкин. Бундай ўзгаришнинг миқдори оптик актив модданинг  $C$  - концентрациясига боғлиқ бўлиб, уни қуйидаги формула ёрдамида ҳисоблаб топилади:  $a = a_0 C / 100$  (1)

Ушбу формулада,  $a_0$  катталиқ

$T=25$  °C да аниқланади ва унинг қиймати

ёруғликнинг тулқин ўзунлиги-1 квадратига тесқари пропорционал бўлади:  $a_0 = a / l^2$ ,  $l$ -

шаффов эритма оркали ёруглик утиш йули узунлиги. Катталикларнинг улчовлари:  $[C]=\text{nmol}/\text{sm}^3$ ;  
 $[l]=\text{sm}$ ;  $[a]=\text{gradus}$ ;  $[l]=\text{nm}$ ;  $[a_0]=\text{gradus}'\text{sm}^2/\text{nmol}$  ва параметр  $[a]=$

$\text{gradus}'\text{sm}^4/\text{nmol}$ . Поляриметр ёрдамида эритмадаги маълум биологик фаол модда концентрациясини улчаш асосида куйидаги алгоритмдан фойдаланиш мумкин:

1. Модда номи компютерга киритилади.
2. Компютер моддани оптик фаол эканлигини маълумотлар базасидан аниқлайди.
3.  $a_0$  нинг киймати маълумотлар базасидан компютер хотирасида кайд этилади.
4.  $a$  ва  $l$  катталикларнинг кийматлари талаба томонидан компютер хотирасига киритади. Ушбу вазифа микропроцессор ёрдамида эса автоматик тарзда амалга ошади.
5. Компютер  $C = 100'a / (a_0'l)$  формула ёрдамида ҳисоблаш ишини бажаради.
6.  $[C]=\text{nmol}/\text{sm}^3$ ;  $[l]=\text{sm}$ ;  $[a]=\text{gradus}$ ;  $[l]=\text{nm}$ ;  $[a_0]=\text{gradus}'\text{sm}^2/\text{nmol}$

катталикларнинг сон киймати ва улчовлари дисплейга чиқарилади.

**Хулоса.** Таълим сифатини оширишга фанлараро алокани синергетика принциплар асосида ташкил этиш ва рақамли технологиялардан фойдаланиш муҳим. Синергетиканинг тартиб параметри асосида сифат курсатгинини аниқлаш ва унга буйсуниш таълим мезонини утайди. Ушбу хулосалар биотиббидёт таълим йуналишини ташкил этиш тажрибаси натижалари ёрдамида аниқланган.

#### Адабиётлар

1. Herman Haken / Synergetics An Introduction Nonequilibrium Phase Transitions and Self-Organization in Physics, Chemistry and Biology// Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York, 1978.
2. Хакен Г. Синергетика. М.: Мир. 1980, 406с.
3. Рабош В.А. СИНЕРГЕТИКА ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА // Успехи современного естествознания. - 2004. - № 3. - С. 82-83; URL: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=12420> (дата обращения: 03.10.2020).
4. Майнцер К. Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество. Новый синтез. / Под редакцией и с предисловием Малинецкого Г.Г. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.- 464 с.
5. СИНЕРГЕТИКА: ривожланиши ва истикболари /Республика илмий анжумани материалари/ профессор М.Н. Абдуллаева тах,рири остида, Наманган давлат университети, 2010, 256 б.

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

6. С.Ш. Рашидова, Б.Л. Оксенгендлер, Н.Н. Тураева Синергетика капсулирования семян сельскохозяйственных культур, Ташкент:Фан, 2013, 128 с.
7. Аскарлов Б., Оксенгендлер Б.Л., Тураева Н.Н., Каримов З., РафиковаЗ.Б. О синергетическом подходе к понятию нормы патологии функционирования живых систем. Узбекский физический журнал, 2011, том 13, №2 с. 144-148.
8. Аскарлов Б., Оксенгендлер Б. Л., Тураева Н.Н., Каримов З.И., Синергетический подход к исследованию согласованной работы сердца и легких в норме и при

### ISSN 2181-1539

ишемической болезни сердца. Медицинский Журнал Узбекистана, 2011, №2, с. 4245.

9. Б.Асцаров, З. Жураев, Ё. Исмоилжонов Тиббиёт муҳандислиги фанини ўқитишда мустантил иш ўслубини ташкил этиш масалалар / НТЖ, ФерПИ, 2021, т.25, спец.№1, б.122-127.
10. Аскарлов Б., Султанова Д.Т. Тиббиёт муҳандислигига кириш фани ва уни ўқитишнинг янги инновацион жиҳдлари / Машинасозлик илмий журнали, №1(3),
  1. б.128-133.
  2. Аскарлов Б., Юлдашев А.Х., Султанова Д.Т. Синергетический метод решения некоторых задач образования. American Scientific Journal №2, 2021, с.15-19.
  3. Аскарлов Б., Жураев З.Б., Солиева Д. А.Улчаш ноаницилиги ва наноўлчамларни аниқлашга янги ёндашувлар, “XXI аср илм-фан тараққиётида рақамли метрология” Республика илмий-амалий анжуман материаллари тупламида, 18 май,
    4. б.48-54.

**Мадиханова Нигора Сахибджановна**- Старший преподаватель кафедры Андижанский машиностроительный институт. Кафедра «Метрология, стандартизация и управление качеством продукции» E-mail: [nigosha1978@gmail.com](mailto:nigosha1978@gmail.com). +99891 4811091

СОТИЛГАН МАХСУЛОТЛАРНИ ЁРЛИЦЛАШЛАРДА БЕЛГИЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

## ОСОБЕННОСТИ ЗНАКОВ В МАРКИРОВКЕ РЕАЛИЗУЕМЫХ ТОВАРОВ

FEATURES OF SIGNS IN THE MARKING OF GOODS SOLD

Аннотация

Ушбу мақолада махсулотларни ёрлиқлашга оид белгилар, белгиларнинг турлари, уларнинг қўлланилиш қўрсаткичлари кенг ёритиб берилган. Шунингдек миллий ва халқаро ёрлиқлаш белгиларини таснифлари келтирилган.

В данной статье подробно рассматриваются знаки для маркировки продукции, виды знаков и индикаторы их использования. Также представлены классификации национальных и региональных маркировок.

#### Annotation

This article discusses in detail signs for product labeling, types of signs and indicators of their use. Classifications of national and regional markings are also presented.

**Калит сузлар:** белги, экомаркировка, стандарт, талаблар

**Ключевые слова:** знак, экомаркировка, стандарт, требования

ISSN 2181-1539

**Key words:** sign, eco-label, standard, requirements

В постановлении кабинета министров республики Узбекистан «О внедрении системы добровольной экологической маркировки продукции в республике Узбекистан» установлено поэтапное внедрение экомаркировки на продукции, с целью обеспечить экологический чистый продукт. В указе приведены требования, критерии, порядок сертификации, порядок оформления к выдачам сертификации, порядок проведения работы по типам маркировки продукта к органам по экологической маркировке.

Экомаркировка- это специальные графические символы или текст, подтверждающие соответствие товара или услуги определенным нормам безопасности для окружающей среды и потребителя [1]. Экомаркировка может наноситься на изделие, упаковку или сопроводительную документацию.

Экомаркировка относится к экологическим знакам. К экологическим знакам относятся также этические знаки подтверждающие соблюдение этических норм (без жестокости) при производстве продукции, а также некоторые органические знаки подтверждающие, что продукция и упаковка экологически чистая и содержит не менее 95% чистых природных натуральных компонентов [2].

В настоящее время в мире действует около 250 различных стандартов экологического производства, но более известными из них являются государственные стандарты США, стандарты Европейского Союза и стандарты Японии [3].

Исследователи подчеркивают, что под «экологически чистыми» следует понимать не только те товары, которые безопасны для здоровья, но и товары, производство, потребление и утилизация которых не сопряжены со значительным экологическим влиянием. В качестве важного фактора рассматривается экологическая безопасность продукции, которая применительно к товарам подразумевает: -отсутствие в готовом продукте вредных, ненатуральных и других веществ, отрицательно влияющих на человеческий организм;

-безопасность изъятия/использования сырьевых ресурсов для человека и окружающей среды;

1. минимум негативного воздействия на окружающую среду на всех этапах производства продукции;

2. безвредная утилизация или переработка отходов и упаковки [4].

Ниже приведены примеры знаков определяющие их значение, которые на упаковках означают, что продукт не вредит окружающей среде.

Таблица-1

Знаки	Название, год	Государство	Назначение	Вид продукта	Стандарт
of	"ECO", 2020	Узбекистан	При производстве, использовании, транспортировке, хранении и	Продукты, которые не воздействуют на окружающую	ISO 14000

			утилизации	ю среду, здоровье населения и биологические ресурсы.	
	“Эко”, 2015	Казахстан	При производстве товара контролируются и по возможности минимизируются все виды вредоносного воздействия на окружающую среду	Органические продукты	СТ У 4033132701-2007 «Экологическая маркировка Технические требования»
	Листок жизни, 2001	Санкт-Петербург	Экологичность продукта и экологическая безопасность	<b>Строительные материалы, бытовая химия, еда, электроника</b>	ISO 14000
	ССК	Россия	Продукт экологически безопасен, не содержит вредных веществ	Продукты питания, качества обслуживания	ISO 14000

На таблице-2 приведён краткий обзор знака экомаркировки Узбекистана. Описание знака рассмотрено в постановлении кабинета министров республики Узбекистан «О внедрении системы добровольной экологической маркировки продукции в республике Узбекистан» [1].

Таблица-2

	Знак экологической безопасности — графическое стилизованное изображение птицы Хумо зеленого цвета, с крыльями в форме листьев зеленого цвета,
--	---

	<p>символизирующих зарождение жизни, природу.</p> <p>Изогнутое вовнутрь тело птицы обозначено словом «ЕСО», означающим «Экология». Птицу обрамляет круг, символизирующий букву «O'». К букве «O'» примыкает буква «Z». Нижняя часть буквы «Z» изображена в виде волн сине-голубого цвета, символизирующих чистую воду, являющую неотъемлемой частью природы, источником жизни.</p> <p>Цвета исполнения знака экологической безопасности белый, зеленый и синеголубой.</p> <p>Способ нанесения знака экологической безопасности должен обеспечивать четкое и ясное изображение в течение всего срока эксплуатации продукции, на которую он нанесен.</p>
---	--

Создание системы национальной экомаркировки для узбекского населения усилит позиции узбекской экспортной продукции, повысит уровень экологических стандартов в стране, обеспечит населения экопродукцией, поможет экспортировать на ЕС.

Выделяют следующие цели для экомаркировки:

1. Защита окружающей среды.
1. Поощрение экологичных инноваций.
2. Информирование потребителей об экологических аспектах.

Типы экомаркировок:

1. тип — утвержденные знаки независимых профессиональных организаций. Они оценивают весь жизненный цикл товара, от добычи сырья до упаковки.
2. тип — экозаявления от самих производителей. Не предполагают строгого контроля над циклом товара и независимой экспертизы.
3. тип — декларация об экологичности товара. При этом заключения об экологичности товара и знаков на продукте нет.

Самая информативная экомаркировка — I типа, но ее получить труднее всего. Поэтому в мире около 25 таких знаков. Они учитывают весь жизненный цикл продукта: от добычи сырья до переработки упаковки. Большая часть таких экомаркировок по всему миру объединена во Всемирную ассоциацию экомаркировки (GEN). Международные экомаркировки способствует разумному потреблению и придает уверенность, что маркированные товары более безопасны для здоровья и окружающей среды. Экомаркировка достойна доверия, так как её выдает независимая организация и



она соответствует стандарту ISO 14024. На таблице-3 рассмотрены международные знаки экомаркировки по назначению.

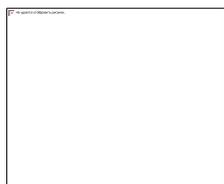
Таблица-3

Знаки	Название, год	Государство	Вид продукта	Назначение	Стандарт
	<b>«Северный лебедь», 1989</b>	Северная Европа- Швеция, Норвегия, Финляндия и Исландия	Текстиль, бытовая химия, косметика, бумага, электрооборудование	Гарантирует безопасность продукции	ISO 14024
	NSF organic	США	Косметика и пищевая продукция	Гарантирует 70% органических ингредиентов в	NSF/ANSI 305
	<b>«Цветок ЕС» / «Европейский цветок» 1992</b>	ЕС	бытовая химия и техника, изделия из бумаги и текстиля, гигиенические продукты, строительные материалы	Гарантирует безопасность для здоровья человека и окружающей среды	ISO 14024
	<b>«Голубой ангел», 1977</b>	Германия	одежда, бытовая химия, мебель, электроника, техника, строительные материалы, лампы	Гарантирует полную безопасность товаров как для потребителей, так и для экологии	RAL (сертифицированным институтом гарантии качества и маркировки, Германия)

	«Vegan Society», 1944	Великобритания	пищевые продукты, лекарства, бытовая химия и упаковка.	Гарантирует отсутствие компонентов животного происхождения в составе товара	ИСО 23662
	«Зелёная точка», 1991	Германия	товар и его упаковка предназначены для сбора или вторичной переработки,	Гарантирует и оказывает финансовую помощь германской программе переработки отходов	ISO 14024

Из таблицы видно, что производители больше внимания уделяют декларации экологических свойств, экомаркировкам, экознакам для формирования положительного имиджа товара. Рассмотрим значение на примере:

Средство для мытья окон



**Знак - «Цветок ЕС».** Этот знак означает, что продукт экологичный, является единой экомаркировкой в соответствии с требованиями ЕС. Он не распространяется на пищевые продукты и лекарства, им маркируются товары, отнесённые к опасным, но используемые при соблюдении ограничительных условий или в допустимых пределах.

Исследование покупательского поведения ответственных потребителей, проведенное Экологическим союзом совместно с Экобюро GREENS, показало, что покупателей заботит экологичность продуктов питания (83,6%), бытовой химии (74,2%) и косметики (68,4%). При этом 83% покупателей экологичным считают товар, который не наносит вреда окружающей среде и здоровью человека, и более 78% ответственных потребителей главным признаком экологичного товара назвали независимую экомаркировку [6].

ISSN 2181-1539

Вывод:

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

-экомаркировка подтверждает, что маркированный товар более экологичен, чем другие товары, принадлежащие к той же товарной группе;

-товар с экомаркировкой часто более безопасен для здоровья;

-экомаркировка заслуживает доверия;

-экомаркировка сообщает потребителю, что производитель заботится об окружающей среде, и подтверждает репутацию производителя.

-экомаркировка отличает товар от других равноценных и дает рыночные преимущества;

-критерии выдачи экомаркировки могут использоваться в (государственных) закупочных документах, таким образом можно упростить подтверждение экологических характеристик товара с экомаркировкой;

-оценка влияния товара на окружающую среду в процессе сертификации позволяет обнаружить новые возможности для улучшения товара

#### Литература

1. Постановлении кабинета министров республики Узбекистан «О внедрении системы добровольной экологической маркировки продукции в республике Узбекистан» 27.05.2019.№435
2. <http://eko-kaz.kz/2017/06/15>
3. [https://www.eco.psu.kz/index.php?option=com\\_content&view=article&id](https://www.eco.psu.kz/index.php?option=com_content&view=article&id)
4. Экомаркировка продукции как средство повышения экологической безопасности. Мерзлякова Н. С.к. п.н., доцент. Молодой ученый. Журнал
5. Постановлении кабинета министров республики Узбекистан «О внедрении системы добровольной экологической маркировки продукции в республике Узбекистан» 27.05.2019.№435
6. <https://recyclemag.ru/article/novie-kriterii-ekologichnosti-bitovoi-himii>

Мамажонов Араббой Вахабжонович

Андижон машинасозлик институти Узбек тили ва адабиёти  
кафедраси ассистенти, [amadjanovarabboy577@gmail.com](mailto:amadjanovarabboy577@gmail.com)  
(+99890)217-71-56ИНГЛИЗ ТИЛИДА “SOUL-КУНГИЛ “ КОНЦЕПТИГА ЭГА БУЛГАН  
СУЗЛАРНИНГ СЕМАНТИК ХУСУСИЯТЛАРИСЛОВА С ПОНЯТИЕМ «ДУША» В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ  
СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

WORDS WITH THE CONCEPT OF “SOUL” IN ENGLISH SEMANTIC FEATURES Аннотация

Маколада “soul-кунгил” семасига эга сузларнинг семантик хусусиятларини тахлил килишга багишланган булиб, унда инглиз тилидаги машундай лексемаларнинг ахборот роли ёритилган. Урганилаётган тил материали асосида “soul” семантикасини мазмун-мохиятини, матнда кулланиш хусусиятларини ва уларни урни, ахамиятини аниклашдан иборат. “Soul-кунгил” концепти ва уларни ташкил этувчи бирликларнинг структур (таркибий), семантик (маъно) ва функционал (вазифаси) хусусиятлари тадқиқ этилади.

Аннотация

Статья посвящена анализу семантических особенностей слов со значением «душа-сердце», а также выделена информативная роль таких лексем в английском языке. На основе изученного языкового материала необходимо определить содержание и сущность семантики слова «душа», особенности его употребления в тексте, их место и значение. изучаются структурные (структурные), семантические (значение) и функциональные (функциональные) характеристики составляющих их единиц.

Annotation

The article is devoted to the analysis of the semantic features of words with the meaning "soul-heart", and also highlights the informative role of such lexemes in the English language. Based on the studied linguistic material, it is necessary to determine the content and essence of the semantics of the word "soul", the features of its use in the text, their place and meaning. the structural (structural), semantic (meaning) and functional (functional) characteristics of their constituent units are studied.

**Калит** *сузлар:микросистемалар, синтагматик, парадигматик, архисема,диктум, модус.*

**Ключевые слова:** *микросистема, синтагматика, парадигматика, архисема, диктум,модус.*

**Keywords:***microsystem, syntagmatics, paradigmatics, archiseme, dictum, modus.*

Атроф-мухитдаги реал дунёни билиш жараёнида инсонда уша атрофдаги нарса ва ходисаларни таниш (тушуниш) ва улар уртасидаги узвий боғлиқлик хақида тасаввур (концепт) хосил булади. Инсоннинг дунёни билиши жараёнида концептларнинг шаклланиши инсон сезги органларининг, унинг асаб тизими ва мияси хамкорлигидаги фаолияти натижасида хосил буладиган туйғу асосида инсон онгида бизни ураб турган борлицнинг субъектив образи тарзида руй беради.

Хрзирги тилшуносликнинг предмети, маъсади, изланиш методлари ва уларнинг йуналишларини англатувчи асосий координатлари кесишадиган марказ - инсондир. Бунда хар цандай лисоний характердаги тадциот “инсон омили” тамойили асосида амалга оширилади. Дунёни билишни инсон узидан бошлайди, бошчача айтганда, тадциот антропонимик йуналишда амалга ошади.

Концепт инсон ва уни ураб турган ташци олам хақидаги билимлари уртасида когнитив алоцани акс эттириб беради. Концептни когнитив категория сифатида урганиш куп аспектлардан иборат ва у тилшунослар учун бир тил материалида хам, бир неча тиллар материалида хам урганиш объекти сифатида цизициш уйготади. Демак, инсон фаолиятининг турли сохаларига алоцадор булган айнан бир нарса концептнинг турли хусусиятларини узид а акс этиради.

"Концепт" атамаси утган асрнинг 90-йиллари бошларидан Д. С. Лихачев ва Ю.С.Степановларнинг илмий асарлари туфайли тил адабиётида кенг тарцалган. Д. С. Лихачев С. А. Асколдовнинг инновацион маъоласи хақида ижобий гапиради, аммо концептнинг мохиятини белгилаб, ундан фарцли улуроц, у концепт суз учун мавжуд эмаслигини, лекин хар бир лугат, сузнинг алохида маъноси борлигини ва алохида куриб чицишни таклиф цилади. Олимнинг фикрига кура, инсон бир пайтнинг узид а сузнинг тулиц маъносини ифода этиш имконига эга эмас, баъзан ижтимоий хусусиятлар ва шароитларга цараб уни узича тушунади ва талцин этади[1. С.280-287]

**“Soul-кунгил”** канцепти деганда инвариант **“soul”** архисемаси атрофида бирлашган, ушбу майдонда уз урнига эга булган, турлича морфологик ва синтактик тузилиш ва цолипга эга, инвариант маънога турли даражада яцин ёки дистант (**бош маънодан узоцлашган**) маъновий алоцада булган, бир ва ундан ортиц маъноли ёки полифункционал, узаро парадигматик, синтагматик алоцада булган, вазифаларига кура фаол ва нофаол, ифодалилиги жихатидан турлича буёцдорликка эга тил бирликлари системасини тушунамиз.

**“Soul-кунгил”** умумий маъноси асосида бир тушунчага жамланган, алохида парадигматик цаторларни ташкил этувчи тил бирликларининг лисоний мазмун хусусиятларини очиб бериш хам назарий, хам амалий ахамият касб этади.

Инглиз тили изохла лугатлари билан ишлаш жараёнида утказилган тахлиллар **“soul”** лексемасини полисемантик хусусиятга эга эканлиги ва улар алохида олинганда хам, суз бирикмалари ва фразеологик бирикмалар таркибида келганда хам турли маъноларни касб этишлари мумкинлигини курсатди.

Шуни инобатга олган холда лугатларда руйхатга олинган **“soul”** ва у билан боғлиц морфологик ва синтактик тузилишга эга бирликларни маъновий нуцтаи назардан тахлил этишни лозим деб топдик.

Инглиз тилидаги “*дау7*” лекеемасига лугатларда берилган таърифларга эътибор берамиз. Вебстернинг “Инглиз тилининг учинчи янги халкаро лугати” (Webster’s third new international dictionary of the English Language”, Konemann, 1993, P. 2176) да от суз туркумига кирувчи “*8ou1*”сузи урта аерлар инглиз тилида “*soule*”, кадимги инглиз тилидан “*sawol, sawl*”, кадимги юкори немис тилида “*sela, seula, soul*”, кадимги скандинав тилида “*sala*”, гот тилида “*saiwala*” сузларига кариндош эканлиги, унинг асл ва етакчи маъноси “*the immaterial essence or substance*”. “*моддий булмаган моуият, модда ёки хиссиёт*”

“*Soul-кунгил*” сузининг бошка маъноларини лугатдаги кетма-кетликда таржима усули оркали куйидагича аникладик:

1. а) рух,ий ёки маънавий тамойил/*the psychical or spiritual principle*): For example:

б) дунё билан боглик коинотнинг рух,ий ёки маънавий табиати инсон танаси учун инсон рух,и сифатида (*the psychical or spiritual nature of the universe related to the physical world as the human soul to the human body*): For example.;

2. а) Инсон рухияти, фоний ва бокий дунё (*the immortal part of man having permanent individual existence*);For example.;

1. 1) инсон тириклик чогида тавба килиб ибодат килиш (узгалардан дуо олиш ва \.к)(*ou outward state of appearing as opposed to an actual state*).For example:*I pray God your whole spirit and soul and body be preserved blameless*;

2. а)х,акикийх,аёт, х,аётлийкёких,аракатлартуплами: шахсият, психика^ *set of real life, vitality, or action*): For example:*PERSONALITY, PSYCHE*;

б) жонлантирувчиёкимух,имсанъат (*an animating or essential art*): For example:*the hidden soul of armony —John Milton; The true French horn, the soul of orchestral poetry — Ralph Vaughan Williams; Courageous minorities are the very soul of a democracy —New Republic*;

3. хдракатланувчирух,: (*moving spirit*): For example: *INSPIRED, LEADER*;Soul of the rebellion; Soul of an enterprise;

4. а)инсоннинг ахлокий вах,иссийтабиати (унингонгиданёкиакл-идрокиданажралибтуради) (man's moral and emotional nature as distinguished from his mind or intellect):For example*An indomitable soul confronting a whole world, a whole culture [Lionel Trilling]*;

1. туйгу ва х,иссиётни самарали равишда тақдим етадиган ёки уйготадиган ифода сифати:For example: *what is lacking most in these young dancers ... is a feeling of soul [Paul Tassovin]* ;

2. инсонтабиатнинг (*кобиятининг*)намоёнбулиши(*меур-мууаббат, сахийлик, хайрия, самимийликкабу*) (*a manifestation of the moral nature*) For example*A clever man lacking in soul><with so much intelligence she needs less soul than other people [Anne D. Sedgwick]*;

3. маънавийёкиахлоқийкуч (*spiritual or moral force*): For example:*FERVOR*; *That America has no soul and will not deserve to have one until she consents to plunge into the abyss of human suffering and sin [Wallace Fowlie]*;

4. Инсон, алохида хурмат курсатиладигон (хурматга лойик ва х.к.): PERSON; *For example: Dear soul; Poor soul or a number a village of barely a hundred souls;*

6. Энгюкоридаражадагяхшиёкиолижанобсифатгаэгабулганкиши (*one having a good or noble quality in the highest degree*) EXEMPLIFICATION, PERSONIFICATION: *For example: He is the soul of honor; She is the soul of generosity;*

7. Донун урнатмок (конун устуворлиги).

Берилган таърифларга кушимча тарзда яна бир лугат маълумотларини кушиш мумкин. А.С.Хоринбининг 2000-йил чоп этилган “OXFORD ADVANCED LEARNER’S DICTIONARY OF CURRENT ENGLISH” лугатида берилишича яна шундай маъноларини кузатишимиз мумкин [8: P. 1233]:

5. SPIRIT OF PERSON: *For example: He believed his immortal soul was in peril; The howling wind sounded like the wailing of lost souls;*

6. INNER CHARACTER: *For example: There was a feeling of restlessness deep in her soul;*

7. SPIRITUAL/MORAL/ARTISTIC/QUALITIES: *For example: The dark side of the human soul;*

8. GOOD HUMAN FEELING: *For example: It was a very polished performance, but it lacked soul;*

9. Фауат инкорликни ифодаловчи бирлик: *There wasn’t a soul in sight = (nobody was in sight)*

“Soul-кунгил” концептини мазмуний мавзу гурухларини, улар уртасидаги маъновий муносабатларни урганиш мухим ахамият касб этади. Шунга кура биз аввало “soul-кунгил архисемасига асосланган майдон микёсини куйидаги мазмун тудаларига ажратамиз:

1. ок кунгил: *chimera, conceit, daydream, delusion, fancy, fantasy (also phantasy), figment, hallucination, illusion, nonentity, phantasm (also fantasm), pipe dream, unreality, vision;*

2. кора кунгил<sup>^^</sup>, *evil, malevolent, mischievous, ominous, perverse, threatening, adverse, apocalyptic, bad, baleful, baneful, corrupt, deleterious, disastrous, dishonest, disquieting, doomful, foreboding, harmful, hurtful, ill-boding, inauspicious, injurious, lowering, malefic, malign, malignant, obnoxious, pernicious, poisonous, portentous, unfavorable, unfortunate, unlucky, unpropitious;*

3. пок нийятли кунгил: *affection, altruism, benevolence, cordiality, courtesy, decency, forbearance, gentleness, good will, goodness, grace, graciousness, hospitality,*

*humanity, patience, solicitude, sweetness, sympathy, tenderness, tolerance, understanding, unselfishness, amiability, beneficence, charity, clemency,*

*consideration, delicacy, heart, helpfulness, indulgence, kindness, magnanimity, mildness, philanthropy, serviceability, solicitousness, tact, thoughtfulness, fellow feeling;*

4. Ғаразгүй кунгил: *adamant, determined, dogged, headstrong, inflexible, intractable, ornery,*  
МАШИНАСОЗЛИК ИЛМИИ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ  
*persistent, perverse, relentless, rigid, single-minded, steadfast, tenacious, tough, unshakable,*  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING *bullheaded, cantankerous,*

*contumacious, cussed, firm, fixed, hang-tough, hardheaded, inexorable, insubordinate, mulish, obdurate, opinionated, persevering, pertinacious, pigheaded, rebellious, recalcitrant, refractory, self-willed, set in one's ways, stiff-necked, unbending, unmanageable;*

5. кунгшли *xpwm'.apathetic, cool, impressive, indifferent, irresolute, lackluster, listless, lukewarm, neutral, passive, perfunctory, spiritless, tame, tepid, unenthusiastic, uninterested;*

6. Кунгли *тук'-gloomy, glommed, glimmed, claw mark, gleamed, call mark, lame duck.*

Концептлар содда ва мураккаб тўзилишга эга бўлишлари мумкин. Содда концептлар купрок семантик маънога эга бўлиб, халкнинг турмуш тарзига ўнчалик боғлиқ эмас. Улар барча тилларда ўзларининг лексик маъносига эга ва уларни лексик универсалиялар тоифасига киритиш мумкин. Мураккаб характердаги концептлар эса ўша тилда сузлашувчи халкнинг ўзок йиллар давом этган жараён - халкнинг турмуш тарзи асосида шаклланган тушунча, масалан, идиоматик характердаги фразеологик бирикма базасида қосил бўлган тушунча сифатида тасаввур қилиниши мумкин.

“Soul” сузи *ЗСОТёкиЗЙОТ* сузлари билан бирлашиб, *маруумнинг мулкидан рууонийларга туланадиган уликхона тулови ёки эусонкаби* маънода налади; *"/;/" example; Other dues equally difficult to identify with exactness were the "light-shot" and the "soul-shot".*

“Кунгил” концептининг куйидаги хусусиятларини кам таъкидлаш лозимдек қуринади:

“Soul” семасига эга бўлган лексемалар *зеагсыпдфеъл* билан *кучма* маънода кулланилиб, унинг биринчи маъноси; *Яуин инсонига чин кунгилдан берилган маслаха*” - иккинчи маъноси; *“ўзга инсонни уалбини текшириш ёки жушуунлигини текшириб қуриш”* - каби метафорик моделлар қосил келади. *For example; I did a lot of soulsearching, trying to find out what had gone wrong in my life.*

Шунингдек “soul” сузи **destroying** сузи билан бирлашиб икки хил маънода келади **1.** Жуда зерикарли бўлган иш ёки шахс (кайта-кайта кайтарилиш) **2.**

паремиялогик шаклда келиб ўнинг таржимаси (Самиймийлик ва одамийлик биноти инсонни юрагида бўлиши керак). *For example; 1. We realize that unemployment is a human tragedy and a social evil and that it is soul-destroying and creates resentment. ; 2. There's a fine line between character building and soul destroying*

Бундай моделларни айрим мақол ва маталларда кам учратиш мумкин: “Books speak to the mind, friends to the heart, heaven to the soul, all else to the ears”, What soap is for the body, tears are for the soul.- (*Китоблар аўлга, дустлар юракка, жаннат эса уалбга ошнодир*); (совун танани тозалайди, куз ёш эса уалбни тозалайди)- мақолида эса “*юракка, уалбга*” - сузларига метафорик модел кулланган.

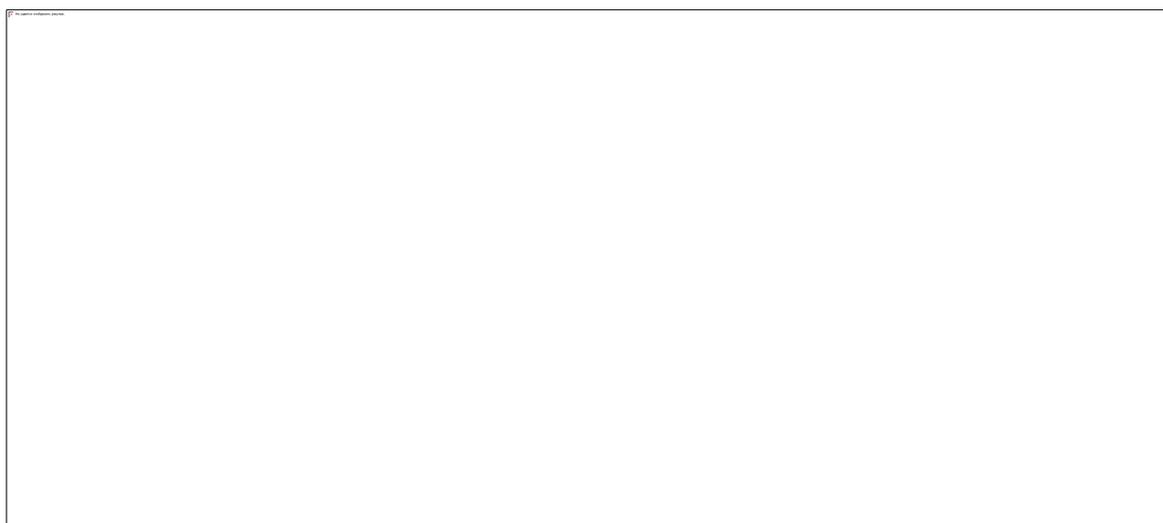
Ушбу мисолларга таянган қолда айтиш мумкинки, инглиз тилида “Soul-кунгил” семасига эга бўлган сузлар инсоннинг ички ва ташқи дунёси ўртасидаги ўзига хос чегара ролини бажараяпти.

Метафорик моделлар билан бир қаторда инглиз тилида “soul-кунгил” сузи инсон ҳаётидаги метонимик моделларда кам кулланилади. Масалан: **food** - сузи билан

бирикиб *кора танли одамлар истеъмол циладиган озиц-овцат тури (Ақшнинг жанубида ағнавий равишда)* таржимасида келади. *M: In network platform, we derive a soul food, even if the surge came flooding back of this great creation.*

“Soul-кунгил” сузи танхо холатда ва суз бирикмалари, фразеологик бирикмалар таркибида турли, тугри ва кучма маъноларни ифода этиб келиши мумкин. Тахлиллар уларнинг бир қисми таржима тилида мос эквивалентларга эга бўлса, баъзилари мос бирликларга эга эмаслигини курсатди. Масалан: роиг your heart and soul-бутун вижуди билан ишга киришиш, муккасидан кетиш, heart and soul-бирор нарсани кулминацион нуцтаси, bare one's soul-бировни сирини очиш, brevity is the soul of wit- сузнинг мухим маъноси, lost soul-феъли тор, parler tout son soul (pop.)-чин дилдан гаплашиш ва оказо.

Юкоридаги мулохазалардан келиб чикиб, “soul-кунгил” семантикасининг асосий холатини ифодаловчи тил омиллари когнитив жараёни босқичларини чизма асосида ифодалашга харакат киламиз.



Юкорида зикр қилинган мулохазаларга таянган холда таъкидлаш мумкинки, “soul-кунгил” концептнинг ядроси тил эгалари учун фаол ассоциация хосил килади, камрок ахамиятга эга бўлганлари эса перифериядан жой олади ва марказдан узоклашган сари улар (ассоциация)нинг маъноси ҳам сусайиб боради. ʼиёфа концептнинг ядроси сифатида сузловчи онгида хосил бўлган асосий тушунча (тасаввур) тан олинади. Унинг перифериясини эса ядронинг когнитив хусусиятини баҳолайдиган ва изохлаб, талкин қилиб бера оладиган майдон хосил килади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Лихачев Д.С. Логический анализ языка. Культурные концепты. М., 1991.С.280-287
2. Сафаров Ш. Семантика.Т., 2013. -340 б.
3. Ш.Искандарова.Узбек тили лексикасини мазмуний майдон сифатида урганиш (шахс микромайдони).- филол. фанлари док. автореферат-Т.1999.
4. А.Собиров.Узбек тилининг лексик сатхини системалар системаси тамойили асосида тадқиқ этиш.- Т.Маънавият.2004.

5. Hornby A.S. OXFORD Advanced Learner's dictionary. sixth edition/ Edited by Sally Wehmeier. OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2000. P. -83.
6. Webster's third international dictionary of the English language. Konemann.1993. P. -103.
7. Аскольдов С. А. Концепт и слово // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста. Антология. М., 1997. С. 267-279.
8. Кацнельсон С.Д. Категории языка и мышления: из научного наследия / С.Д. Кацнельсон. М.: Яз. славянской культуры, 2001. 864с.
9. Ш.Шокиров. Турли тизимли тилларда «куз» лексик-семантик майдони ва уни ташкил этувчи тил бирликлари типологияси. - ф.ф.ф.док. афтореферат- Т. 2020.
10. John Galsworthy. Apple Tree and other stories [Text]. J. Galsworthy. - М.: Изд- во лит. на иностр.яз, 1961
11. William Somerset Maugham. Cakes and Ale or the Skeleton in the Cupboard [Text]. W. S. Maugham. - М.: Менеджер, 2000.

Abduvoitov Ravshanbek Alijonovich-  
Teacher of the chair of "Uzbek language  
and literature" of Andijan Machine  
Building Institute +998914864779  
e-mail: [ar\\_ravshan1984@mail.ru](mailto:ar_ravshan1984@mail.ru)

#### TA'LIM JARAYONIGA MODULLI O'QITISH TEXNOLOGIYASINI JORIY QILISH

ПРИМЕНЕНИЕ МОДУЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

#### APPLYING MODULAR TEACHING TECHNOLOGY INTO EDUCATIONAL PROCESS

##### Annotatsiya

Maqola modulli o'qitish texnologiyasini o'qitish jarayoniga tatbiq etish samaradorligini tahlil qilishga asoslangan. Shuningdek, muallif undan foydalanish bosqichlarini tahlil qiladi.

##### Аннотация

Статья основана на анализе эффективности внедрения модульной технологии обучения в учебный процесс. А также автор анализирует этапы его использования.

The article is based on analyzing the effectiveness of implementing modular training technology in teaching process. As well as, author analyses the steps of its usage.

**Kalit so'zlar:** *modul, individual, mustaqil, o'z-o'zini baholash, fanlar, qobiliyatlar, o'quv tizimi.*

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова:** *модуль, индивидуальный, самостоятельный, самооценка, дисциплины, способности, система обучения.*

**Key words:** *module, individual, independent, Self-assessment, disciplines, abilities, learning system.*

At the present stage of economic development, when in most countries there is a transition from the industrial to the information era, which is characterized by the use of software-controlled equipment, computers and other technical communications, high demands are placed on the training of workers and specialists. The main indicator of the level of qualification of a modern specialist is professional competence, which includes substantive and procedural components, which are a connecting chain of knowledge, skills and abilities. In contrast to the generalized "social order of society" for specialist training, professional competence expresses the real level of training, offers constant updating of knowledge, possession of new information to successfully solve professional problems in specific conditions. A specific specialist should know the essence of the problem, be able to solve it in practice, and have the flexibility of the method.

To implement these requirements, there is a continuous improvement of the training system. The most common subject-based learning system today is undergoing significant modernization aimed at integrating subjects into a new quality and the transition to a modular learning system.

The technology of modular training is one of the systems for organizing the educational process, which focuses on the development of the child, allows you to reduce the training course of disciplines without compromising the completeness of presentation and depth of the material.

Modular learning has emerged as an alternative to traditional learning. It is it that integrates in itself everything that is progressive that is accumulated in pedagogical theory and practice. So, the idea of student activity in the process of his clear actions in a certain logic, the constant reinforcement of his actions on the basis of self-control, the individualized pace of educational and cognitive activity is borrowed from programmed instruction. From the theory of the phased formation of mental actions, its main essence is used - the indicative basis of activity.

Self-assessment is used in module education, which teaches a child to objectively evaluate his abilities, the results of his work. The student maximally works independently, learns purposefully. This makes it possible to become aware of oneself in activity, teaches selforganization, self-assessment, allows each student to see the level of assimilation of knowledge.

Modular technology is built on the basis of developing learning: if a student fulfills a task with the help of a teacher and comrades, he is in the zone of his closest development. This approach contributes to the maturation of the functions of the psyche of the child: what he does with the help of others, tomorrow he will be able to, i.e. one cycle is completed, the student goes into the zone of active development, and the round is untwisted at a new stage. In modular training this is realized by

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
differentiating the content and certain help to the student, as well as organizing activities in different forms - individual, group, in pairs of permanent and shift staff.

What is the teacher's system of preparation for the transition to modular education?

ISSN 2181-1539

First of all, it is necessary to develop a modular program, consisting of a comprehensive didactic goal and individual modules, the quality of which depends on the effectiveness of training.

To create a modular program or a separate module, the teacher must first develop the module steps:

1. To highlight the core (main) ideas of the course.
2. A complex didactic goal is formed, which has two levels:
  1. the level of assimilation of the educational content by the student;
  2. the use of educational content in practice, as well as for the study of educational material in the future.
3. The allocation of integrating didactic goals.
4. The modules are formed, which together provide the achievement of a complex didactic goal.

Benefits of Modular Learning

1. Everyone works independently at his own pace.
2. There is an opportunity to get advice from a teacher, help from a friend.
3. Significantly deeper to realize the content, to control yourself all the time.
4. Each student is involved in an active cognitive activity.

What is interesting modular technology?

1. An individual approach to each student is carried out (you approach, you can immediately see if the student understood the topic or not).
2. A condition is created for the development of strong students (they do not wait for the rest, they themselves further understand the tasks).
3. Differentiation in training (independent work in the lesson).

The core of modular learning is a training module that includes: a complete block of information; target program of action of the student; recommendations (advice) of the teacher on its successful implementation.

The fundamental differences between modular learning and other learning systems are as follows:

1. The content of training is presented in complete independent complexes, the assimilation of which is carried out in accordance with the goal, which contains the volume of the studied content and the level of its assimilation, as well as the student receives advice from the teacher on how to rationally act.

2. The form of communication between the teacher and students is changing (individual communication between the governed and the governor).
3. The student works maximum time on his own.
4. The student learns to set goals, self-planning, self-organization and self-control.

Having carefully studied the theory of modular learning, we can formulate the main goal - this is to promote the development of students' independence, their ability to work, taking into account individual ways of working out educational material.

#### Scientific Ideas for Modular Learning

ISSN 2181-1539

1. On the activity principle. Only then the educational content is consciously assimilated when it becomes the subject of the student's active actions, moreover, not episodic, but systemic. Therefore, when developing tasks, the teacher relies on the teaching structure, orientates schoolchildren on the goal of educational activity, motivates its adoption, and determines the system of student self-control and self-assessment, thus ensuring a self-guided reflective educational process.
2. Modular technology is built on the ideas of developing learning.
3. The intensive nature of the technology requires optimization of the learning process, i.e. achieving the best result with the least expenditure of effort, time and money.
1. The construction of a module always begins with the formulation of an integrating goal.
2. Then the task is given for incoming control, the purpose of which is to establish the willingness of students to work.
3. All private didactic goals are determined and educational elements are created, which include the target setting, student action algorithms and a test task for controlling and assimilating knowledge and skills.
4. The last element of the resume module, which summarizes the tasks, is filled with content.
5. The tasks of the output control are compiled. Their meaning is to identify the degree of mastery of the content of the module.
6. Thought out the structural-logical schemes of generalization of the material of the module and possible errors in their construction. The creation of training modules is subject to the system of requirements for tasks, to the activities of students and teachers. Consider the features of the tasks in modular training: 1 - tasks carry out the continuity of intra-subject and intersubject communications; 2 - differentiation in content and level of cognitive independence; 3 - problematic and focus on finding problems and their solutions; 4 - reflects the mechanism of assimilation of knowledge; 5 - includes the repetition of the studied (compilation of tables, diagrams, comparative characteristics, etc.); 6 - are integrated by the purpose of the module.

Thus, the transition to modular training will be done in the following sequence:

Stage I: The division of disciplines into macro modules.

Stage II: Establish the optimal sequence for learning science when the learning cycle is compressed.

Stage III: Ensure interdependence of the curriculum for macro module Sciences.

Stage IV: Formation of module modules.

Stage V: Development of training and demonstration material for the module.

Stage VI: Design of teaching technology based on modular learning principles.

Stage VII: Develop a schedule of lessons, taking into account the optimal number of subjects studied at the same time.

The organization of the learning process can be viewed as an integral part of the modular learning system.

One of the features of the modular learning system is the acceleration of the learning process, which can be explained in two aspects.

"Compression" of educational information based on the principles of modular learning in the learning process;

Optimizing the training schedule and the timetable based on 'compression' of the learning period.

Form of effective organization of the educational process is weekly modular planning of lessons and rating of knowledge of students. That is, one module (2-3 lectures and their practical and laboratory work) should be scheduled for one week, which should be completed by assessing student knowledge through tests or other forms of control.

The following benefits can be obtained by the content of the module:

7. ensuring continuity of learning between modules and interdisciplinary modules;
8. establishment of methodological justifications for all types of training within each module and between them;
9. flexibility of the module structure of science;
10. regular and effective monitoring of students' knowledge (after each module);
11. stratification according to the students' immediate abilities (after the initial modules, the teacher may recommend individual students to master the subject);
12. Optimizing the hours allocated for lecture, practice (practice), individual and independent work as a result of "compression" of information, accelerating learning, effective use of classroom hours, and classroom content. As a result, the learner will have sufficient knowledge, skills and qualifications.

The modular learning technology based on scientific activity is implemented through pedagogical and technological maps developed for each module.

Thus, training of highly qualified specialists using module training is provided on the basis of: • Continuity of teaching (which increases the effectiveness of learning subjects);

13. Accelerated learning as a result, much of the information is absorbed through computer networks, both individually and independently;
14. individualization of learning (the learner will have the opportunity to learn according to his abilities).
15. Providing sequential mastering of modules designed for a particular subject, taking into account the activities of an expert is the essence of modular teaching technology based on a science approach. Optimization of this learning process allows adaptation and individualization of teaching.

#### References

1. Burtseva O.Yu. Modular biology lessons: practice of use at school (Section "Animals"). - M.: School Press, 2003
2. Selevko G.K. Modern educational technology: textbook. - M.: UNITYDANA, 1998. - 344 p.

3. Nazarova T.S. Pedagogical technology is a new stage in evolution. - M: Pedagogy. 1997. P. 20-26.  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИЛИ ИЛИ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ
4. Nishonaliyev U. N. Modular pedagogical technologies. - Professional education. M.: - No.14. \_\_\_\_\_  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
2002. P. 10-12

## MAIN STAGES OF LEARNING ENGLISH

## ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

## INGLIZ TILI O'RGANISHNING ASOSIY BOSQICHLARI

## Abstract

This article is devoted to the best way of learning English. It is known that this language is an International one and that's why many people all over the world are interested in learning this language. It is given in this article the simplest ways of improving speaking, listening, reading and writing skills, which are very necessary for everybody to deepen language learning skills in the use it in his profession, business communications. It is said that all the skills are very important: speaking, listening, reading and writing plus grammar variations.

## Аннотация

Эта статья посвящена лучшему способу изучения Английского языка. Всем известно что Английский язык-международный язык и поэтому многие люди со всего мира интересуются изучением этого языка. В статье даны самые легкие пути улучшения разговорных и слуховых навыков и так же навыков чтения и правописания, которые очень важны для каждого изучающего в улучшении этих навыков в целях общения на профессиональные или бизнес темы. Кроме этих четырех навыков, в этой статье говорится о правильном употреблении грамматических правил в устной речи изучающего.

## Annotatsiya

Ushbu maqola ingliz tilini o'rganishning eng yaxshi usuliga bag'ishlangan. Ma'lumki, bu til xalqaro tildir va shuning uchun butun dunyodagi ko'plab odamlar ushbu tilni o'rganishga qiziqishadi. Ushbu maqolada nutq, tinglash, o'qish va yozish qobiliyatlarini takomillashtirishning eng oddiy usullari berilgan bo'lib, ular hamma uchun o'z kasbida, biznes aloqalarida foydalanishda til o'rganish ko'nikmalarini chuqurlashtirish uchun juda zarurdir. Aytishlaricha, barcha ko'nikmalar juda muhimdir: gapirish, tinglash, o'qish va yozish, shuningdek grammatikaning o'zgarishi.

**Key words:** modalities, listening, writing, speaking, reading, roles, experienced, separate subject, opportunity, particular activities, components, pronunciation, attempts, spelling, applications, punctuation, literary and nonliterary texts, interpretation.

**Ключевые слова:** модальности, аудирование, письмо, говорение, чтение, роли, опыт, отдельный предмет, возможность, конкретные виды деятельности,

**Kalit so'zlar:** *modallar, tinglash, yozish, gapirish, o'qish, rollar, tajribali, alohida mavzu, imkoniyat, muayyan faoliyat, komponentlar, talaffuz, urinishlar, imlo, ilovalar, punktuatsiya, adabiy va noan'anaviy matnlar, talqin.*

Language consists of four modalities - listening, reading, writing and speaking. They are interrelated. Learners increase their ability to listen, speak, read & write by becoming involved with language. Among language teachers these modalities are known as the four "skills". The term "skill" simply means ability of expertness.

Judging the roles of the four skills we may say that listening is that component of language with which every living being begins the learning process and we depend on throughout our life.

Listening is important in 2nd language pedagogy as one of the methods by which humans attempt to make sense of the surrounding world.

An experienced school teacher defines listening as one of the learning "subjects" not only in middle schools but, probably in our society as well<sup>1</sup>. Another specialist asserts "that listening skills can and should be taught"<sup>2</sup>.

Listening status as a separate subject has gradually given teachers the opportunity to focus on particular activities in all language components, i.e. be able to produce a FL sounds and prosodic units in phonetics & phonology, develop a whole vocabulary of a text, establish sentence patterns and follow directions - all essential for developing speaking, reading and writing.

By allowing us to hear and interpret environmental sounds listening serves as an aural vehicle for comprehension development<sup>3</sup>. To our mind there must be lessons in listening need to involve students as active listeners: for example, discussing a book they have read, plays, films and art shows they have seen - give the learners a purpose for listening.

The first listening activity focuses on comparing and contrasting the meaningful and non-meaningful sound segments' status, whether they are separate phonemes or allophones of certain phonemes:

1. the articulation of the consonant sound [t] in vowel and consonant environments: team, ten, two, tank, try, eight, eighth, cotton.
2. substitution of sounds change the meaning and the form of words: pen- ten- men- hen-when, sing-sang-sung.

One aspect of listening, auditory discrimination distinguishes the difference between sounds aids spelling and reading proficiency: the sequence of "oo" letters is uttered in some ways: good, blood, moon, poor; the sequence of "ough" - as though, thought, cough, enough, through.

Traditionally in listening there is an assumption that students can improve their perception, then their ability to speak the language will also improve. The learners were exposed to their teacher speaking English. The learners were lucky if their teachers' pronunciation was satisfactory, but if not ... . There appear some questions. Nowadays the non-phonetician teachers assume that students

The survey of literature on this aspect supposes us to come to conclusion that the architectonics of listening materials is not always fully thought. The listening activities must deal more with what goes on in the students' head (process) than the answers (product) to exercises. - \_

The study of language is a part of general knowledge. We study the complex working of the human body to understand ourselves; the same reason should attract us to studying the marvelous complexity of human language.

Everybody has attitudes towards the English language and its varieties, and has opinions on specific features. These attitudes and opinions affect relationships with other people. If you understand the nature of language, you will realize the grounds for your linguistic prejudices and perhaps moderate them; you will also more clearly assess linguistic issues of public concern, such as worries about the state of the language or what to do about the teaching of immigrants. Studying the English language has a more obvious practical application: it can help you to use the language more effectively.

In the study of language, grammar occupies a central position. But there is also a practical reason to emphasize the study of grammar. It is easy to learn to use dictionaries by yourself to find the pronunciation, spelling, or meanings of words, but it is difficult to consult grammar books without a considerable knowledge of grammar.

There are several applications of grammatical study: (1) A recognition of grammatical structures is often essential for punctuation; (2) A study of one's native grammar is helpful when one studies the grammar of a foreign language; (3) A knowledge of grammar is a help in the interpretation of literary and nonliterary texts, since the interpretation of a passage sometimes depends crucially on grammatical analysis; (4) A study of the grammatical resources of English is useful in composition: in particular, it can help you to evaluate the choices available to you when you come to revise an earlier written draft.

Some combinations of words are possible in English and others are not. As a speaker of English, you can judge that Home computers are now much cheaper is a possible English sentence whereas Home computers now much are cheaper is not, because you know that much is wrongly positioned in the second example. Your ability to recognize such distinctions is evidence that in some sense you know the rules of grammar even if you have never studied any grammar. Similarly, you operate the rules whenever you speak or write (you can put words in the right order) and whenever you interpret what others say (you know that Susan likes Tom means something different from Tom likes Susan). But knowing the rules in evaluative and operational senses does not mean that you can say what the rules are.

You acquire a working knowledge of your native language simply through being exposed to it from early childhood: nobody taught you, for example, where to position much. You study grammar, however, if you want to be able to analyze your language. The analytic grammar makes explicit the knowledge of the rules with which you operate when you use the language. There is a clear difference between the operational grammar and the analytic grammar. After all, many languages have never been analyzed and some have been analyzed only relatively recently. People were speaking and writing English long before the first English grammars appeared at the end of the sixteenth century.

Linguistic communications are channeled mainly through our senses of sound and sight. Grammar is the central component of language. It

mediates between the system of sounds or of written symbols, on the one hand, and the system of meaning, on the other. Phonology is the usual term for the sound system in the language: the distinctive sound units and the ways which they may be combined. Orthography parallels phonology in that it deals with the writing system in the language: the distinctive written symbols and their possible combinations. Semantics is concerned with the system of meanings in the language: the meanings of words and the combinatory meanings of larger units.

Three other aspects of language description are often distinguished: phonetics, morphology and pragmatics. Phonetics deals with the physical characteristics of the sounds in the language and how the sounds are produced. Sounds and letters combine to form words or parts of words. Morphology refers to the set of rules that describe the structure of words. The word computer, for example, consists of two parts: the base compute (used separately as a verb) and the suffix -er (found in other nouns derived from verbs, e.g. blender). Pragmatics is concerned with the use of particular utterances within particular situations. For example, Will you join our group? is a question that, depending on the speaker's intention, is a request for information or a request for action.

Certain types of activity have clearly recognized language features: examples include scientific papers, legal documents, sermons, news broadcasts, and fiction. Newspapers have a distinctive layout, headlines are often highly compressed (Banks warned on student loans), cookery books tend to use many imperatives (Mix the ingredients), labels omit words understood from the object to which they are attached (Shake well).

Some variation depends on the medium, the channel of communication. The major distinction is between spoken and written language. Conversation, the most common type of speech, involves immediate interchange between the participants, who convey their reactions either in words or through facial expressions and bodily movements. There is more spontaneity in conversation than in writing; self-correction occurs in the flow of conversation, whereas it is eliminated through editing in writing. Writing needs to be more explicit, since obscurities and misunderstandings cannot be removed immediately. People feel more committed to what they write because of the potential permanence of the written communication. The differences in the nature of the media is reflected in the greater concision that is possible in writing and in the greater care that writers take over their choice of words.

Language also varies according to the attitude of the speaker or writer towards the listener or reader, towards the topic, and towards the purpose of communication. We can select from features that range from the most formal to the most informal. Comprehend and strive are more formal than their respective equivalents, understand and try. Similarly, This is the student to whom I gave the message is more formal than This is the student I gave the message to. We can end a letter with the casual and friendly Yours ever, the neutral Yours sincerely, or the distant Yours faithfully.

### **Bibliography**

1. Novik, N. N. & Podgorecki, J. A. (2015). Model of Developing Communication Skills

among Adolescents with Behavioral Problems. International Journal of Environmental and Science Education, 10 (4), 579-587.

2. Valeeva, R. A., Baykova, O. V. & Kusainov, A. K. (2016b). Foreign Language Professional Communicative Competence as a Component of the Academic Science Teacher's Professional Competence. International Journal of Environmental and Science Education, 11(3), 173-183.
3. Vandergrift, L. (2004). Listening to learn or learning to listen. Annual Review of Applied Linguistics, 24, 3-25. graphy
4. Azizova M. (2022). The role of methods and technologies in the modern teaching system in Uzbekistan. Volume 2, Issue 1 of Oriental Renaissance: Innovative, educational natural and social sciences.
5. Rashitovna, A. M., Inoyatovna, K. F., & Sanjarovna, M. N. Effective Methods Of Teaching English And Its Relation To Other Sciences. JournalNX, 6(10), 316-319.
6. Gez, N. I., Lyakhovitskii, M. V. & Mirolubov, A. A. (1982). Methods of teaching foreign languages in high school. Moscow: Vysshaya shkola.
7. Azizova M. (2022). Some methods of foreign language teaching. Международный научно-образовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»
8. Azizova M. (2022). Learning foreign languages with the help of literature. International conference on advance research in humanities, sciences and education. Istanbul/Turkey conference 2022 a conference for the future graduates and educators

Turgunova Bukhalicha Abdumutallib qizi

Linguist (researcher - pedagogue) English language teacher  
department of "Uzbek Language and Literature" Andijan  
Machine Building Institute, Andijan, Uzbekistan.  
[botircardiosurgery@gmail.com](mailto:botircardiosurgery@gmail.com) +998979728893

## **INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDA "QUVONCH" KONSEPTINING FRAZEOLIGIK BIRLIKLARDA NAMOYON BO'LISHI.**

## **РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА РАДОСТЬ ЧЕРЕЗ ФРАЗИОЛОГИЗМЫ В АНГЛИЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ.**

## **REPRESENTATION OF THE CONCEPT OF "JOY/QUVONCH" VIA PHRASEOLOGICAL UNITS IN ENGLISH AND UZBEK.**

### **Annotatsiya**

Xozirda kontsept tushunchasi zamonaviy lingvistika yo'nalishlari diqqat markazida bo'lib, uni o'rganish ayniqsa, uning biror til doirasida linguamadaniy hususiyatlarini isloh qilish muhim

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
a'hamiyatga ega. Ushbu maqolada ingliz va o'zbek tillaridagi "quvonch" tushunchasining frazeologik birliklar doirasida qiyosiy tahlili amalga oshiriladi.

ISSN 2181-1539

Аннотация

Концепт-понятие находится в центре внимания современных лингвистических течений. Изучение концепта имеет решающее значение в современной языкознании, особенно при выявлении смыслокультурных, оценочных и образных компонентов в одной языковой концептосфере. В данной статье исследуется концепт «радость», проводя сравнительно-сопоставительный анализ по фразеологизмам, определяя смыслоспецифические и оценочные признаки концептосферы в английском и узбекском языках

Abstract

The notion concept is in the center of attention of modern linguistic trends. Studying a concept is crucial in modern linguistics especially identifying notional - cultural , evaluative and figurative components in one language conceptsphere. In this article the concept of "joy / quvonch" is investigated , conducting comparative and contrastive analysis by phrasiological units, determining notional specific and evaluative features of conceptsphere in English and Uzbek languages.

**Kalit so'zlar** :*Frazeologiya, konsept, madaniyat, emotsiya, quvonch, til komponentlari, chog'ishtirish, konseptualizatsiya.*

**Ключевые слова:** *Фразеология, концепт, культура, эмоция, радость, лексический компонент, контраст, концептуализация*

**Key words** *Phraseology, concept, culture, emotion, joy, lexical component, contrast, conceptualization*

Phraseology is one of the basic and most important objects of study in cognitive linguistics. Phraseological units are word-groups that cannot be made in the process of speech, they exist in the language as ready-made units. They are compiled in special dictionaries. Like words, phraseological units express a single notion and are used in a sentence as one part of it.

Phraseological units reflect not only the history of the people, the peculiarity of culture and life, but they also help to make speech more expressive and emotional. Idioms expand the informational side of the language with the sensible, intuitive and emotional description of the outward things. That is why the study of specific semantic qualities of the phraseological units of different languages (English and Uzbek) will make it easier to contrast conceptual and the cultural sides of the two languages.

For greater persuasiveness, it is necessary to characterize the emotionally expressive shades and estimated values of such phrases, taking into account the phraseological-semantic fields. It should be taken into account that the exact distribution of phraseological units by phrase semantic fields is impossible, since "in psychology there is not and cannot be an exact" catalog "of feelings, since the nuances and variations of feelings are endless. Phraseo- semantic field of expression of JOY/QUVONCH is on a prominent place in the English Uzbek languages.

English	Uzbek
<i>to grin ear to ear</i>	og'zi qulog'iga yetdi
<i>to be all teeth</i>	o'ttiz ikkita tishini korsatmoq

Actually, there are a great number phrases express joy in both languages and nearly all of them have their English and Uzbek equivalents but they are described different culturally expressive means. To be precise, most phraseological units which are devoted to describe emotion are closely connected facial expression. Actually, *the result of JOY is smile and this feature is common for both languages. The following phrases can be easily understood as their meaning and expressive means are too close to each other:*

Nevertheless, there are some culturally specific phraseological units that only native speakers or expert language user can comprehend them . For instance:

Like the Cheshire cat - if someone is grinning like a Cheshire cat they are smiling very widely. Actually, it is a fictional cat is popularized from Lewis Carol in his Alice's Adventures in Wonderland. *This merry mutt looks so happy with life he is grinning like a Cheshire cat* [1]

Similarly, in Uzbek language *og'zi qulog'iga yetdi* (literally, the mouth has reached the ears), is used to express the image of a happy person, his joyful, emotional state. In several cases, such phraseological units are included in the synonymous series and their variants. *Og'zining (labining) tanobi qochdi, og'zining bog'ichi qochmoq* can be a good example of it. *Murodovani ko'rganida og'zining tanobi qochadigan Zunnunov haqiqatdan ham bugun homush ko'rindi (I.Rahim,Ixlos).- Bor ,yana bir miridan tashladim,- deb yubordi. Inglizning labining tanobi qochib ,iljaydi (Komil Yashin, Hamza).* Moreover, the phrase *kuydurgan kalladay* is very culturally specific as typical Uzbek families have been farming sheep and use all the sheep products: from its meat to skin for their daily life. Head of the sheep is also eaten as a meal. Usually it is burned and boiled and sheep facial expression after burning process is moved to speech to describe someone who is grinning. In these example *labining tanobi*, and *og'zining bog'ichi, kuydirgan kalla* are considered culturally specific units that can be conceptualized only among Uzbeks.

The study of the specifics of synonymy most clearly allows you to reveal the emotionally expressive shades and possibilities of phraseological units. By phraseological synonyms, we mean phraseological units with the same or extremely close meaning. Such phraseological units, differing from each other either by shades of meanings, or stylistic coloring, or both at the same time. For example, *to be on a natural high, to be high on life, on the seventh heaven* and *ko'nglli ko'tarilmoq, boshi osmonga yetmoq* and *ko'kragi tog'day ko'tarilmoq* express the joyful state of a person, being synonyms in meaning. It can be seen that the phraseological unit *ko'kragi tog'day ko'tarilmoq* as well as *on the seventh heaven* more emotionally and figuratively denotes the state of a person. The above mentioned phrases, therefore, differ from each other in shades of the expressed meaning.

In this field of emotive, a number of structurally different, but synonymous phraseological units and their variants are combined:

English	Uzbek
---------	-------

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING <a href="http://web.andmitedu.uz">web.andmitedu.uz</a>	
to grin ear to ear, to be all teeth, like the Cheshire cat,	og'zi qulogiga yetmoq, labining tanobi qochmoq, og'zining bog'ichi qochmoq, o'ttiz ikkita tishini ko'rsatmoq, kuydirgan kalladay,
to be on a natural high, to be high on life, on the seventh heaven	boshi osmonga yetmoq, boshi ko'kka yetmoq, ko'ngli tog'day ko'tarilmoq ko'kragi tog'day ko'tarilmoq

As can be seen from the examples, each phraseological unit has several options. For example, the phraseological unit *og'zi qulog'iga yetdi* has several grammatical variants that can be used in speech both in the elliptical form (*og'zi qulog'ida*) and with grammatical changes.

The verbal phraseological unit *og'zining tanobi qochmoq* is found in different grammatical variants in speech: to express the joyful state of a person, the phraseological unit *labining tanobi qochmoq* is used, which is a lexical version of the phraseological unit *og'zining tanobi qochmoq*. In this case, there is a replacement of one of the lexical components of phraseological units. In our case, the component *og'iz* (mouth) is replaced by *lab* (lip). The word *og'iz* and *lab*, of course, are not synonyms, there is a lot in common with functions: both of them call a part of the human body, both of them perform similar goals to some extent. When replacing the lexical component in phraseological units, their semantics may not be destroyed, but an opportunity is created for a more specific expression of the described situation, which is confirmed by the examples. In the Uzbek language, the phraseologism *boshi osmonga yetmoq* expresses a sense of human joy and happiness. In the speech, his lexical version is used *boshi ko'kka yetmoq*. It seems to us that in this case, the dominant phraseological unit is *boshi osmonga yetmoq*. In a variant of the phraseological unit, *osmon* (sky) is replaced by the word *ko'k*, which also means sky. In the speech, these phraseological units are often used as independent ones, although they hardly differ from each other in meaning. Here synonymy plays a huge role in the language. Synonyms and their variants are used by native speakers, mainly to avoid repetitions and to enhance the said meaning, taking into account the emotionally expressive possibilities.

The same thing happens with the phraseological units *terisiga sig'may ketmoq* and *taniga sig'may ketmoq*, *to be in seventh heaven*, *to be full of joy*, *contain ones joy*, *bubbled over with joy*, *to be overflowing with joy* in which the lexical component *teri* (skin) is replaced by *tana* - body phrases in Uzbek. On the other hand, in English phrases refers container rather than body. For example,

*I brimmed over with joy when I saw her; There were some bubbly people at the party; She couldn't contain her joy any longer; Rais buva otning qadriga yetasan deganda, quvonchidan terisiga sig'may ketgan edi* (L. Makhmudov); *Turdi terisiga sig'may yugurib borib, kampirning qo'ltig'iga kirib, supachaga boshlab keldi* (L. Makhmudov).

All of the above phraseological units are emotional in nature, that is, they have an emotional and expressive meaning without a contextual environment outside of context. In the speech, they, in addition to nominative meanings, express the emotional state of a person, his attitude to the subject of the speech. Such phraseological units are endowed with their own emotional and evaluative meaning. Among the features of phraseological units, the rethinking of the components of phraseological units is also distinguished. Basically phraseological units, expressing emotions and feelings, are created based on metaphorization, comparison, or individual components of phraseological units, or a combination of components as a whole. Such phraseological units in speech are used for stylistic purposes, especially to express emotionally expressive shades of meaning.

For example, the phraseological units *yuragi tor, ko'ngli tog'day ko'tarildi. ko'kragi tog'day ko'tarildi* was built taking into account the figurative basis of the height of the mountain. A person's joy is compared and likened to sublime grief, which makes it possible to figuratively reveal the meanings of phraseological units that serve to express emotionally expressive shades of the meanings of a great sense of joy. As A. Abdullaev rightly notes, "phraseological units are linguistic phenomena created based on a strong influence on the human consciousness of certain phenomena and to ensure the impact of speech on the listener"

Phraseological units, for instance, to be bursting, *yuragi yorildi, yuragi qoq yorila yozdi, ko'kragi qinidan chiqay-chiqay der*, depending on the context, the meaning of "joy", "delight" can be actualized more closely "fear", "horror". Therefore, when highlighting semantic fields, such phraseological units can be elements of different zeros. Different values of multi-digit units should also be assigned to different fields. In the context, such phraseological units are accompanied by the qualifying words *for joy, quvonchidan. sevinganidan*. Examples: *I'm about to bust with the good news; She felt as if she would burst with joy; Sizni ko'rib sevinganimdan yuragim qoq yorila yozdi: sizning vajohatingiz-bu (Oybek); Qani shu tillarni dadasi eshitsa! Sevinganidan by yuragi yorilardi (B. Daminov); Quvonchidan ko'kragi qinidan chiqay-chiqay der edi (B. Daminov);* In these sentences, phraseological units have almost the same degree of the emotionally expressive connotation of meaning, however, the last two phraseological units express emotions and feelings of joy more figuratively.

Phraseologism *o'zida yo'q* (outside of oneself) expresses the extremely joyful state of a person. Sometimes this phraseological unit can express an extremely excited, irritated state of a person. The semantic meaning in such cases is realized through the context: *Polvon har yoqqa, yugurib, bir buxanka non topa oldi. Ali tajang o'zida yo'q quvondi (Oybek). U o'zida yo'q shod edi (Shukhrat).*

Feelings of joy are expressed in the semantic structure of phraseological units - *quvonchi ichiga sig'maydi* (literally, joy / ogo / does not fit into it). This phraseological unit has lexical variants of *sevinchi ichiga sig'may-quvonchi olamga sig'maydi* "In the first version, the lexical component *quvonch* (joy) is replaced by the synonymous word *sevinch*, in the second version the word *ichi* is replaced by the word *olam*. Replacing the lexical components of *ichi, olam* do not significantly change the semantics of Phraseologism, but the last option is more

figuratively and emotionally expresses feelings of joy, admiration, These variants of phraseological units differ in emotional and expressive shades.

As can be seen from the examples, most of the above phrases, according to their lexical and grammatical characteristics, belong to the category of verbs. It should be noted that verb phrases in the overwhelming majority of cases are used to denote the action and mental state of a person, characterizing the emotional relationships of people. To express such semantic shades, verbal phraseological units have become widespread in the language, since the action and state of a person, ego relationships need a figurative, expressive and emotional designation, which includes not just the name of a certain action or state, but also its assessment.

The phraseological-semantic field of emotions, expressing admiration, joy, contains emotionality, imagery in the semantic structure of each phraseological unit, thereby allowing to introduce into speech emotional uplift, greatness, etc.

Observations have shown that emotionally expressive phraseological units, expressing JOY rely on core words that name parts of the human body. This semantic vocabulary forms an extensive range of phraseological variants expressing the meaning of JOY.

Actually, there are huge number of metaphors expressing the concept of JOY in both languages that can be found their equivalents, in some cases their expressive means can be totally different in two cultures but their meanings or referents is the same . To throw up one's cap / hat and do'ppisini osmonga otmog or like the *Cheshire cat*, *kuydirilgan kallaga o'xshab ishshaymoq can be real example for that*. Nevertheless , we have identified some phrases that only exist in one particular linguaculture . What we mean by this expressing joyfulness by animals or animal character is widely used in English language. For example, phrases expressing an animal : *a chirping cricket, as happy as a calm, a pig in shit / mud / slop, as a horse in hay , happy as a rooster in hen house* or phrases describing animals' actions : *to be purring with delight, crowing with excitement, wallowing in a sea of happiness* are usually used to represent a happy person.

Here some example in sentences: *She was chirping like a cricket; He is as happy as a clam; I was purring with delight; He was as happy as a pig in shit; He is happy as a horse in hay; I was happy as a pig in mud; He was happy as a pig in slop; She was crowing with excitement; He was as happy as a rooster in a hen house; He was wallowing in a sea of happiness.*

Needless to say that, the above mentioned phrases are considered culturally specific for English linguaculture that can be conceptualize and apply by only native speakers. Of course, here geographical position, farming etiquettes of nation plays essential role. Though we can not come across this type of phrases regularly in Uzbek daily life or literature , we have figured out one similar phrase : *"it baliqday yayramoq"*. *Ziyofat shunchalar zo'r otdiki, hamma it baliqday yayradi*. In general, this phrase is used colloquial speech and it is considered informal phrase which mostly used in rural areas.

In addition, to express person's delight the phrase *"qo'yi mingga yetdi"* is used in Uzbek language. According to etymology of the phrase from ancient time Uzbeks farmed sheep and their social and financial status were estimated according to number of sheep. The

person those who owes above thousand sheep was wealthy. The explicit meaning of phrase “*qo’yi mingga yetdi*” can be outnumbering of someone’s sheep. On the other hand, the explicit meaning conveys delight and happiness.

To sum up, phraseological units that serve to designate a feeling of joy or admiration are distinguished by a variety of semantic shades and imagery. Our observations fully confirm that phraseological units of this type in works of fiction are used to show feelings of admiration, joy in assessing people, situations, and phenomena. Usually, emotionally expressive phraseological units are used by writers in the colloquial speech of characters, therefore it is legitimate to attribute these emotionally expressive phraseological units according to their semantic and stylistic significance to the colloquial ones. Colloquial phraseological units are characterized by expressiveness, emotional coloring, which allows them to be widely used in the language of fiction when creating a figurative, emotionally colored language. Observation has shown that there are great variety of colourful phrases for expressing JOY in both languages. Some of them are universal for two languages that can be easily understand, in contrast there are some phrases which are considered culture specific for one particular linguoculture showing national specific of the English and Uzbek concept sphere.

#### References

1. Ashurova D., Galieva. M.R. Cognitive linguistic. - Tashkent: Vnesh Invest Prom, 2018.
2. Kovecses Z. Metaphor and Emotion. - Cambridge and New York: Cambridge University Press, 2000
3. O’zbek tilining frazeologik lug’ati/ Rahmatullayev Sh.-T: O’qituvchi- 1977
4. <https://www.spiritbutton.com/joy-quotes/#ixzz6xucV1OSf>
5. <https://proverbicals.com>

Хакимова Гулнора Камиловна

Ассистент кафедры Узбекского языка и литературы  
Андижанский машиностроительный институт

NOFILOLOGIYA OLIY TA’LIM TA’LIM TA’LIMLARI TA’LIMLARIGA  
O’QITISH METODIKASI TEXNIKALARI

ПРИЁМЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕРМИНАМ СТУДЕНТОВ  
НЕФИЛОЛОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ

TECHNIQUES OF THE METHODOLOGY OF TEACHING TERMS TO STUDENTS  
OF NON-PHILOLOGICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Аннотация

Ushbu maqola nolingvistik universitetlarning texnik yo'nalishlari talabalari uchun rus tili kursida terminologiyani o'qitish metodikasini taklif qiladi. Terminologiya mutaxassislik

tilini o'rgatish vositasi sifatida qaraladi. Maqolada maxsus maqsadlar uchun rus tilining terminologiyasini o'zlashtirish samaradorligini oshirishga imkon beradigan asosiy metodologik usullar ta'kidlangan.

#### Аннотация

В данной статье предлагается методика обучения терминологии в курсе русского языка для студентов технических направлений неязыковых вузов. Терминология рассматривается как средство обучения языку специальности. В статье выделены основные методические приемы, позволяющие повысить эффективность усвоения терминологии русского языка для специальных целей.

#### Annotation

This article proposes a methodology for teaching terminology in the course of the Russian language for students of technical directions of non-linguistic universities. Terminology is considered as a means of teaching the language of a specialty. The article highlights the main methodological techniques that make it possible to increase the efficiency of mastering the terminology of the Russian language for special purposes.

**Kalit so'zlar:** *terminologiya, o'qitish metodikasi, maxsus maqsadlar uchun rus tili.*

**Ключевые слова:** *терминология, методика обучения, русский язык для специальных целей.*

**Keywords:** *terminology, methods of teaching, Russian language for special purposes.*

В государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования методологической основой выступает

компетентностный подход, который акцентирует внимание на результате образования, обозначенного в терминах компетенций. Реализация компетентностного подхода проявляется в требованиях к результатам освоения основных образовательных программ (ООП). Студенты неязыковых вузов технического направления в результате освоения ООП должны сформировать ряд общекультурных (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)

В требованиях высшего профессионального обучения к результатам освоения ООП студенты по дисциплине «Русский язык» неязыкового вуза должны обладать такой общекультурной компетенцией, как способностью свободно пользоваться иностранными языками как средством профессионального общения.

Во второй половине XX столетия развитие психолого-педагогической, лингвистической и лингводидактической теории в области языкового образования в нашей стране, и главным образом в европейских странах, в том числе и в России имело много общего. Это было обусловлено, прежде всего, обще гуманистическим подходом к образованию, ориентацией на личность учащегося и коммуникативной направленностью в обучении иностранным языкам.

Основной целью обучения иностранному языку является формирование коммуникативной компетенции. Профессиональная терминология русского языка для специальных целей, решает профессионально-ориентированные коммуникативные

задачи. Решить такие задачи без знания терминологии своей специальности невозможно.

Методы обучения терминологии в курсе русского языка для студентов технических направлений- это прежде всего методы обучения восприятию информации. Реализация восприятия информации происходит через обучение восприятию текстовой информации. В курсе дисциплины «Русский язык» для студентов бакалавриата текстовая информация, как источник новой информации, - это аутентичные тексты определенной специальности. У студента, как профессионала, необходимо сформировать аналитическое отношение к воспринимаемой текстовой информации. При этом профессионал должен владеть просмотровым чтением текстов, чтобы уметь быстро оценить значимость для него источника текста и найти актуальную для него информацию с целью выявления терминов своей специальности, выяснения значений использованных в тексте терминов. Информация для выявления русских терминов может быть представлена как аутентичными текстами, взятыми из журналов, так и аутентичных текстов, представленных студентам на занятии в качестве аудирования.

При восприятии текстовой информации можно выделить четыре этапа использования информации текстов для выявления терминов языка для специальных целей с последующей их реализацией в сфере профессионального общения на занятиях по обучению диалогической и монологической речи.

1. Просмотровое чтение аутентичного текста. Аудирование аутентичного текста. На этом этапе проводится ознакомление с текстом в целом, выявление в тексте терминов определенной специальности.
2. Профессиональное толкование терминов. На этом этапе необходимо соотнести термин с толковым словарем, выявить явление многозначности, внутриотраслевой и межотраслевой синонимии и антонимии терминов.
3. Составление в ходе работы с текстом собственного словаря терминов языка для специальных целей.
4. Использование собственного словаря терминов языка для специальных целей в ситуациях профессионального общения на занятиях по обучению диалогической и монологической речи.

Предложенная методика обучения терминологии языка для специальных целей базируется на ассоциативно-рефлекторной теории обучения, главной целью которой является запоминание изучаемого, играющего большую роль в изучении иностранных языков в национальных группах технических вузов. Для запоминания терминов необходимо закрепить связь между двумя ассоциациями - термином (АТ) и обозначенного им понятия - дефиниции (АД). Для этого АД должна повторяться за АТ до тех пор, пока эта связь не станет прочной, то есть дойдет до автоматизма. Чтобы в результате этого запоминание не стало механическими бездумным, нужно научить студентов активному пользованию терминами из составленного им словаря, т.е. выполнить ряд тренировочных упражнений, а затем перейти к диалогической и монологической речи.

В качестве тренировочных упражнений в рамках коммуникативного подхода можно предложить следующие:

1. познакомьтесь с новыми современными техническими терминами;
2. подберите синонимы/антонимы к данному термину;
3. выразите дефиниции терминов;
4. расположите термины по определенному признаку или принципу;
5. выявите термин, который не подходит к данной смысловой группе;
6. обратный перевод термина с русского языка на узбекский язык и наоборот;
7. постановка вопросов к выделенным терминам в предложении;
8. написание вопросов, ответами на которые могут быть данные термины;
9. закончить следующие предложения;
10. соединение разрозненных частей предложения в связный текст;
11. ознакомьтесь с приведенными ниже утверждениями и выскажите свою точку зрения поданному вопросу;
12. закончите предложения из левой колонки, используя части предложения из правой колонки;
13. составьте свои собственные предложения с новыми терминами;
14. объедините некоторые группы терминов в небольшое монологическое высказывание.

Важно обеспечить наличие смысла при выполнении всех типов упражнений. В основе категории смысла лежат реальные потребности учащихся, их интересы, обусловленные реальным или возможным контекстом деятельности.

Терминология как средство обучения языку специальности в эпоху развития современных информационных технологий приобретает статус средства управления знаниями. Термины как отражение понятий определенной специальности обеспечивают информационное взаимопонимание и профессиональную коммуникацию специалистов на международном уровне.

#### Библиографический список

1. Коряковцева, Н. Ф. «Европейский языковой портфель для России» - новая образовательная технология в области обучения иностранным языкам: учеб. пособие по курсу «Теория обучения иностранным языкам» / Н. Ф. Коряковцева. - М.: ИПК МГЛУ «Рема», 2009.
2. Соловова, Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс: пособие для студентов пед. вузов и учителей. - М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2010.

Нажимидинова Дилноза Гуломжоновна

Андижон машинасозлик институти “ Гуманитар фанлар ”  
кафедраси асиссенти dilnoza @ gmail.com +998916105093GEGEL QARASHLARIDA SHARQ VA G'ARB SIVILIZATSIYASINING O'ZARO  
MUTANOSIBLIGI.ПО МНЕНИЮ ГЕГЕЛЯ, СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ВОСТОЧНОЙ И  
ЗАПАДНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИЯМИ.ACCORDING TO HEGEL, THE RELATIONSHIP BETWEEN EASTERN AND  
WESTERN CIVILIZATIONS.

## Annotatsiya

Jahon sivilizatsiyasining bugungi taraqqiyotiga tamal toshini qo'yg'an buyuk Sharq yuzlab, minglab daholarni yetishtirgani hech kimga sir emas. Bu allomalarning ma'naviy kamoloti va axloqiy fazilatlari avloddan-avlodga bitmas-tuganmas xazina sifatida o'ib kelmoqda. Chunki Sharqda hayotga munosabat axloqiylik, ma'naviy izlanish va komillik falsafasi asosiga qurilgan. Bu falsafaga ^ra, inson baxtu-saodat va ezgulik sari intilish, shu tamoyillar zaminida hayot kechirish lozim bo'p yagona mavjudotdir. Insoniyat tafakkur tarixida barkamol insonni kamol toptirish masalalariga doir qimmatli fikrlar kiVp aytilgan.

## Аннотация

Не секрет, что великий Восток, заложивший фундамент современного развития мировой цивилизации, породил сотни и тысячи гениев. Духовное совершенство и нравственные качества этих ученых передавались из поколения в поколение как неиссякаемое сокровище. Потому что на Востоке отношение к жизни основано на философии нравственности, духовного поиска и совершенствования. Согласно этой философии, человек — единственное существо, которое должно стремиться к счастью и добру и жить в соответствии с этими принципами. В истории человеческой мысли высказывалось немало ценных мыслей по вопросам совершенствования совершенного человека.

## Annotation

It is no secret that the great East, which laid the foundation for the modern development of world civilization, has given birth to hundreds and thousands of geniuses. The spiritual perfection and moral qualities of these scientists were passed down from generation to generation as an inexhaustible treasure. Because in the East the attitude to life is based on the philosophy of morality, spiritual search and improvement. According to this philosophy, man is the only being who should strive for happiness and goodness and live in accordance with these principles. In the history of human thought, many valuable thoughts have been expressed on the perfection of the perfect man.

**Kalit so 'zlar:** dialektika, tarix falsafasi, progress, tarixiy taraqqiyot, erkinlik.

**Ключевые слова:** диалектика, философия истории, прогресс, историческое развитие, свобода.

**Key words:** dialectics, philosophy of history, progress, historical development, freedom.

Sharq va G'arb o'rtasidagi bir necha ming yillik aloqalar, muloqotlarni o'rganish davr talabi. Bu azaliy jarayonni tadqiq va tahlil qilish, muammolarga oydinlik kiritish, obyektiv va subyektiv sabablarni sarhisob qilish jahon hamjamiyati uchun ham, milliy ilm-fan ravnaqi uchun ham manfaatlidir. Jahon tarixi, madaniyatida o' / o'rniga ega bo'lish, uni saqlab qolish bu har bir halqning o' / i va bashariyat oldidagi javobgarligini nechog'lik chuqur his etishiga borib taqaladi.

Sharqqa, sharqona ma'naviyatga nisbatan pishmagan, xom qarash uzoq tarixga ega. Masalan, buyuk faylasuf Fridrix Gegel o'z 1822-1830 yillarda Berlin universitetida o'qigan falsafiy ma'ruzasida Sharqni "yakka despotlarning hadsiz-hududsiz o'zboshimchaligi hukm surgan saltanat" deb e'lon qilib, quyidan yuqoriga rivojlanishning qonuniy jarayoni, timsoli bo'lmish tarix taqazosini tufayli "insoniyat ruhi Sharqdan G'arbgacha o'chirildi", shunday ekan, Osiyo davlatlari xohlaydimi-yo'qmi undan qat'iy nazar yevropaliklarga tobe' bo'lishga mahkum, degan yakuniy xulosaga kelgan. Gegendan 100 yillar chamasi avval, yana bir mashhur faylasuf Sharl Anri Monteskyo Sharq xalqlari shaniga yanada keskin, ammo o'ziga asossiz ravishda "ularga aqliy va tana dangasaligi" haqida gapirib, "issiq iqlim xalqlariga kam harakat ularni qullikka mahkum ekanligi, sovuq o'lkalardagi xalqlar, aksincha jasorat va erkinlikni saqlab qolishga erishdi" kabi siyosiy-g'oyaviy yo'nalishlarga ega xulosalarni bildirgan [1, 46]. Gegel «mutlaq g'oya», «mutlaq ruh», «sof fikr», «umumjahon ruhi», «umumjahon tarixiy shaxs» kabi mujmal va mavhum iboralari bilan, birinchidan, falsafani alohida tayyorgarligi bor shaxslar tushunadi degan g'ayriilmiy fikrni mustahkamladi; ikkinchidan esa, hamma narsani mutlaq g'oyalarga qaram qilib qo'ydi. Shu tariqa u shaxs erkini, huquqini, hurfiylikni mensimaydi, ularni «mutlaqlar»ga qurbon qiladi. U «mutlaq g'oya»ga mansub davlatni, monarxni ulug'lar ekan, davlat - hamma narsa, shaxs - hech nima degan fikrga olib keladi. «Umum davlatda mavjuddir. Davlat yerdagi ilohiy g'oyadir... Davlat xudoning yerdagi kezishidir. Davlat (Vzi uchun mavjuddir.» Karl Popper Ushbu so'z o'z tahlil qilar ekan, «Gegel, mening fikrimcha, talantli faylasuf emas. U, shubhasiz, mutlaq hazm qilib bo'lmaydigan yozuvchidir», degan xulosaga keladi. «Gegel asarlarida undan oldin va undan ko'ra yaxshiroq aytilmagan narsa yo'q. Uning apologetikasida ungacha bo'lgan apologetlar bildirmagan fikr yo'q». «Gegel falsafasi hamma narsani biladi, unda har qanday savolga javob bor». Hamma savollarga javob berishga da'vogar fan, qarash qolganlarning nazarini hisobga olmaydi, aksincha, u o'z qarashlarining hamma tomondan «siyosiy haqiqat» sifatida qabul qilinishini istaydi. «Mutlaq g'oya»ning (Vzi ham Gegel ta'limotining mutlaq haqiqatlikka da'vogarligini bildiradi. Uning haqiqatni mutlaqlikni qo'llab-quvvatlashi ham ana shu tasavvurining natijasidir. Tarixning mazmun-mohiyati xususidagi fikr mulohazalar uni falsafiy idrok etish bilan birga ma'naviy madaniyatning turli shakllarida namoyon bo'ladi, dunyoni yana ham chuqurroq anglash, xususan, inson olamini butun kengliklari va qirralari bilan tushunish predmetiga aylanmog'i lozim. Tarixiy dunyoqarashning ilmiy, dunyoviy falsafa kategoriyasi sifatidagi mavqei unda inson qay

ISSN 2181-1539

darajada aks etgani, aniqrog'i, tarixiy jarayonga qay darajada ishtirok etganini ifodalagani bilan belgilanadi. Ana shu holatdan kelib chiqib aytish mumkinki, tarix alohida xalqlar, millatlar bo'ladimi yoki umuminsoniyat takdiriga daxldor bo'ladimi, taraqqiyotning yaxlit jarayoni sifatida yaratilishi bilanoq uning mohiyatida dunyoviy mazmun paydo bo'ladi. Tarixni falsafiy anglash, uni dunyoqarashlar va tafakkur asosida tushunish, mushohada etishning muhim xususiyatlaridan biri

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
uning nazariyligi, falsafiy idrok va mantiqiy xulosaga asoslanganligidir. Bu tarixiy tafakkur orqali shakllangan tarix falsafasi fanining tabiatidan kelib chiqadigan hodisa. Chunki falsafa dunyoviy muammolarni nazariy mushohadalar, muhokamalar, munozaralar orqali hal qilar ekan, tarixiy jarayon tahlili natijasida tarix falsafasi paydo bo'ladi. Shuning natijasida yuzaga kelgan o'z xulosa va umumlashmalarini mantiqan asoslab beradi. Ana shu asosda, demak, ma'lum bir davr, tarixiy jarayon yoki voqea va hodisalar tarix fani nuqtai nazaridan o'rganilib, uning atrofida mushohada qila boshlashning o'zi tarix falsafasining debochasidir. Tarix falsafasi falsafaning keng ma'noda insonning ma'naviy, axloqiy, ruhiy va xistuyg'ulari asosidagi ko'nikmalari orqali olamni idrok etish, tarixiy voqelikni ilmiy anglashdagi va uni amaliy ma'naviy o'zlashtirishdagi o'ziga xos ilmiy bilimlar tizimidir. Dunyoni anglash va tushunish, olam rangbarangligini va butun mohiyatini idrok etish shakllari ichida faqat tarix falsafasigina tarixni anglash masalasiga nazariy jihatdan yondashadi. U tarix fani orqali ma'lum bo'lgan insoniyat taraqqiyoti jarayonlari haqidagi bilimlarni, qadrgimmatini, ma'naviyaxloqiy va amaliy natijalarini tadqiq etadi va yetarli falsafiy xulosalarga keladi. Tarixni anglashning ana shunday sof insoniy mohiyati xususida gapirar ekan, M. Mamardashvili tarix falsafasi va tarixni o'rganish muammolari haqida fikr yuritib, «Dunyoning yaratilishi va tarixning mazmuni inson mohiyatining bir qismidir. Inson mohiyati esa uning inson sifatida shakllanishidadir, inson bo'lmog'idadir» [2, 58], — deydi. Demak, o'tmishni o'rganishga daxldor bo'lgan tarixiy bilim falsafiy mushohada orqali dunyoning yaratilishi, kishilik olamining ibtidosi va bu uzundanuzoq tarixning sirsinoatini inson mohiyati orqali ochish bilan o'z maqomini egallaydi va tarix falsafasiga aylanadi. Insoniyat dunyosining, kishilik jamiyatining mohiyati esa alohidaalohida individlarning inson sifatida qay darajada shakllanganligi, aniqrog'i, bu cheksizlikdagi shakllanish bosqichlarida yashagan odamlarning qay darajadagi inson ekanligini o'rganish va asosli baholash bilan bog'liq [3, 122]. Insoniyat tarixi va uni falsafiy idrok etish borasida gapirar ekanmiz, tarixning mazmuniga insonning mohiyati, uning an'anaviy uzviyligi, davomiyligi va istiqbol bilan bog'liqligi nuqtai nazaridan yondashmog'imiz lozim. Ayni tarix mohiyati «o'tmish — bugun — istiqbol» formulasining falsafiy mantiqiy yechimini nechog'li topganimiz bilan bog'liq. Shuning uchun ham ushbu muammoga e'tibor bergan donishmandlarning' xulosalarida u yoki bu davrning histuyg'ulari, ehtirolari, boshqacha qilib aytganda, qalb harorati ufurib turadi. Demak, tarixchi ma'lum bir davr yeki umuman insoniyat tarixi haqida gapirar ekan, o'z taassuroti, dunyoqarashi, o'z tushunchasi va o'ziga xos tahlil qilish darajasi nuqtai nazaridan baho beradi. U tarixiy voqelikni o'z aqliy imkoniyati doirasida tushunadi. G'z mushohada maydoni orqali angelaydi va shunday bayon etadi.

### Xulosa

Ana shu nuqtai nazardan qaraganda bizning xulosalarimizga ham ayni bir shaxsning o'z nuqtai nazari, o'z xulosalari deb qarash mumkin. Albatta, ayni shu munozarada boshqa odam masalani boshqacha qo'yishi, boshqacha idrok etishi, boshqacha tasavvur qilishi va uning yechimini topishda boshqacha yondashishi hamda o' xulosalarini boshqacha ifodalashi mumkin. G'arb madaniyati asosan tafakkur zaminida tug'ilib, tafakkur taraqqiyotiga xizmat qilib kelgan Urisa, Sharq madaniyati asosan qalb bilan bog'liq va qalb taraqqiyotiga xizmat qilib kelgan. Lekin o'tmishimizda bu jozibadorlik sharqona hikmatlarning buyukligini aslo pasaytira olmaydi, aksincha, uning mazmunida shu jozibadorlikka munosib juda teran ma'nolar jo bo'lgan. Shuning uchun ham sharq poetik falsafasi G'arbning ratsionalistik falsafasidan, masalan, Gegel panlogizmidan kamida ikki pog'ona baland turgan. Vaholanki, o' davrida Gegel o'sh yevropamarkazchilik pozitsiyasidan turib G'arb ma'naviy madaniyatini Sharqnikidan ustun o'ringa qo'ygan edi. Xulosa va takliflar Ana shu holatdan kelib chiqib, umuman insonning aqli droki tarix mohiyatini butun yaxlitligicha anglay olarmikan, uning bir butunligiga va shaklan xilma xilligiga, qarama qarshiliklarga, ziddiyatlarga boyligiga, mohiyatining betakror va rangbarangligiga nimalar asos biUishi mumkin, tarixning gumanistik, ijtimoiy mazmuni va yo'm^bI nimalardan iborat, degan te'pdan Gvp savollarga toTato^is javob bera oladimi, degan muammoga duch kelamiz. Afsuski, bu muammo hali beri o' yechimini topgani yo^ va bundan keyin ham muammoligicha qolsa kerak. Chunki tarix mohiyati inson va hayot kabi shu darajada keng, shu darajada xilmaxil va rangbarangi, u ba'zan mazmunan birbirini inkor qiladigan, birbirini rad etadigan hissiyot va tuyg'ular olamiki, uni busbutunligacha ang'lash va unga qatiy ta'rif berish amri mahol. Biroq uni butun ^Tami, salmog'i va mohiyati bilan anglashga intilish yuksak ma'naviy ehtiyojdir, insoniyat istiqboli va taraqqiyotining mabaidir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Монтескьё Ш. А. О духи законов. Кн. XIV, гл. IV. М.: Наука, 1955. 2. Мамардашвили М. Как я понимаю философию. - М.: Мысль, 1990. 3. P. Stekeler-Weithofer (2016), "Hegel's Analytic Pragmatism", University of Leipzig. 4. Перцев А.В. Типы методологий историко-философского исследования: Закат рационализма. - Свердловского Изд. УрГУ, 1991.
2. Гегель Г.В.Ф. Феноменология духа. Пер.с нем. Г.Г.Шпета, Комментар. Ю.Р.Селиванова. - М.: Академический Проект, 2008.

Нажимидинова Дилноза Гуломжоновна

Андижон машинасозлик институти “ Гуманитар фанлар ”  
кафедраси асисстенти dilnoza @ gmail.com +998916105093**МУСТАЦКАМ ОИЛАНИНГ ШАКЛЛАНИШИДА ШАРЦ  
МУТАФАККИРЛАРИНИНГ МЕРОСИДАН ФОЙДАЛАНИШ**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАСЛЕДИЯ ВОСТОЧНЫХ МЫСЛИТЕЛЕЙ В  
ФОРМИРОВАНИИ КРЕПКОЙ СЕМЬИ**USING THE HERITAGE OF EASTERN THINKERS IN THE FORMATION OF A  
STRONG FAMILY**

Аннотация

Ушбу мақолада Шарк мутафаккирларнинг оилага муносабати ва фарзанд тарбияси масалалари атрофида баён этилган, ҳозирги кунда оилани мустақкамлашга давлатимиз раҳбари жиддий эътибор қаратмоқда чунки, оила тинч бўлса жамият ҳам мустақкам бўлиши муқарар шу боис мақолада оилани барқарор шаклланишида аёлнинг урнига берилган.

Аннотация

В данной статье подробно описано отношение восточных мыслителей к семье и вопросам воспитания детей. В настоящее время глава нашей страны уделяет серьезное внимание укреплению семьи, ведь если семья мирная, то и общество также будет сильным.

Annotation

This article describes in detail the attitude of Eastern thinkers to the family and the issues of raising children. Currently, the head of our country pays serious attention to strengthening the family, because if the family is peaceful, then society will also be strong.

**Калит сузлар:** Илмий-маданий, мерос, уадимий урф-одат, анъана, макон, тарбия, уадрият, маънавият, маърифат, руу, ахлоу, иутисод, ууууу, глобаллашув, оила, хулу.

**Ключевые слова:** Научно-культурное наследие, древний обычай, традиция, пространство, образование, ценность, духовность, просвещение, дух, нравственность, хозяйство, право, глобализация, семья, поведение.

**Key words:** Scientific and cultural heritage, ancient custom, tradition, space, education, value, spirituality, enlightenment, spirit, morality, economy, law, globalization, family, behavior.

Шарк мутафаккирларнинг бой илмий-маданий мероси, қадимий урф-одат ҳамда анъаналаримиздан аёнки, ҳар қандай замон ва маконда ҳам оила биз учун муқаддас қадрият саналган. Тарбиявий, маънавий-маърифий, рухий-ахлокий, иқтисодий-ҳуқуқий муносабатларга асосланган ижтимоий бирлик ҳисобланмиш оила қанчалик мустақкам бўлса, жамият ҳам барқарор бўлиши тайиндир. Шу боис ота-боболаримиз оилага жуда

катта эътибор билан карашган. Буюк алломаларимиз Махмуд Кошгарий, Ахмад Югнакий, Кайковусдан тортиб Беруний, Ибн Сино, Форобий, Алишер Навоий, Мирзо Улугбек ва бошқаларга уз асарларида оилавий масалалар, хусусан, оила аъзолари уртасидаги узаро муносабатлар, бола тарбиясида ота-она, бобо-бувининг урни, комил ва ватанпарвар шахсни етиштиришда бу муҳим ижтимоий институтнинг ролига алоҳида ёндашиб, ибратли хикоятлар, ривоятлар, фарзандларга мактублар, хикматли сузлар, шеърий сатрлар орқали панд-насихатлар, ҳаётий ҳулосалар ёзиб қолдирганлар. Махмудхужа Бехбудий, Абдурауф Фитрат, Абдулла Авлоний, Абдулла ʼодирий, Чулпон, Мунавваркори Абдурашидхонов каби маърифат парварларимиз ҳам одоб- ахлоқи гузал, жисмонан ва маънавий етук авлодни тарбиялашнинг ягона йули — барқарор оила қуриш эканини, оилани мустаҳкамламасдан давлат ва жамият тараккиётига эришиб бўлмаслигини таъкидлашган. Бугунги шиддат билан ўзгариб бораётган глобаллашув даврига келиб ҳам Ўзбекистон ўз истикболи ва келажагини оилани ривожлантириш, уни эъзозлашда, деб билаётгани юқоридаги анъанавий қадриятларимизни янада бойитган ҳолда замонавий, намунали ва фаровон оилани барпо этиш давлат сиёсатининг устувор йўналишларидан бирига айланганида ҳам яққол намоён бўлмоқда. Уз навбатида, умуминсоний ва миллий, оилавий қадриятларни таҳлил қилиш асосида замонавий, намунали оила мезонларини белгилаш ҳамда “Оила жамият ва давлат ҳимоясида” конституциявий принципни кенг тарғиб этиш ва жамиятга сингдириш масалаларига комплекс ёндашиш фаолиятимизда устувор аҳамият касб этмоқда.

Хусусан, оилани мустаҳкамлаш ва ривожлантириш, оилаларда маънавий- ахлоқий муҳитни яхшилаш, жамиятда энг ибратли оилавий анъаналарни сақлаб қолиш ҳамда тарғибот қилиш масалалари бўйича ҳудудларда қатор фундаментал, амалий ва инновацион тадқиқотлар олиб борилмоқда. Буюк мутафаккир Абу райхон Беруний ўз қарашларида оила ҳақида шундай таъкидлайди: «Восита ақлли, фаросатли, тарбияли аёллар қулида эканлигига алоҳида ургу берган. Оилавий муносабатлар масалаларига оид ўзининг қарашлари билан ажралиб турувчи мутафаккирлардан бири - Абу Али ибн Синодир. Аллома оилада аёлларнинг урни, аёллар ҳаётда қандай бўлишлари кераклиги ҳақидаги қимматли фикрлари ҳеч қачон ўз аҳамиятини йўқотмайди. Унинг «Тадбири манзил» асаридаги «Афсофий бехтарин занҳо» бўлимида аёлларнинг яхши ҳулқли бўлиши ҳақида суз боради ва мазкур асарда аёллар қўйидаги хусусиятларга эга бўлишлари лозимлиги таъкидланади: «1. Билимли бўлсин. 2. У динга ишониши керак. 3. Уятчан, шарм-хаёли бўлсин. 4. Табиатан жасур бўлсин. 5. Ўз эрини қаттиқ севсин. 6. Тугиш ва бола тарбияси ҳақида ўйласин. 7. Эзма бўлмасин. 8. Ўз эрига бўйсунсин. 9. Тугри, қамтар ва фаросатли бўлсин. 10. У ҳеч қачон ўз шаънига доғ туширмасин. 11. Эри билан эҳтиёткор бўлиб, унинг ҳурматини жойига қўйиб, ҳушмуомала бўлиши шарт. 12. У ўз вазифасини ва бурчини яхши билсин. 13. Хотин оила ҳужалигидаги нарсалардан тугри, тежаб фойдаланишни билсин. 14. У ўз табиати ва яхши томонлари билан эридаги қамчиликларни йўқотсин»[1]. Ибн Сино аёлларга ана шундай мураккаб ва ҳаётий вазифаларни юқлайди. Бу ўз навбатида оилани мустаҳкамлашга тўртқи бўлади. Шу жумладан Юсуф Хос Хржибнинг оила ҳақида қарашларига ҳам назар

**ISSN 2181-1539**

солсақ, алломанинг машҳур «Қутадғу билиг» асарида ҳам турмуш урток танлашда унинг қайси сифат ва фазилатларига эътибор бериш зарурлиги, инсон шахсига ҳам сифат ва фазилатларнинг оилавий ҳаётни бошқаришдаги роли, урни ва аҳамияти, эр- хотин ўзаро муносабатларининг

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
меъёрлари, фаровон турмуш кечиришнинг муҳим шартлари ҳдқида кимматли фикрлар  
келтирилади[2].

Буюк саркарда Амир Темур ҳам оила қуриш масалаларига давлат юмушларидек жуда жиддий эътибор берган. Сох,ибкирон, хусусан, келин танлаш ҳдқида қуйидаги фикрларни билдирган: «Угилларим, набираларим ва яқинларимни ўйлантирмоқ ташвишида келин изламоққа эътибор бердим. Бу ишни давлат юмушлари билан тенг қурдим. Келин бўлмишнинг насл-насабини, етти пуштини суриштирдим. Хос одамлар орқали соғлиқ саломатлигини, жисмонан камолотини аниқладим. Келин бўлмиш насл-насаби, одоб ахлоқи, соғлом ва бақувватлиги билан барча қусурлардан ҳоли бўлсагина эл-юртга катта тўй-томоша бериб, келин тушурдим»[3]. Буюк аллома Алишер Навоийнинг эр-хотин муносабатлари, бурчлари, аёллар фазилати, уларнинг оилада тутган ўрни ҳамқидаги қарашлари бекиёсдир. «Мах,бўб-ўл-қулуб» асарининг «Ўйланиш ва хотинлар тугрисидаги» фаслида мутафаккир ўйланиш ва ўнинг фойдаси, оила одоби ва оилада аёлларнинг фазилатлари ҳамқида ажойиб фикрларни баён этган. Навоий аёлнинг турмушдаги ҳиссасига қуйидагича тўхталади: «Яхши хотин - оиланинг давлати ва бахти. Ўзининг озодалиги ўндан, ўй эгасининг хотиржам ва осойишталиги ўндан. Оила қуриш ўлкан воқеа. Бу нафакат миллий, балки ўмумбашарий қадрият. Ўлуг алломаларимиз оила қуриш, ўйланишга даъват этганларида, ота-боболаримизнинг келин-қуёв аждодларини суриштиришларида ҳам жисмонан, ҳам руҳан баркамол келин ёки қуёв танлаш масаласига нақадар жиддий эътибор қаратилганини қурамиз. Айниқса қизларнинг бу борада қупроқ ва жиддийроқ «имтиҳон»га солинишлари замирида буюк ҳикмат бор. Янги оилавий жуфтликнинг ташкил топиши ўнинг аъзоларидан ўзларида никоҳ,гача мавжуд бўлмаган интегратив сифатларни шакллантиришларини такозо этади. Бир вақтнинг ўзида оила қуриш келин-қуёвларнинг англаган ҳолда нималардандир ўзларини чегаралашларига розилиқлари ҳдқидир. Ёш оила тизим сифатида маълум шароитларда ўнинг элементларини қуллаб-қувватловчи ўзини-ўзи бошқариш механизмларини ҳам шакллантиради. Мазкур механизмлар оилавий ҳдқётнинг турли соҳдларидаги типик ҳулқ-атвор нормаларидир.[4]

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Абай Ибрагим Қунанбаев. Слова назидания. / Пер. с каз. - Алматы: «Рауан», 1995. - С. 135
2. Абдурауф Фитрат. Оила ёки оила бошқариш тартиблари. - Т.: «Маънавият», 1998. -8-
- б.
3. Абдурауф Фитрат. Оила. - Т.: «Маънавият», 2000. -112-б.
4. Абу Наср Фаробий. Фозил одамлар шахри. - Т.: Абдулла Ёодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1993. -224-б.
5. Алишер Навоий. Мах,бўб-ўл-Ёулуб. - Т.: 1966. 13-жилд. -244-б.
6. Аёл-муқаддасан. - Т.: «Ёзувчи», 1999. -242-б.
7. Аҳмад Дониш. Наводир ўл-вақоеъ. - Душанбе: «Дониш», 1989. -339-б

Андижон машинасозлик институти  
Гуманитар фанлар кафедраси доценти  
тарих фанлари номзоди **Цурбонова Наргиз  
Насирдинбековна**  
[Nargizakurbanova832@gmail.com](mailto:Nargizakurbanova832@gmail.com) +99893  
632 07 64

**УЗБЕКИСТОНДА МИЛЛАТЛАРАРО ДУСТЛИК ВА ДИНЛАРАРО  
БАГРИКЕНГЛИКНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ УСТУВОР ЙУНАЛИШЛАРИ**

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖНАЦИОНАЛЬНОЙ  
ДРУЖБЫ И МЕЖРЕЛИГИОЗНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ В УЗБЕКИСТАНЕ**

**PRIORITY DIRECTIONS FOR ENSURING INTER-ETHNIC FRIENDSHIP AND  
INTER-RELIGIOUS TOLERANCE IN UZBEKISTAN**

Аннотация

Ушбу мақолада Ўзбекистонда миллатлараро дустлик ва динлараро багрикенглик сиёсатининг устувор йуналишлари Президентимиз томонидан олиб борилаётган ислоҳотлари манбалар асосида ёритилган.

**Аннотация**

В данной статье освещаются приоритеты политики межнациональной дружбы и межрелигиозной толерантности в Узбекистане исходя из истоков реформ, проводимых нашим Президентом.

**Annotation**

In this state, the priority policy of inter-religious friendship and inter-religious tolerance will be established in Uzbekistan, and the reform will be carried out by the President.

**Калит сузлар:** *Ўзбекистан, қуп миллатли, миллатлараро, багрикенглик, қонун, ҳамжихатлик, виждон эркинлиги, баш Ассамблея, резолюция, халцлар дустлиги, сиёсат.*

**Ключевые слова:** *Ўзбекистан, многонациональный, межэтнический, толерантность, право, солидарность, свобода совести, Генеральная Ассамблея, резолюция, дружба народов, политика.*

**Key words:** *Uzbekistan, multinational, international, tolerance, right, solidarity, svoboda sovesti, General Assembly, resolution, friend of nations, politics.*

Ўзбекистон Президентига Шавкат Мирзиёев Олий Мажлиси ва халқига йўллаган Мурожаатномасида "...жамиятда миллатлараро тотувлик ва багрикенглик муштини мустахкамлашга қаратилган ишларимизни сифат жиҳатдан янги босқичга олиб чиқамиз"[1] деган гоани алоҳида таъкидладилар. Маълумки, Ўзбекистон аҳолиси миллий таркибига қура аҳолиси қуп миллатли давлатлар қаторига қиради. Хрзир

Узбекистонда 136 та миллат ва элатларнинг вакиллари яшайди. Узбекистон Республикаси Конституциясининг 8-моддасида Узбекистон халқини миллатидан катъий назар Узбекистон Республикасининг фуқаролари ташкил этади [2] деб таъкидланган. Конституциянинг 18-моддасига асосан улар бир хил ҳуқуқ ва эркинликларга эга. [3] 4-моддада Узбекистон Республикаси уз ҳудудида истикомат килувчи барча миллат ва элатларнинг тиллари, урф-одатлари ва анъаналари ҳурмат қилинишини таъминлайди, уларнинг ривожланиши учун шароит яратади [4] деб қайд қилинган.

Давлатимизнинг ушбу муҳим соҳадаги давлат сиёсати “Узбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харажатлар стратегиясининг бешинчи “Хавфсизлик, миллатлараро тотувлик ва диний бағрикенгликни таъминлаш ҳамда чуқур ўйланган, узаро манфаатли ва амалий ташки сиёсат соҳасидаги устивор йўналишида”[5] белгиланган.

Юртбошимизнинг 2017 йил 19 майдаги “Миллатлараро муносабатлар ва хорижий мамлакатлар билан дўстлик алоқаларини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармонида мувофиқ, Республика байналмилал маданият маркази ҳамда Узбекистон хорижий мамлакатлар билан дўстлик ва маданий-маърифий алоқалар жамиятлари кенгаши негизида Узбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Миллатлараро муносабатлар ва хорижий мамлакатлар билан дўстлик алоқалари қўмитаси ташкил этилган. 139 та миллий маданий марказлар фаолият олиб бормоқда. Ҳозирда мамлакатимизда давлат ва нодавлат таълим муассасаларида ўқитиш 7 тилда олиб борилади. Узбекистон Миллий телерадиокомпанияси уз курсатувларини 12 тилда намойиш этади, ундан ортиқ тилда газета ва журналлар нашр этилмоқда. Шу билан бир каторда ҳар бир миллатнинг умумий манфаатлари билан бирга уз кадриятлари ҳам бор. Узбекистон қаби қўп миллатли мамлакатда турли миллатлар манфаатларини ўйғунлаштириш, улар орасида тотувликни таъминлаш тараккиётнинг хал қилувчи омилларидан бири ҳисобланади.

Диний бағрикенглик гоёси хилма-хил диний эътиқодга эга бўлган кишиларнинг бир замин, бир Ватанда, олижаноб гоё ва ниётлар йўлида ҳамқор ва ҳамжихат бўлиб яшашини англатади. Дунёдаги динларнинг барчаси эзгулик гоёларига асосланади ва яхшилик, тинчлик, дўстлик қаби хусусиятларга таянади. Одамларни халоллик ва поклик, меҳр-шафқат, биродарлик ва бағрикенгликка даъват этади.

Узбекистон азалдан турли динларга эътиқод қилувчи халқлар тинч -тотув яшаган ўлка бўлиб қелган. Азал-азалдан она юртимизда ислом, христиан, яҳудийлик, буддавийлик қаби дин вакиллари ёнма-ён яшаб қелган. Аждодларимиз турли дин вакилларига бағрикенг ҳамда доимо ҳурмат билан муносабатда бўлгани, Ватан тараккиёти йўлида елкадош бўлиб меҳнат қилгани тарихий манбаларда қўп қайд этилган. Асрлар мобайнида йирик шаҳарларда масжид, черков ва синагогаларнинг мавжуд бўлиши, турли миллат ва динга мансуб қавмларнинг уз диний амалларини эркин адо этиб қелаётгани бунинг тасдиғидир.

Узбекистон Республикаси Конституциясининг 31-моддасида “Хамма учун виждон эркинлиги қафолатланади. Ҳар бир инсон хоҳлаган динга эътиқод қилиши ёки

**ISSN 2181-1539** ҳеч

қандай динга эътиқод қилмаслик ҳуқуқига эга. Диний қарашларни мажбуран синғдиришга йўл қўйилмайди”[6], деган норма қиритилган. “Виждон эркинлиги ва диний ташкилотлар тўғрисида”ги қонунда ҳам фуқороларнинг юқорида қелтирилган конституциявий ҳуқуқ ва

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
эркинликлари мустахкамланган. Ўзбекистон Республикасида давлат ва дин муносабатлари кадимий анъаналарга суяниб, ушбу соҳага бағишланган қонунлар билан таъминланган қуйидаги тамойиллар асосида олиб борилмоқда:

8. Диндорларнинг диний тўйгуларини ҳурмат қилиш;
9. Диний эътиқодларни фуқароларнинг ёки улар уюшмаларининг хусусий иши деб тан олиш;
10. Диний эътиқодга эга фуқароларнинг ҳам, уларга амал қилмайдиган фуқароларнинг ҳам ҳуқуқларини тенг қаролаш ҳамда уларни таъқиб қилишга йўл қўймаслик;
11. Маънавий тикланиш, умуминсоний ахлоқий қадриятларни қарор топтириш ишида турли диний уюшмаларнинг имкониятларидан фойдаланиш учун улар билан мулоқот қилиш йўллариини излаш;
12. Диндан бузғунчилик мақсадларида фойдаланишга йўл қўймаслик.

Ўзбекистонда фуқароларнинг виждон ва диний эркинлиги соҳасидаги конституцион ҳуқуқларини таъминлаш, жамиятда диний бағрикенглик ва динлараро дўстлик-ҳамкорлик ҳолатини мустахкамлашга алоҳида эътибор қаратиб келинмоқда. Ҳукуматимиз томонидан халқимизнинг қон-қонига сингиб кетган бағрикенглик анъанаси қўллаб-қувватланиб, янада ривожлантиришга қаратилган ишлар олиб борилмоқда. Ҳозирда мамлакатимизда 16 та конфессияга мансуб бўлган 2276 та диний ташкилотлар эркин фаолият юритмоқда. Улардан 2093 таси исломий, 183 таси ноисломий, шу қаторда 166 та христиан черкови, 8 та яҳудий ибодатхоналари, 6 та баҳоий жамоалари ва 1 та кришнаитларнинг англаш жамияти мавжуд. Бугунги кунда мамлакатимизда турли эътиқодга мансуб юқорида қайд қилинган ташкилотлар ўртасида ўзаро ҳурмат ва бағрикенглик муҳити ўрнатилиши учун барча шароитлар яратилган. Энг асосийси — бағрикенгликнинг муҳим омилларидан бири бўлган миллатлараро ва динлараро тотувликнинг тула таъминланганлиги.

Ушбу оқилона сиёсатнинг махсули сифатида бугун юртимизда тинчлик- осойишталик ҳукм сурмоқда, турли дин ва миллат вакиллари бир оиладек инок ҳаёт кечирмоқда. Республикаимизда турли динларга эътиқод қилувчиларнинг барча ибодат ва маросимларни эмин-эркин бажариб, диний байрамларини кенг қулашда нишонлашларига ҳам ҳар томонлама шароитлар яратилмоқда. Хусусан, мусулмонларнинг Хайит байрамлари, насронийларнинг Пасха ва Рождество байрамлари, яҳудийларнинг Пейсах, Пурим ва Ханука байрамлари қутаринки руҳда тантана этилмоқда. Турли конфессия етакчиларининг диний байрам кунлари бир- бирларини табриқлаб, тадбирларда иштирок этишлари анъанага айланган. Утган 2019 йилда 7200 дан ортиқ фуқароларимиз ҳаж зиёратини эмин-эркин амалга оширдилар. Қўнига 500 га яқин фуқароларимиз мусулмонлар учун муқаддас бўлган Макка ва Мадина шаҳарларига бориб, умра зиёратини адо этишди.

ISSN 2181-1539

Ҳукуматимиз томонидан мусулмонлар сингари бошқа дин вакиллари, хусусан, православ христианлари Исроилнинг Иерусалим - ʼуддуси шариф шаҳрига бориб, Пасха байрами муносабати билан муқаддас олов олиб қилишларига ҳам имкониятлар яратиб берилган. У ерга замонавий самолётда чартер-рейс билан бориб қилишлари учун ҳам Дин ишлари бўйича қўмита, Тошкент ва Ўзбекистон епархияси, “Ўзбекистон ҳаво йўллари” ва бошқа тегишли ташкилотлар хизмат қўрсатмоқда.



Ушбу салбий оқибатларни бартараф қилиш амалиётида “Ўзбекистон омили”нинг ўрни,[7] жумладан Президентимиз Ш.Мирзиёевнинг халқаро микёсда утқазилган анжуманларда, масалан БМТ Бош Ассамблеясининг 72, 75 сессияларида, МДХ, ШХТ давлатлари раҳбарларининг олий даражадаги кенгашларида, Марказий Осиё давлатлари раҳбарларининг учрашувларидаги ташаббускорликлари омил сифатида муҳим аҳамият касб этмоқда.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, Ўзбекистоннинг дин соҳасидаги сиёсати замирида давлатнинг дунёвийлиги, дин ва давлат бир-бирдан ажратилганлиги ҳақидаги тамойил ётади. Ўзбекистоннинг дин соҳасидаги сиёсати, ўз навбатида, халқаро шартномаларнинг бу борадаги талабларини тулик эътироф этади ва фуқороларнинг шахсий, ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий ҳуқуқларини таъминлашни назарда тутди.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Президенти Ш.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси // <https://president.uz/uz/lists/view/3324>.
2. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Тошкент: “Ўзбекистон” 2007, 6-бет
3. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Тошкент: “Ўзбекистон” 2007,7-бет
4. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Тошкент: “Ўзбекистон” 2007,5-бет
5. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича аракатлар стратегияси тўғрисида // Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 Фармони.
6. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Тошкент: “Ўзбекистон” 2007,9-бет
7. Ўзбекистон Президенти Ш.Мирзиёевнинг БМТ Бош Ассамблеясининг 72-сессиясидаги нутқи // <https://president.uz/uz/lists/view/3851>
8. Ўзбекистон Президенти Ш.Мирзиёевнинг БМТ Бош Ассамблеясининг 73-сессиясидаги нутқи // <https://president.uz/uz/lists/view/3851>
9. Ўзбекистон Президенти Ш.Мирзиёевнинг БМТ Бош Ассамблеясининг 75-сессиясидаги нутқи // <https://president.uz/uz/lists/view/3851>.

**Pulatova Odina Khamidovna**Associate Professor of "Department of Humanities"  
Faculty in Andijan Machine-Building Institute.

Phone: 99890 527 42 46

E-mail: [opulatova1970@gmail.com](mailto:opulatova1970@gmail.com)**THE ROLE OF INTERACTIVE METHODS IMPORTANCE OF ENGLISH  
COMMUNICATION FOR ENGINEERING STUDENTS****РОЛЬ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ВАЖНОСТЬ ОБЩЕНИЯ НА  
АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ  
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ****ИНТЕРАКТИВ УСУЛЛАР ЁРДАМИДА МУЎАНДИСЛИК ТАЛАБАЛАРИ УЧУН ИНГЛИЗ  
МУЛОЦОТИНИНГ АҲАМИЯТИ**

## Аннотация

В статье обсуждается важность преподавания английского языка студентам-инженерам. Мир развивается в области науки и техники. Научные изобретения в Германии, Франции и России не могут попасть в Индию на другом языке, кроме английского. Таким образом, идея о преимуществах использования интерактивных методов в развитии свободного общения на английском языке, таким образом, также отражается в том факте, что научное изобретение в Германии или России устарело и устаревает до тех пор, пока оно не достигнет индийских ученых посредством перевода.

## Аннотация

Мацолада мухокама цилинган мухандислик талабалари учун инглиз тилини уцтишнинг ахамияти. Дунё фан ва техника сохасида ривожланмоқда. Германия, Франция ва Россиядаги илмий ихтиролар Х,индистонга инглиз тилидан бошқа тил орқали етиб бора олмайди. Шу сабабли, Германия ёки Россиядаги илмий ихтиро таржима орқали Х,инд олимларига етиб боргунча эскирган ва эскирган булиши шунинг учун ҳам инглиз тилида эркин мулоқот цилишни ривожлантиришда интерактив усуллардан фойдаланишнинг афзалликлари хақида фикр юритилади.

## Annotation

The importance of teaching English for engineering students discussed in the article. The world is developing in the field of Science and technology. Scientific inventions in Germany, France and Russia cannot reach India through a language other than English. Therefore, the idea of the advantages of using interactive methods in the development of free communication in English is therefore also reflected in the fact that the scientific invention in Germany or Russia is outdated and outdated until it reaches Indian scientists through translation.

**Калит сузлар:** мулоқот, ақлий қўжум, гоёлар можароси, бизнес уйинлари оғзаки ва оғзаки булмаган, бумеранг

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова:** коммуникация, мозговой шторм, конфликт идей, деловые игры вербальные и невербальные, бумеранг

**Keywords:** communication, brainstorming, conflict of ideas, Business games verbal and nonverbal, boomerang

English is the most important language in the world. The spread of British Empire introduced English in India, Africa, south Asia, Australia, New Zealand and America. It came to these countries as the language of business, travel and exploration and then become the sole medium of instruction.

Now it is the official language of international business, air traffic control, shipping, United Nations Diplomacy, world banking, science and technology, academic research, space travel and global computing. It is the major medium of education, publishing and international negotiation. It is perhaps the most flexible of all languages. Therefore, people belonging different parts of the world widely use English. It is the lingua franca of the world.

The world is developing in field of science and technology. Scientific inventions in Germany, France, and Russia cannot reach India through any language other than English. Therefore, a scientific invention in Germany or Russia will have become outdated and old by the time it reaches to Indian scientists through translation.

Education has multiplied the role of English language, because universities worldwide often use English as the common mode of learning and communication. English is an international language of the Constitute, the Supreme Court, the High Court, and official departments. English is firmly rooted in the soil of India. A person in Tamil does not speak Hindi, however he can understand English. Thus, English is a link language. Different people can communicate with one another with the help of English. English is a confidence builder language. It will get you anywhere. If you are good speaker in English means good in all. Therefore, engineers have to communicate in English.

The word communication in English is making a charisma in these days. It has the power to make the whole world revolve around it. It is central to all activities. Everybody has realized the importance of communication and therefore, they want to be a better communicator. It has left no field untouched: be it a medical, or engineering, Arts or Law, or even Sports or Music. In commerce or Business it has become a must. In academics if you ignore communication you will literally ruin. It won't be an exaggeration if I say you won't survive without communication. If you want to earn bread and butter, you will have to learn communication. If you want to give voice to your requirements, you will have to learn communication. If you want to get a good job, learn to tell that you are fit and capable for it. If you want to get promotion, impress your boss with your effective communication. If you want your work get done learn to persuade and please others by talk. The word communication in English is making a charisma in these days. It has the power to make the whole world revolve around it. It is central to all activities. Everybody has realized the importance of communication and therefore, they want to be a better communicator. It has left no field untouched: be it a medical, or engineering, Arts or Law, or even Sports or Music. In commerce or Business it has become a must. In academics if you ignore communication you will literally ruin. It won't be an exaggeration if I say you won't survive without

communication. If you want to earn bread and butter, you will have to learn communication. If you want to give voice to your requirements, you will have to learn communication. If you want to get a good job, learn to tell that you are fit and capable for it. If you want to get promotion, impress your boss with your effective communication. If you want your work get done learn to persuade and please others by talk.

In the higher education system, the interactive methods used in the teaching and learning process are of great importance in shaping communication ethics in students. It is desirable for teachers to use controversial methods of interactive teaching methods.. The effectiveness of the argument depends primarily on the spatial location of the disputants.

Because of the importance of the spatial location of the listeners and participants and their psychological status, we state the following:

1. Classroom conditions. This is a traditional lesson, and listeners have limited access to each other's faces and have a variety of responsibilities and responsibilities for the teacher on the front desk and on what they say. Under these circumstances, it is impossible to argue. This is because the attitude of the sitting in the first line with the child sitting in the last row is quite different, and this is called "out of the game."
2. I'm called in-game: the audience is surrounded by a round-the-clock table, and the free-of- charge exchange of ideas on the subject may even have some social roles, even the beginning sits on the "row." "Business games" and other role-playing games can be held under such conditions.
3. This is called "I - Discussion", which is convenient for debates, because the person feels the opportunity to express his opinion. Usually such discussions are arranged around a rectangular table.
4. This is called "I - Partnerships", which is organized in the larger teams. The members of the group sit in separate tables at four or five people, and each group makes its own decision. This is the organization of activities such as "Cheerful and resourceful" and "Zakovat", held in higher education.

Each of these points gives the participants a sense of peculiar spiritual training and responsibility.

So, during the workshop, the teacher should choose the nature of the topic and choose the discussion environment in accordance with the knowledge, skills and qualifications it needs to formulate, and then start the exercise. As you can see, traditional classes have little effectiveness because they are focused on the activity of listeners in the front row, while the rest are "out of the ordinary", which directly reflects their relevance to the subject matter.

There is another form of dialogue: its name is in Russian "mozgovaya ataka", in English it is called "brainstorming". In Uzbek language there is no definite translation of this concept, but it can be called "attacking the brain" or "conflict of ideas," "battlefields of war." The psychological essence of the method is that in a simple discussion, controversy engages in making more informed, grounded ideas. In this case, the controversy has been brainwashed, free of criticism and groundlessness,

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
"what's in the tongue," but in turn, to be given the opportunity to speak. This problem is more  
complicated than the problem, and the

problem is complicated or uncertain. This means that "free associations" are allowed, and in the end, the group itself separates the known rational "magic".

The right brainstorming has many practical advantages. Only the following rules must be followed:

1. The flaws should be short and they do not need to be substantiated.
2. Any sentence or idea is not criticized, that is, criticisms are not critical.
3. The idea that appears fictitiously or unexpectedly, by accident in the brain, is more important than logical ideas.
4. A commentary or a brief statement.
5. The opinions or ideas expressed are not separated from the participant, that is, they are no author.
6. The choice of ideas or good ideas is done by the "critics" or unofficial leaders of the group. In the case of the above-mentioned group, the generator, that is, the generator, that is, gives the idea to the primary audience, working in the same manner. Because checks and tests have shown that the use of the brainstorming method in this group allows for a variety of contradictory opinions. Otherwise, it would be very difficult to start a discussion about the major issues and to achieve a diversity of opinions. This method is particularly effective in adult audiences. Boomerang technology is also one of the interactive methods of student interaction with students. Boomerang technology enables critical thinking, logic, and develops writing skills and writing skills. This method will allow to carry out a number of educational tasks; the ability to work with teamwork in the future teachers, behavior, goodwill, respect for others' ideas, leadership qualities, creative approach to work, interest in effective work, and self-evaluation. When deciding what to do, decisions that are made are important. For decisions to be effective, it is important to keep in mind the following:
7. Before the start of the workshop, the teacher defines the problem that needs to be analyzed and explains how to respond;
8. The short stories of the problem are related to the previous lessons, home-based tasks, important facts about the subject to be discussed;
9. Paper boards are divided into smaller sections (4-5 people) to summarize ideas at the end of the session; • make comments on the advantages and disadvantages of opinions expressed during the group work, either verbally or in writing;
10. At the end of the group, representatives of the group will talk about the work of their group and compare them with others. If necessary, the teacher compares the decisions of each group to questions, answers the questions, and expresses his / her attitude towards uncertain decisions.

Gone are the days when work was got done under the force of power and pressure of authority. People were helpless and lacking self-respect. The fast growing technology and spread of knowledge has made people aware of their rights and status. The relationships between subordinates and superiors are growing tensed. Personal opinions, attitudes and beliefs often act as strong barriers to effective communication. It is obviously difficult to communicate with the people effectively if they

have quite rigid views, fixed opinions and strong prejudices. It disrupts the interrelationship and poses  
a challenge to management.

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Therefore, the organizations have changed master- servant relationship into partnership relationship.

The changing scenario has given birth to a concept of team work. It shows us the necessity of developing team spirit, proceeding with joining hands. You have to respect other's perspectives. We have to stay in tune with our own emotions, as well as emotions of others. You have to offer your personal view points clearly and honestly to avoid confusion. You have to encourage others, praise others, make people valued and appreciated in you communication. If you let others know that they are valued they are likely to give their best. Getting the work done in effective manner has become more important than having the most knowledge.

Employers give considerable value to graduates acquiring a diverse set of skills in different work environment. Getting the work done in effective manner has become more important than having the most knowledge.

Employers give considerable value to graduates acquiring a diverse set of skills in different work environment.

Besides analytical and problem solving skills, subject specific knowledge, research and improved decision making ability, management skills, understanding of other culture, confidence and competence to work in international environment are considered the most essential qualities for engineers. However, at the bottom of these lies an effective communication skill.

If students fail to see the broader scenario of the corporate world and ignore the communication skills, it can endanger a shallow level of understanding. The growing importance placed on oral communication skills by employers has been echoed internationally in these two three decades. Knowledge and technical know how are clearly important, but these requires to be presented with excellence. Effective communication reenforces positive impression of the engineer. Lack of serviceable communication skills contributes to the low profile of engineering in general public. A more proactive and accessible style of communication can be more engaging for the people. Indeed oral skills, presentation skills are considered one of the best career enhancers and to the single biggest factor in determining a student's career success or failure.

#### References

1. Ashraf Rizvi M., Effective Technical Communication. 2007.
2. Sinha K.K., Business Communication. 2002.
3. N.A.Muslimov and others "Curriculum "The use of innovative technologies in the formation of professional competence of future professional teachers" - T.Talkin publishing house, 2014. - 267 pages
4. M.Kamoldinov, B.Vahobjanov "Fundamentals of Innovative Pedagogical Technology" - T. Talqin-2010-128
5. P.O Khamidovna (2020) The mechanism of developing a culture of communication in students in the educational process. Journal of CRITICAL REVIEWS 2020/7/19 Vol -7 Kuala Lumpur, Malaysia. Page 3986-3993
6. Пулатова, О.Х. Профессиональная и речевая коммуникация в педагогической

деятельности преподавателя вуза / О.Х. Пулатова // Международная студенческая научно-практическая конференция "Психология в меняющемся мире: проблемы, гипотезы, исследования". - Челябинск, 14-15 мая, 2019. С.255-262.

7. Pulatova, Odinakhan Khamidovna (2021) «Methods of teaching young people to communication in pedagogical activity» Eurasian journal of academic research 2021/3 Page 18-20198-202.

8. Pulatova, Odinakhan Khamidovna, Poziljonova Zulfizar (2020). Pedagogical approach to the development of economic culture .Archive of Conferences Jun 10, 2020 GSHSA-Florida. Pp. 18-20.

Шамшиддинов Бахриддин Шаробиддинович

Стажёр учитель кафедры "Гуманитарных наук"  
Андижанского Машиностроительного института  
[baxriddinshamshiddinov@gmail.com](mailto:baxriddinshamshiddinov@gmail.com) +9989914932297

## БРИТАНСКИЙ КОРОЛЕВСКИЙ ДВОР В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

### ИККИНЧИ ЖАХОН УРУШИ ДАВРИДА БРИТАНИЯ ЦИРОЛ ОЙЛАСИ

THE BRITISH ROYAL COURT DURING THE SECOND WORLD WAR

Аннотация

Данная статья написана с привлечением богатого документального материала. В ней довольно четко расставлены современные научно-методологические акценты, она нацелена на объективное освещение событий, с соблюдением принципов историзма и учетом современных реалий. Данная работа является интересным научным исследованием по своей новизне, теоретической и практической значимости, уровню исследования. В этой статье описывается вклад монархов и государственных чиновников Объединённого Королевства в укреплении королевства в 30-40 годы XX века, а также положительные последствия этой политики в борьбе против фашизма в Европе.

Аннотация

Ушбу мацола бой хужжатли материалларни жалб цилган холда ёзилган. У замонавий илмий ва услубий ургуларни жуда аниқ цуяди, у тарихийлик тамойилларига риоя цилган холда ва замонавий воцеликни хисобга олган холда воцеаларни объектив ёритишга царатилган. Бу иш узининг янгилиги, назарий ва амалий ахамияти, тадциот даражаси жихатидан цизицарли илмий тадциот хисобланади. Ушбу мацолада ХХ асрнинг 30-40-йилларида Буюк Британия монархлари ва давлат амалдорларининг циролликни мустахкамлашга цушган хиссаси хамда бу сиёсатнинг Европадаги фашизмга царши курашдаги ижобий оцибатлари баён этилган.

Annotation

This article is written with the involvement of rich documentary material. It quite clearly places modern scientific and methodological accents, it is aimed at objective coverage of events, in compliance with the principles of historicism and taking into account modern realities. This work is an interesting scientific study in terms of its novelty, theoretical and practical significance, and the level of research.

This article describes the contribution of the monarchs and government officials of the United Kingdom in strengthening the kingdom in the 30-40s of the twentieth century, as well as the positive consequences of this policy in the fight against fascism in Europe.

**Ключевые слова:** монарх, премьер-министр, фашизм, Вторая мировая война, Британская империя.

**Калит сузлар:** монарх, бош вазир, фашизм, Иккинчи жапон уруши, Британия империяси.

**Key words:** monarch, prime minister, fascism, world war II, British empire.

Принц Альберт стал королем под именем Георга VI в день отречения Эдуарда VIII 10 декабря 1936 г, чтобы подчеркнуть связь с отцом, которого он боготворил. И в самом деле по характеру и стиль правления новый король напоминал отца. В дальнейшем историки называли его «вторым изданием Георга V».

Один из свидетелей, наблюдавший за новым монархом в первый день после отречения Эдуарда, вспоминал: «Его лицо было смертельно бледным... Он ничего не видел вокруг. Его воображение рисовало ему бесконечные толпы людей и жестокую уединенность, мир помпезности, в котором раб будет играть роль императора, мир, от которого нет спасения хотя бы на несколько часов» [1,176]. К тому же он знал о предубеждениях, которые имелись в правительственных кругах против него и, в частности, со стороны премьер-министра Стэнли Болдуина.

Первостепенная задача которая стояла перед Георгом VI, заключалась в том, чтобы восстановить пошатнувшийся престиж монархии. Основания для беспокойства были. Одни из американских авторов, изучивший обстановку в Великобритании, опубликовал в это время книгу «Сумерки британской монархии», где утверждалось, что «отречение Эдуарда явилось не только мятежом короля против его министров и парламента, но чем-то большим - бунтом суверена против его собственного института монархии» [2,141]. Возникший кризис, по мнению автора книги, нарушил традиционное табу: люди могли отныне более откровенно говорить о членах королевской семьи, рассматривая их как обычных смертных. И он был прав. Это был первый симптом предшествующего времени.

Коронация намеченная на 15 мая 1937 г., явилась своеобразным общественным экзаменом для монарха. По совету Архиепископа Кентерберийского Георг VI согласился, что бы служба, совершавшаяся в Вестминстерском аббатстве, транслировалась по радиовещанию Би-Би-Си на Британскую империю и вне ее пределов. Торжественное мероприятие прошло с триумфом. Речь монарха при открытии парламента 26 октября 1937 г. так же показала публике, что он и его блистательная супруга способны выполнять свои функции.

Смена Стэнли Болдуина на посту премьер-министра Невиллем Чемберленом также несколько облегчила жизнь короля. Чемберлен исправно информировал короля по всем аспектам деятельности кабинета, но особую симпатию Георга VI вызывали его попытки сохранить мир в Европе. Точнее говоря, король поддерживал политику умиротворения, проводимую премьер-министром по отношению к Германии и Италии. Король несколько раз пытался уговорить премьер-министра Чемберлена на то, чтобы тот согласился подкрепить свои усилия по части «умиротворения» Гитлера личным обращением к фюреру британского монарха. Премьер не соглашался, полагая, что его дипломатии будет достаточно.

Как замечали некоторые британские историки, кризис, вызванный отречением короля Эдуарда VIII, отвлек правительство страны не только от внутренних проблем связанных с бедностью и безработицей, но и от внешней опасности в виде нацизма и фашизма [3,91].

Реальность войны правительство Великобритании почувствовало только с подписанием договора между СССР и Германией. Чемберлен назвал сообщение о советско-германском пакте о ненападении «неожиданностью». Лишь после того он заявил, что существует непосредственная опасность войны и что в случае ее возникновения Англия поддержит Польшу. Чемберлен внес проект о чрезвычайных полномочиях правительству. Этот законопроект был принят палатой общин в 427 голосов против 4.

До апреля 1940 г. война казалась британцам почти нереальной, как бы не представляющей опасности для самой Великобритании. Это видно было и по публичным выступлениям премьер-министра. 26 ноября 1939 г. выступая по радио характеризуя цели, которые преследует Англия в этой войне, он говорил: «Мы стремимся создать новую Европу, новую не в смысле перекройки старых карт и границ в соответствии с волей победителей, а в том смысле, чтобы Европа была проникнута новым духом и чтобы все населяющие ее нации подходили к существующим между ними трудностям с чувством доброй воли и взаимной терпимости» [4,451].

1. сентября 1939 г. Великобритания объявила войну Германии. «Палата общин, - замечает английский историк Тэйлор, - силой навязала войну колебавшемуся английскому правительству» [5,280].

Весь май и июнь события развивались стремительно. В Букингемский дворец друг за другом стали прибывать беженцы королевских кровей. Угроза вторжения немецких войск в Англию стала страшной реальностью [6,25].

Когда войны стала очевидной, король, по рекомендации правительства, предпринял ряд международных поездок с целью укрепления дружбы между странами антигерманской коалиции. Английский король и королева посетили страны Северной Америки. Как отмечала печать «визиты короля в Канаду и США имеют целью укрепить дружбу между обеими странами, но ни в коем мере не носит политический характер».

Успех визитов превзошел все ожидания. Георг и Елизавета произвели наилучшее впечатление, и повсюду им был оказан теплый прием. Монарх проявил

**ISSN 2181-1539**

великолепные дипломатические манеры и умение вести переговоры, и в этом он превзошел своего отца.

Король отлично понимал, что его смерть на руку Гитлеру. У него был свой претендент на трон. Как мы уже говорили выше, ставка была сделана на герцога Виндзорского (бывшего короля Эдуарда VIII). С этой целью Абвер разработал целую операцию по похищению Эдуарда. Герцога намеривались посадить на трон в качестве марионеточного короля после успешного вторжения. Вследствие этого британское правительство незамедлительно предоставило ему должность губернатора Багамских островов.

Гитлер неоднократно возвращался в разговорах к якобы проявленному Эдуардом пониманию националистической Германии: «Я уверен, с его помощью мы могли бы установить длительные дружеские отношения с Англией. С ним все получилось бы по-другому. Его отречение было для нас тяжелой потерей». К этим высказываниям присоединялись реплики о неких тайных и враждебных Германии силах, которые определяют ход британской политики. Сожаление о несостоявшемся союзе с Англией проходило красной нитью сквозь все годы гитлеровского правления.

Вечером 3 сентября 1939 г. в день когда Англия и Франция объявили войну Германии. Король, в своем радиообращении, призвал народы Англии и всей Британской империи объединиться и «быть твердыми в годы опасности». Георг VI стал символом нации в ее борьбе за независимость и свободу страны. В условиях войны и нарастающей угрозы, непоследовательность и нерешительность правительства Н. Чемберлена раздражала британцев. Рейтинг премьер-министра резко падал, в тоже время рейтинг У. Черчилля уже в июне 1940 г. 38 % и не снижался на протяжении военных лет [7,102].

В своем первом радиообращении Черчилль обратился с призывом к английскому народу: «преисполнившись духа воинской доблести, берите в руки оружие и будьте готовы сражаться на поле брани, ибо лучше погибнуть в бою, чем сидеть и смотреть, как посягают на свободу нашей страны и оскверняют святость нашего алтаря».

После массированных бомбежек Ковентри Георг посетил город в знак общенациональной решимости держаться до победного конца. Вид короля, его супруги среди рабочих на военных фабриках, в госпиталях, на проводах новобранцев был немаловажным моральным фактором.

В целях экономии королевской семье пришлось отказаться от электричества и водопровода. Король посчитал, что не уместно пользоваться благами цивилизации, в то время, когда большая часть его народа лишена этого. Известно, что в годы войны королевская семья питалась по точно такому же рациону, как и ее подданные. Такой личный пример способствовал тому, что Британия оказалась тогда, возможно, единственной европейской страной, где не было черного рынка. Как богатые, так и бедные питались по карточкам.

Вторая мировая война, явившаяся величайшим бедствием для миллионов людей, привела к существенному изменению в условиях жизни и образе мыслей различных

слоев английского общества. Можно считать монархию и палату лордов пережитком прошлого, но факт остается фактом: в обеих мировых войнах на поле брани полегло пропорционально в три-четыре раза больше представителей верхнего класса, чем других слоев британского общества. Этот факт побудил массы активизировать свою политическую деятельность и пересмотреть свои представления о политике, что существенно повлияло на эволюцию национальной политической культуры.

Важнейшим элементом политического сознания и поведения была элитарная замкнутость и внутреннее единство аристократического истеблишмента. Образцы социального поведения, господствующие среди территориальной аристократии и в лондонском «обществе», переносились в политическую деятельность; сословное элитарное единство было первичным, а партийные традиции - вторичными. Связь между обществом и институтами власти была прямой и иерархичной. На практике элитарное единство выражалось во взаимной лояльности, имевшей идентичное значение как в частности, так и в общественно-политической жизни.

Адепты реформ инициировали свою деятельность даже в консервативной партии. Поясняя надобность создания Торийской группы по реформам, К.Хогг повторил фразу, произнесенную в свое время Б. Дизраэли: «Если вы не дадите людям социальные реформы, они дадут вам социальную революцию». При всем при том, в британском обществе этого периода бытовало настороженное отношение к консерваторам, отрицательное восприятие консервативных идей и ценностей, дискредитированных как конкретной политикой консервативных правительств, так и под влиянием либеральной и лейбористской пропаганды. Консервативная политическая субкультура была существенно потеснена субкультурой лейбористской, с ее ориентацией на перемены, реформы, трансформацию.

Коренной перелом в ходе войны, происшедший после Сталинграда и ассоциировавшийся в сознании англичан также с широко разрекламированной в западной прессе победой под Эль-Аламейном, стал основополагающим в изменении настроения английской общественности. Она обрела уверенность в успешном завершении войны и все большее внимание уделяла вопросам мирно переустройства общества после ее окончания. Вся страна была охвачена стремлением к созданию более справедливого общества после окончания войны.

Впрочем, изменение политической культуры англичан хоть и затронуло институт монархии, все же большинство жителей британских островов не утратили лояльности к ней. К тому же, благодаря проявленному в годы войны хладнокровию, Георг VI завоевал славу «народного монарха». Он проявил незаурядное умение реально оценивать ситуацию и принимать адекватные решения. Что проявилась и в ситуации назначения Черчилля премьер-министром, и когда он отказался покинуть Лондон, избрав в качестве резиденции старинный королевский замок Виндзор. Он не только поднял патриотические чувства в народе, но и благодаря его правильно выбранной политике, в массах возродились чувства почитания монархии, которые казалось было угасли после отречения Эдуарда VIII и последовавшим после этого конституционного кризиса.

Вывод. Окончание второй мировой войны принесло с собой не только долгожданный мир, но и массу вопросов. Не смотря на героическое поведение монаршей семьи в годы войны и подъем роялистского настроения в народных массах, для Георга VI первые годы принесли некоторые трудности, которые были вызваны победой СССР над фашисткой Германией.

Одной из ключевых проблем стал вопрос о дальнейшей судьбе британской империи. В Уайт-холле прекрасно понимали, что британская империя, как система государственного управления зависимыми территориями, изжила себя, поэтому требовался незамедлительный пересмотр колониальной политики. Разрешение противоречий между правящими державами и зависимыми территориями после Второй мировой войны в ряде случаев выливались в локальные войны.

Вторая мировая война и ее последствия коренным образом изменили внутренний характер взаимоотношений стран.

Список литературы.

1. Остапенко Г.С. Британская монархия от Эдуарда VIII до Елизаветы II.// НИИ. №6. 2000. - С.176
2. Judd D. King George VI. - L.1982. - P.141
3. Longford E. Elizabeth. The Queen. The Life of Elizabeth II. - N.Y. 1983. - P.91
4. Майский И.М. Воспоминания советского дипломата. 1925-1945 гг. - М. 1987. - С. 451
5. Трухановский В.Г. Уинстон Черчилль. - М. 1989. - С.276 - С.280
6. Некрич А.М., Поздеева Л.В. Государственный строй и политические партии Великобритании. - М. 1958. - С.25
7. Фадеева Л. А. Вторая мировая война и эволюция английской политической культуры // Политическая и духовная культура Европы (новое и новейшее время). Сб. статей. Пермь. 1998. - С. 102

Якубова Барно Бахтиеровна,

Андижон машинасозлик институти “Гуманитар  
фанлар” кафедраси ассистенти,  
[byakubova1990@gmail.com](mailto:byakubova1990@gmail.com), +998770370057

**МУСТАЦИЛ ФИКРЛАШНИ ШАКЛЛАНТИРИШ**

**ФОРМИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ**

## Аннотация

Ушбу мақолада талабаларнинг мустақил фикрлаш маданиятини шакллантирувчи айрим методик масалалар. Х,ар томонлама ривожланган шахсни

**ISSN 2181-1539**

шакллантиришда педагогик жараёни ташкил етишга технологик ёндашувлар ва унга боғланган демократик кадриятларга асосланган.

## Аннотация

В данной статье рассматриваются некоторые методические вопросы, формирующие культуру самостоятельного мышления студентов. Она основана на технологических подходах к организации педагогического процесса по формированию всесторонне развитой личности и связанных с этим демократических ценностях.

## Annotation

This article discusses some methodological issues that form the culture of independent thinking of students. It is based on technological approaches to the organization of the pedagogical process for the formation of a comprehensively developed personality and related democratic values.

**Калит сузлар:** мустақил фикрлаш, педагогик жараён, ижтимоий тараққиёт, индивидуал, қобилият, фаолият, гуманистик.

**Ключевые слова:** самостоятельное мышление, педагогический процесс, социальное развитие, личность, способности, активность, гуманистический.

**Keywords:** independent thinking, pedagogical process, social development, personality, abilities, activity, humanistic.

Хрзирда олий таълим уқитувчиларининг юкори касбий тайёргарликка, касбий махоратга, юксак маънавий-ахлокий фазилатларга, таълим-тарбия ишларида замонавий педагогик технологиялар, интерфаол усуллардан самарали фойдаланиши давр талаби хисобланади. Таълим-тарбия фаолиятининг мазмуни, мақсад ва вазифалари даврлар утиши билан кенгайиб бориши натижасида унинг шакл ва усуллари ҳам такомиллашиб бормоқда. Хрзирда инсон фаолиятининг асосий йуналишлари шу фаолиятдан кузда тутилган мақсадларни тулик амалга ошириш имкониятини берувчи яхлит тизимга, яъни технологияга айланиб бормоқда. Педагогик технологияда эса ишлов бериладиган материал тингловчининг ақлий, рухий, ахлокий сифатлари булиб, уларга мустақил фикр юритиш мақсадларга эришиш йулида хар турли таъсирлар утказилади.[1.78]

Таълим олувчида мустақил фикр юритиш муаммоли вазият вужудга келишидан бошланади, лекин мазкур вазият тугилиши, ечими бу билан тугалланмайди. Инсонда билишга нисбатан мойиллик, ихтиерсиз хатти-харакат муаммоли вазиятгача еркин булмайди, у ноаник холда юзага келади, сунгра бу маънода ечимга мухтож муаммоли вазият яралади ва ниҳоят унинг ечими топилади, лекин билишнинг муаммодан кейинги босқичи

фикрнинг уз

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
 йуналишида ихтиерсиз давом этаверади (муаммогача, муаммоли вазият, муаммодан кейинги вазият). Укув фаолиятида фикр юритишнинг узаро мустахкам боғланган берк занжири вужудга келади: мустакил фикрлаш, муаммо, масала (топширик).[2.55]

Мустакил фикр юритиш фаолиятида, энг аввало, хал килиниши зарур булган масала (топширик) аниқлаб олиниши керак. Агарда шахс олдида хеч қандай масала ёки муаммо вужудга келтирмаган булса, у холда бирон-бир

**ISSN 2181-1539**

нарса тугрисида фикр хам юритмайди. Демак, унинг каршисида хеч қандай муаммо пайдо булмагач, мабодо у ечиш шарт булган масала юзасидан канчалик аниқ ва туларок маълумотларга эга булса, уни оқилона бажариши юзасидан йул ва воситаларни шунчалик энгиллик билан топади. Бунинг учун таълим олувчилар куйилган масала мазмунини, аввало, маълум даражада тушуниб олишлари, унинг шартини текшириб чиқишлари, нима маълум ва нима номаълум эканлигини аниқлашлари зарур. Факат ана шундагина, улар сира шошиб колмайдилар ва сира иккиланмасдан (топширик) шартини кидириб, зехн билан уни тахлил килиши, татбик этиш натижасида тугри ечишга эришадилар.

Муаммо ёки масалани кал килиш учун энг зарур булган барча билимларни (қоидалар, омиллар, қонуниятлар, хоссалар, хусусиятлар, муҳим белгилар, муносабатлар, боғланишлар ва бошқаларни) татбик килиш учун интиладилар. Бунинг учун эса инсон шахсий тажрибасида учраган холатлардан, усуллардан унумли фойдаланган холда янги шароитга, объектга кучириш жараёни амалга оширилади.[3.107]

Масала ёки муаммога тааллуқли фараз (тахмин) илгари сурилади, босқичлар тахлил килинади, ечиш тугрисида мулохазалар юритилади, турли вариантлар хамда вариациялар, инвариантлар хақида фикр билдирилади, улар узаро киёсланиши натижасида энг самарали аломатларга, белгиларга ажратилади ва хоказо.

Муаммо олдида куйилган гипотезани муайян мезонлар натижаси ердами билан текшириш зарурати тугилади. Уни текшириш учун узаро ухшашлик холатлари маънавий, шаклий, тузилмавий жихатдан такқосланади. Бу уринда ижодий хаел материалларидан атрофлича фойдаланилади, яъни ижодий режалар тузиш, умумлашма образлар яратиш, мақсад ва натижаларини куз унгига келтириш, тахминий муносабатларни идрок килиш амалга оширилади. Унинг хакқоний эканлигига ишонч хосил килиш учун аклий хатти-харакатлар тизими татбик этиб курилади ва айрим узгаришларни киритиш мулжали ойдинлаштирилади. Гипотеза мантикий усуллар ердамида фикран анализ (тахлил) ва синтез килинади, унинг муҳим аломатлари ажратилади, унинг тугрилиги, хакқонийлиги буйича тезкор ҳукм ва хулосалар чиқарилади.[4.130]

Муаммони назарий жихатдан хал килиш учун илгари сурилган гипотеза тугрилиги ёки нотугри эканлиги аниқланса, у фикр юритиш объектдан сиқиб чиқарилади ва янги фаразлар, уйлар топилади. Янги амалий гипотеза фикран бир неча марта текширилади ва ундан сунг амалиётга жорий килиш учун синашга тавсия этилади. Таъқидлаб утилган мулохазаларнинг аксарияти

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
конструктив техник масалаларни хал килишда, кашфиётларни яратишда, ихтирочилик таклифларида, рационализаторликда, технологик курилмаларни жорий этишда турли-туман моделлар, вариантлар, препаратлар, технологик карталар ва бошқалар фикран тахлил килинади, сунгра улардан энг маъкули, омилкори, окили, энг мақсадга мувофиқи танланади ва унинг устига бош котиришда давом эттирилади.

ISSN 2181-1539

Муаммо ёки масалани ҳал қилиш, ечиш, олинган натижаларнинг

туғрилигига ишонч ва қаноат ҳосил қилиш учун тингловчи уни текшириш билан мустақил фикр юритиш хатти-ҳаракатларини яқунлайди. Ана шу фикрий операциялар, мулоҳаза шаклларида сунг масала батамом ҳал қилинади деб топилади ва у туғрида уйлаш нисбий жиҳатдан тўхтатилади, ҳолос.

Таълим олувчининг мустақил фикр юритиши қуйидаги босқичлардан ташкил топган бўлиши мумкин:

1. муаммонинг уқувчи идрок майдонида пайдо бўлиши;
2. уқувчи томонидан масала, муаммо, топширик моҳиятини англаши;
3. уларга ухшаш маълумотлар ёки образларнинг вужудга келиши;
4. тасаввур ва хотира материалларининг қамайиши, тахминлар (фаразлар)нинг ўзлуксиз туғилиши;
5. тахминларни босқичма-босқич текшириш ёки уларнинг ҳаққонийлигини тасдиқлаш;
6. янги тахмин(фараз)нинг юзага келиши ва такомиллашуви;
7. фаразларни иккиламчи текшириш(иккинчи марта тасдиқлаш);
8. масала, топширик, муаммо ечимини топиш (ҳал қилиш);
9. ихтиёрсиз ақлий хатти-ҳаракатларнинг давом этиши( фикрларнинг нисбий давомийлиги) ва ҳоказо.[5.322]

Таълим жараёнида муаммоли вазиятлардан фойдаланишнинг аҳамияти таълим берувчи учун ҳам таълим олувчи учун ҳам аҳамиятлидир. Таълим олувчиларнинг шахсий сифатларини ҳисобга олиш асосида улар фаолиятини ривожлантириш мақсадларига эришиш учун машғулотларда уларга мустақил вазифалар бериш, мустақил ҳулосалар чиқаришларини, бир-бирларидан урганишларини ташкил қилиш, уларнинг таълим олишлари учун қулай муҳит

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бабанский Ю. К., Слостенин В. А., Сорокин Н. А., Мальковская Т. Н., Белозерцев Е. П., Поляков В. А., Гришин Д. М. Педагогика / под ред. Ю. К. Бабанского. - М.: Просвещение, 1991.
2. Слостенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Общая педагогика / под ред. В. А. Слостенина : в 2 ч. - М. : ВЛАДОС, 2003.
3. Подласый И. П. Педагогика. - М. : Высшее образование, 2008.

4. Фарберман Б. Л., Мусина Р. Г., Джумабаева Ф. А. Олий ўқув юртларида ўқитишнинг замонавий усуллари (Ўқув услубий кулланма, ўзбек ва рус тилларида). -Т., 2002. - 192 б.

5. Yakubova Barno Baxtiyarovna Independent Work of Students Through the Internet Pedagogical Conditions of Organization Web Of Scientist: International scientific research journal ISSN:2776-0979 (VOLUME 2,ISSUE 5, MAY 2021)

ISSN 2181-1539

Рахмонова Дилнура Саидовна,

Андижон машинасозлик институти “Гуманитар  
фанлар” кафедраси ассистенти,  
[sobirovphantamas@gmail.com](mailto:sobirovphantamas@gmail.com), +998906264824

ТАЛАБАЛАРДА ИЖОДИЙ ФИКРЛАШ ЦОБИЛИЯТЛАРИНИ  
РИВОЖЛАНТИРИШ

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE THINKING SKILLS

Аннотация

Ушбу мақолада булажак мутахассисларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантиришда шахсий хусусиятларнинг роли ва аҳамияти таъкидланган.

Шахснинг ўзига хос хусусиятлари унинг ташки томондан қулланиладиган стереотипларни енгиб ўтиш истаги ва ижодкорлик белгиси сифатида ишлайдиган ўз ички ижодий стереотипини яратиш истагини ўйотиши, ижодий шахс қар қандай объектда ўзига хослик ва янгиликни қўра олиши ва оригинал маҳсулот ёки натижаларни яратиш қобилиятини ривожлантиришга қаратилган ҳаракатларнинг ишлаб чиқилган ва тизимлаштирилган кетма-кетлигига асосланган ижодий фаолият услубига эга бўлиши ҳақида фикр ва мулоҳазалар берилган.

Аннотация

В данной статье подчеркивается роль и значение личностных характеристик в развитии творческих способностей будущих специалистов. Даны отзывы о том, что черты личности пробуждают в ней желание преодолеть навязанные извне стереотипы и желание создать свой собственный внутренний творческий стереотип, который работает как признак креативности, что творческая личность может видеть оригинальность и новизну в любом объекте, и что у нее есть развитая и систематизированная последовательность действий, направленных на развитие способности.

Abstract

This article emphasizes the role and importance of personal characteristics in the development of creative abilities of future specialists. Reviews are given that personality traits awaken in her a desire to overcome externally imposed stereotypes and a desire to create her own internal creative stereotype, which works as a sign of creativity, that a creative person can see originality and novelty in

any object, and that she has a developed and systematized sequence of actions aimed at developing the ability.

**Калит сузлар:** *ижодкорлик, шахсий хусусиятлар, ижодий фикрлаш, ижодий фаолият, мослашувчанлик, равонлик.*

**Ключевые слова:** *креативность, творческое мышление, творческая активность, гибкость, беглость.*

**Keywords:** *creativity, creative thinking, creative activity, flexibility, fluency.*

Янги асрнинг бошланиши жамиятнинг иктисодий, сиёсий, молиявий ва ахборот соҳаларида интеграция жараёнларининг чинакам глобал хусусиятини белгилайди. Шу муносабат билан ёш авлоднинг ижодий шаклланиши муҳим аҳамият касб этади, чунки унинг психологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда маданиятнинг прогрессив ривожланиши, уни сақлаб қолиш ва қўлтиришнинг ҳадратлантирувчи кучларидан биридир. Ёш авлодга таққослаш ва таҳлил қилиш, янги алоқаларни бирлаштириш ва топиш, ностандарт гоҳлар ва ёндашувларни ишлаб чиқариш қобилиятини ургатиш муҳимдир. [1.32]

Ижодкорлик шахснинг ҳар қандай фаолиятида зарур бўлган универсал ижодий қобилият сифатида талқин этилади. Ижодкорлик инсоннинг ижодий фаолияти жараёнида намоён бўлади ва ривожланади. Ижодий шахс ҳар қандай объектда ўзига хослик ва янгиликни қўриш ва оригинал маҳсулот ёки натижаларни яратиш қобилиятини ривожлантиришга қаратилган ҳадратларнинг ишлаб чиқилган ва тизимлаштирилган кетма-кетлигига асосланган ижодий фаолият услубига эга. Бу шахснинг ижодкорлигини шакллантиришни курсатадиган турли фаолият турларига ижодий қобилиятларни ривожлантириш ва киритишдир. [2. 114]

Ижодий шахснинг ўзига хос хусусиятлари унинг ташқи томондан қўлланиладиган стереотипларни энгиб ўтиш истаги ва ижодкорлик белгиси сифатида ишлайдиган ўз ички ижодий стереотипини яратиш истаги. Ижодий шахс ҳар қандай объектда ўзига хослик ва янгиликни қўриш ва оригинал маҳсулот ёки натижаларни яратиш қобилиятини ривожлантиришга қаратилган ҳадратларнинг ишлаб чиқилган ва тизимлаштирилган кетма-кетлигига асосланган ижодий фаолият услубига эга. Бу шахснинг ижодкорлигини шакллантиришни курсатадиган турли фаолият турларига ижодий қобилиятларни ривожлантириш ва киритишдир. [3.34]

Таълимнинг асосий роли талабаларни жамиятда муваффақият қозониш учун зарур ва керак бўладиган сифатли таълим бериш ҳисобланса, креатив фикрлаш ҳозирги ёшларнинг ривожланиши учун зарур эҳтиёждир.

Креатив фикрлаш - бу инновацион (янги, новатор, оригинал, ностандарт, ноодатий ва ҳоказо) ва самарали (амалий, натижавий, тежамли, оптимал ва ҳоказо) ечимларни топиш, янги билимларни эгаллаш, тасаввурни таъсирчан ифодалашга қаратилган гоҳларни ишлаб чиқиш, баҳолаш ва такомиллаштириш жараёнида самарали иштирок этиш қобилиятидир.

Креатив фикрлаш бизга муаммоларни ҳал қилишда ноодатий ечим топишга ёрдам беради. Бирок биз уни танқидий фикрлаш билан адаштириб юбормаслигимиз, аксинча бизга имконсиз муаммоларни ҳал қилишда бир-бирини тулдириб турувчи ечимларни топишда ёрдам берадиган “ака-укалар”дек қарашимиз керак.

Креатив фикрлашни баҳолашда турли гоҳларни ишлаб чиқиш, креатив гоҳларни ишлаб чиқиш ҳамда гоҳларни баҳолаш ва такомиллаштириш компетентлигига эътибор қаратилади.[4. 61]

Сўнги йилларда етакчи хорижий мамлакатларнинг таълим тизимида талабаларда бўлажак мутахассислар сифатида креативлик сифатларини шакллантириш масаласига

алохида, жиддий эътибор қаратилмоқда. Буни Бронсон, Меррийман (2010 й.), Кен Робинсон (2007 й.), Фишер, Фрей (2008 й.), Бебетто, Кауфман (2013 й.), Треффингер (2008 й.) ва бошқалар томонидан олиб борилган куплаб тадқиқотлар ва уларнинг натижаларида куриш мумкин.

“Креативлик отаси” номи билан машҳур Пол Торранс туртта креативлик куникмасини аниқлаган. Унинг олиб борган тадқиқотлари шундан далолат берадики, мазкур креатив куникмаларни шакллантириш ва уларни баҳолаш мумкин:

1. Равонлик. Куплаб гоёларни ўйлаб топиш куникмаси куп деган сузга асосланади.
2. Мослашувчанлик. Турли гоёларни ўйлаб топиш куникмаси узгартириш деган сузга асосланади.
3. Узига хослик. Бошқаларга ўхшамаган, ажралиб турувчи гоёни ўйлаб топиш куникмаси ноёб деган сузга асосланади.
4. Яратувчанлик. Қоёларни кенгайтириш куникмаси кушиш деган сузга асосланади. [5. 45]

Креатив раволикнинг асосий максади талабаларда бир эмас, балки бир нечта гоёларни ўртага ташлаш куникмасини шакллантиришдан иборат. Сон асосий максаддир; бир қатор гоёлар ичидан бир ёки ўндан куп макбулини топишимиз мумкин. Куп ҳолларда ўқитувчилар талабаларда раволик куникмасини шакллантириш ўчун “аклий ҳужум” стратегиясидан фойдаланадилар. Бу машқ оғзаки ёки ёзма (гоёларни қозғога ёзиб, кейинги талабага қушимча гоёлар қиритиш ўчун ўзатиши лозим) тарзда бажарилиши мумкин. “Тўхта ва бошла” мазмундаги “Аклий ҳужум” машқида талабалар гоёларни ўртага ташлаб, уларни таҳлил қиладилар ва баҳолайдилар, сунг бу яна бир бор қайтарилади. Талабалар бу машқда яхши натижаларга эришсалар, улардаги креативлик куникмаси эркин ва раво фикрлаш куникмаси билан қамбарчас боғлиқ бўлади. Агарда акси бўлса, доимий машқ ва тажриба ёрдамида яхши натижаларга эришиш мумкин.

Талабалар креативликда раволик ва эркинликка эришмасалар, машқ ва дарслар жараёнида уларнинг миясига биринчи қелган гоёгагина таяниб қоладилар, ваҳоланки бундай гоё бошқаларнинг гоёсидан ажралиб турмайди ва талабанинг қенг фикрлашидан далолат бермайди. Ҳолаверса, муаммонинг ечимини топишда қанча куп гоё топилса, тугри жавоб ёки вариантни танлаш имқонияти шунча қатта бўлади. Савол қанча куп деталларни ўз ичига олса, талабалар ҳам мувофиқ равишда жавоб топишга ҳаракат қиладилар.

Талабаларда мослашувчанликни улар турли нуқтаи-назар ва фикрларни инобатга олганлари ва уларни таҳлил қилганларида, турли фикрларини бир-бири билан солиштирганда ва уларнинг ўхшаш ва фарқли томонларини топганларида ва ниҳоят мувафакқиятга эришиб, яхши натижалар қурсатаётганларида қузатиш мумкин. Мослашувчан бўлиш ўчун талабалар маълумотнинг қакат юзаки қисмини эмас, балки ўнинг қуқур моҳиятини англаб етишлари лозим. Мослашувчанлик куникмасини шакллантиришда талабалар амалиёт билан таъминланса ва уларга йул - йурик қурсатилса, қелғусида турли гоёларни топишда бу қучли стимул бўлиб қилади.

Талаба куплаб гоёлар топган булса, у мослашувчанликни эмас, балки равон фикрлашни намоен килмокда, чунки бунда барча эътибор битта ёки бир турдаги жавобларга каратилади. Талабаларда мослашувчанлик куникмасини шакллантиришда сони жихатдан куп эмас, балки турли мазмундаги гоёларни топиш кераклигини алохида таъкидлаб утиш лозим. [5. 45]

Муаммонинг мазмунини чукур англаган холда хам, талабалар турли гоёларни топишда кийналадилар ёки умуман бунга кодир булмайдилар. Бу эса, уз урнида, уларда мослашувчанлик куникмасини шакллантириш кераклигидан далолат беради.

Тажриба ва доимий машк ёрдам берсада, укутувчи талабаларга мураббий сифатида турли стратегиялардан фойдаланишни ургатиши керак. Талабаларга турли гоёлар турли тоифа (категориялар)га булинишини англашида ёрдам бериш мумкин. Масалан: “хайвонлар” категориясига талабалар хайвонлар номларини келтирадилар. Бироздан сунг, “таомлар” категориясига талабалар аввал миллий кейин бошка халklar таомлари руйхатини тузадилар. Машк шу йусинда давом этади. Бу талабалар бир категория, яъни бир фикрдан иккинчисига утиш ва унга тезда мослашиш куникмасини узлаштирмагунча давом этади. Талабаларда бундай куникма шаклангач, улардан мослашувчанлик билан фикрлашни талаб килиш мумкин. Боя бир дарс жараёнида, биргина шароитлар ва бир вақт ораллигида тақдим этилиши лозим. Талабаларда ровон фикрлаш ва мослашувчанлик куникмаларини шакллантириш жараёнида узига хос тарзда (оригинал) фикрлаш тугрисида хам маълумот бериб утиш лозим. Масалан, талабаларни “аклий хужум” стратегияси ёрдамида очарчиликка карши курашиш мавзусида муаммонинг ечими руйхатини тузиш (равонлик), сунг берилган гоёларни бир неча категорияларга булиб чикиш (мослашувчанлик) ва улардан кай бири узига хос (оригиналлик) гоё эканлигини аниклаш талабаларда шакланган куникмаларнинг бир пайтнинг узиде кулланилишини курсатиб беради. Мослашувчан фикрлаш куникмасини шакллантиришда талабалар кизикишлари ва маданий карашларидан фойдаланиш уларда оригиналликни тарбиялашда катта самара беради.

Талабаларга “яратувчанлик” тушунчаси хакида гапирганда, уларга хаётий мисоллар келтириш максадга мувофикдир (масалан, компьютерлар, реконструкция, кино ва адабий асарлар, илмий тушунчалар ва назариялар, инсонлар хаётида юзага келадиган муаммоларни ечиш макседида ташкил этилган ташкилотлар).

Олиб борилган илмий-педагогик тадқиқот натижаларининг тахлили ва якунларига асосланган холда куйидаги хулосаларга келдик:

1. Интерфаол таълим методлари ва технологиялари талабаларда креативлик кобилиятларининг шакллантиришда алохида ахамият касб этади. Талабаларда креативликни ривожлантиришга йуналтирилган интерфаол укутиш жараёни узининг муайян мазмуни, воситалари, педагогик шарт шароитлари, хусусиятлари ва усулларига эга.

2. Талабаларда креативлик кобилиятларини ривожлантирувчи омиллар: креатив фикрлаш куникмаларини ривожлантириш, креатив фаолликни шакллантириш, укув жараёнини изланувчилик хамда муаммоли тадқиқотчилик йуналишларини кучайтириш; талабаларнинг муаммоларни ижодий ечиш ва яратувчилик фаолиятларини

ривожлантириш вазиятларини ташкил этиш; талабаларнинг креатив фаолият тажрибасига касбий зарурият ва истикболдаги касбий фаолият мазмунининг таркибий қисми сифатида ёндашишларига эришиш; талабаларнинг касбий куникма ва лаёкатларини ривожлантириш жараёнини интерфаол методлар ва технологиялар устида ишлаш асосида ривожлантиришга йуналтириш, уларда мустакил ижодий фаолият курсатиш, мустакил билим олиш, уз-узини тарбиялаш, уз-узини билиш, уз мавкеига эга булиш, талабаларнинг мустакил ишлаш лаёкатларини фаоллаштириш, бу жараёнда уларнинг креатив фикрлашларига эришиш; талабаларнинг креатив лаёкатларини намоён қилишлари учун қулай ижодий ҳамкорлик муҳитини вужудга келтириш қабилардан иборатлиги аниқланди.

3. Талабаларнинг креатив қизиқишлари ва эҳдиёжларини қондиришга хизмат қиладиган гоёлар, концепциялар ҳамда илгор педагогик тажрибалар асосида ўқитиш жараёнини ташкил этиш креативликни ривожлантиришга нисбатан мазмунли-фаолиятли ёндашувни шакллантиришга хизмат қилади.

4. Олий таълим муассасаларида талабалар креативлик қобилиятларини ривожлантиришнинг репродуктив, ижодий-изланиш ва новаторлик босқичлари самарадорлигини таъминлашга хизмат қилувчи ижодий йуналтирилган таълим дастурларини ишлаб чиқиш ва талабаларнинг креатив қуникма ва малакаларини ривожланишининг ўзгаришини баҳолаб бориш лозим.

5. Олий таълим муассасалари педагог кадрларининг креатив компетентлигини ўзлуксиз ривожлантиришга йуналтирилган ўқитиш дастурларини ва технологияларини такомиллаштириб бориш, шунингдек талабаларнинг креативлик қобилиятларини ривожлантиришга хизмат қилувчи замонавий ахборот-методик таъминотни яратиш жараён самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Бошқа ҳам қандай сифат (фазилат) қабил креативлик ҳам бирданга шаклланмайди. Креативлик муайян босқичларда изчил шакллантириб ва ривожлантирилиб борилади. Талабанинг креативлик сифатларига эга булиши унинг шахсий қобилиятлари, табиий ва ижтимоий қувватини ҳамда келажакда касбий фаолиятини сифатли, самарали ташкил этишга йуналтиради.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Ш.М.Мирзиёев. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида"ги қарори. // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. - Т., 2017.
2. Ibragimova G. (2015). Pedagogical conditions for the development of the creative potential of students. Eastern European scientific journal. 1(4), 114-118.
1. Gafforov. Ya., Toshtemirova. S. (2020). Ways To Increase The Effectiveness Of Education In An Integrated Environment. European Journal of Molecular & Clinical
2. Rakhmonova D. "Creative potential of the teacher - a factor in ensuring the quality of education" Scientific article Namangan-2020 №3 454-457 pages
3. Yakubova Barno Baxtiyarovna Independent Work of Students Through the Internet



Каримова Муяссархон Абдуцаюмовна - ф.ф.н.

Андижон машинасозлик институты “ Гуманитар фанлар ”  
кафедраси доценти karimova@gmail.com,+998932534155

ОИЛАВИЙ МАРОСИМЛАР ВА ХАЛҚ ТАБОБАТИНИНГ МИЛЛИЙ ВА ДИНИЙ  
ХУСУСИЯТЛАРИ

НАЦИОНАЛЬНО-РЕЛИГИОЗНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЕЙНЫХ РИТУАЛОВ  
И НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ

NATIONAL-RELIGIOUS FEATURES OF FAMILY RITUALS AND TRADITIONAL  
MEDICINE

Аннотация

Маколада аждодларимизнинг қадимий оилавий маросим ва урф - одатларининг миллий ва диний хусусиятлари фалсафий таҳлил қилинган. Мазкур маросим ва урф- одатларнинг оилавий муҳитни барқарорлаширишдаги ўрни халқ табобатининг муҳим жиҳатлари курсатиб берилган.

Аннотация

В статье философски анализируются национальные и религиозные особенности древних семейных обрядов и обычаев наших предков. Роль этих обрядов и традиций в стабилизации семейной атмосферы показана в важных аспектах народной медицины.

Annotation

The article philosophically analyzes the national and religious peculiarities of the ancient family rituals and customs of our ancestors. The role of these rituals and traditions in stabilizing the family atmosphere is shown in important aspects of traditional medicine.

**Калит сўзлар:** *уозондошлик, улкан уй, уариндош, рул олиш, замонавий табобат, халу табобати, домлалар, мустаукам оила, миллий, диний.*

**Ключевые слова:** *казачество, огромны дом, родственник, порабощение, современная медицина, народная медицина, домьслы, крепкая семья, национальная, религиозная.*

**Key words:** *Cossacks, huge house, relative, enslavement, modern medicine, folk medicine, speculation, strong family, national, religious*

Оила—жамиятнинг энг кичик ва, айни вақтда, энг муҳим булагии саналади. Соғлом оила мавжуд булган давлат мустахкам булади. Соғлом ва мустахкам оилада тарбия курган кишилар меҳнатсевар, юртсевар, меҳрибон ҳамда иймон-этикоди бутун булади. Шунинг учун деярли барча динларда оилага муқаддас учок сифатида қаралади. Азалдан маълумки, зардуштийликнинг муқаддас китоби “Авесто”дан тортиб муқаддас ʻурʻони Қаримгача ва барча ижод ахлларининг асарларига назар соладиган булсақ, юксақ ахлокий фазилатларни қамол топтириш ва оилавий қадриятларни мустахкамлаш масаласи асосий ўринни эгаллаб қелмоқда. Ўзбек оиласи ўзида қадимий маънавий қадрият ва анъаналаримизни, ўдум ва расм-русумларимизни, маънавий, маданий

меросимизни саклаб келган ва келмоқда. Шарк халклари узлигини англаш учун уз миллий кадриятлари ва миллий маданиятини асраб-авайлабгина юксак маънавиятга эга булади. Узбек халкида уз кадриятлари ва узига хос маънавиятини шакллантириш ва юксалтиришда оила етакчи кисобланади. Оила кар бир фарзанд калбида энг покиза туйгулар шаклланишида муқим рол уйнайди. Фарзанд айнан оилада дастлабки каётий куникмаларни эгаллайди. Президентимиз Шавкат Мирзиёев: “Ёш оилалар орасида арзимас сабаблар билан ажралишлар купайиб бормоқда. Бегунок болалар етим булиб, мекр ва эътиборга энг ташна вақтида ота-она тарбиясидан четда колмоқда... Яна бир нокуш колатни бугун афсус билан айтмоқчиман: оилаларда носоглом муносабатлар, кайнона-келин, эр-хотин уртасидаги жанжаллар, хотин-кизларимиз орасидаги уз жонига касд килиш колатлари борлиги шахсан мени каттик изтиробга солмоқда” [1,487], - деб барча оилаларга карата уз фикрини билдирди Даркакикат, кадимдан миллий урф-одат ва анъаналаримизни ёш авлод онгига сингдиришда, уларни жисмонан баркамол, маънан етук, мекр-окибатли, саховатпеша, узгалар дардини кис кила олувчи, йикилганга тиргак була оладиган инсонлар килиб тарбиялашда соглом оила муқити муқим уринга эга булиб келган.

Ёадимдан мавжуд тарихий шароит одамларни катта оила булиб яшашга мажбур этган. Турли оилавий маросим ва урф- одатлар оила батрида шаклланган булиб, инсониятнинг маънавий - рукий колатида муқим рол уйнаган. Жумладан, мамлакатимизнинг чекка худудлари булмиш кишлокларда катта оилалар *қозондошлик* деб аталган. Катта оилалар козокларда *улкан уй* (катта уй), киргизларда *чунг қозон* (катта козон), туркманларда *ирисиғи бир* (умумий козон), коракалпокларда *шанграк* (уй) деб номланган [2,123]. Ёозондошлик одатига кура, кичикрок оилалар иктисодий жикатдан кийналиб колмаслиги учун йирикрок урутларга бирлаштирилган. Хар бир козондошликни алокида сайлаб куйилган оксокол бошкарган. Ёозондошликка бирлашган оилаларнинг туй-маъракалари, мекмон кутишлари, солик тулашлари бирга булган. Оилалар сон жикатдан купайган вақтда кам уз уюшмаси билан алокасини узмаганлар.

Худудда оила бошлиги ота саналган. Отанинг иши оилани бошқариш, унинг аъзоларини моддий жикатдан таъминлашдан иборат эди. Оналар эса, уй-рузгор ишлари билан банд булган. Болаларнинг тарбияси купинча оналар буйнида эди. Бир уйда яшаб, бир ота-онадан тугилган болалар «туғишган ака-ука ёки опа-сингил», ота бир, она булаклар «отадош», она бир, оталари бошка булган болалар «онадош» (кунгиротларда «энадош»), ота-онаси булак, лекин бир онани эмган болалар «эмишган», ака-уканинг болалари *амаки*, опа-сингилнинг болалари *була*, тоганинг угли *тога*, амманинг угли *жиян* деб аталган. Боланинг ота томонидаги якинлари *уруғ*, *отадош*, *суяк*, онаси томондан эса *қариндош* деб аталган

1. Уйда чакалок тугилганда бола ва унинг ота-онаси;
2. Биров уйланганда, келин ва куёв;
3. Бирон киши улганда у билан бир уйда яшаган бутун якинлари [3,36]. Бундай оилалар козондошлик оиласи деб аталган.

Оилада ота-она болалари улгайиб уйлантириши ёки эрга беришини ҳисобга олиб олдиндан тайёргарлик куриб борган. XX аср урталарига қадар ота-оналар уғилларига атаб ( Воҳа ҳудудларида) янги утов ясатишган. Уйда курилиш ишларини олиб боришган. Одамлар уйлариинг бирон жойини, масалан, девор, дукон ва, хатто, хожатхонани бузишдан олдин, албатта, кон чиқаришлари керак булган [4]. Бу маросимда ёши улуг инсонлар-бобо ёки момолар бошлик булиши лозим. Бир улукни суйиб уламолар, бобо ва момоларни олиб келиб, мехмон килиб улардан дуо олишган. Шундай килинса, *ишим юришади* деб уйлашган. Агар куй ёки улукка кучи етмаса, хуроз суйишади. Негаки, хурозни куйга тенг деб ҳисоблашган.

Янги уй курилганидан кейин биринчи булиб исирикни олиб келиб унга дам солишади. Сунг уйнинг бусагасига илиб куйилади. Кейин бирон мол, улук, иложи етмагани хуроз суйиб, албатта, кайнатма шурва пиширишади. Айнатма шурва учун патир, кучи етганлар эса, катпатир килишади. Шундан сунг бир никоҳли, боласи улмаган, бахтли, багри бутун, серфарзанд бобо ва момони олиб келишади. Агар шундай инсонларни топиш иложи булмаса, факат бири келади. Улар янги уйга дастлаб катта сандикни олиб киришади. Олдинга тугри юриб ҳеч қаерга аланг-жаланг килмай кириб боришади. Сандик аҳолининг энг катта бойлиги ҳисобланган. Сандикдан кейин катта гиламни олиб кирганлар.

Адимги замонлардан бошлаб, одамлар уз соғлигини саклаш, баданга зиён келтирувчи офат, бало-казо ва турли касалликлардан сакланиш мақсадида табобат билан шугулланиб келганлар. Бу соҳада уз даврининг йирик олимлари етишиб чиқиб, одамларни даволаш учун тиббиётга доир асарларни ёзиб қолдирганлар. Табобат илми буйича махсус мактаблар очилиб, табибларни тайёрлаш йулга куйилган. Уни битирган табиблар элни даволашдан ташқари, касалликлардан сакланиш йулларини ҳам ургатиб бораверганлар.

Воҳа кишлокларида замонавий тиббиёт кириб келгунига қадар аҳоли касалликларни даволашда эмчилар, табиблар ва муллаларга мурожаат килишган. Таъқидлаш жоизки, ҳар ким одамларни даволамокчи булса, олдинга бирон устозга шогирд тушиши, сунгида дуо олиши шарт булган. Бу маросим *рул олиш* дейилади. Ундан кейингина одамларни даволашга руҳсат берилган. Соғликни саклаш билан шугулланган кишилар куйидаги гуруҳларга булинган:

1. Домлалар — уқимишли кишилар булиб, Ауръони Карим суралари билан одамларни даволашади. Бунда муайян суралар асосида даволашга киришишдан олдин устознинг дуоסי ва руҳсати билан чиллага утириши шарт булган. Чиллада абжад ҳисобидан келиб чиқиб вазифа берилади. Масалан, Фотиҳа сураси билан даволамокчи булган одам абжад буйича 25 минг марта ушбу сурани кайтариши керак. Чунки Фотиҳа сураси 9 оятдан иборат булиб, унинг ҳар бир ҳарфи абжад буйича маълум бир сонга тенг булади. Чилла одамнинг имкониятига қараб, 5 кундан 25 кунга қадар давом этади. Агар 5 кунга утирадиган булса, кунига 5 минг марта, 25 кунга утирувчи эса 1000 мартадан Фотиҳа сурасини кайтаради. Чилла пайтида ҳеч ким кирмайдиган хонада утиради. Кунига бир пиёла сув, бир сиким майиз, ярим булак нондан бошқа ҳеч нарса емайди ва ичмайди. Чилла муддати тугагач, устоз уз

шогирдига дуо бериб, унга Фотина сураси билан даволашга рухсат беради. Агар бошка суралар буйича даволамокчи булса, юкоридаги тартибда, уша сураларни абжадга кушган холда чиллага утиради.

Чилладан чикиб, даволашга рухсат олган киши суралар асосида одамларга дам солади, ёки абжадга солиб, когозга ёзади, уни кайнок сув ёхуд булок сувига ботириб, касалга ичиради. Мавжуд булган тушунчага кура, агар абжад нотугри хисобланган булса, килинган муолажалардан натижа олинмайди

Илон, чаён, ургимчак чакканларни даволамокчи булган муллаларнинг чилласи анча осон. Улар узларига берилган вазифани 1 ёки бир неча кун ичида укиб тугатиши ва шу вақт оралигида бемалол эл ичида юриши мумкин. Шундан кейингина уларга тиббиёт йулига киришга рухсат берилади. Бундай муллалар битта дуони бир нафасда энг камида 11 марта, купи билан 33 мартагача укиб, кейин дам солади. Улардан доимий тахорат ва парhez талаб килинади. Илитма овкатлар, маърака ошлари, куча овкатлари, хом пиёз, саримсок пиёз емайди. Хар куни идда саклайди. Бунда вазифа килиб берилган дуоларни муайян сонда айтиб туради. Вазифанинг ичида турли хашаротлар ва илонларнинг захрига карши укиладиган дуолар булганлиги учун доимий равишда бажариб боради. Идда ичида кук чаён ва бузокбоши чакканда, шунингдек, сарик касал ва пашшахурдага карши кайтарма дуолари булмаганлиги учун муллалар бундай касалларни куришга кийналишади. Шу боис купинча касалларни врачларнинг олдига юборишади. Сарик касалдан согайиб чикканларни эса, жигаридаги бодини йукотиш учун кайтарма килиб укиб ташлашади

кушночлар — ахоли энг куп муурожаат киладиган эмчилар булиб, бу етти пуштдан келадиган амал саналади. Уларни баъзан *чилтонкаш* ёки *мома* деб хам аташади. Шаккланиб келган анъанага кура, бирон кишининг уругида кушноч утган булса, уша киши ушбу амални бажариши керак. Булмаса, тентак ёки касал булиб колади деб тушунилади. Агар кушноч касал булиб колса унга: *орцангда чироц ёцадигани борми?* деб суралади. Шунинг учун хам кушночлар тириклик пайтида уз кизи ёки неварасини шу ишга тайёрлашади. Унга кул бериб одамларни куришга рухсат беришади

Аушночлик билан факатгина наслий чилтонкашлар шугулланишмаган. Мабодо бирон кишида кушночлик килишга кизикиш булса, унга устози ургатиб, кул бериши билан одамларни кура бошлайди.

Табиблар—бу гуруҳдаги эмчилар муолажа килишда турли утлар, сувлар, хайвон ва усимлик ёгларини ишлатишади. Юкори малакага эга булганлари синган, чиккан суюкларни солиш ва тиклаш, кичикрок ва нисбатан мураккаброк жаррохлик амалиётларини утказиш, куз касалликларини даволаш билан шугулланишади.

Муллалар ва кушночлар ахолини даволашда *цайтарма цилиш, аласлаш, китоб очиш, уцалаш, томоц босиш, боцин, цоцин* сингари усуллардан фойдаланишади. Ауйида улар хакида тухталиб утамиз.

Цайтарма—бу усул билан шамоллаган, огир касалликка чалинган, иши юришмаган, кинна кирган, сукланган, эси кирди-чиқди булиб колган, курккан,

кузига ^ар нарса куринадиган, сеҳр-жоду таъсиридаги кишилар даволанади. Уни уқийдиган киши хат-саводли, чиллага утирган, устозидан дуо олган булиши керак. Ёйтармани уқишдан олдин касаллик турига караб мулланинг олдига сув, мол чарвиси, игна, кир совун ва шу кабилар куйилади. Уртага куйилган сувга дам солинса, у шифобахшлик хусусиятига эга булади. Чарви муаккаллар хакига берилади. Игнанинг сони 41 та булиб, унга одамга зиён берадиган 41 та нарсанинг исми ёзилиб кир совунга кадалади. Шундан кейингина кайтарма килишга киришилади. Шамоллаш ва сукланиш каби касалликларни кайтарма килишда бу нарсалар ишлатилмайди.

Ёйтарма уқишда купинча Ёсин сурасидан фойдаланилади. Айрим огир касалларга 4 нафар мулла томонидан *чилёсин* уқилади. Бунда Ёсинни 40 марта уқиш назарда тутилади. Бунда, агар огир касал булса тезроқ согайиб кетиши, ёки жони чиколмай кийналаётган булса, тез ва осон узилиши кузда тутилади.

Аласлаш—бунга касалнинг буйи баробарида пахтадан ёки хар хил матодан чилвир ясаб, ушани ёкиб, оловини одам устидан айлантириш, оловдан утказиш ёки унинг устидан сакратиш киради. Бу усулни факат авлодида чилтонкаш утган кушночларгина куллашади. Алас - халос деб айтишади

Китоб очириниш — касалларни даволашда кулланиладиган усуллардан бири. Бу усулда абжад хисоби буйича ёзилган «Канзул хусайний» номли китоб ёрдамида одамнинг касали аникланади. Мазкур китобда одамларнинг касали ва уни даволашда кулланиладиган дуолар ёзилган булади. Олдин касалнинг кузи бойланиб, бармоги билан китобга куйиш буюрилади. Кейин кузини очиб, бармоги тушган жойи уқилади. Ёандай касал ёзилган булса ушани даволайдиган шифобахш дуолар асосида дам солинади. Ушбу иш билан азайимхон муллалар ва фолбинлар шугулланишади. Азайимхон деганда чиллага утиришига карамай, ёмон ишларни киладиган кишилар тушунилади. Фолчилар эса икки гуруҳга булинган. Биринчи гуруҳига эмчилар кириб, улар одамнинг тақдири, тугилиши ва улими тугрисида башорат килмай факат касалликини топиш билан шугулланишади. Иккинчи гуруҳга эса, келажакни башорат килувчилар киради.

1930-йиллардан бошлаб улка ахолиси замонавий тиббиёт ютуқларидан кенг фойдаланиши билан анъанавий халк табобатида булган кизикиш сусайиб колди. Шундай булса-да, кишлокларда хозир хам махаллий табобат билан шугулланувчи кишилар учраб турибди ва ахоли согликларини тиклашда уларга мурожаат килишмоқда. Эндиликда замонавий тиббиётдан ташкари фаолият юритаётган даволаш тизими *эскича* усул деб аталади [5].

Хулоса килиб айтганда, анъанавий оилавий маросимлар куп асрлар мобайнида шакланган булиб, ахолининг турмуш тарзи ва хужалик хаёти боглик булган. Эътиборли томони, асосий ургу жамоавийликка каратилган. Бунда кичикрок оилалар моддий жихатдан кийналиб колмасликлари учун бошка каттарок уругларга кушиб берилган. Ахоли томонидан утказиладиган турли маросимлар одамларни жипслаштиришга хизмат килган. Кухитангтог кишлокларида ахоли касалликларни даволашда дуохон муллалар, кушночлар ва табибларга мурожаат килишган. Лекин

юкумли касалликлар, саратон, кучли жароуатлар, жарроулик билан боглик касалликларда уларнинг муолажалари фойда килмаган. Факат замонавий тиббиёт кириб келиши билан юкумли касалликларни самарали даволаш йулга куйилди. Шунга карамай, анъанавий халк табобати уз ауамиятини йукотмади. Ауоли бугунги кунга кадар уз касалларини даволашда мауаллий табибларнинг хизматларидан фойдаланиб келмокда.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Шавкат Мирзиёев. Миллий тараккиёт йулимизни катъият билан давом эттириб, янги боскичга кутарамиз. - Тошкент: "Ўзбекистон", 2016. - Б. 487.

2. Турсунов С., Пардаев Т., Маумадиёрова Н. Сурхондарё - этнографик макон. - Тошкент: Akademnashr, 2012. - 232 б.

3. Зиё Кукалп. Туркчилик асослари. Узбегим. «Ватан» серияси. -Тошкент: Шарк, 1992. - 30-38 б.

4. Кубаков К. К истории развития узбекской семьи // Этнографическое изучение быта и культуры узбеков. - Ташкент: Фан, 1972. - 119-126 с.

5. Лобачева Н.П. К истории календарных обрядов у земледельцев Средней Азии // Древние обряды, верования и культура народов Средней Азии. - Москва, 1986. - 6-31 с.

Халикова Мухтарам Юрсуновна

Старший преподаватель кафедры «Узбекского  
языка и литературы» АндМИ

#### TALABALARNING RUS TILINI O'RGANISHGA MOTIVATINI OSHIRISH BO'YICHA ISHLAR TIZIMI

#### СИСТЕМА РАБОТЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ИЗУЧЕНИЮ РУССКОГО ЯЗЫКА

#### A SYSTEM OF WORK TO INCREASE THE MOTIVATION OF STUDENTS TO LEARN THE RUSSIAN LANGUAGE

##### Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqolada tillarni, xususan, rus tilini chet tili sifatida o'qitish metodikasida motivatsiyaning nazariy muammolari, oliy o'quv yurtlarida o'quv materiallari asosida talabalarning motivatsiya darajasini rivojlantirish masalalari muhokama qilinadi.

##### Аннотация

В данной научной статье рассматриваются теоретические проблемы мотивации в методике преподавания языков, в частности, русского языка как иностранного, вопросы развития уровня мотивации студентов на основе учебных материалов в высших учебных заведениях.



This scientific article examines the theoretical problems of motivation in the methodology of teaching languages, in particular, Russian as a foreign language, the development of the level of motivation of students on the basis of educational materials in higher educational institutions.

**Ключевые слова:** образование, воспитание, молодёжь, общество, мотивация, язык, занятие, актуальность.

**Kalit so'zlar:** ta'lim, tarbiya, yoshlar, jamiyat, motivatsiya, til, kasb, dolzarblik.

**Key words:** education, upbringing, youth, society, motivation, language, occupation, relevance.

В основе учения мотивации лежит потребность человека в познании. Формирование мотивов учения, устойчивого интереса к предмету, потребность в знаниях является важнейшей задачей вузовского обучения.

Наукой мотив рассматривает как побуждение к деятельности, связанное с удовлетворением определенных потребностей, совокупность внутренних психологических условий, вызывающих, направляющих человеческие действия и управляющих поступками.

Мотив (потребность) - ведущий этап деятельности учащихся с лексическими единицами. Понятие деятельности, по мнению А.Н.Леонтьева, необходимо связывать с понятием мотива, поэтому операционная деятельность студентов с иноязычными словами в процессе формирования лексических навыков говорения находится в прямой зависимости от наличия мотива этой деятельности.

По мнению современных психологов, методистов (А.А.Леонтьева, И.Я.Бим, В.С.Ильина и др.) процесс усвоения знаний и умений возбуждает познавательную потребность тем более, чем больше студент осознает их значимость, лично заинтересован в них и успешно «конструирует» ход своего мышления в процессе усвоения.

Мы разделяем мнение исследователей Л.П.Атаевой, Т.Н.Мартинovich и Л.Л.Новиковой о том, что «создание мотивационной основы учебных действий, приводящих к овладению речевыми навыками и умениями достигается подбором значимого для учащихся учебного материала».

Речевая деятельность должна быть мотивирована, вызываться определенной ситуацией и преследовать определенную цель. Ситуации близкие учащимся, связанные с их жизненным опытом, затрагивающие их личную жизнь и деятельность, вызывают естественное желание высказаться. По определению А.А.Леонтьева, ситуация - «совокупность условий, речевых и предречевых, необходимых и достаточных для того, чтобы осуществить речевое действие по намеченному плану».

Упражнения, имитирующие естественную коммуникацию, следует строить на вычлениии из текста ситуативно обусловленных диалогов; рекомендуется передавать содержание исходного текста в различных речевых ситуациях, максимально приближенных к условиям подлинного речевого общения; воссоздать типичные

**ISSN 2181-1539**

жизненные ситуации, которые студенты постоянно наблюдают и в которых они сами участвуют.

Для методики обучения русской устной речи принципиально важным является вывод о том, что, хотя механизм мотивации непосредственно не управляем, его можно опосредованно регулировать. Применение деятельного подхода к говорению позволяет наряду с И.А.Зимней сделать важный методический вывод: при обучении устной речи необходимо более четко организовать учебный процесс, нацеленный прежде всего на формирование у учащихся мотивационно-потребностного плана деятельности и создание этой потребности, что является одной из главных задач преподавания.

Методическим содержанием принципа коммуникативности является способ организации учебной деятельности студентов, непосредственно связанный мотивацией, энергетической основой познания, мышления.

Максимальная активизация познавательной деятельности учащихся, развитие у них активного, самостоятельного творческого мышления становится важной задачей занятий русского языка в вузе.

Обсуждение проблемного вопроса на занятии русского языка в свободной непринужденной обстановке значительно повышает интерес к занятием по русскому языку, усиливает воспитывающий характер обучения. Стремление студентов самим разобраться в сложной жизненной проблеме, найти ответы на возникшие вопросы, желание поделиться своим мнением, сопоставить его с мнением других - все это позволяет осознаннее усваивать знания и переводить их в идейные убеждения, что в конечном итоге положительно сказывается на качестве речи студентов: она становится более убедительной, связной, последовательной, свободной.

Исследователи считают, что весь учебно-воспитательный процесс можно «запрограммировать» на мотивацию: если преподаватель использует в своей работе комплекс методов и приемов, собирая их в зависимости от основных дидактических условий. Это повышает и мотивационный тонус обучения.

Сознательность учебной деятельности учащихся достигается только при опоре на значимый для них мотив, поэтому на занятиях русского языка в вузе должна быть представлена система факторов, обеспечивающих формирование интересов к изучаемому предмету, потребность в совершенствовании приобретаемых знаний, умений и навыков, стремление к дальнейшему самообразованию и практическому использованию иноязычной речевой деятельности, в частности, русской.

Личностная значимость в отношениях к изучаемым предметам особенно заметна на первых курсах. Этот период характеризуется сменой мотивов: доля общественно значимых мотивов уменьшается, в то время как на первый план выступают мотивы личностно значимые. Всю свою деятельность студенты как бы пропускают через призму сознательно поставленных целей, сознательно принятых намерений.

Таким образом, систематическое, целенаправленное и умелое использование учебного материала по программным темам как дополнительного познавательного и дидактического средства эффективно способствует поддержанию и развитию интереса

**ISSN 2181-1539**

студентов к русскому языку, к русскому слову. Материал занятия, используемый на практических занятиях русского языка и во внеаудиторной работе, располагает огромными

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
содержательными возможностями как в плане интеллектуального и идейно-политического развития учащихся, так и совершенствования их русской речи.

Большой интерес у студенческой молодёжи вызывают дискуссии по различным вопросам современности, в частности, работа с газетными публикациями. Тему для обсуждения подсказывает сам учебный процесс, т.е. рабочая программа. Например, «Дискуссионный зал» предложил актуальную проблему: как решается в Узбекистане вопрос о межнациональных отношениях. При обсуждении этого вопроса преподаватель должен умело направлять обсуждение в новое русло. Нельзя при этом поспешно и неоправданно вмешиваться в его ход, поскольку это может привести к скованности и боязни высказывать свои оценки или суждения по обсуждаемым вопросам, к нежелательному напряжению в аудитории, торможению речевой активности.

Хотя высказывания учащихся по поводу учебного материала часто разноречивы, важно то, что этот актуальный материал стимулировал студентов к речевому творчеству, вызывал у них желание самостоятельно высказать свои взгляды, определить свою гражданскую позицию.

Учитывая, что в «каждом виде речевой деятельности коммуникативная компетенция в конечном счете формируется на уровне текста» (Т.С.Кудрявцева), на практических занятиях русского языка им предлагаются практические задания на материале учебных текстов, предусматривающих соответствие способов моделирования (читаемых и слышимых), и вторичных текстов, т.е. создаваемых на этой основе самими учащимися. Текстовый материал, подлежащий учебному чтению, фактически является основой, на которой строится работа по развитию речи учащихся, поэтому не случайно, что многие ученые поддерживают тесную связь между чтением и выполненными в связи с ним текстовыми упражнениями (Н.М.Шанский, А.Ф.Бойцова).

Отбирая и организуя учебный материал (тексты и ситуации для общения), мы исходили из того, что в основу обучения русскому языку должен быть положен в первую очередь речевой материал. При этом, вслед за Д.И.Изаренковым, считаем, что «под речевым материалом нельзя понимать только продукт речи - речевой образец, поскольку в этом случае «проблема отбора будет сводиться только к лингвистическому ее аспекту, материал по изучению иноязычной речи необходимо отбирать комплексно, т.е. на уровне целостных актов речи, а не только ее продукта».

На основании всех приведенных данных правомерно предположить, что, создавая определенные условия при организации работы, т.е. заданий на основе текстов, делая этот процесс психологически интересным для учащихся, можно бы опосредованно положительно воздействовать на силу мотивации. В применении к обучению говорению это означает следующее: у студента сначала нет потребности к говорению на русском языке, но интересен сам процесс выполнения заданий, если оно речевого характера. В случае успеха ему становится интересно говорить вообще, а, следовательно, и учить, то есть появляются новые мотивы, уже не «только сознаваемые», но и «реально действующие» (А.Н.Леонтьев).

ISSN 2181-1539

Однако потребности, мотивы и интересы каждой личности неодинаковы, как неодинаковы чувства, интеллектуальный уровень, жизненный опыт и другие. Поэтому предельно важно активизировать речемыслительную деятельность можно лишь в том случае, если в речевых действиях в каждой данной ситуации будет заинтересован каждый учащийся.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Иными словами, необходима индивидуализация ситуаций, которая позволит подойти к обучению как бы с другой стороны - изменит его стратегию: все, что будет усваивать студент, будет исходить из его желания, из сознания потребности в том, что он усваивает, а не из принуждения или обязанности.

Мотивированность предполагает опору не на систему языка, а на систему речевых средств, которая функционирует в процессе общения. Поэтому важно выделить речевые единицы, подлежащие усвоению, и отграничить их от единиц языка. Отсюда следует учебное правило: для развития интереса к овладению речевым умением и повышения мотивации к изучению русского языка необходимо постоянное внедрение новизны во все элементы учебного процесса.

В данной статье предлагается своеобразная интерпретация основных положений в плане решения проблемы мотивации студентов к занятиям русского языка в вузовской аудитории.

#### Основная литература

1. Морозова Н.Г. Мотивация в педагогике. - Тюмень, 2001.
2. Матюхина М.В. Мотивы учения. - Москва: Педагогика, 1990.
3. Маркова А.К. Стимулирующие факторы мотивации. - СПб, 2001.
4. Матюшева К.О. Мотивационное воздействие учебного материала. - Санкт- Петербург, 2009.
5. Муллаева Н.А. Новые педагогические технологии. - Ташкент: Фан,1998.
6. Сабирова К.Ю. Повышение положительной мотивации учащихся. - Казань, 2001.

Ibragimova Mukharramkhon Isakovna

Assistant of the Department of "Uzbek language and literature"  
Andijan Machine building Institute.

#### **INNOVATIVE METHODS AND MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF LEARNING NATIVE LANGUAGE**

#### **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИИ РОДНОГО ЯЗЫКА**

#### **ONA TILINI O'RGANISH JARAYONIDA INNOVATSION USULLAR VA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR**

#### Abstract

The article deals with the following issues and Pedagogical Sciences modern pedagogical technologies in teaching native language.

## Аннотация

В статье рассматриваются вопросы и проблемы современных педагогических технологий в изучение родного языка.

## Annotatsiya

Ushbu maqolada ona tilini o'rganish jarayonida innovatsion usullar va zamonaviy pedagogik texnologiyalar ko'rib chiqiladi va o'rganiladi.

**Keywords and Terms:** *technology, new pedagogical technology, Information technology of teaching, Digital educational resources.*

**Ключевые слова и термины:** *технология, новая педагогическая технология, Информационные технологии обучения, Цифровые образовательные ресурсы.*

**Tayanch so'z va atamalar:** *texnologiya, yangi pedagogik texnologiya, O'qitishning axborot texnologiyalari, Raqamli ta'lim resurslari.*

The word "technology" seems to have settled down quite firmly in the pedagogical system dictionary. This new word "technology" has made its way into pedagogy from the exact sciences and technicians. What is "new metal processing technology" or "new technology information distribution" - more or less understandable. But what is "new pedagogical technology" and how it differs from the program, from the methodology, from the pedagogical system-concepts were difficult. Therefore practitioner's teachers choose not only the program and methodology that they use in their work, but also pedagogical technology.

What is technology and how does it differ from the program and methodology?

A program is primarily a document that defines the tasks of education and training. The content of the child's education and technology is a tool that helps

to whom these tasks are solved. That is the program answers the questions "What do it? "and" why do it?", and technology to the question " How to do it?».

You can achieve good academic success only by increasing interest to your subject. For this purpose I use modern pedagogical technologies in my lessons technologies, including information and communication technologies.

Information technology of teaching is a pedagogical technology, using special methods, software and technical tools (cinema-audio and video tools, computers, telecommunications networks) for working with information.

Like all methods, methodological techniques, and training tools are performed by a triune of didactic functions, which, in principle, remain unchanged perform triune functions: training, development, education within the framework of subject activities taking into account the use of funds digital educational resources (DER) and information and communication technologies (ICT).

**Educational functions:**

Assimilation of knowledge (about facts, concepts, biological and planetary processes laws, biological theories, methods of activity);

ISSN 2181-1539

mastering the control quality system of knowledge (depth, strength, consistency), including number of distance learning techniques used;

mastering the methods of natural science knowledge in subject activities teachers with the help of DER, ICT;

formation of practical skills when working with natural and virtual goods objects.

**Developing functions:**

1. development of the entire system of cognitive processes: attention, perception, representation, imagination, thinking, memory, speech;
2. development of analytical and synthetic methods of thinking using ICT;
3. development of creative abilities based on the DER.

**Educational functions:**

4. formation of natural scientific worldview and natural scientific style thinking, ability to algorithmize your own activities;
5. formation of socially valuable motives for teaching (in particular, interest in teaching);
6. formation of socially positive elements of behavior;
7. education of the Will and moral qualities of the individual.

Using them in the classroom allows you to improve the quality of teaching the subject; to reflect the essential aspects of various objects, visibly implementing the principle Visual Effects; bring to the fore the most important (from the point of view of educational programs goals and objectives) characteristics of the studied objects and phenomena of nature.

Many processes are difficult. It is difficult for children with imaginative thinking assimilate abstract generalizations, without a picture they are not able to understand the process, to study its phenomenon. The development of their abstract thinking occurs through images. Multimedia animation models allow to form in mind a complete picture of the process, interactive models give the opportunity to independently "design" the process, correct your mistakes, and learn yourself.

One of the advantages of using multimedia technology in teaching is improving the quality of training due to the novelty of the activity, interest in working with a computer. Using a computer in the classroom has become a new method of organization active and meaningful work of students, made the classes more visual and interesting.

Information technologies allow to:

8. build an open education system that provides each student with own learning trajectory;
9. radically change the organization of students' learning process, forming their thinking system;
10. rationally organize the educational activities of schoolchildren in the course of

12. use computers for the purpose of individualizing the educational process and

13. turn to fundamentally new educational tools;

14. study phenomena and processes in micro - and macromere, within complex technical parameters and biological systems based on the use of computer graphics tools and modeling;
15. present various physical characteristics on a scale that is convenient for study, chemical, biological processes that actually occur with a very large or low speed.

In contrast to the usual technical means of teaching ICT allow not only saturate the student with a large number of ready-made, strictly selected in accordance with the way of organized knowledge, but also to develop intellectual skills, creative abilities of students, their ability to independently acquire new skills knowledge, work with various sources of information.

I use the following methods in my classes, electives, and extracurricular activities: electronic textbooks, encyclopedias, etc. They help to solve the following problems didactic tasks:

16. learn basic knowledge of the subject;
17. systematize your learned knowledge;
18. develop skills of independent work with educational material with using a computer;
19. develop self-control skills;
20. form motivation for studying in general and for individual subjects in the
21. details;
22. provide educational and methodological assistance to students in their independent work on educational material;
23. prepare the student for the exam, along the way developed, and sometimes formed in number of competencies.

ICT technologies are used at different stages of the lesson:

when explaining new material (color drawings and photos, slide shows, video clips, 3D drawings and models, short animations, story animations, interactive models, interactive drawings, auxiliary material) as interactive illustration demonstrated using multimedia projector on the screen (currently this is relevant due to the fact that not always tables and diagrams are available to the teacher);

when independent study of educational material by students in the classroom in the course of performing a computer experiment according to the conditions set by the teacher (in the form of work sheets or computer testing) with the output obtained as a result on the topic under study;

when organizing research activities in the form of laboratory work in the combinations with computer and real-world experiments. In this case, it should be noted, that when using a computer the student gets a lot more opportunities independent planning of experiments, their implementation and analysis results compared to real laboratory work;

when repeating, fixing (tasks with a choice of answers, tasks with the need to enter a numerical or verbal answer from the keyboard, thematic collections of tasks, tasks using photos, videos and animations, tasks with reaction to the answer, interactive tasks, auxiliary material) and control

knowledge (thematic sets of test tasks with automatic verification, control and diagnostic tests) at the levels of recognition, understanding and application.

---

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

When students perform virtual laboratory work at these stages of the lesson and experiences increases the motivation of students - they see how they acquired knowledge in real life can be useful;

home experiments can be performed by a student based on a work sheet with appropriate adaptation and if you have a training disk for this course at home.

The use of interactive models in lessons is of great importance. They allow the student to see the processes in a simplified form, to present himself with diagrams of that or some other process or phenomenon. Working with them opens up huge opportunities for student's cognitive opportunities, making them not only observers, but also active participants of the conducted experiments.

Compatibility of computer technologies with traditional tools and forms of training are one of the most important methodological principles of their application. When planning lessons, you need to find the optimal combination of training programs with the second (traditional) means of training.

#### **Digital educational resources**

The use of digital educational resources as ready-made electronic products makes it possible to intensify the activities of teachers and students, to improve the quality of teaching the subject, to reflect the essential aspects of biological objects, visibly implementing the principle of visibility.

#### **Multimedia presentations**

The use of multimedia presentations makes it possible to present the educational material as a system of bright reference images filled with exhaustive structured information in an algorithmic order. In this case various channels of perception are involved, which makes it possible to put information not only in a factual, but also in an associative form into the long-term memory of students.

#### **Internet resources**

The Internet carries a huge potential of educational services (e-mail, search engines, electronic conferences) and becomes an integral part of modern education. By receiving educationally relevant information from the network, students acquire the skills

24. to purposefully find information and systematize it according to the given characteristics;

25. to see the information as a whole, and not fragmentary, to highlight the main thing in information message.

The use of Internet resources in the classroom when learning new material makes the lesson more interesting, increases the motivation of the student to gain knowledge.

On the Internet you can find thematic sites on all subjects of the school course, problem books with detailed solutions, tests, abstracts, models of various experiments.

Electronic encyclopedias are analogs of conventional reference and information publications - encyclopedias, dictionaries, reference books, etc. Hypertext systems and hypertext languages are used to create such encyclopedias. markup, for example, HTML (*HyperText Markup Language*). Unlike their paper counterparts, they have additional properties and capabilities:

26. they usually support a convenient keyword and concept search system;
27. convenient navigation system based on hyperlinks;
28. the ability to include audio and video clips.

Didactic materials are collections of tasks, dictation, exercises, as well as examples of abstracts and essays presented in electronic form, usually in the form of a simple set of text files in formats.doc, .rtf and .txt. The inconvenience of this is almost traditional knowledge control consists in the fact that you still have to independently check the handwritten works of students and give them a score and an assessment.

This work can be automated. The teacher has the opportunity to compose didactic material himself, without resorting to the help of a text editor, to use a specialized program for this. Such a program is the "Test Constructor".

"Test Constructor" is a universal knowledge verification system.

Training programs perform the functions of didactic materials and can track the progress of the solution and report errors.

Important the point of using computer technology is the preparation for university. There are a large number of electronic tutors for training. Virtual experiment systems

Virtual experiment systems are software complexes that allow the student to conduct experiments in a "virtual laboratory".

Their main advantage is that they allow the trainee to conduct such experiments that in reality would be impossible for security reasons, time characteristics, etc. The main drawback of such programs is the natural limitations of the model embedded in them, beyond which the trainee cannot go within the framework of his virtual experiment.

### **Electronic textbooks and training courses**

Electronic textbooks and training courses combine all or several of the above types into a single complex. For example, students are first offered view the training course (presentation), then put down a virtual experiment based on the knowledge gained while viewing the training course ( virtual experiment system). Often at this stage, students also have access to an electronic reference book / encyclopedia on the course being studied, and at the end they must answer a set of questions and/or solve several tasks (software knowledge control systems).

### **Video and audio materials**

Conducting lessons using a video player creates students' interest in the subject. Foreign producers of popular science documentaries films such as National Geographic, Discovery, etc.

At the present stage of education development, the problem of using computer technologies in the classroom is becoming very important. Information technologies provide a unique opportunity to develop not only

the student, but also the teacher. A computer will not be able to replace a teacher's living word, but new resources facilitate the work of a modern teacher, make it more interesting, effective, and increase the motivation of students to study biology.



features and riddles. This causes a great emotional uplift and increases the level of assimilation of the material, stimulates initiative and creative thinking. And the result is prize-winners at Olympiads and rallies.

Thus, the use of ICT in the process of teaching biology increases its effectiveness, makes it more visual, saturated (increases the intensification of the learning process), promotes the development of various general academic skills among schoolchildren. Improves the quality of learning, facilitates work in the classroom.

The use of ICT in the classroom allows, as a teacher, to be aware of the trends in the development of pedagogical science. To raise the professional level, broaden the horizons and, most importantly, allows you to strengthen the motivation of teaching through an active dialogue between the student and the computer, by focusing the teaching on success; systematize them; to form skills of independent work with a textbook and additional literature.

With the use of ICT, the source of information is not only the teacher, but also the student himself.

#### Literature

1. Kiselev V.N. Innovative teaching methods. - Minsk, 2000
2. Rulph M. Stair. George N Reynolds Fundamentals of information systems USA 2012
3. Rulph M. Stair Principles of information systems Printed in the USA 2015
4. Information and communication technologies A.T. Kenjaboyev, M.M. Ikromov A.SH. Allanazarov Toshkent 2017

Nasiba Irgasheva Dadajanovna

The senior teacher of the department

“Uzbek languages and literature”  
Andijan Machine Building Institute

E-mail: [nasibairgasheva@gmail.com](mailto:nasibairgasheva@gmail.com)  
<tel:+998905710067>

#### O'ZBEKISTONDA TIL O'QITISHGA ZAMONAVIY YUNDASHULAR

#### СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ЯЗЫКАМ В УЗБЕКИСТАНЕ

#### MODERN APPROACHES TO LANGUAGE TEACHING IN UZBEKISTAN

#### Annotation

This article is about modern approaches to language teaching in Uzbekistan. Modern approach of ELT is one of the effective teaching method. If language teachers use this way of teaching method it will a great number of opportunities to learners improve their communicative skill.

Эта статья о современных подходах к преподаванию языков в Узбекистане. Современный подход ELT является одним из эффективных методов обучения. Если

преподаватели иностранных языков будут использовать этот метод обучения, у учащихся появится множество возможностей улучшить свои коммуникативные навыки.

#### Annotatsiya

Ushbu maqola O'zbekistonda tillarni o'qitishga zamonaviy yondashuvlar haqida yozilgan. Zamonaviy ingliz tilini o'qitish yondashuvi samarali o'qitish usullaridan biridir. Agar til o'qituvchilari ushbu o'qitish usulidan foydalansa, o'quvchilar muloqot ko'nikmalarini oshirish uchun ko'plab imkoniyatlarga ega bo'ladilar.

**Key words:** *Approach, teaching, language, fluency, accuracy, self-confidence, communicative classroom, method, knowledge*

**Ключевые слова:** *Подход, обучение, язык, беглость, точность, уверенность в себе, коммуникативный класс, метод, знания*

**Kalit so'zlar:** *Yondashuv, o'rganish, til, ravonlik, aniqlik, o'ziga ishonch, muloqot sinfi, usul, bilim*

Modern approach of English language teaching is usually characterized as a broad approach to teaching, rather than as a teaching method with a clearly defined set of classroom practices. English language teaching places great emphasis on helping pupils use the target language in a variety of contexts and on learning language functions. Its primary focus is on helping learners create meaning rather than helping them develop perfectly grammatical structures or acquire native-like pronunciation. This means that successfully learning a foreign language is assessed in terms of how well learners have developed their communicative competence, which can loosely be defined as their ability to apply knowledge of a language with adequate proficiency to communicate.

Historically, modern approaches of ELT are divided into 3 phases: traditional approaches; classic communicative language teaching; current communicative language teaching. These phases are differ from each other according to what kind of method they focus on that time. For instance, in the first phase, grammar is considered very important issue in Communicative approach. Year by year as learning process changes, teaching methods also develops and teachers look for techniques to implement the best method.

#### The Direct Method

The Direct Method is also known as the Oral or Natural method. It's based on the active involvement of the student in both speaking and listening to the new language in realistic everyday situations. The process consists of a gradual acquisition of grammatical structure and vocabulary. The learner is encouraged to think in the target language rather than translate. He or she hears and uses the language before seeing it written.

#### The Grammar-Translation Method

This method grew from the traditional method of teaching Latin and Greek. The method is based on analysis of the written language using translation exercises, reading comprehension and written imitation of texts. Learning mainly involves the mastery of grammatical rules and memorization of vocabulary lists.

#### The Audio-Lingual Method

This self-teaching method is also known as the Aural-Oral method. The learning is based on repetition of dialogues and phrases about every day situations. These phrases are imitated, repeated, and drilled to make the response automatic. Reading and writing are both reinforcements of what the learner practices.

#### Comparing the Language Training Methods

This comparison graph shows the expected results for a typical student applying the same amount of time and motivation to the learning. We scored the value of each method from 1 to 10 in the following aspects: Speed of Learning, Listening Comprehension, Speaking Capability, Writing Capability, and Grammar.

The Direct Method gives the student the ability to communicate quickly because she is encouraged to be creative during practice. It gives, by far, the widest range of capability to understand what another person says to you and in developing your capability to speak. This is the method of choice for instruction with a live trainer and where speaking and listening are most important.

The Grammar-Translation method requires the learner to spend a lot of time understanding the language structure. Listening and speaking suffer because of this. Understanding the structure is helpful in reading and particularly in writing. Grammar and vocabulary are emphasized throughout. This is the method of choice when the student's goal is to achieve a high level of writing and reading ability in a foreign language, versus speaking and listening.

The Audio-Lingual Method also allows the learner to communicate quickly but within the limited range that the repetition allows. It improves comprehension only if the speaker uses phrases that the learner has studied. Reading is limited, and an understanding of how to use the language is very limited. This is the method that is used when a live trainer is not available.

To meet the present day challenges in teaching English, first, English should not be treated as a subject as it is to be used actively in interacting with one another throughout the world. By using conventional methods, maximum portion of class time will be wasted in exercises and drilling, dealing with grammar and pronunciation, which takes away a large portion of class time. These methods were mostly used to develop basic skills of language learning such as Listening, Speaking, Reading, and Writing, but by following these methods, listening and speaking skills were neglected, as students cannot put their language in practice. In the era of competitive world, where the majority of the students are attempting GRE & TOEFL, good listening and speaking skills become an absolute necessity. According to academic research, linguists have demonstrated that there is no one single best method for everyone in all contexts, and that no one method is inherently superior to the other methods

1. e. listed above. Also, it is not always possible - or appropriate - to apply the same methodology to all learners, who have different objectives, environments and learning needs. A few more things can be incorporated into this teaching approach to maximize the learning benefits for the students. First, encourage students to discuss about the material in small groups and eventually discuss that with the entire class. Second, prepare some questions related to the listening material for the students to discuss. Third, introduce the use of body

language in class. By integrating the above concepts and teaching points with the innovative approach reported above, a teacher can successfully lead English conversation classes of any size. Moreover, it can be made out that the Information and communication technology (ICT) has made many innovations in the field of teaching and made a drastic change from the old paradigm of teaching and learning. In addition to these, our faculty too should update their knowledge, skills and should acquire thoroughness over their syllabus to meet the demands of globalization since English is seen as a key educational investment in this world. If provided with the latest language teaching tools and with the support of technology, one can teach the language effectively and motivate the students towards language learning. In the new paradigm of learning, the role of student is more important than teachers. The concepts of paperless and pen less classroom are emerging as an alternative to the old teaching learning method. Now days, there is democratization of knowledge and the role of the teacher is changing to that of facilitator. Its need to have interactive teaching and this changing role of education is inevitable with the introduction of multimedia technology and the spawning of a technologically- perceptive generation of youths.

The types of instructional materials have a very important place in ELT. A wide variety of materials have been used to support communicative approaches to language teaching. Materials thus have the primary role of promoting communicative language use. There are three kinds of materials currently used in ELT and label these text-based, taskbased, and realia.

Teachers in communicative classrooms act as guides rather than as lecturers and create maximum opportunities for pupils to practice language. As well as teachers act like facilitator, independent participant, organizer, and researcher. Learners should be the managers of their own learning process. They should enter the situations where communication takes place as much as possible to develop their communicative proficiency. Errors are considered natural in ELT. The teacher will not correct every sentence immediately.

Every method has controversial sides. English language teaching also has advantages and slight disadvantages. In a nutshell, the preferences of this communicative approach are interesting, useful, authentic, harmonious... and it helps to encourage pupils and increase their confidence themselves. The downsides are having difficulties to make flawless evaluation, limited instructional hours, not suitable for all levels, losing control. After using several times the activities of ELT, teachers can manage to decrease the disadvantages. Also fluency and accuracy have a great role to develop Communicative language teaching. It is impossible to imagine communicative approach without them.

Fluency means to speak foreign language smoothly, easily, expressively and with few pauses. Fluent speaker uses language phrases, idioms, slangs like native speakers. They are able to converse freely and talk with native speakers about different subjects. Non- fluency in an English language learner is discernible in frequent pauses, repetitions and self-corrections. To avoid such noticeable features learner should study on his English language.

Accuracy is the ability to produce correct sentences using correct grammar and vocabulary. A child in little ages isn't capable of the same level of accuracy as an adult. The child will make mistakes and misuse vocabulary. If you speak English with a high level of

**ISSN 2181-1539**

accuracy it means you speak correctly with a few mistakes. To become a fluent speaker and accurate language user takes years of practice. The important thing is to create a balance between two.

There are given some principles above suggested by linguists and researches to develop oral fluency and accuracy in the classroom. If novice teachers use these principles in their lessons, it will help to improve pupils' communicative competence.

A communicative classroom is always busy with different activities like pair work, group work, role play, presentation, debate, discussion and dramatization. In the classroom ELT often takes the form of pair and group work requiring negotiation and cooperation between learners, fluency-based activities that encourage learners to develop their confidence, role-plays in which pupils practice and develop language functions, as well as accurately use of grammar and pronunciation focused activities.

In my opinion, accuracy should be taught from the beginner level. Because at beginner level, learners have no enough knowledge about language and they are lack of words. Accuracy carries on through to pre-intermediate when fluency activities like discussions and debates should be taught. Teachers' goal is to define them grammar rules and word structure. At advanced and intermediate learners are more experienced and aware of grammar rules; they know when and where use appropriate words correctly. Teachers' responsibility is to illustrate them how to speak fluently and increase their communicative skill perfectly. It would be better if the teacher take into consideration learners' needs. According to their demands teacher should pay more attention to accuracy or fluency. Some pupils need to use English to communicate with foreigners or possibly need foreign language for their own interests, leisure activities. Others possibly need to speak in public, often reading aloud from texts or negotiating might need to concentrate more accuracy of their pronunciation. Issues such as when and where to use language may also need to be taken into account during choosing a teaching method.

To sum up, modern approach of ELT is one of the effective teaching method. If language teachers use this way of teaching method it will a great number of opportunities to learners improve their communicative skill. Initially, it will be difficult both teacher and pupils to adapt this method, but it makes a good resolution on pupils' self-confidence during speaking. Due to using fluency and accuracy activities at the same time in communicative classroom support pupils to become a well-qualified, fluent speaker.

#### Bibliography

1. Beresova, J. (2017). The impact of the CEFR on teaching and testing English in the local context. *Theory and Practice in Language Studies*, 7(11), 959-964Bax, S. (2003). CALL - past, present and future. *System*, 31, 13-28. Available:
2. Beatty, K. (2003). *Teaching and researching computer-assisted language learning*. New York: Longman.
3. Brougter G. *Teaching English as a foreign language*. 1996.
4. Chapelle, C. A. (2001). *Computer applications in second language acquisition*. New York: Cambridge.
5. Djalolov J. B. *Инглиз тили уқитиш МеТогуКасу.ТомКеНТ*, 2010

ISSN 2181-1539

6. Кашина Е.Г. *Традиции и инновации в методике преподавания иностранного языка. САМАРА: Универс-групп*, 2006. - 75 с.

- SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)
7. Kern, R., & Warschauer, M. (2000). Theory and practice of network-based language teaching. In M. Warschauer & R. Kern (Eds.), *Network-based language teaching: Concepts and practice* (pp. 1-19). New York: Cambridge University Press.
  8. Kern, R., Ware, P., & Warschauer, M. (2004). Crossing frontiers: New directions in online pedagogy and research. *Annual Review of Applied Linguistics*, 24, 243-260.
  9. Levy, M. (1997) *CALL: Context and conceptualization*. Oxford: Oxford University Press.
  10. Meskill, C. (2002). *Teaching and learning in real time: Media, technologies, and language acquisition*. Houston, TX: Athelstan.
  11. Richard J.C, Rogers T.S. *Approaches and Methods in language Teaching*/Cambridge university press,- 2010.
  12. Warschauer, M. (1996). Computer-assisted language learning: An introduction. In S. Fotos (Ed.), *Multimedia language teaching* (pp. 3-20). Tokyo: Logos International. Available: <http://www.ict4lt.org/en/warschauer.htm>
  13. Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and language learning: An overview. *Language Teaching*, 31, 57-71.  
Available:[http://www.gse.uci.edu/person/warschauer\\_m/overview.html](http://www.gse.uci.edu/person/warschauer_m/overview.html)
  14. Warschauer, M., & Meskill, C. (2000). Technology and second language learning. In J. Rosenthal (Ed.), *Handbook of undergraduate second language education* (pp. 303-318). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
  15. Warschauer, M. (2004). Technological change and the future of CALL. In S. Fotos & C. Brown (Eds.), *New Perspectives on CALL for Second and Foreign Language Classrooms* (pp. 15-25). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Isayev Bohodirjon Mahammats hoyevich

Andijon mashinasozlik instituti

“Axborot texnologiyalari” kafedراسi assistenti  
behruzbek082@gmail.com +998934448602

## ТА’ЛИМ ТИЗИМИДА РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЙОТ ИСТИҚБОЛЛАРИ

### В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

IN THE EDUCATION SYSTEM PROSPECTS FOR THE DIGITAL ECONOMY Anotatsiya

Maqolada Uzbekiston Respublikasida ta’lim tizimiga raqamli iqtisodiyotni joriy etish istiqbollari taxliliga oid bir qator fikrlar keltirib o’tilgan.

Аннотация

В статье представлен ряд идей, касающихся анализа перспектив внедрения цифровой экономики в систему образования Республики Узбекистан.

The article presents a number of views on the prospects for the introduction of the digital economy into the educational system in the Republic of Uzbekistan.

**Kalit so'zlar:** *Ta'lim tizimi, Oliy ta'lim, IT, Telekomunikatsiya*

**Ключевые слова:** *система образования, высшее образование, ИТ,*

*Телекоммуникации*

**Keywords:** *education system, Higher Education, IT, Telecom*

Kirish

So'nggi yillarda iqtisodiyotni rivojlantirishda ilg'or texnologiyalar va innovatsiyalarning ahamiyati oshib bormoqda. Eng yangi texnologiyalar ishlab chiqarish va biznes jarayonlarining samaradorligini oshirishi mumkin. Eng yangi texnologiyalar inson faoliyatining barcha yangi sohalarini va sohalariga kirib borishi bilan an'anaviy yondashuvlar va ish uslublari o'zgaradi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) paydo bo'lishi va tarqalishi global iqtisodiyotga shu qadar ta'sir ko'rsatdiki, yangi bir hodisa - raqamli iqtisodiyot paydo bo'ldi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'siri ostida odamlarning turmush tarzi o'zgarib boshladi, foydalanuvchilar o'rtasidagi aloqalar o'zgardi - turli jug'rofiy mintaqalar, faoliyat sohalarini va boshqalardagi odamlar o'rtasida aloqa o'rnatish imkoniyati paydo bo'ldi. Bu raqamli iqtisodiyotning asosi bo'lgan axborot aloqalarining jadal o'sishi. Raqamli texnologiyalarning ta'siri global miqyosda ham, mahalliy darajada ham seziladi. Raqamli iqtisodiyot yangi ishlab chiqarishlarning kombinatsiyasi sifatida global iqtisodiyotning tez o'sib borayotgan qismidir. Yangi texnologiyalar yaxshi tashkil etilgan xo'jalik yurituvchi subyektlar faoliyatining ba'zi jihatlari o'zgartiruvchi ta'sir ko'rsatadi, bu asosan ishlaydigan mexanizmlarni - aloqa vositalarini yoki sanoat mashinalarini raqamli yoki raqamli mexanizmlarga almashtirish, shuningdek, ularni yanada modernizatsiya qilishdan iborat. Raqamli iqtisodiyotning o'sishi raqamli va mobil texnologiyalar bilan bevosita bog'liq bo'lgan bir qator bozorlarning o'sishi bilan bog'liq. Texnologiyalar rivojlanishining hozirgi bosqichida va bozorlarning hozirgi holati sharoitida raqamli iqtisodiyotni maqsad sifatida emas, balki iqtisodiy faoliyat samaradorligini oshirish vositasi sifatida ko'rib chiqish kerak.

2017 - 2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili"da amalga oshirishga oid davlat dasturida belgilangan vazifalarga muvofiq hamda iqtisodiyot tarmoqlari va davlat boshqaruvi tizimiga zamonaviy axborot texnologiyalarini keng joriy etish va telekommunikatsiya tarmoqlarini kengaytirish orqali respublika iqtisodiyotining raqobatbardoshligini yanada oshirish maqsadida 2020 yil 28- aprelda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4699 son qarori qabul qilindi.

Unga ko'ra quyidagi yo'nalishlarda raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni yanada rivojlantirishning qo'shimcha vazifalari etib belgilab qo'yildi.

2023-yilga kelib raqamli iqtisodiyotning mamlakat yalpi ichki mahsulotidagi ulushini 2 baravarga ko'paytirishni nazarda tutgan holda, shu jumladan ishlab chiqarishni

boshqarishda axborot tizimlari kompleksini joriy qilish, moliyaviy-xo'jalik faoliyatda hisobot yuritishda dasturiy mahsulotlardan keng foydalanish, shuningdek, texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish orqali uni jadal shakllantirish;

2020-2021-yillarda barcha sog'liqni saqlash muassasalari, maktablar va maktabgacha ta'lim tashkilotlarini, shuningdek, qishloqlar va mahallalarni yuqori tezlikdagi Internet tarmog'iga ulash hamda aloqa xizmatlari sifatini oshirishni ko'zda tutgan holda mamlakatning raqamli infratuzilmasini to'liq modernizatsiya qilish va zamonaviy telekommunikatsiya xizmatlaridan barcha hududlarda foydalanish imkoniyatini ta'minlash;

2022-yilga qadar elektron davlat xizmatlari ulushini 60 foizgacha yetkazishni nazarda tutgan holda davlat axborot tizimlari va resurslarini yaratish hamda integratsiya qilish, davlat ma'lumotlar bazalaridagi axborotlarni unifikatsiya qilish, shuningdek, davlat xizmatlarini ko'rsatish tartibotlarini optimallashtirish va tartibga solish orqali elektron hukumat tizimini rivojlantirish;

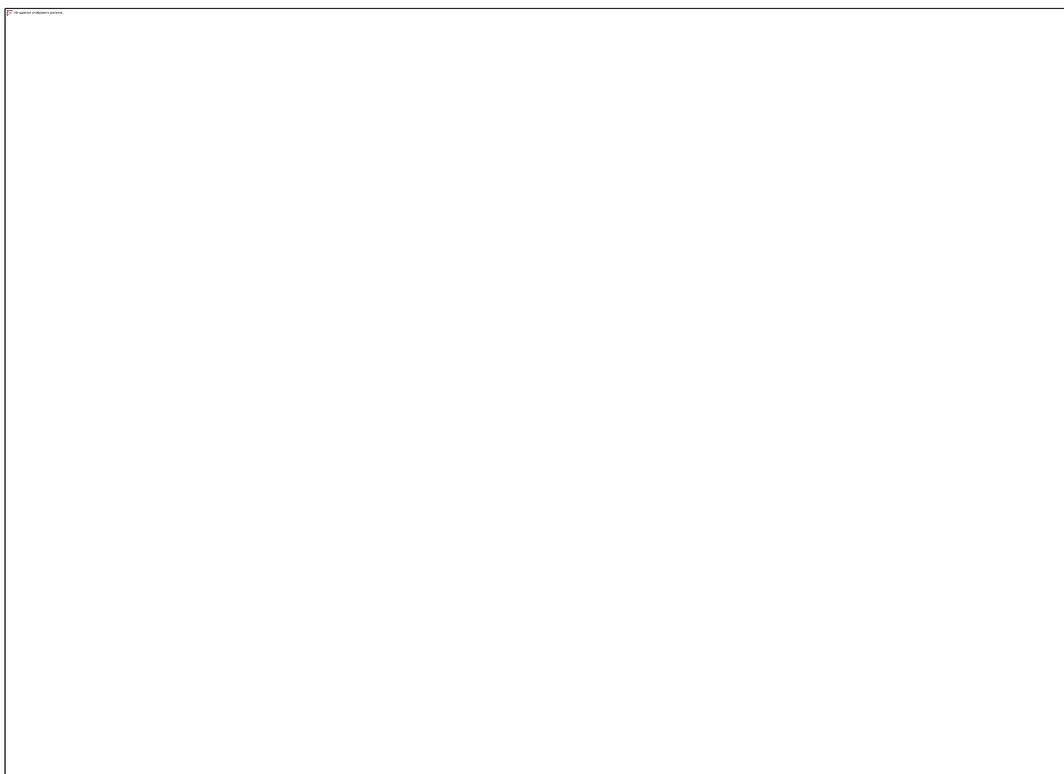
Dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqarish va texnologik maydonchalar yaratish orqali "raqamli tadbirkorlik"ni rivojlantirish, 2023-yilga kelib ushbu sohadagi xizmatlar hajmini 3 baravarga oshirish va ularning eksportini 100 million dollarga yetkazish;

Raqamli iqtisodiyotning afzalliklari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi, zamonaviy texnologiyalarning hayotimizga tadbiiq etilishi har bir inson hayotida ko'plab ijobiy imkoniyatlar berishi mumkin. Raqamli texnologiyalar rivojlanishi ortidan inson, unga kerakli xizmatdan tezroq foydalanishi, internet orqali o'ziga kerakli mahsulotlarni arzon sotib olish bilan ko'plab pul mablag'larini tejashi mumkin. Masalan biron bir kitobning elektron ko'rinishda sotib olish Sizga, shu kitobni chop etilgan ko'rinishini sotib olish ancha arzonga tushishi mumkin. Yoki bo'lmasa oddiy iste'molchi o'zi ham tadbirkor bo'lishi, uyidan chiqmagan holda onlayn savdo-sotiq bilan shug'ullanishi mumkin.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishini boshqa afzalliklari quyidagicha bo'lishi mumkin:

1. ishlab chiqarishda mehnat samadorligini oshishi;
2. kompaniyalarning raqobatbardoshligini o'sishi;
3. ishlab chiqarishdagi harajatlarning kamayishi;
4. yangi ish o'rinlari yaratilinishi;
5. yangi zamonaviy kasblar paydo bo'lishi;
6. kambag'allikni yengish va ijtimoiy tengsizlikni yuqolishi.

Bular raqamli iqtisodiyotning bor yo'gi bir nechta afzalliklari holos. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bizning kundalik hayotimizga ijobiy ta'sir qiladi, oddiy foydalanuvchiga ko'plab qo'shimcha imkoniyatlar beradi va qolaversa, bozorni o'sishi va rivojlanishini ta'minlab berishi mumkin.



Shuningdek ta'lim tizimining barcha bosqichlarida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish va zamonaviy iqtisodiyot uchun zarur bo'lgan raqamli bilimlarning darajasini oshirish, ta'lim infratuzilmasini takomillashtirish, shuningdek, "Besh tashabbus" loyihasini amalga oshirish doirasida 2022-yilga qadar respublikaning barcha hududlarida raqamli bilimlarga o'qitish markazlarini ochish.

Ta'lim tizimidagi barcha bosqichlarga raqamli texnologiyalarni joriy e'tish haqidagi bo'limiga alohida to'xtab o'tadigan bo'lsak, Oliy ta'lim tizimida o'quv jarayonlarini boshqarish tizimi, bakalavr va magistr diplomlari bazasi hamda talabalar o'qishini elektron yuritishga mo'ljallangan "Oliy ta'lim" axborot tizimini yaratish. Ilmiy-texnik ma'lumotlar elektron bazasini yaratish.

Bundan tashqari Xalq ta'limi vazirligiga tegishli ta'lim tashkilotlarida keng omma uchun darsliklardan elektron shaklda foydalanish imkoniyatini beruvchi yagona ta'lim platformasini joriy etish. Xalq ta'limi tizimidagi o'qituvchilarning malaka toifasini aniqlash bo'yicha yagona test tizimini joriy etish. O'quvchilarning o'zlashtirishini hisobga olish, o'qituvchilar faoliyatiga oid statistika va hisobotlarni shakllantirishni nazarda tutuvchi "Elektron kundalik" yagona tizimini (kundalik.com) joriy etish. Sinov tariqasida "Elektron shahodatnoma" axborot tizimini joriy etish. Kabi ishlar amalga oshirilishi rejalashtirilgan.

Shu bilan birgalikda Maktabgacha ta'lim vazirligiga tegishli ta'lim tashkilotlarida Bolalarning davomati va salomatligini onlayn monitoring qilish, shuningdek, onlayn to'lov va to'lov hisobi uchun billing tizimini joriy etish bo'yicha "Bolalar bog'chasi" axborot tizimini joriy etish kerakligi aytib o'tilgan.

Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi ham o'z o'rnida Xorijiy davlatlarda ta'lim olganlik to'g'risidagi hujjatlarni tan olish faoliyatini kompleks avtomatlashtiruvchi

axborot tizimini yaratish. Ta'lim muassasalari, pedagog xodimlar, ta'lim oluvchilar va boshqa axborotlar to'g'risida yagona ma'lumotlar bazasini yaratish kerakligi belgilab qo'yildi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, davlat innovatsion va raqamli ekotizimni qo'llab-quvvatlash sohasida raqamli ta'limning zamonaviy metodlarini qo'llab-quvvatlashi, innovatsion xizmatlarni samarali tartibga solish normalarini ishlab chiqishi, yangi bozorlarni o'zlashtirishda ko'maklashishi hamda texnologik jarayonlarning chuqurlashuvida yuzaga chiqadigan havflarni pasaytirish choralarini ko'rishini maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. 2020 yil 28-aprelda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4699 son qarori
2. <https://lex.uz/docs/-4800657>

Isayev Bohodirjon Mahammatshoyevich

Andijon mashinasozlik instituti "Axborot  
texnologiyalari" kafedrasida assistenti  
[behruzbe082@gmail.com](mailto:behruzbe082@gmail.com) +998934448602

AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARINING TIBBIYOTDA  
QO'LLANILISHI

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ

INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES  
APPLICATION IN MEDICINE

Anotatsiya

Kompyuterlardan tibbiyot kasbida tobora ko'proq foydalanilmoqda. Tibbiyot va kompyuter texnologiyalarining turli darajadagi interfeyslari mavjud. Ushbu maqolada tibbiyot mutaxassislari kompyuter dasturlari orqali va bemorlarga tibbiyot turli kompyuter texnikasi zarurligini va foydalanish uchun yozilgan, sog'liqni saqlash va shifoxona xizmatlarida.

Аннотация

Компьютеры все чаще используются в медицинской профессии. Существуют интерфейсы разных уровней медицины и компьютерных технологий. В этой статье медицинские работники пишут о необходимости и использовании различных компьютерных технологий в медицине с помощью компьютерных программ и пациентов, в здравоохранении и больничных услугах

ISSN 2181-1539

Computers are increasingly used in the medical profession. There are interfaces of different levels of Medicine and computer technology. This article is written for medical professionals the need and use of various computer techniques in medicine through computer programs and in patients, health and hospital services

**Kalit so'zlar:** *Kompyuter, raqamli tibbiyot*

**Ключевые слова:** *компьютер, цифровая медицина*

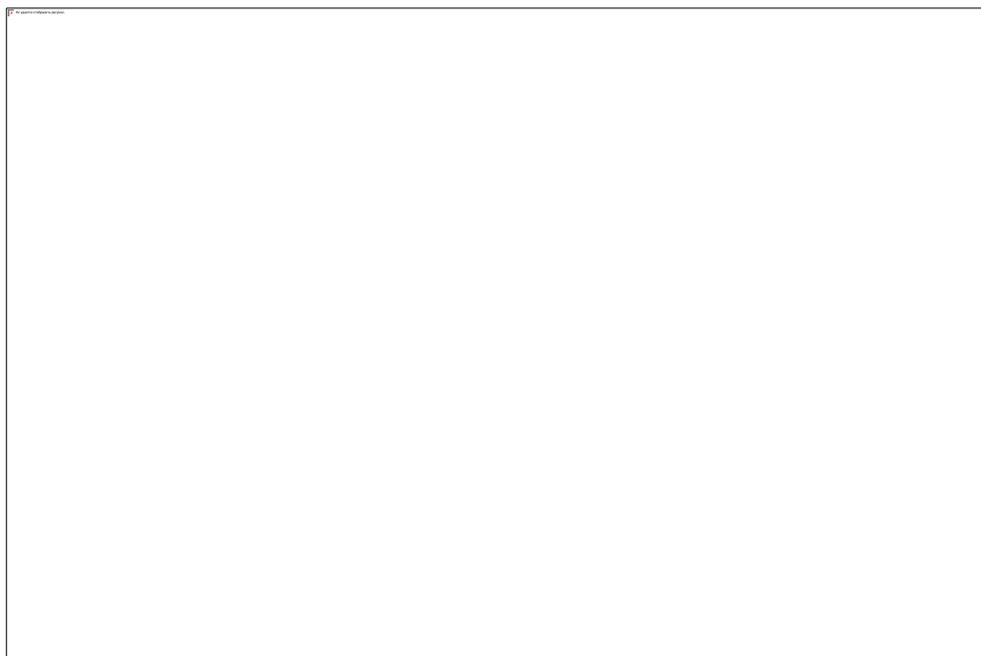
**Keywords:** *computer, digital medicine*

Kirish

XXI asrga kelib kompyuter xamma soxalarga kirib keldi, shu jumladan sog'liqni saqlash soxasini raqamlashtirishda ham AKT ro'li va ahamiyati katta bo'lmoqda. Kompyuterlar, shubhasiz, butun hayot tarzimizni raqamlashtirishda aloxida o'rin egallamoqda. Kompyuter texnikasi tibbiyot sohasida ulkan dasturlarga ega, bu erda u eng katta ijtimoiy ta'sirga ega. Kompyuterlar katta shifoxonalarning ishlashida muhim rol o'ynaydi.

Hozirgi kunda kompyuter jihozlari ko'plab diagnostika uskunalari uchun ajralmas hisoblanadi. Tibbiyotda kompyuterlarning asosiy qo'llanilishiga quyidagilar kiradi kasalxona axborot tizimi, tibbiyotda ma'lumotlarni tahlil qilish, tibbiy tasvirlash laboratoriyasini hisoblash, kompyuter yordamida tibbiy qaror qabul qilish, og'ir kasallarga g'amxo'rlik qilish, kompyuter yordamida terapiya va boshqalar.

Kompyuter avtomatik ravishda ma'lumotlarni qabul qilish uchun mo'ljallangan elektron qurilma sifatida belgilanishi mumkin. Kompyuterlar katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash hamda foydalanuvchiga axborot berish hamda ko'p sonli hisob- kitoblarni tez va aniq bajarish uchun ishlatiladi.





Tibbiyotning turli sohalarida kompyuter texnikasini qo'llash quyida qisqacha muhokama qilinadi. Kasalxona axborot tizimi. Tibbiy informatika tez o'sib borayotgan intizomdir. Kompyuter va axborot tarmoqlari yordamida bemorlarni parvarish qilish, biomedikal tadqiqotlar va ta'limni qo'llab-quvvatlash uchun ma'lumotlarni tashkil qilish va boshqarishga intiladi .

Kompyuterlashtirilgan shifoxona axborot tizimi ma'lumotlarni uzatish va saqlashda izchil standartlarni o'rnatishi va barcha operatsiyalarni doimiy ravishda kuzatishi mumkin. Bu qimmatli sabr saqlash ma'lumotlarga qulay foydalanish imkonini beradi. Shifokorlar kompyuterdan foydalanish orqali bemorning barcha ma'lumotlariga bevosita kirishlari mumkin. A shifoxona axborot tizimi odatda ro'yxatga olish kabi sohalarni o'z ichiga oladi, qabul/uzatish/chiqarish, billing, tibbiy rekord, operatsiya rejalashtirish, dorixona, parhez, CSSD, bio-tibbiy xizmat, hisob, va boshqalar.

Bugungi kunga qadar bir nechta dasturiy ta'minot sotuvchilari kasalxonalarni boshqarish bilan bog'liq shifoxona tizimlarini ishlab chiqdilar . Umuman shifoxona ma'murlari tayyor paketini sotib olish va ularning ehtiyojlarini qondirish uchun bir xil sozlash uchun afzal. Tibbiyotda ma'lumotlarni tahlil qilish. Tibbiy tadqiqotlarda ko'p sonli ma'lumotlar to'planadi. Bu ma'lumotlar kompilyatsiya qilinadi, tahlil qilinadi va talqin qilinadi. Shu maqsadda ma'lum statistik usullarni qo'llash kerak, bularga standart og'ishni hisoblash, standart xato, z testi, juftlashtirilmagan va juftlashtirilmagan t testi va chi-kvadrat testi kabi statistik ahamiyatga ega testlarni qo'llash kiradi. Statistik usullar ko'p vaqt talab etadi. Kompyuter yordamida juda qisqa vaqt ichida ko'plab statistik hisob-kitoblarni amalga oshirish mumkin.

An'anaviy qog'oz hisob-kitoblaridan foydalangan holda amaliy usullardan ko'ra ko'proq usullardan foydalanishga imkon beradigan bir nechta sifatli statistik paketlar mavjud . Ushbu statistik paketlarga quyidagilar kiradi-

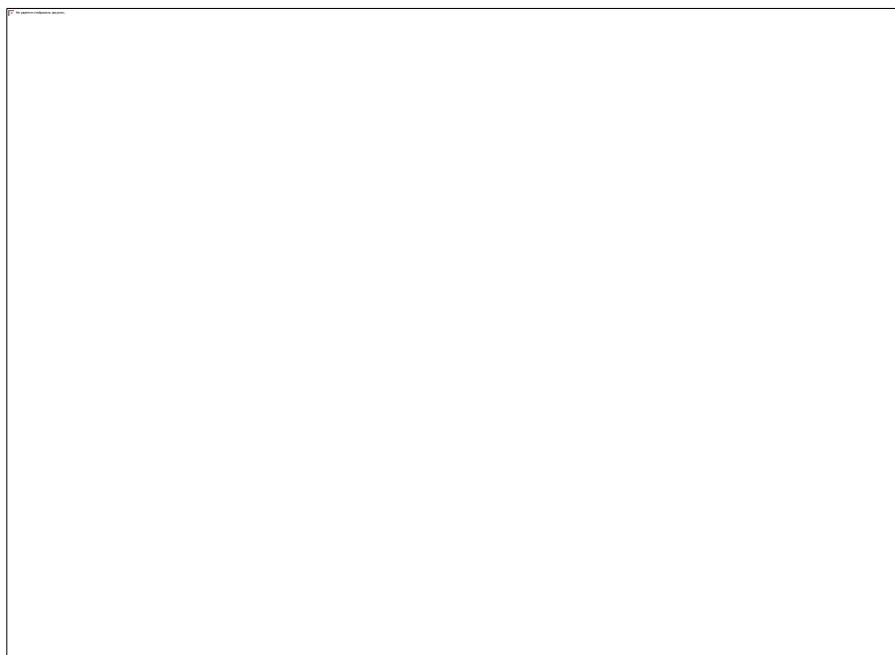
Biomedikal kompyuter to'plami (BMD) , bu ishlab chiqilgan birinchi paket bo'lib, ilg'or statistik dasturlarning standart to'plamini taqdim etadi.

Ijtimoiy fanlar uchun statistik to'plami (IFUST), bu tibbiy muammolar keng uchun ishlatiladi. IFUST-da oddiy statistikadan tortib ko'p o'zgaruvchan tahlilgacha bo'lgan ko'plab statistik variantlar mavjud.

Genstat- bu ixtilof tahlil alohida e'tibor bilan kuchli paketi. Epi-Info, ushbu paket JSST tomonidan epidemiologik tadqiqotlar uchun ishlab chiqilgan. Ushbu paket so'zlarni qayta ishlash, ma'lumotlarni tahlil qilish va grafik qobiliyatlarga ega. So'rovnoma matn muharriri tomonidan to'g'ridan-to'g'ri amalga oshirilishi mumkin. Ma'lumotlarni tahlil qilish juda oddiy va tergovchilarning ko'pchiligi ehtiyojiga xizmat qiladi. Dastur JSST va CDC (kasalliklarni nazorat qilish markazi) tomonidan taqdim etilgan va mualliflik huquqiga ega emas. Boshqalar uchun nusxa ko'chirishga ruxsat beriladi va rag'batlantiriladi.

Laboratoriya hisoblash. Klinik laboratoriyaning asosiy maqsadi qisqa vaqt ichida aniq natijalarni berishdir. Laboratoriya tahliliga qon kimyosi, fotometriya, mikrobiologiya va boshqalar kiradi. Natijalar bemorni identifikatsiya qilish ma'lumotlari bilan mos kelishi va haqiqiy bo'lishi kerak. Laboratoriya tizimiga tezkor kirish samarali bemorni parvarish qilish tizimiga hissa qo'shishi mumkin.

Компьютер yordamida qaror qabul qilish (CMD). Bu shifokorlarga klinik qarorlarni qabul qilish vazifasi bilan bevosita yordam beradigan interaktiv kompyuter tizimi. Tizim shifokorlarni qo'llab-quvvatlashga, ularning tabiiy qobiliyatlarini kompyuterning katta xotirasi, ishonchliligi va qayta ishlash qobiliyatlari bilan to'ldirishga mo'ljallangan. Kompyuter yordamida tibbiy qaror qabul qilishning umumiy modeli ishlab chiqildi.



Og'ir kasal bemorlarni parvarish qilish. Og'ir kasal bemorlar omon qolish imkoniyatlarini optimallashtirish uchun ko'plab terapevtik aralashuvlarni talab qiladi. Buning uchun o'zgaruvchilar tez-tez to'planishi va undan olingan ma'lumotlar klinisyenlarga va hamshiralar xodimlariga taqdim etilishi kerak. Bu katta miqdordagi ma'lumotlarga olib keladi, agar qayd etilgan ma'lumotlar aniq tarzda taqdim etilmasa, uning ahamiyatini yo'qotishi mumkin. Reanimatsiya bo'limida bemorlarga qayd etilgan ma'lumotlarning umumiy boshqaruvini kompyuterlashtirish mumkin. Ma'lumotlarni boshqarish barcha hayotiy belgilar, dorilar, qabul qilish va ishlab chiqarish hajmi va laboratoriya qiymatlarini kiritish, birlashtirish va hisobot berishni o'z ichiga oladi.

Vazodilatator infuziyalarini to'g'ridan-to'g'ri kompyuter tomonidan boshqarish uchun yopiq pastadir tizimi ishlab chiqilgan. Mos yurak-qon tomir monitoriga ulangan intraarterial kanula kompyuterga kirish signalini beradi. Vazodilatator preparatini bemorga quyadigan nasos oldindan belgilangan birliklarda arterial bosimni ushlab turish uchun kompyuter tomonidan boshqariladi.

Kompyuter yordamida terapiya. Kuchli va potentsial toksik dorilarning dozalarini rejalashtirish, nazorat qilish va sozlash usullari, masalan, digitalis va gentamisin kabi antibiotiklar ishlab chiqilgan. Shifokor preparatning maqsadli eng yuqori tana kontsentratsiyasini tanlash orqali dozlash rejimlarini rejalashtirishi mumkin.

Tibbiy tasvirlash. So'nggi o'n yil ichida kompyuterlar odatda yuqori aniqlikdagi tasvirlarni yaratish uchun ishlatilgan. KT, MRI, ultratovush va gamma kameralarida bunday tasvirlarni yaratish uchun maxsus apparat va dasturiy ta'minot talab qilinadi. Ushbu ish

stantsiyalarini asosiy shifoxona axborot tizimiga birlashtirish mumkin. Sog'liqni saqlash va kasalliklarda tirik odam anatomiyasi, mintaqaviy fiziologiya va biokimyoning uch o'lchovli tasvirlari qo'llanilmoqda.

Kompyuterning boshqa ilovalari. Bundan tashqari, kompyuterlar birlamchi sog'liqni saqlash, psixiatriya, fiziologik o'lchovlar, tibbiy ta'lim, adabiyotlarni qidirishda va nogironlarga yordam sifatida foydalanilmoqda.

Cheklovlar. Garchi kompyuterlar katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlashi va olishlari va juda qisqa vaqt ichida murakkab tahlillarni amalga oshirishi mumkin bo'lsa-da, ularning asosiy cheklovi shundaki, ular qaror qabul qilish kuchiga ega emaslar va inson miyasi kabi sezgir emaslar. Ma'lumotlarni kiritish tibbiy mutaxassis tomonidan kompyuterlardan foydalanish uchun katta to'siqdir.

Kompyuter virusi qasddan vayron qiluvchi kompyuter dasturlari guruhini tavsiflash uchun ishlatiladigan umumiy atama. Viruslar dasturni takroriy ishlatish bilan ko'payishi va bajariladigan dasturlar bilan uzatilishi mumkin. Ular dastur fayllarini, ma'lumotlar fayllarini yo'q qilishi yoki barcha ma'lumotlarni qattiq diskdan o'chirib tashlashi mumkin.

Kompyuter mutaxassislari orqali kompyuterlarning turli sohalardagi dasturlari bo'yicha barcha darajalar uchun muntazam kurslar olib borilmoqda. Ko'pgina garnizonlarda kompyuter kurslari stantsiya darajasida tashkil etilmoqda. Garchi kompyuterlar tibbiyotning turli sohalarda ulkan ko'lamga ega bo'lsa-da, klinik hisoblash tizimlariga bo'lgan ehtiyoj va ularning sekin tashkil etilishi o'rtasidagi farq yaxshi tan olingan. Tibbiy mutaxassislar orasida kompyuter xabardorligini yaratish zarurati mavjud. Ular kompyuterni tibbiyotda qo'llash bilan tanishishlari va undan unumli foydalanishlari kerak.

#### Foydalangan adabiyotlar

1. Malni AK, Bhatnagar P. Informatika oson qildi. Dehli. Pustak Mahal. 1991:41-43. [Google Scholar]
2. Formica PE, Scott hojatxona. Tibbiy Informatika: rivojlanayotgan tibbiy intizom. Tibbiy tizimlar jurnali. 1990;14:161-179. [PubMed] [Google Scholar]
3. Lele RD. Tibbiyotda kompyuter. Nyu-Dehli, Tata Makgrav-Xill nashriyot kompaniyasi cheklangan. 1989:30-32. [Google Scholar]
4. Jigarrang RA, Suonson BJ. Mikro kompyuterlar bo'yicha tibbiy statistika. Plymouth.Cu Latimer Trend va Company Limited. 1992:6-7. [Google Scholar]
5. Reggia J, Nua D. majmuani qoplovchi modelga asoslangan diagnostik ekspert tizimlar. Xalqaro inson mashinasini o'rganish jurnali. 1983;19:437-460. [Google Scholar]
6. Hammard JJ, Kirkendall um. Gipertenziv inqiroz kompyuter tomonidan boshqariladigan infuziya natriy nitroprussid, qisqa muddatli vazoaktiv dorilarni dozlangan pastadir yuborish uchun model. Kompyuter va biokimyoviy tadqiqotlar. 1979;12:97-108. [PubMed] [Google Scholar]
7. Yosh yigit. Klinik hisoblash tizimlari: ularning sekin kiritilishi. Postgrad Med J. 1990; 66: 333-335. [PMC bepul maqola] [PubMed] [Google Scholar]

**Jo'rayev Arabboy Raxmiddin o'g'li**

Andijon mashinasozlik instituti

"O'zbek tili va adabiyoti" kafedrasida stajyor

o'qituvchisi

jorayevrabboy24@gmail.com+998996311344

**INGLIZ TILI TALAFFUZINI O'RGANISHDA TEXNIK VA  
DIDAKTIK VOSITALARDAN FOYDALANISH****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ И ДИДАКТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ  
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОИЗНОШЕНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ****TECHNICAL AND DIDACTIC TOOLS IN IMPROVING THE PRONUNCIATION IN  
TEACHING ENGLISH****Annotatsiya**

Talaffuz ingliz tilini o'rganishda eng qiyin jihatlardan biridir. Odatda, odamlar unga e'tibor bermaydilar. Shunga qaramay, mukammal talaffuz sizning biznes kartangizdir, chunki siz aytgan so'zlaringiz tufayli birinchi taassurot paydo bo'ladi. Quyidagi tavsiyalar orqali bugungi kunda ingliz tilida talaffuzni qanday yaxshilash haqida bilib olishingiz mumkin. Darslik va o'qituvchi tomonidan beriladigan ma'lumot ilmiy asoslangan bo'lsada, bunday vositalar orqali tarqatilayotgan axborotlarga nisbatan ta'sirchanligi sust yani oq- qora rangdagi darslik, o'qituvchining bir xil usuldagi ma'ruzasidan ko'ra yorqin ranglardagi bezakli rasmlar, turli personajlar, vositalar, jimjimador liboslarda tabassum bilan murojaat qiluvchi boshlovchilar bolalarning diqqatini ko'proq jalb qilmoqda. Shu sababli o'qituvchilarga dars o'tish jarayonida didaktik usullardan foydalanish katta ahamiyat kasb etadi. Quyidagi maqolada ingliz tilida talaffuzni qanday tog'ri amalga oshirish, va bu jarayonni qanday amalga oshirish haqida maslahatlar va ko'rsatmalar keltirilgan.

**Аннотация**

Произношение - один из самых сложных аспектов изучения английского языка. Обычно люди не обращают на это внимания. Тем не менее, идеальное произношение - это ваша визитная карточка, потому что то, что вы говорите, производит первое впечатление. Вы можете узнать, как улучшить свое произношение на английском сегодня, воспользовавшись следующими советами. Хотя учебник и информация, предоставленная учителем, имеют научную основу, эффективность информации, распространяемой такими средствами, является слабой, т. е. Учебник черно-белый, презентация учителя таким же образом более красочная, Новички, которые улыбаются с разными персонажами, инструменты, улыбающаяся одежда привлекают внимание детей, поэтому использование дидактических приемов в учебном процессе очень важно для учащихся. В следующей статье приведены советы и инструкции о том, как правильно произносить английский язык и как это сделать.

**Annotation**

Pronunciation is one of the most difficult aspects of learning English. Usually people don't pay attention to it. However, perfect pronunciation is your calling card because what you say makes the first impression. You can learn how to improve your English pronunciation today with the following tips.

Although the textbook and the information provided by the teacher are scientifically based, the effectiveness of the information disseminated by such means is weak, that is, the textbook is black and white, the teacher's presentation is in the same way more colorful, Beginners who smile with different characters, tools, smiling clothes attract the attention of children, so the use of didactic techniques in the educational process is very important for students. The following article provides tips and instructions on how to pronounce English correctly and how to do it.

**Kalit so'zlar :** *Ovoz chiqarib o'qing, o'zingizni tinglang, Pedagog, Integratsiyalash, internet resurslari.*

**Ключевые слова:** *Читайте вслух, слушайте себя, Педагог, Интеграция, Интернет-ресурсы.*

**Key words:** *Read aloud, listen to yourself, Educator, Integration, Internet resources.*

Ingliz tilidagi didaktik materiallar - bu o'quv qo'llanmalarining maxsus turi bo'lib, ulardan foydalanish tinglovchilarning bilim faolligini oshirishga, o'qish vaqtini tejashga yordam beradi. Ya'ni, bu ingliz tilini o'rganish uchun qo'shimcha, o'quv jarayonini qiziqarli, qiziqarli, ko'p qirrali, kognitiv jarayonga aylantiradigan qo'shimcha materiallar. Ingliz tilidagi didaktik materiallar deganda nimani tushu namiz? Birinchidan, bular har bir o'quv kursi uchun maxsus ishlab chiqilgan bo'lib, talabalar tomonidan materialning o'zlashtirilishini nazorat qilish uchun juda foydali. Qoidaga ko'ra, ushbu testlar har bir kursda o'qituvchining kitobiga o'xshab alohida qo'llanmaga kiritilgan. Testlar shuningdek kalitlar yoki o'z vazifalariga to'g'ri javoblar bilan ta'minlanadi. Ya'ni, o'qituvchi bilimlarni sinovdan o'tkazish uchun tayyor testlardan foydalangan holda o'z vaqtini tejashga imkon beradi va keyin ularning natijalarini berilgan kalitlar bilan taqqoslaydi. Ingliz tilidagi didaktik materiallarda ingliz tilini o'rganish uchun turli xil o'yinlar - loto, domino, mantiq o'yinlari mavjud. Ushbu o'yinlarni kitob do'konlaridan sotib olish yoki Internetda topish mumkin va keyin sinfda foydalanish uchun chop etish mumkin. O'yinlar talabani faollashtirishda juda yaxshi va raqobat ruhi va g'alaba qozonish istagi uning fikrlash jarayonlarini tezlashtiradi, e'tibor va aqlni rivojlantiradi. Alohida ta'kidlab o'tish kerakki, didaktik o'yinlar, ular o'quv o'yinlari shaklida tashkil etilgan o'quv mashg'ulotlarining bir turi bo'lib, ular o'ynoqli, faol ta'limning bir qator printsiplarini amalga oshirishga yordam beradi. Ingliz tilidagi didaktik materiallar orasida, hatto til sirlari kabi til vositalarini, shuningdek, jumboqlarni ham ta'kidlash kerak. Birinchisi talaffuzni yaxshilashga yordam beradi, ikkinchisi mavhum fikrlashni rivojlantiradi, ikkinchisi aql uchun mashqlardir. Barcha turdagi namoyish materiallari (jumboq, plakatlar, kartalar) ingliz tilidagi didaktik materiallarga ham tegishli. Ushbu barcha bosma materiallar o'rganilayotgan materialni vizual ravishda aks ettiradi va uni erta yodlash va xotirada saqlashga hissa qo'shadi.

**Boshqalarni**

**tinglang**

Mahalliy ma'ruzachilarni ko'proq tinglashga harakat qiling, ayniqsa, ular tovushlarni qanday ifodalaydilar. Til saytlarida ingliz tili tashuvchilarini toping va ularga talaffuz bilan bog'liq muammoga yordam berishlarini so'rang. Ko'proq ingliz tilidagi teleseriallarni, YouTube kanallarini tomosha qiling, audiokitoblarni tinglang va chet elliklarning nutqiga taqlid qilishga harakat qiling.

### **O'zingizni tinglang**

So'zlarni qanday talaffuz qilayotganingizni va intonatsiyani qanday amalga oshirayotganingizga e'tibor bering. Agar qiyinchiliklarga duch kelsangiz, o'z ovozingizni ovoz yozish qurilmasiga yozib, ovozni bir necha marta tinglang. Shunday qilib, siz o'z zaif tomonlaringizni aniqlab, muammoli tovushlar va intonatsiya ustida ishlashingiz mumkin.

### **Ko'zgu oldida mashq qiling**

Ko'zgu oldida o'zingiz bilan muntazam suhbatlashish qoidasini o'rganing. Og'zaki nutqingizni kuzatib boring - til va lablar artikulyatsiyasi qanday o'zgarimoqda. Siz ommaviy axborot vositalarining nutqi orqali ham o'rganishingiz mumkin, keyin esa o'z nutqingizni OAV nutqiga solishtirgan holda takrorlashingiz va keyin so'zlar artikulyatsiyaga mos keladimi-yo'qligini solishtirishingiz mumkin. Bundan tashqari, ko'zgu oldida ham qo'llanilishi mumkin bo'lgan ko'plab mashqlar mavjud.

### **Ovoz chiqarib o'qing**

Jurnal va kitoblarni ovoz chiqarib o'qing. Bu kulgili tuyulishi mumkindir, lekin imkon qadar baland ovoz bilan o'qing. Shu usul orqali o'zingizni yaxshiroq eshitasiz va so'zlarni yaxshiroq talaffuz qilasisiz.

### **"Practice makes a man perfect"**

Talaffuzni muntazam ravishda - do'stlaringiz bilan yoki o'zingiz bilan birga mashq qiling. Faqat boshqalarni tinglash orqali talaffuzni yaxshilashingiz mumkin emas. Ko'proq gapiring va so'zlarning talaffuziga shubha qilsangiz, ularni bir necha marta takrorlang.

Xorijiy tillarni o'rgatish ta'lim jarayonini bir tizimga solib loyi^alashtirish va rejalashtirishni, buning uchun zarur bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lgan xorijiy til o'qituvchilarini tayyorlashni taqozo qiladi. Binobarin, chet tili o'qituvchisi mutaxassisligini tayyorlashda ta'lim jarayonini texnologiyalashtirish tizimiga xos quyidagi vazifalarning amalga oshirilishi talab qilinadi:

1. bo'lajak xorijiy til o'qituvchilarning ta'lim jarayonini texnologiyalashtirishning toifa va qoidalarini, usullarini o'rgatish;
2. ularda tahlim jarayoni natijalarini bashoratlash va loyihalashtirish to'g'risida tushuncha, ko'nikma va malakalarni shakllantirish;
3. ularga tahlim texnologiyalarining kontseptual asoslari
4. zamonaviy pedagogik va psixologik fanlarda ishlab chi^ilgan ilror royalarni singdirish;  
- bo'lajak chet tili o'qituvchilariga tashkil qilinadigan o'quv jarayonining maqsadini belgilashni o'rgatish;
5. ta'lim berish modellari orqali rejalashtiriladigan natijalarni kafolatlashga o'rgatish;

6. bashoratlash, ta'lim jarayonining natijalarini loyix, alashtirish, rejalashtirish, nazorat va ba<sup>o</sup>lashga, bu jarayonni uzluksiz va muntazam kuzatish

- monitoring qilishning vosita va usullarini o'rgatish.

Integratsiyalashgan mediata'lim quyidagi vazifalarni bajaradi:

7. Ommaviy axborot vositalari orqali uzatilayotgan axborotlarni idrok qilish va qayta ishlashga o'rgatish;
  8. Tanqidiy fikrlashni rivojlantrish , u yoki bu axborotning yashirin ma'nosini tushuna olish OAV tomonidan shaxs ongining boshqarishiga qarshi turushni o'rgatish;
  9. Maktabdan tashqarida olingan axborotni ta'lim mazmuniga singdrigan holda olib borish;
- Turli texnik vositalar yani kompyuter modem multimediyalardan foydalangan holda zaruriy axborotni qidirib topish tayyorlash va uzatish va qabul qilish ko'nikmalarini shakllantrish.

Media ta'lim o'quvchilarni tayyorlaydigan kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan Davlat Ta'lim Standartlari talablariga ham mos tushadi. Ma'lumki mazkur standart o'quvchilarda tayanch va fanga oid kompeten siyalarni shakllantrishni taqazo etadi. Tajriba-sinovga berilgan Davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlarida tayanch kompetensiyalar soni oltita bo'lib ularni qaysi fan o'qitilishidan qat'i nazar o'qituvchilar darsda va darsdan mashg'ulotlarda shakllantiradilar. Tayanch kompotensiyalaridan biri axborot bilan ishlash kompotensiyasidir. Unda:

Mavjud axborot manbalaridan telefon kompyuter elektron pochta va boshqalardan foydalana olish;

Media vositalardan zarur axborotlarni izlab topish saralash qayta ishlash uzatish ta'minlash va foydalanishda media ta'limiga rioya qilish;

Ma'lumotlar bazasini yaratish asosiylarini tanlay bilish va ularni tahlil qila bilish;

Kundalik faolyatda uchraydigan hujjatlar bilan ishlay olish ko'nikmalarini rivojlantradi;

Birinchi bandida keltrilgan kompotensyani shakllantrish bevosita axborot madaniyati bilan bog'liq. Bunda axborot madaniyatining quyidagi tashkil etuvchilariga alohida ahamyat qaratilishi zarur;

Kompyuter savodhonligi asoslarini bilish va axborotlashtrish qonunyatlarini tushunish;

Oldiga qo'yilgan masalaning yechimini topish uchun axborotni izlash va tanlashni tashkil etish;

Olingan axborotni kundalik amaliy faolyatida qarorlar qabul qilishda foydalanish. Yuqorida keltrilgan media ta'lim ko'nikmalariga o'rgatish va ularda axborot madanyatini shakllantrishda pedagog o'quvchilarning yoshi va psixalogik xususiyatlarini hisobga olish va shunga mos ravishda o'qi tish texnalogyasini tanlashi kerak. Bunday texnalogyalar tarkibida tanqidiy tafakkur qilish aqliy xujum muammoli masalar yechish baxs munozara rolli o'yinlar bo'lishi darslarni samarali tashkil etishga imkon beradi. O'yin

texno logiyalarining afzalligi shundaki bola kichig yoshdanoq tabiatan o'yingaroq bo'ladi. Bolalar o'yinda majburiy holda emas balki o'zlari hohlab ixtiyoriy tarzda qatnashadilar. Ma'lumki o'yin diqqat, xotira fikrlash topqirlikning rivojlanishiga imkon yaratadi va mustaqil tarzda oldiga qo'yilgan muammo hamda masalani xal qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Pedagog o'yin mazmunini boshqarish orqali shaxsning ijoyib xislatlari

rivojlanishini rag'batlantradi, xissiyotlarini boshqarishga o'rgatadi. Media ta'limni o'yin texnologyasi orqali amalga oshirishda kichik sahna asari teatrlashtirilgan darslardan foydalanish yaxshi samara beradi. Bundan tashqari chet tiini o'rganishda tinglab tushunish mashqlarining ahamiyati haqida fikrlarimizni bayon etib o'tishimiz lozim. Chet tilini o'rganishga yordam berish maqsadida avvalombor kerakli matnni tanlash lozim, matn bo'yicha qiziqarli, hayotiy savollar berish, ba'zida unda uchraydigan yangi so'zlar manisini o'rgatish, tinglab tushuniladigan matn mazmuniga taaluqli topshiriqlar berilishi maqsadga muvofiqdir. Matnni tinglash jarayonida beriladigan vazifa va topshiriqlar asosiy g'oyani topishga, ma'lum detallarni izlashga undaydi. Masalan, savollar, jadvalni to'ldirish, to'g'ri-noto'g'ri bayonotlar, gaplarni kerakli so'zlar bilan to'ldirish shular jumlasidandr.

Matnni tinglagandan keyin beriladigan vazifalar o'quvchilar o'z fikr

mulohazalarini, xis tuyg'ularini bir-birlariga bildira olishlari va ko'pchilik oldida erkin ifodalay olishlari lozim. Shuningdek o'quvchilar tinglagan matnni yoki badiiy asarlarni yoki tinglab tushunishni hohlashlari va nima uchun aynan shu matnni tanlaganlarini muhokama qilishlari mumkin. Tinglab tushunish vositalari yordamida chet tillarini o'rganish o'quvchilarda zaruriy ko'nikmalarni rivojlantrib, o'rganilayotgan chet tilidagi so'zlar talaffuzi hususyatlariga e'tiborini jamlashda katta ahamyat kasb etadi. Zamonaviy kompyuter auditoriya mashg'ulotlari eng qulay texnik vosita hisoblanadi. Chet tillarini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchi-talabalar umumiy madaniyatini rivojlantirishda yanada ya sifatli darajaga ko'tarish hamda ularning kompyuter texnikasi va chet tillarini

sifatli o'zlashtirish imkonini beradi. Chet tili darslari jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanish, talabaning tilga bo'lgan qiziqishini yanada oshirish va ularning tildan egallaydigan bilim, ko'nikma va malakalarini yuqori bo'lishini ta'minlaydi. Shuning uchun chet tillar ta'limida quyida turli xil yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish nazarda tutilgan;

Kompyuter tehnaologyasi [ internet resurslari]

Test topshiriqlarini kompyuter orqali amalga oshirish, elektron habarlar, elektron darslik, o'quv qo'llanmalar, lug'atlar yaratish.

Chet tillarni o'qitishda internet yordamida bevosita masofaviy talimdan foydalanish.

Talabalarning o'quv faolyatini, mustaqil ishlarini tabaqali tashkil etish hamda kompyuterli nazorat tashkil etish.

Texnik vositalardan [video, audiomagnitafon, proektorlar]dan foydalanish Ko'rgazmali qurollardan foydalanish [mavzular sxemasi, mavzular bo'yicha

rasmlar]

Texnik vositalar yordamida dars mavzulari bo'yicha tag'dimotnomalarni yoritish kabilardir. Tillarni avtomatik o'qitish tizimi hisoblangan kompyuter lingvodidaktikasida quyidagi turdagi topshiriqlardan foydalaniladi:

1. Close the gap- Bo'sh kataklarni to'ldiring topshirig'i. Bunda semantika grammatika sohalarini o'rganish ko'zda tutiladi;
  2. krossvordlar va leksik o'yinlar;
  3. elektron pochtdan foydalanib bajariladigan mashq (turli xatlar yoki elektron hikoyalar tuzish asosida - maze) word-hunting;
  4. matnlarning avtomatik tajjimesi va tahriri bo'yicha mashqlar;
  5. grammatikaning turli bo'limlari bo'yicha diagnostik testlar o'tkazish;
  6. CD-ROMda standart o'qitish kurslaridan foydalanish.

Ingliz tilini o'rgatishga mo'ljallangan quyidagi oquv dastrulari mavjud:

TOEFL tizimi -ingliz tilini avtomatik o'qitishga mo'ljallangan eng rivojlangan xalqaro dastur. U dunyoning deyarli barcha mamlakatlarida amal qiladi, u inglizcha Test Of English as a Foreign Language so'zlarining qisqartmasi bo'lib, ingliz tilidan xorijiy til sifatida sinov standard hisob lanadi. Bu tizim ingliz o'rgatish bilan birgalikda o'zlashtirilgan bilimlarni diagnostika qila olish imkoniyatiga ham ega.

IELTS- TOEFL tizimiga o'xshaydigan avtomatik til o'rgatish va diagnostika qilish tizimi. U grammatika, lug'at, o'qib va eshitib tushunish, to'g'ri jumla qurish kabilar yuzasidan bilimlarni baholaydi.

1. ENGLISH FOR ALL(Hamma uchun ingliz tili)- O'zbekistonda yaratilgan avtomatik o'qitishga asoslangan o'quv dasturi. Unda o'quvchiga ingliz tilidagi tovushlar va ularning talaffuzi audio effektlar yordamida tushuntiriladi, qisqacha ingliz tili grammatikasi bayon etiladi, mashqlar va testlar yordamida bilimni tekshiradi. Ushbu o'quv dasturining afzal tomoni shundaki, unda o'qitish tizimi vide o effektlar bilan ham boyitilgan, ingliz tilida multfilmlar kiritilgan va inglizcha qo'shiqlar karaoke bilan ta'minlangan.

WAY TO PERFECTNESS (Mukammallik uchun yo'l) - ingliz tilini avtomatik tarzda o'qitishga mo'ljallangan o'quv dasturi bo'lib, bunda ham multimedia bilan ta'minlangan. Ushbu dasturning yuqoridagilardan farqli tomoni shundaki, unda dastur "elektron" ("virtual") o'qituvchi bilan ta'minlangan.

REWARD- bir necha yil davomida o'qitishga mo'ljallangan til o'rgatish tizimi.

PROFESSOR HIGGINS АНГЛИЙСКИЙ БЕЗ АКЦЕНТА- fonetik trenirovka, ingliz tilida aksentsiz talaffuz me'yorlarini o'rgatuvchi tizim.

REPETITOR ENGLISH- Moskvadagi ingliz tilini o'rgatuvchi xalqaro markaz tashabbusi bilan yaratilgan. Mazkur tizim ingliz tilini turli xil zamonaviy metodlar va elektron metodik ishlanmalar paketi yordamida avtomatik tarzda o'rgatishga mo'ljallangan.



chiqish, haqiqatan ham, o'quv faoliyatining samaradorligini oshiradigan, o'rganilayotgan mavzuga nisbatan ijobiy munosabat va qiziqishni shakllantiradigan ta'limiy elektron ishlanmalarni yaratishning umumiy va xususiy mezonlarini belgilash zarurati paydo bo'ldi. Hozirgi paytda Rossiya, Fransiya, Yaponiya, Kanada va boshqa mamlakatlarda ta'limiy- elektron ishlanmalarni yaratish konsepsi yasini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy-metodik tadqiqotlar olib borilmoqda. Konsepsiyada ishlanmalarning mohiyati, ularni yaratish, tekshirish va qo'llash tartibi belgi lanadi. Mutaxassislarining fikricha ta'limiy- elektron ishlanmalar asosan texnik, pedagogik, metodik talablarga javob berishi zarur Ular shunday talab larga mos kelsagina, ta'lim jarayoni qo'llanilishi mumkin. Til o'qitishning avtomatik tizimi yildan yilga rivojlanib yangi effektlar bilan boyib bor moqda Bu tizimni yanada rivojlantirish, kompyuter lingvodidaktikasini yangi dastruriy ta'minotlar va pedagogik texnologiya, bilimlar diagnostikasi bilan boyitish kompyuter lingvistikasi fanining dolzarb vazifalaridan sanaladi.

#### XULOSA.

Milliy dasturning xususiyatlaridan biri xorijiy tillarni puxta egallaydigan, O'zbekistonning xalqaro andozalardagi taraqqiyotini ta'minlay oladigan, dadil, mustaqil tafakkurli, malakali, bilimli va ma'nan boy mutahassis kadrlarni tayyorlashdan iborat. Butun jahon hamjamiyatidan o'ziga munosib o'rin egallashga intilayotgan, o'z buyuk kelajagini qurayotgan xalqimiz uchun xorijiy tillarni mukammal bilishning ahamyati asosiy o'rin tutadi. Oliy ta'lim muassalari yoshlarni har tomonlama yetuk qilib tarbyalashi, shu bilan bir qatorda chet tilini ham mukammal o'rganishlari zarur. Xorijiy tillarni o'rgatishning ixtisoslashtirilishi talabaga umuman tilni o'qitish emas, balki bu talabning bo'lajak mutaxassisligiga asoslangan taxminan bir milliardga yaqin aholisi gapiradigan xalqaro tildir. U bizga fan texnika va madaniyat sohasidagi so'ngi yangiliklar bilan tanishish imkoniyatlarini beradi.

Shu o'rinda birinchi yurtboshimiz aytgan quyidagi so'zlarni ta'kidlab o'tish o'rinlidir: "Bizning buyuk diyorimiz buyuk allomalarni yetishtirgan. Butun ilm ahli ular bilan faxrlanadi. Ular asos solgan milliy ilmiy tafakkurning ananalarini davom ettirish va boyitish uchun bizda hamma shart sharoitlar bor".

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sharhlovchilar: Doktor Psixol. Va Filol. Ilmiy prof. A.A. Leontyev (MGPI); Shovqin. Filol. Ilmiy prof.
2. Novoselova "Desktop bronni" E.A. Maslahat, 1992 yil.
3. Shukin A.N, "Xorijiy tillar: nazariya va amaliyot: O'qituvchilar va talabalar uchun qo'llanma." 2-chi. va qo'shing. - m .: Filomatis, 2006 yil. - 480 p.
4. Oksford universiteti matbuoti Liz va Yuhanno "" Yangi bosh kiyim " 2012 yil 2012 yil.
5. I.N. Vereshchagin, ta Podtykin "Inglizcha", M. - Atrof-muhit. - 1991 yil. "Pedagogika lug'atining" A.N tomonidan tahrirlangan Petrovskiy, M. - 1990 yildagi siyosiy adabiyotlarni nashr etish.
6. Sattarov T. "Bo'lajak chet tili o'qituvchisining uslubiy omilkorligini shakllantrish texnologiyasi" Toshkent-2003.

7. Jalolov J.J Jax,on lingvodidaktikasining zamonaviy konseptual yangilanish bosqichi xususida xorijiy filologiya. Til Adabiyot Ta'lim (30) 2009

Жураева Нафосатхон Мухсинжон кизи,

Андижанский машиностроительный институт Преподаватель  
кафедры Узбекского языка и литературы

г. Андижан, Узбекистан [nljurayeva9422@gmail.com](mailto:nljurayeva9422@gmail.com)

(+998)91 484 32 45

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КОГНИТИВНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И ПОНЯТИЕ  
КОНЦЕПТ

KOGNITIV LINGVISTIKANING HOZIRGI MASALLARI VA TUSHUNCHASI.

CURRENT ISSUES OF COGNITIVE LINGUISTICS AND THE CONCEPT

Аннотация

В статье рассматривается определение и описание важного этапа изучения концепции. Интеллектуальные качества человека неоднородно и даже полярно, выражаются в зрелости и недостаточности интеллекта. Соответственно наполняются участки поля фразеологическими сочетаниями, указывающими на определенный уровень умственных способностей.

Annotatsiya

Bu maqolada konseptsyani o'rganishning muhim bosqichini aniqlash va tavsiflash haqida bayon qilingan. Intellektual insonning fazilatlarini qutbli bo'lib aql - idrokning yetishi va yetishmasligi bilan ifodalanadi. Shunga ko'ra maydonning qismlari ma'lim bir aqliy qobiliyat darajasini ko'rsatadigan frazeologik birikmalar bilan to'ldiriladi.

Abstract

This article describes the identification and description of the important stage of learning the concept. The qualities of an intellectual person are polar and expressed by the maturity and lack of intelligence. Accordingly, parts of the field are filled with phraseological combinations that indicate a certain level of mental ability.

**Ключевые слова:** когнитология, лингвокультура, концептосфера, вербализация, инвариант, феномен, культура.

**Kalit so'zlar:** kognitiv fan, lingvistik madaniyat, kontseptsiya sohasi, verbalizatsiya, invariant, hodisa, madaniyat.

**Key words:** cognitive science, linguistic culture, concept sphere, verbalization, invariant, phenomenon, culture.

В настоящее время чрезвычайную популярность приобрели исследования в области когнитивной лингвистики, возникшей в последние десятилетия XX века на базе когнитивной науки, или когнитологии, как новое междисциплинарное направление. Ученые пришли к пониманию того, что поскольку язык и мышление неотделимы друг от друга, то когнитивная лингвистика должна изучать не только собственно языковые явления, но и мышление и сознание. Обилие работ в этой области, многочисленные описания концептов на базе разных лингвокультур породили мнение о некоторой избыточности такого рода исследований и даже о кризисе направления [Фефилов, 2010: 225]. В то же время значение термина «когнитивный» весьма широко и включает в себя и знание, и познание, а когнитивная лингвистика представляет собой науку о языковом объекте как знании чего-то. «Это - или знание о языке, его устройстве, организации; или знание того, как использовать язык для обозначения мысли; или язык как знание; или знание, которое «добывается» с помощью языка» [Фефилов, 2010: 138]. Такая трактовка термина позволяет понять, что когнитивная лингвистика, скорее, стала не отдельной новой научной ветвью, а важной составляющей любого лингвистического исследования, междисциплинарной отраслью. Кроме того, безусловно, рано говорить о завершенности изучения концептов как основных объектов когнитивной лингвистики, называемых иногда оязыковленными мыслительными единицами. Остается еще множество концептов, изучение и описание которых необходимо для развития лингвистической науки, познания языковой картины мира разных культур. Таковым, например, является концепт «интеллектуальные качества человека», концепт, непосредственно отражающий мыслительную

деятельность человека и все, что с ней связано, некая «мысль о мысли», воплощенная в языке. Возникает вопрос, как же само мышление находит отражение в языке, какими языковыми средствами обозначается и описывается.

Изучение этого концепта представляет несомненный интерес, так как он представляет само мышление во всем его разнообразии через призму восприятия представителей разных лингвокультур, например, русской лингвокультуры. Познание того, как языковые способности, когнитивные механизмы, познавательные процессы, ментальные состояния отражены в языке, позволит лучше понять сами эти процессы и состояния.

Концепт - категория мыслительная, ненаблюдаемая, поэтому это дает лингвистам большой простор для ее толкования. Так, концепт трактуется как представление (С.А. Аскольдов) [Аскольдов, 1997]; как алгебраическое выражение значения (Д. С. Лихачев) [Лихачев, 1997]; как семантический эмбрион, или смысловой ген значения языкового знака (Н. Ф. Алефиренко) [Алефиренко, 1996]; как инвариант значения лексемы (Е. В. Рахилина) [Рахилина, 2000]; как ключевое слово культуры (А. Вежбицкая) [Вежбицкая, 2001] и др. Одним из наиболее оптимальных и убедительных определений концепта, на наш взгляд, является понимание его как оперативной содержательной единицы памяти ментального лексикона, концептуальной системы мозга, всей картины мира, отраженной в человеческой психике (Е.С.Кубряков [Кубрякова, 1999]).

Концепт, рождаясь в сознании индивида как образ, способен продвигаться по ступеням абстракции. Образ, составляющий содержание концепта, подвергается определенной стандартизации на разных уровнях социализации: концепты могут быть индивидуальными, групповыми и общенациональными. Совокупность всех концептов на каждом из уровней формирует соответственно индивидуальную (личностную), групповую и национальную картины мира, при этом общенациональная концептуальная картина мира соответствует концептосфере народа. Один и тот же концепт может обладать различными концептуальными признаками на каждом из уровней. Индивидуальные признаки концепта выявляются преимущественно в ходе психолингвистического эксперимента (хотя их можно определить и по индивидуальным высказываниям). Содержание общенациональных концептов становится доступным благодаря анализу семантики слов, фразеологизмов, структурных и позиционных схем предложений в системе языка, а также текстов. «Рассмотрев всю совокупность языковых средств выражения концепта, а также тексты, в которых раскрывается содержание концепта, мы можем получить представление о содержании концепта в сознании носителей языка» [Стернин, Попова, 1999: 11] Такой анализ позволяет раскрыть содержание концепта, принадлежащее концептосфере лингвокультурного сообщества в целом, т.е. инвариантное для всех представителей данного сообщества.

В современной научной лингвистической парадигме два научных направления - психолингвистика и когнитивная лингвистика - рассматривают как главную задачу изучение представленности концептов в семантическом пространстве языка. Оба научных направления базируются на постулате о внеязыковой сущности мышления, рассматривают язык как один из множества способов формирования концептов в сознании человека, при этом особенно подчеркивается коммуникативная функция языка: язык является средством номинации и вербализации когнитивных сущностей (концептов) с целью осуществления коммуникации.

Содержание вербализованных концептов, зафиксированное в пределах семантической системы языка определенного лингвокультурного сообщества, формирует характерную для последнего языковую картину мира. Моделирование языковой картины мира возможно лишь посредством анализа входящих в нее концептов. Языковая, или наивная картина мира, представляет собой образ мира, отраженный обыденным сознанием носителей языка и опосредованный семантикой языковых категорий, т.е. мировидение народа через «призму» языка.

Языковая картина мира тесно взаимодействует с национальным культурным пространством, которое является «формой существования культуры в человеческом сознании» [Гудков, 2003: 90]. Каждый концепт в пределах языковой картины мира обладает культурным содержанием, посредством выявления которого в ходе концептуального анализа можно получить представление о культуре народа. Как и постижение национальной концептуальной картины мира, изучение культуры народа может осуществляться путем анализа языковых средств репрезентации концептов.

ISSN 2181-1539

В пределах языковой картины мира существует ценностная картина мира, представленная совокупностью концептов, наделенных ценностной значимостью для представителей лингвокультурного сообщества, определяющих их ценностные ориентиры. Такие концепты именуются лингвокультуремами (В.В. Воробьев), или концептами культуры.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Выявление и описание корпуса концепта (который, впрочем, не представляется конечным) связан с проблемой определения национального характера, «духа народа» (В. Гумбольдт). Изучение фрагментов культуры, представленных языковыми средствами, помогает формированию целостного представления о самой культуре и принадлежит области интересов самостоятельного лингвистического направления - лингвокультурологии. Культура рассматривается в настоящем исследовании как национальный феномен, присущий определенному лингвокультурному сообществу и служащий (наряду с общностью языка) главным критерием национальной самоидентификации.

Культура и представляющие ее ментальность и язык определенного языкового сообщества тесно взаимодействуют и влияют друг на друга: языковая картина мира отражает миропонимание народа, его менталитет и сама оказывает влияние на формирование мировоззренческих установок представителей лингвокультурного сообщества. Культура, в свою очередь, органически связана с менталитетом народа и во многом его определяет, сознание является продуктом культурно-исторического развития общества [Касевич, 1989]. Оба феномена (сознание и культура) находят отражение в языке в виде ментальных моделей наивной картины мира: и менталитет, и культура народа эксплицируются в единицах языка, язык при этом выполняет функцию важнейшего транслятора культуры благодаря своей кумулятивной способности.

Несмотря на то, что формирование концептов является результатом когнитивной деятельности, осуществляемой с помощью универсального предметного кода (универсальность такого кода делает принципиально возможной практику перевода и обеспечивает понимание друг друга носителями различных языков), концепт не свободен от влияния культурных установок, зафиксированных этническим языком и передаваемых человеку вместе с освоением этого языка. В общем корпусе концептов выделяются такие концепты (обычно репрезентированные именами), которые относятся к ядру языковых средств хранения и трансляции культурной информации, играют ведущую роль в формировании национального и языкового сознания, определяя шкалу ценностей и модели поведения членов лингвокультурного сообщества. Таким образом, с помощью концепта осуществляется культурно обусловленная ценностная категоризация действительности в рамках лингвокультурного сообщества. При этом лингвокультурное сообщество трактуется как «ассоциация индивидуумов, построенная на основе интересубъективности (сходства) и трансперсональности (осмысленности) вербально-ассоциативных структур носителей данного языка» [Чернейко, Долинский, 1996: 32]

Первой проблемой при исследовании концепта становится процедура их обособления от остальных концептов в пределах национальной концептосферы. Одним из критериев выделения концепта из общего корпуса концептов языковой картины

мира является прецедентность (эталонность) концепта, проявляющаяся в его значимости в познавательном и эмоциональном отношении, его сверхличностном характере и в регулярно возобновляемом обращении к концепту в языковой деятельности носителей языка. Прецедентные характеристики дополняются критериями культурной значимости концепта, обобщенными А. Вежбицкой: культурная разработанность словаря в семантическом поле концепта, частотность и общеупотребительность слова, репрезентирующего концепт, формирование вокруг данного слова фразеологического семейства, частое вхождение слова в пословицы, изречения, тексты популярных песен, названия книг и т.п. [Вербицкая, 2001]

Концепт включает в себя понятие, но не исчерпывается только им, а охватывает все содержание слова. Он отражает представления носителей данной культуры о явлении, стоящем за словом во всем многообразии его ассоциативных связей. Он вбирает в себя значения многих языковых единиц. В концептах аккумулируется культурный уровень каждой языковой личности, а сам концепт реализуется не только в слове, но и в словосочетании, высказывании, дискурсе, тексте.

Важным этапом изучения концепта является установление и описания совокупности языковых средств, номинирующих данный концепт и его отдельные признаки. Наиболее яркими формами языковой экспликации лингвокультурного концепта являются: 1) лексемы (ключевые слова), 2) различные фразеологические образования (идиомы, пословицы, поговорки).

В фразеологии рассмотрим некоторые из них с целью выявления структуры концепта «интеллектуальные качества человека» в русском языке.

Прежде чем моделировать рассматриваемый концепт попытаемся определить его место в концептуальной картине мира, применив существующие в лингвистике классификации (С.А. Аскольдов [Аскольдов, 1997]; В.И. Карасик [Карасик, 2002]; З.Д. Попова и И.А. Стернин [Попова, Стернин, 2010]; В.А. Маслова [Маслова, 2011]). На их основании можно заключить, что концепт «интеллектуальные качества человека» следует отнести к художественным концептам, так как он носит абстрактный характер; он является базовым неспециализированным концептом, гештальтом, который имеет комплексную функционально-мыслительную структуру и представляет собой целостный образ, совмещающий в себе и рациональные и чувственные элементы. Он является одним из составляющих фундамента любого языка (и всей картины мира), отражающего суть человеческого бытия, отличающего его от бытия всех других живых существ.

Следует отметить, что концептуальное поле «интеллектуальные качества человека» весьма неоднородно и даже полярно, и представлено двумя полюсами, противоположно характеризующими интеллектуальные способности человека, а именно, «умный - глупый», или «наличие ума, интеллекта - отсутствие/недостаток интеллекта». Соответственно наполняются участки поля фразеологическими единицами, номинирующими ту или иную степень умственных способностей.

#### **Список литературы.**

1. Фефилов А.И. Введение в когнитологию. учеб. пособие / А.И. Фефилов. М.: Флинта: Наука, 2010. 240 с.
2. Аскольдов С.А. Концепт и слово // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста. Антология / Под ред. В.Н. Нерознака. М.: Academia, 1997. С. 267-280.
3. Алефиренко Н. Ф. Теоретические основы учения «о внутренней форме» фразем // Семантика языковых единиц. М.: Наука, 1996. С. 128-130.
4. Вежбицкая А. Понимание культур через посредство ключевых слов. — М.: Языки славянской культуры, 2001. 288 с.
5. Кубрякова Е. С. Семантика в когнитивной лингвистике // Известия РАН. Сер. литературы и языка. 1999. № 5-6. С. 3-6.
6. Рахилина Е. В. О тенденциях в развитии когнитивной семантики // Известия АН РАН. Сер. литературы и языка. М: Наука, 2000. т.59. №3. С. 3-15.
7. Маслова, В. А. Введение в когнитивную лингвистику : учеб. пособие / В. А. Маслова. М.: Флинта : Наука, 2011. 296 с.

**Каримова Ф.И.** - Старший преподаватель кафедры  
«Узбекского языка и литературы» Андижанский  
Машиностроительный Институт,  
[feruzakhon1964@gmail.com](mailto:feruzakhon1964@gmail.com), +998975809064

## **INGLIZ VA O'ZBEK TILLARDAGI QO'SHMA FE'LLARNING SEMANTIK TAHLILI**

### **СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛОЖНЫХ ГЛАГОЛОВ АНГЛИЙСКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ**

#### SEMANTIC ANALYZE OF COMPOUND VERBS IN ENGLISH AND UZBEK

#### Annotatsiya

Mazkur maqola ingliz va o'zbek tillarida qo'shma fe'llarning yasalishidagi muammolarga bag'ishlangan. Tadqiqot jarayonida har ikkala tildagi qo'shma fe'llarning strukturaviy va semantik tahlili qiyoslangan. Xorijiy tillarni o'rganish jarayonida uning fonologik, morfologik, sintaktik, tipologik xususiyatlari va ularni ona tili bilan qiyoslash muhimdir.

#### **Аннотация**

Данная статья посвящена проблемам образования сложных слов в английском и в узбекском языках. Проведено сопоставительный структурный и семантический анализ сложных глаголов обеих языков. Общие структурные признаки обнаруживаются в самих различных языках, не имеющих никакого генетического родства. Потребность обучения иностранным языкам с настоятельностью требует научно-обоснованного исследования, и описания основных типологических особенностей фонологического,

морфологического и синтаксического строя, а также лексической системы иностранного и родного языков.

### Annotation

Our research is devoted to the structural and semantic analysis and classification of compound verbs in English and Uzbek. While working at it we used the elements of contrastive and stylistic methods. We choose 200 examples of compound verbs all in all. We touched upon the structure of compound from the point of view of their morphological structure and we touched upon the meaning of compounds and word-groups and analyses the simple words, and we look through the problems of definition of compounds.

**Kalit soʻzlar:** Morfema, tipologik xarakteristika, tipologik tadqiqotlar, genetik qarindosh tillar, tipologiya, tilning umumiy sistemasi, til birliklarining ustuvorligi, mikrosistema, qiyosiy oʻrganish.

**Ключевые слова:** Морфема, типологическая характеристика, типологические исследования, генетически родственные языки, типология, общая система языка, статус языковых единиц, подсистема и микросистема, сопоставительное изучение.

**Key words:** Morpheme, typological characteristics, typological research, genitively relative languages, typology, general language system, status of language units, microsystem, comparative analyzes.

Сложные слова в современном английском языке образуются двумя способами: компрессией и основосложением.

1. Компрессия - образование сложных слов на базе словосочетаний или предложений в результате снижения уровня компонентов исходного словосочетания или предложения.

Например:

Словосочетания и предложения:

to drop out

a performance given

out of town

Do it yourself

dark hair

old lady

Компрессивы:

a dropout (date)

an out of town performance

on the do it yourself principle

dark-haired (girl) old-ladyinh  
(look)

К компрессии приводят:

а/ синтаксическое смещение словосочетания или предложения /без изменения или с изменением компонентного состава/:

6/ Нарушение уровневой однопорядковости вследствие присоединения словосочетанию или предложению словообразовательного или формоизменительного аффиксов.

А/ Синтаксическое смещение - нарушение порядка следования и норм связи слов в предложении, Синтаксическое смещение ведет к разрушению синтаксических связей между компонентами словосочетания, нарушению синтаксических отношений

**ISSN 2181-1539**

между членами предложения и к потере компонентами словосочетания и предложения синтаксической самостоятельности.

В результате синтаксического смещения компрессии подвергаются:

1/ Подчинительные словосочетания в функции подлежащего и дополнения: словосочетания типа to take off— a take off (a drawback, a round up, a comeback); to hold all (a hold all, a comeback)

2/ Подчинительные словосочетания в функции сказуемого: словосочетания типа a flight test----- to flighttest (to roadtest, to headline);

a black list----- to blacklist (to sweettalk)

3/ Подчинительные словосочетания в функции препозитивного определения: словосочетания типа

end of term ----- end of term exaninations;

heart-to heart (a heart-to heart talk)

4/ Сочинительные словосочетания в функции сказуемого: типа

a hook and eye (to hook and eye)

5/ Сочинительные словосочетания в функции препозитивного определения: типа hole and corner (a hole and corner conspiracy, a cat and dog life).

Сложные слова могут быть образованы компрессией также на базе словосочетаний других типов. Например: smb's know how /из словосочетания to know how), a go between /из словосочетания to go between

Синтаксическое смещение может приводить к компрессии целых предложений: a money-or-your-life demand, a I-thought it-would-be-so shake of head

Если подвергающиеся компрессии словосочетания /или предложение/ используется в функции морфологически изменяемой части речи, синтаксическое смещение сопровождается нарушением уровней однопорядковости. Например, словосочетание a performance given out of town, то компрессив an out-of-town performance.

Сложные слова, образованные компрессией словосочетаний и предложений в результате синтаксического смещения без изменения их компонентного состава можно для краткости называть компрессивами.

Компрессивы - характерная особенность современного английского языка. Внешне компрессивы похожи на словосочетания, они могут оформляться на письме как несколько

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
графических единиц, но с формальной точки зрения компрессивы являются словами.  
Существование омонимичных словосочетаний и предложений делает компрессивы  
семантически двуплановыми: они воспринимаются не

изолированно, а на фоне исходных словосочетаний и предложений.

stay slim - a stay slim diet

first come, first served - on the first-come -first served basis

Функционирование компрессивов ограничено. Большинство из них являются индивидуальными авторскими образованиями и используются для придания речи образности и новизны. Например:

Give your hair a pick-me-up with the vitapointe Hair Conditioner.



1/ Сложные слова оставались малоизученным аспектом до сих пор не только в лингвистике узбекского языка, но и всех тюркских языков.

Что касается современного узбекского языка, массовое употребление сложных слов в разговорном языке, в фольклоре, в художественной, а также в разных сферах научной литературы привлекает внимание многих лингвистов.

Исследователями сложных слов узбекского языка являются В.Решетов, А.Ходиев, Г.А.Абдурахманов, Б.Мамадалиев, М.Маматов. Изучив работы указанных авторов, мы обнаружили, что в узбекской лексикологии и грамматике существуют две точки зрения на проблему “из чего состоит сложное слово?”.

Одни ученые, такие как Г.А.Абдурахманов и Б.Мамадалиев считают, что сложное слово - это взаимосвязь двух слов.<sup>80</sup> Другие ученые, и в их числе В.В.Решетов, А.Ходжаев и М.Маматов считают, что сложное слово - это не слова, взаимосвязанные между собой, а слово, состоящее из двух или более основ.<sup>2</sup> Например: тоголча, токилон, соддадил. Мы считаем неправильным мнения Г.Абдурахмонова и Мамадалиева И., полностью одобряем мнение Решетова, Хаджиева и Маматова, так как компонентный сложного слова считаются основами, а не словами.

Определять следующие слова составными было бы неправильно, например: гулбеор, мингоёк, тогузум, оромбахш. Так как простые слова тоже могут разделяться на части: корень и аффикс. А в словах типа гулбеор, мингоёк части слова - это основы. Отнесения слов, образованных по способу сравнения к сложным словам мы считаем неправильным, так как в словах типа ковун-тарвуз, курпаёстик, кингир-кийшик оба компонента сохраняют свой смысл, и в этих образованиях нет единого значение.

Например: ковун-тарвуз - дыня и арбуз, курпа-ёстик - одеяло и подушка. Эти слова мы считаем парными. А сложные слова, в отличие от простых слов, имеют единое значение. Например: билагузук - браслет, сотиб олмок - покупать, олиб келмок - принести.

Вслед за Маматовым мы определяем грамматическое единство состоящее из более одной основы и не имеющее никакой синтаксической связи между компонентами, имеющими единое ударение и использующееся в речи как одно слово.

В узбекском языке также существуют разные взгляды на проблему способов образования сложных слов. Г.А.Абдурахмонов считает, что сложные слова образуются способом композиции<sup>1</sup>. Он объясняет, что способ композиции - это способ словосложения, где присоединением двух или более слов образуется сложное слово. Но мы знаем, что присоединением двух или более слов образуется словосочетание. Г.А.Абдурахмонов не делает различия между образованием словосочетаний из образованием сложных слов из этих словосочетаний в результате длительного употребления.

Другой же исследователь Б.Мамадалиев считает, что сложные слова образуются синтаксическим способом<sup>81</sup>. Но мы не одобряем его мнения, так как мы знаем, что под

---

<sup>80</sup> Г.А.Абдурахмонов. Узбек тили грамматикаси. 1 том, Изд-во “Фан”, Т., 1975, с.366

<sup>81</sup> Мамадалиев Б. Хозирги узбек тилида кушма сузлар. Кукон, Давлат Педагогик Илмий Ишлар Туплами. Фаргона, 1958, с.24.

присоединением слов по синтаксическому способу, понимается соединение двух или более слов по определенным грамматическим правилам. При этом образуется не сложное слово, а словосочетание. Такое словосочетание в процессе развития языка может стать цельнооформленным грамматически и фонетически в результате чего образуется сложное слово. Но все таки, аспект образования словосочетания присоединением двух или более слов и аспект образования из этого словосочетания сложного слова - отличающиеся друг от друга явления.

Одним словом в узбекском языке не существует ясто композиционного или же синтаксического способа.

Мы считаем правомерным мнение Н.Маматова который определяет три способа образования сложных слов в узбекском языке:

1. Синтактико-лексический способ;
2. Синтактико-морфологический способ;
3. Морфологический способ.

На наш взгляд эти три способа более ярко отражают способы словообразования узбекского языка.

1. При синтактико-лексическом способе словосочетание в результате эволюции языка, без каких - либо изменений и словообразовательных суффиксов, образуют сложное слово. Значение компонентов словосочетания соединяются в один семантический центр.

Теряя свое отдельное лексическое значение словосочетание становится цельнооформленным грамматически и фонетически. В результате образуется сложное слово типа: ошпичок, куцонгул, молкура, даламудир, чаласовод, калтафахм и т.д.

По каким признакам мы относим такие слова к сложным, образованным синтактико-лексическим способом? Во-первых, сложные слова образовались из словосочетаний, образованных присоединением двух или более слов по определенным грамматическим правилам. Это синтаксический момент. Во-вторых в смысле этих словосочетаний произошло изменение и словосочетание

Превратилось в сложное слово. Это лексический момент. Присоединив эти два момента мы называли этот способ синтактико-лексическим.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Г.А.Абдурахмонов. Узбек тили грамматикаси. 1 том, Изд-во "Фан", Т., 1975, с.366
2. Бодуэн де Куртенэ И.А. О смешанном характере всех языков. В кн. : И.А.Бодуэн де Куртенэ. Избранные труды по общему языкознанию, т.1, М., 1963, с 37Г.
3. Буранов Ж.Б. Инглиз ва узбек тилларининг киёсий грамматикаси. Т., 12 бет.
4. Виноградов В.В. О некоторых вопросах русской исторической лексикологии. Изд. АН СССР отд.лит.и яз., 1953, т.12, вып.3, с. 193.

- 
- SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)
5. Karimova Feruza Inoyatovna "Ingliz tilidagi matnlarni tarjima qilishda ma'nolarni berish"  
Образования и наука в XXI веке (Россия) Выпуск №24 (том 2) (март 2022)

6. Karimova Feruza Inoyatovna "Methods of effective use of models in translation of English text into Russian and Uzbek" International Conference of Advance Research in Humanities, Sciences and Education 28.03.2022 Turkey
7. Karimova Feruza Inoyatovna "Some innovation in teaching English" International Conference of Advance Research in Humanities, Sciences and Education 28.03.2022 Turkey
8. Karimova Feruza Inoyatovna "Historical reality in Uzbek literature and discourse analysis of folk songs" O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi Andijon Mashinasozlik instituti ISSN 2181-1539 2022 yil
9. Karimova Feruza Inoyatovna "Xorijiy tilni o'rganish yangi metodikasi, Andijon mashinasozlik instituti" «Raqamli hayot va ijtimoiy fanlarni ning barkamol avoldni voyaga yetkazishdagi o'rni va ahamiyati: dolzarb muammolar va istiqbollari» xalqaro ilmiy-amaliy anjuman 12 aprel 2022 yil, Andijon
10. Мамадалиев Б. Хозирги узбек тилида кушма сузлар. Кукон, Давлат Пединститут Илмий ишлар туплами. Фаргона, 1958, с.24.
11. Ярцева В.Н. Сравнительная типология и ее связи с контрастивной лингвистикой. -НДВШ, фил.науки, 1978

Erkin Kuldashv

"Axborot texnologiyalari" kafedrasida dotsenti,  
[abdusamatovqudratjon@gmail.com](mailto:abdusamatovqudratjon@gmail.com)  
+998912915728

#### YANGI O'ZBEKISTONNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI BOSHQARISHNING AXAMIYATI

#### ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА

#### THE IMPORTANCE OF DIGITAL MANAGEMENT IN THE DEVELOPMENT OF THE NEW UZBEKISTAN

##### Annotatsiya

Ushbu maqolada raqamli boshqarishning maqsadi, vazifalari, ahamiyati va uni mamlakatimizning rivojlanishga qo'shayotgan hissasi yoritilgan. Tadqiqot obekti sifatida "axborot resurs markazi" tanlab olinib uni raqamlashtirishni afzaligilari, qulaylillari va samaradorligi to'g'risida fikr va muloxazalar asoslab berilgan.

##### Аннотация

В данной статье описаны цель, задачи, значение цифрового менеджмента и его вклад в развитие нашей страны. В качестве объекта исследования выбран «Информационно-ресурсный центр», обоснованы мнения и соображения о преимуществах, удобстве и эффективности его оцифровки.

## Abstract

This article describes the purpose, tasks, importance of digital management and its contribution to the development of our country. "Information resource center" was chosen as the object of research, and opinions and considerations about the advantages, convenience and efficiency of its digitization were substantiated.

**Kalit soʻzlar:** raqamli boshqarish, kitob, axborot resurs markazi, hodim, baza, kitobxon, kompyuter tizimi, tarmoqlar.

**Ключевые слова:** цифровой менеджмент, книга, информационно-ресурсный центр, сотрудник, база, читатель, компьютерная система, сети.

**Key words:** digital management, book, information resource center, employee, base, reader, computer system, networks.

Yangi Oʻzbekistonni har tomonlama yaʼni ijtimoiy-iqtisodiy va texnik-texnologik masalalarini uzuliksiz va tizimli rivojlantirish hozirgi kunda juda dolzarbdir. Bu dolzarb masalani muvoffaqiyatli yechish yoʻllaridan biri mamlakatimizdagi barcha korxonalar va tashkilotlarni raqamli boshqarishdan iboratdir.

Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning Oʻzbekiston Respublikasi mustaqilligini 31 yilligiga bagʻishlangan tantanalik majlisidagi nutqida 2022-yil 31-avgustdagi "Yangi Oʻzbekistonni rivojlantirishda beshta muammo mavjud ushbu yuksak marralarga erishish uchun 2026-yilgacha Taraqqiyot strategiyasi doirasida keyingi ishlarimizni beshta asosiy vazifalar boʻyicha tashkil etamiz". Bu vazifani samaradorlik bilan qilishda raqamli boshqarishni oʻrni beqiyosdir. Raqamli boshqarish - bu zamonaviy, koʻp qirrali, imkoniyatlar darajasi juda yuqori vosita boʻlib, insonni barcha faoliyatlarini takomillashtirishga yordam beradi. Raqamli boshqarish hozirgi kunda ijtimoiy-iqtisodiy soxalarning muvoffaqiyatini asosiy meʼzoniga aylantirildi. Olimlar va mutaxassislar oʻrtasida raqamli boshqarish toʻgʻrisida yagona fikr yoʻq. Shu sababli, raqamli boshqarishga tadqiqotlarimiz natijasi sifatida quyidagi taʼrifni berishni lozim topdik. "Raqamli boshqarish - bu qoʻyilgan maqsadni marketing, axborot texnologiyalari, innovatsiyalar, avtomatlashtirilgan amaliy dasturiy paketlar va xodimlarni faollashtirish asosida optimal natijani olishni elektron tizimdir". Lekin, korxonalar, tashkilot rahbarlari va mutaxassislari tomonidan raqamli boshqaruv masalalari toʻliq oʻrganilmagan. Korxonalarda raqamli boshqaruvni tashkil etish uchun ularda quyidagi masalalarni:

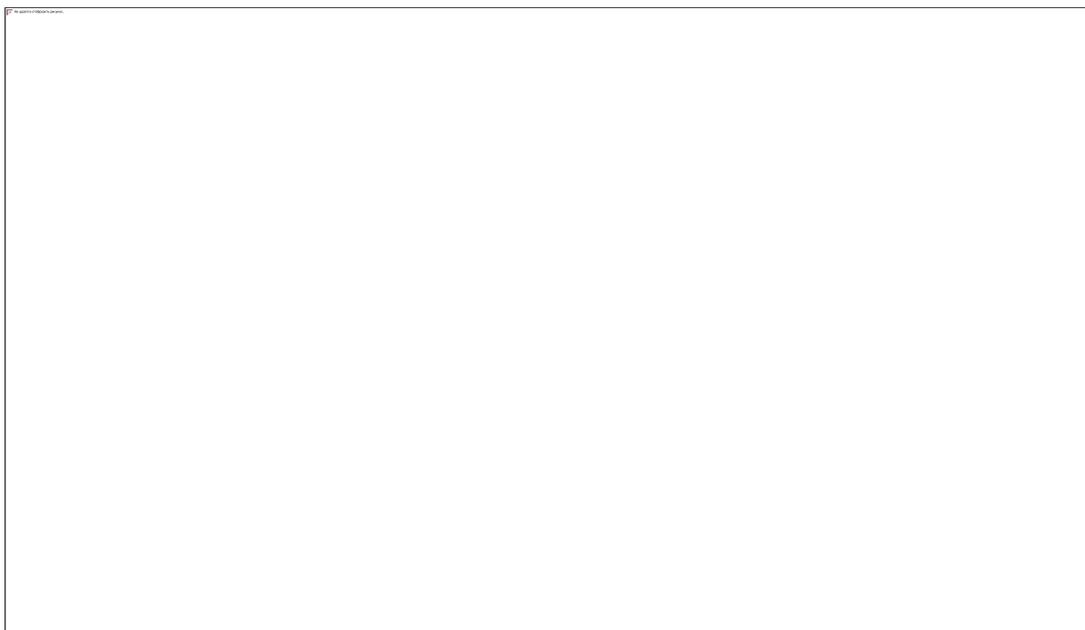
12. Marketingni boshqarish;
13. Axborot tizimlaridan foydalanishni tashkil etish;
14. Innovatsion boshqaruvni tashkil etish;
15. Avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlarini joriy etish.
16. Hodimlar faoliyatini motivlashtirish (faollashtirish) asosida ulardan samaradorlik foydalanish kerak.;

Yuqoridagi masalalarni to'liq amalga oshirish juda murakkab. Shu sababli biz raqamli boshqarishni asosi bo'lgan axborot tizimlaridan foydalanish masalasini tadqiq qilish bilan chegaralandik.

ISSN 2181-1539

Raqamli boshqarishni tashkil etishda axborot tizimlarini tashkil etuvchi vosita va resurslardan oqilona foydalanish talab etiladi.

1-chizma



1-chizma. Axborot tizimlaridan samaradorli foydalanish

Birinchi chizmadan ko'rinib turibdiki axborot tizimlaridan samaradorli

foydalanishning asosiy tarkibiy qismi bo'lgan axborot tizimini informatsion taminotini tadqiq qilamiz.

Raqamli boshqarishni muvoffaqiyatli joriy qilishda axborot tizimlaridan samaradorli foydalanish zarur. O'zbekiston Respublikasini "Axborotlashtirish to'g'risidagi qonunida takidlanganidek: "Axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati axborot resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlarini rivojlantirish hamda takomillashtirishning zamonaviy jaxon tamoyillarini hisobga olgan holda milliy axborot tizimini yaratishdan iboratdir"[2]. Milliy axborot tizimini yaratish uchun Yangi O'zbekistonning har qaysi tuman(shaxar), viloyatlari va boshqa struktura birliklarini axborot tizimlarini talab darajasida yaratish va ularni mantiqiy bog'lash zarur.

Rivojlangan horijiy mamlakatlarni tajribalaridan va olimlarning (akademiklar Vosil Qobulov, Murod Sharifhadjayev, Nodirbek Yusufbekov, S.S.G'ulomov, F.B. Abutaliyev va boshqalar) tadqiqotlaridan ma'lumki, mamlakat va uning struktura birliklari qanchalik axborotlashtirilgan bo'lsa, unga mutanosib ravishda uning rivojlanish darajasi yuqori bo'ladi. Shu sababli ushbu maqolamizni axborot resurs markazlarini raqamli boshqarish masalasiga bag'ishladik.

Har qanday iqtisodiy ko'rsatkichni qayta ishlash mumkin. Buning uchun uni algoritmini aniqlash lozim:

$$IK=N*Q \quad (1)$$

-*K* - iqtisodiy ko'rsatkich;

-*N* - iqtisodiy ko'rsatkichning nomi;

-Q - iqtisodiy ko'rsatkichning qiymati;

$$H=p*n \quad (2)$$

Bu -yerda:

-H- holatlarning soni, ya'ni iqtisodiy ko'rsatkich tarkibidagi holat;

-p- sanoq tizimining asosi;

-n- axborotdagi razryadlar (simvollar) soni.

Yuqoridagi (1) va (2) formulalardan ko'rinib turibdiki har qanday iqtisodiy ko'rsatkichni zamonaviy elektron hisoblash mashinalarida qayta ishlab, optimal natija olish mumkin ekan.

1-jadval

Andijon viloyati axborot resurs markazining ko'rsatkichlari

No	Ko'rsatkichlari	%(ball)
1	Kitobxonlarning soni, nafar	300 nafar
2	Kompyuterlarning soni, dona	63 dona
3	Serverlarning soni, dona	3 dona
4	Kutubxona masalalarini yechishda foydalaniladigan dasturlarning soni, dona	3 dona
5	O'rtacha bir yilda axborot kommunikatsiya texnologi- yalari (AKT) uchun sariflanadigan harajatlar, ming so'm	60 mln so'm
6	Kompyuterdan foydalanuvchi kitobxonlar soni, nafar	100 nafar
7	Jami kitoblarning soni, dona	880 mingda ortiq
8	Jami elektronlashtirilgan kitoblar soni, dona	300 mingdan ortiq

Andijon viloyati tuman va shaxardagi axborot resurs markazlarini ko'rsatkichlarini 1-

jadvalda ko'rsatilgan viloyat axborot resurs markazining parametrlari bilan qiyosiy tahlil qildik. Tahlil qilishda (3) va (4) formulalardan foydalanib, axborot resurs markazlarining

raqamli boshqarish darajalarini aniqladik.

$$min \quad (3)$$

$$I_j = \frac{R_i}{B_{ij}} \cdot \frac{X_{max} - X_{min}}{X_{max}} \quad (4)$$

R<sub>i</sub>-axborot resurs markazining raqamlashtirish darajasi;

B<sub>ij</sub>- z-ko'rsatkich bo'yicha y-obektning bahosi(balli);

X<sub>max</sub> va X<sub>min</sub> ko'rsatkichlarning eng katta va eng kichik qiymatlari;

I<sub>j</sub> -/obektning indeks ko'rsatkichi.

Tizimli qiyosiy tahlil natijasida viloyatimizdagi axborot resurs markazlari beshta guruhga ajratildi, Birinchi guruhga Andijon shahar, Xonobod shahar, Marhamat tumanidagi axborot resurs markazlari. Ikkinchi guruhga Shaxrixon, Buloqboshi, Asaka, va Shirmonbuloq axborot resurs markazlari. Uchinchi guruhga Oltinko'l, Qo'rg'ontepa va Baliqchi axborot resurs markazlari. To'rtinchi guruhga Xo'jaobod va Jalaquduq axborot resurs markazlari.

ISSN 2181-1539

Beshinchi guruhga Bo'ston va Ulug'nor axborot resurs markazlari o'zlarining raqamli boshqarish darajalari bo'yicha taqsimlandi.

Xulosa va takliflar

Andijon viloyatidagi axborot resurs markazlarini raqamli boshqarish darajalarini oshirish uchun quydagilarni amalga oshirish zarur:

17. Axborot resurs markazlarini moddiy-texnika bazasini rivojlantirish. Ayniqsa, kompyuter tizimi va tarmoqlari uchun zamonaviy kompyuterlar va boshqa texnik qurilmalar bilan taminlash;
18. Raqamli boshqarishni amalga oshiruvchi dasturiy ta'minot, tarmoq serverlari bilan talab darajasida ta'minlash;
19. Kitobxonlar va axborot resurs markazi xodimlarini raqamli boshqarish bilim darajalarini va ularni malakalarini uzluksiz oshirish;
20. Axborot resurs markazi xodimlarining raqamli boshqarishdagi ish natijalariga qarab moddiy, ma'naviy va ruxiy rag'batlantirish;
21. Kitobxonlar va axborot resurs markaz xodimlarini madaniyatlilik darajasini oshirish.

Yuqoridagilarni tizimli va uzluksiz ravishda amaliyotga joriy qilinsa Andijon viloyatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga, ayniqsa raqamli boshqarishni taraqqiyotiga asos bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev.Sh.M "O'zbekiston mustaqilligining 31 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi nutqi", 2022-yil 31-avgust, <https://president.uz/uz/lists/view/5484>
2. O'zbekiston Respublikasini Oliy Majlisini "Axborotlashtirish to'g'risidagi qonuni" 11-dekabr 2014-yil Toshkent.
3. Kuldashv E, Abdusamatov Q TATU Farg'ona filiali o'tkazilgan "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va telekommunikatsiyalari sohasida zamonaviy muammolar va ularni yechimlari" mavzusidagi konffirensiya to'plami. "Axborot resurs markazlarini raqamli boshqarish" 2022 y
4. Kuldashv E, Abdusamatov Q Andijon mashinasozlik institutida o'tkazilgan "Innavatsion texnologiyalar, IT-texnologiyasi va ishlab chiqarishda mehnat muhofazasi muammolari va yechimlari" mavzusidagi konffirensiya to'plami. "Axborot tizimlaridan samaradorli foydalanish-yangi O'zbekistonni rivojlantirishni asosidir" 2022 y

**Abdullayev.A.**AndMI "Axborot texnologiyalari" kafedrasini professori, i.f.d., Email:  
Abdullaev1946@mail.ru Tel: +998902684974**KICHIK KORXONALARNI BOSHQARISHDA MA'LUMOTLAR OMBORINI  
BOSHQARISH TIZIMLARIDAN FOYDALANISH****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СКЛАДСКИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В  
УПРАВЛЕНИИ МАЛЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ.****USE OF PUBLIC WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEMS IN THE  
MANAGEMENT OF SMALL ENTERPRISES.**

## Annotatsiya

Maqolada ma'lumotlar bazasini boshqarishning zamonaviy tizimlari haqida umumiy ma'lumot berilgan. Ma'lumotlar bazalari va o'rtasidagi farqlar ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Microsoft ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlaridan foydalanishning asosiy xususiyatlari keltirilgan. MS Access dan foydalangan holada kichik korxonalar uchun ma'lumotlar bazalarini hosil qilishning qulayliklari haqida ma'lumotlar berilgan.

## Аннотация

В статье представлен обзор современных систем управления базами данных. Различия между базами данных и системами управления базами данных. Представлены основные особенности использования систем управления базами данных Microsoft. Приведена информация об удобстве создания баз данных для малого бизнеса с помощью MS Access.

## Annotation

The article provides an overview of modern database management systems. Differences between databases and database management systems. The main features of using Microsoft database management systems are presented. Information on the convenience of creating databases for small businesses using MS Access is provided.

***Kalit so'zlar:*** IT texnologiyalar, ma'lumotlar bazasi, Backstage***Ключевые слова:*** ИТ-технологии, база данных, Backstage.***Keywords:*** IT technologies, database, Backstage

O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlarning muhim jihatlaridan biri, bu - kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlari faoliyatini har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ularga turli imtiyoz va preferensiyalar berish va bu orqali mamlakat yalpi ichki mahsulot hajmini keskin oshirish, aholini ish bilan ta'minlash masalalarini hal qilish va milliy farovonlikni ta'minlashdan iboratdir. Chunki, tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirish davrida bozor sutrukturasini o'zgarishlari va iste'molchilar ehtiyojlariga tez moslasha olishi nuqtai nazaridan, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasini yanada qo'llab-quvvatlash, rivojlantirish vazifasi muhim ahamiyat kasb etmoqda.

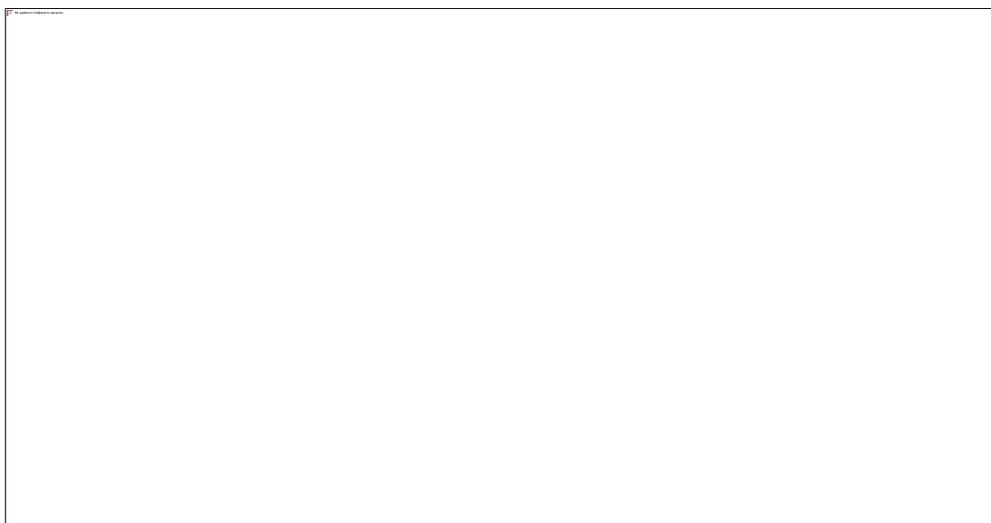
Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev: "Bizning bosh vazifamiz - tadbirkorlikni rivojlantirishni rag'batlantirish uchun eng qulay shart-sharoitlarni yaratishni ta'minlashdir. Biznes bilan shug'ullanayotgan har kishida davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanishiga astoydil ishonch bo'lishi shart. Odamlar biznes bilan shug'ullanishdan manfaatdor bo'lishi zarur. Tadbirkor va xalq boy bo'lsa - mamlakat ham boy bo'ladi"<sup>1</sup> deya ta'kidlaganlar.

Zamonaviy sharoitlarda raqobat kurashining kuchayib borishi natijasida kichik biznes subyektlari faoliyatining rivojlanishi zamonaviy ilm-fan yutuqlari, ya'ni: "innovatsiya" larga bog'liq bo'lib qolmoqda. Jahon tajribasidan ko'rish mumkinki, tadbirkorlikda innovatsion faoliyatni rivojlantirish yuqori samaradorlikka erishish mezonini bo'ladi.

Xozirgi vaqtda tadbirkorlikni innovatsion rivojlantirish, faol tadbirkorlik faoliyatini qo'llab-quvvatlash, ya'ni kichik biznes va xususiy tadbirkorlikda innovatsion faoliyatni tashkil etish, rivojlantirish obyektiv zaruriyat kasb etgan masalalardan biriga aylandi. Zero, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev ta'kidlaganlaridek: "Faol tadbirkorlik biznes faoliyatini innovatsion, ya'ni zamonaviy yondashuvlar, ilg'or texnologiya va boshqaruv usullari asosida tashkil etadigan iqtisodiy yo'nalishdir"<sup>2</sup>. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar va fikrlarni inobatga olib, kichik biznes korxonalarida innovatsion faoliyat va uni rivojlantirish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri ekanligi ko'rinmoqda.

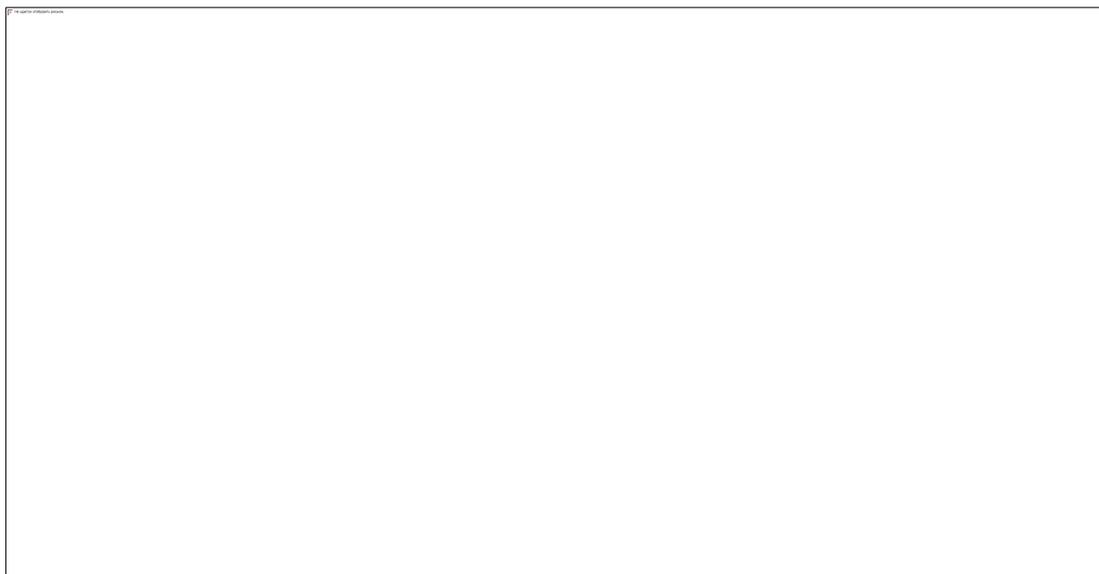
Bugungi kunda korxonalar har qachongidan ham ko'proq ma'lumot ishlab chiqaradi, ammo baxtga ko'ra, ma'lumotlarni saqlash texnologiyalari rivojlanmoqda va buning natijasida ular yanada qulay va ishonchli bo'lib bormoqda. Bularning barchasi sizning biznesingiz uchun ma'lumotlarni saqlash strategiyasini moslashtirish yoki yaratish bo'yicha bir qancha ishlar amalga oshirish zarurligini anglatadi. Bu esa biznes har qachongidan ham ko'proq ma'lumot ishlab chiqarish va IT texnologiyalari hech qachon kichik biznes uchun hozirgidek muhim bo'lmagan ekanligini ko'rsatadi. Yaxshiyamki, har bir gigabayt disk maydoni narxi doimiy ravishda pasayib bormoqda va yangi samarali mahsulotlar va xizmatlar (masalan, bulutli saqlash) bozorga kirib bormoqda. Biroq, kichik biznes uchun ma'lumotlarni saqlash, nusxalash va tiklash strategiyasini tushunish har doim ham aniq emas. Bu menejerlar ma'lumotlarni saqlashning zamonaviy texnologiyalari haqida bosh qotirgani uchun ham, "nodir zahiralari" ning eski paradigmasi uzoq vaqtdan beri etarli emasligi sababli sodir bo'layotgani aniq. Albatta, ma'lumotlarni saqlash, uzatish va qayta ishlash kabi masallalar tadbirkorlarni oldida turgan dolzarb muammolardan biri ekanligini inobatga olgan holda biz ushbu ma'qolada bu muammolarni hal qilishda o'z fikrlarimizni bildirmoqchimiz.

Xo'p, oldizma turgan ma'sala bu kichik korxonalarining ma'lumotlar omborini xosil qilish. Buning uchun bizda bir qancha dasturlar bor, masalan MY SQL, Oracle va ulardan eng maqbuli MS ACCESS dasturi. Chunki bu dastur boshqa ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlariga qaraganda o'zining interfeysini qulayligi bilan farqlanib turadi. Bu esa IT soxasini mukammal bilmagan holda ham o'zining ma'lumotlar omborini hosil qilish imkonini beradi. Ushbu dasturning yana bir qulayligi unda tayyorlangan hujjatlar va hisobotlarni boshqa Microsoft office dasturlari bilan o'zaro integratsiyaga kirisha olishidir. I-rasm.



1-rasm. MS access 2010 daturi.

Access-ni ochganingizda, Yangi yorliq Backstage ko'rinishida ko'rsatiladi. Ma'lumotlar bazasini yaratishning bir necha yo'li mavjud: Bo'sh ma'lumotlar bazasi Bu bilan siz noldan boshlashingiz mumkin. Agar sizda juda aniq dizayn talablari bo'lsa yoki hisobga olinishi yoki kiritilishi kerak bo'lgan ma'lumotlarga ega bo'lsangiz, bu yaxshi variant. Access- da o'rnatilgan shablon Agar siz yangi loyihani boshlamochi bo'lsangiz, shablondan foydalanishni o'ylab ko'ring. Access sukut bo'yicha o'rnatilgan bir nechta andozalarga ega. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda siz unga maydonlar, jadvallar va dastur qismlarini qo'shishingiz mumkin. Ilova qismlari - bu bir nechta bog'liq ma'lumotlar bazasi ob'ektlarini bitta ob'ekt sifatida ishlatishga imkon beruvchi xususiyat. Masalan, ilovaning bir qismi jadval va unga asoslangan shakldan iborat bo'lishi mumkin. Ilova qismidan foydalanib, bir vaqtning o'zida ma'lumotlar bazasiga jadval va shakl qo'shishingiz mumkin. Shuningdek, siz so'rovlar, shakllar, hisobotlar, makroslarni - ish uchun zarur bo'lgan har qanday ma'lumotlar bazasi ob'ektlarini yaratishingiz mumkin [3].



2-rasm. MS access 2010 interfeysi.



Shablon yordamida ma'lumotlar bazasini yaratish. Access turli xil shablonlarga ega bo'lib, siz ularni mavjud yoki boshlang'ich nuqta sifatida ishlatishingiz mumkin. Shablon - bu ma'lum bir vazifani bajarish uchun zarur bo'lgan barcha jadvallar, so'rovlar, shakllar, makroslar va hisobotlarni o'z ichiga olgan foydalanishga tayyor ma'lumotlar bazasi. Masalan, muammolarni kuzatish, kontaktlarni boshqarish yoki xarajatlarni kuzatish uchun foydalanishingiz mumkin bo'lgan andozalar mavjud. Ba'zi shablonlarda ulardan foydalanishni ko'rsatadigan namuna yozuvlari mavjud. Agar ushbu shablonlardan biri siz uchun ishlayotgan bo'lsa, bu odatda sizga kerak bo'lgan ma'lumotlar bazasini yaratishning eng oson va tezkor usulidir. Biroq, agar siz boshqa dasturdan Access-ga ma'lumotlarni import qilishingiz kerak bo'lsa, shablondan foydalanmasdan ma'lumotlar bazasini yaratish osonroq bo'lishi mumkin. Ma'lumotlar strukturasi allaqachon shablonlarda aniqlanganligi sababli, mavjud ma'lumotlarni ushbu tuzilishga muvofiq o'zgartirish uzoq vaqt talab qilishi mumkin. Agar ma'lumotlar bazasi ochiq bo'lsa, "Fayl" yorlig'idagi Yopish tugmasini bosing. Yaratish yorlig'i Backstage ko'rinishida ochiladi. Yaratish yorlig'ida bir nechta andozalar to'plami mavjud. Ulardan ba'zilari Access-ga o'rnatilgan, boshqalari esa Office.com saytidan yuklab olinishi mumkin.

Access fayl nomi maydonida ma'lumotlar bazasi uchun fayl nomini taklif qiladi. Bunday holda, fayl nomini o'zgartirish mumkin [4]. Ma'lumotlar bazasini Fayl nomi maydoni ostida paydo bo'ladigan jilddan boshqa jildga saqlash uchun Alt matn tugmasini bosing, uni saqlamoqchi bo'lgan jildga o'ting va OK tugmasini bosing. Majburiy emas, siz ma'lumotlar bazasini yaratishingiz va uni SharePoint saytiga bog'lashingiz mumkin. Access tanlangan shablon asosida ma'lumotlar bazasini yaratadi va keyin uni ochadi. Ko'pgina shablonlar uchun bu ma'lumotlarni kiritishni boshlashingiz mumkin bo'lgan shaklni ko'rsatadi. Agar shablonda namunaviy ma'lumotlar mavjud bo'lsa, yorliq maydonini (kirishning chap tomonidagi soyali quti yoki chiziq) bosish va quyidagi amallarni bajarish orqali ushbu yozuvlarning har birini olib tashlashingiz mumkin. "Uy" ko'rinishidagi "Yozuvlar" guruhida "O'chirish" tugmasini bosing. Tugma tasviri shakldagi birinchi bo'sh katakchani bosing va ma'lumotlarni kiritishni boshlang. Boshqa kerakli shakllar yoki hisobotlarni ochish uchun Navigatsiya panelidan foydalaning. Ba'zi shablonlarda turli xil ma'lumotlar bazasi ob'ektlari o'rtasida harakatlanish imkonini beruvchi navigatsiya formasi mavjud. Agar shablondan foydalanish qiziq narsaga ega bo'lmasa, siz o'zingizning jadvallar, shakllar, hisobotlar va boshqa ma'lumotlar bazasi ob'ektlarini yaratish orqali ma'lumotlar bazasini yaratishingiz mumkin. Ko'pgina hollarda, bu quyidagilardan biri yoki ikkalasiga bog'liq bo'lishi mumkin: Ma'lumotlar bazasi bilan yaratilgan jadvalga ma'lumotlarni kiriting, kiriting yoki import qiling va "Yaratish" yorlig'idagi "Jadval" buyrug'i yordamida yaratilgan yangi jadvallar uchun ushbu amaliyotni takrorlang [5].

Jadvallarni yaratishda boshqa manbalardan ma'lumotlarni import qiling. Bo'sh ma'lumotlar bazasini yarating "Fayl" yorlig'ida "Yangi" ni bosing va "Ma'lumotlar bazasini bo'sh" variantini tanlang. Fayl nomi maydoniga fayl nomini kiriting. Faylni standart jilddan boshqa papkada saqlash uchun o'zgaruvchan matn ma'lumotlar bazasi joylashgan joyni ko'rib chiqish tugmasini (Fayl nomi oynasi yonidagi) bosing, kerakli jildni ko'rib chiqing va keyin OK tugmasini bosing. Yaratish tugmasini bosing. Access "1-jadval" bo'sh jadvali bilan ma'lumotlar bazasini yaratadi va uni Ma'lumotlar jadvali ko'rinishida ochadi. Cursor

ustundagi birinchi bo'sh katakka joylashtiriladi Qo'shish uchun bosning. Ma'lumot qo'shish uchun boshqa manbadan yozish yoki joylashtirishni boshlang (qarang: Boshqa manbadan ma'lumotlarni Access jadvaliga nusxalash). Jadval ko'rinishida ma'lumotlarni kiritish Excel ish varaqlarida ma'lumotlarni kiritishga o'xshaydi. Jadval strukturasi ma'lumotlar kiritilganda yaratiladi. Jadvalga yangi ustun qo'shilsa, jadvalda yangi maydon aniqlanadi. Access siz kiritgan ma'lumotlar asosida har bir maydonning ma'lumotlar turini avtomatik ravishda o'rnatadi. Agar siz ushbu nuqtada 1-jadvalga ma'lumotlarni kiritishni xohlamasangiz, tugmani Yopish tugmasini bosning Rasm. Jadvalga o'zgartirishlar kiritgan bo'lsangiz, ularni saqlash so'raladi. O'zgarishlarni saqlash uchun "Ha" tugmasini, ularni saqlamaslik uchun "Yo'q" tugmasini yoki jadvalni ochiq qoldirish uchun "Bekor qilish" tugmasini bosning [6].

Shunday qilib, zamonaviy ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarini ko'rib chiqish quyidagi xulosalar chiqarishga imkon beradi. Tizimlar ma'lumotlar bazasini boshqarish ma'lumotlarni operativ qayta ishlash va birlashtirishni ta'minlaydi. Ko'pgina ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari orasida ma'lumotlar aniqlanishi mumkin: Microsoft Access; MS SQL, MS SQL Server. Har bir tizim ko'plab afzalliklarga va foydalanish xususiyatlariga ega. Shu bilan birga, ma'lumotlardan foydalanish tavsiya etiladi quyidagi tizimlar: Microsoft Access - kichik vazifalarni avtomatlashtirish uchun; MS SQL - murakkabroq vazifalarni va MSni avtomatlashtirish uchun SQL Server - taqsimlangan ma'lumotlar bazalari bilan ishlash uchun.

#### Foydalanilgan adbiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. T.: O'zbekiston.2017. B.453.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. - T.: "O'zbekiston" NMIU, 2018. B.20.
3. Axborot texnologiyalari. O'quv qullanma Qosimov Sodiqjon Sobirovich. Toshkent "Aloqachi" 2006
4. Axborot texnologiyalari. Akademik va kasb hunar kolleji uchun darslik. A.A.Abduqodirov, A.F.Xaitov, R.R.Shodiyev.Toshkent "O'qituvchi"2002
5. MS Access 2010ning sprafka menyusi

#### Internet saytlari

6. Kompyuterlashtirishni rivojlantirish bo'yicha Vazirlar Maxkamasi muvofiqlashtiruvchi Kengashining sayti. [www.ictcouncil.gov.uz](http://www.ictcouncil.gov.uz)
7. <http://www.voydod.uz/> - qidiruv tizimi.
8. O'zbekistonning axborotlarni izlab topish tizimi. [ziyonet.uz](http://ziyonet.uz)
9. <http://ITPortal> sayti

THE ROLE OF A TEACHER IN EDUCATIONAL PROCESS

РОЛЬ УЧИТЕЛЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

TA'LIM JARAYONIDA O'QITUVCHINING O'RNI

Abstract

This article discusses the main tasks of teaching which is the noblest profession, important role of teachers not only in education, but also in teaching process, their professional ethics, their role as creators of the learning and teaching environment, their attitude to learners, their commitment and accountabilities. It also provides information on what the teaching is, the objectives and aims of it, Oakeshott's description of the word and examples of this which he gave.

Аннотация

В статье обсуждаются основные задачи преподавания, которое является благороднейшей профессией, важная роль учителей не только в образовании, но и в учебном процессе, их профессиональная этика, их роль как творцов учебнопедагогической среды, их отношение к учащимся, их приверженность и ответственность. В нем также содержится информация о том, что такое учение, его цели и задачи, описание слова Окешоттом и приведенные им примеры.

Аннотация

Мазкур мақоллада энг энгу касб бо'лмиш о'қитувчининг асосий вазифалари, о'қитувчининг нафақат та'лим, балки та'лим-тарбия жарайониди тутган о'рни, касбий одоб- ахлоқи, о'қув-педагогик муҳит yaratuvchisi sifatidagi о'рни, о'қитувчиллик faoliyatiga munosabati haqida so'z boradi. talabalar, ularning majburiyatlari va mas'uliyati. Shuningdek, unda ta'limot nima ekanligi, uning maqsad va vazifalari, Okeshottom so'zining tavsifi va u tomonidan keltirilgan misollar haqida ma'lumotlar mavjud.

**Keywords:** *teacher, teaching process, noblest profession, professional ethics, knowledge transmission, educator, organizer, creator, adviser, motivator, commitment*

**Ключевые слова:** *учитель, учебный процесс, благодарная профессия, профессиональная этика, передача знаний, педагог, советник, организатор, создатель, мотивирующий человек, приверженность*

**Kalit so'zlar:** *o'qituvchi, o'quv jarayoni, mukofotlash kasbi, kasbiy etika, bilimlarni uzatish, o'qituvchi, maslahatchi, tashkilotchi, yaratuvchi, rag'batlantiruvchi shaxs, majburiyat*

Human being try to live a delighted life while they are alive, and therefore they endeavor to create a promising life through studying, learning and teaching. We study, research and improve our skills in a certain field but we also know that we need a coach to give us primary education and skills during these efforts. Teacher, teaching - these are the words we encounter when we start any field, because we refer to the teacher in the largest, most prestigious, most paid fields and in a number of similar prestigious professions. Have we ever wondered what is meant by these words? What is a teacher or teaching? Paula Coelho say that "I will tell you it is not someone who teaches something, but someone who inspires the students to give of her/him best in order to discover what she/he already knows". Some internet sources describe teaching as follows: teaching is the process of attending to people's needs, experiences and feelings, and intervening so that they learn particular things, and go beyond the given. Furthermore, at [www.igi-global.com](http://www.igi-global.com) Engagement, Publishing and The scholarship of Teaching and Learning, we can be sure that it has two foundations: **Teaching**. There are two fundamentally different ways of understanding teaching. The first sees teaching as an instructor-centered activity in which knowledge is transmitted from someone who has acquired that knowledge to novice learners: teaching as knowledge transmission. The second sees teaching as a learner-centered activity in which the instructor ensures that learning is made possible for novice learners and supports, guides, and encourages them in their active and independent creation of new knowledge: teaching as assisted knowledge creation. In addition, teaching is the teaching profession, which helps an individual for his growth fully, in his body, mind, spirit, intellectual emotion and with moral values and artistic sensitivity. Teachers are often considered the backbone of school [[Ingersoll & Merrill, 2014] 1.93] As a mentioned above, we can conclude that teaching is one of the instruments of education and sharing knowledge, skills and experience.

The teaching process is the knowledge, experience and skills that are purposefully passed from one person to another, where the teacher is primarily the giver. Nowadays, in order to develop of technology and the increase of information, responsibilities and actions of the teaching profession are becoming more difficult and the demand for it is growing, which is why it is considered noblest. Respect the ideas and attitudes of learners and students, create a good mood in the teaching process, have a positive attitude, skillfully demand students who are striving for their goals, be alert and attentive in everything, maintain their professional skills in any situation and constant collaboration encourages the teacher to be unique. Orlando pointed out nine characteristics of a great teacher which are listed below:

1. A great teacher respects the ideas of students.
2. A great teacher creates a sense of community and belonging in the classroom.
3. A great teacher is warm, accessible, enthusiastic and caring.
4. A great teacher sets high expectations for all students.
5. A great teacher has own love of learning.
6. A great teacher is a skilled leader.
7. A great teacher is flexible.
8. A great teacher collaborates with colleagues on an ongoing basis.
9. A great teacher maintains professionalism in all areas.

Based on these qualities, the teacher creates his own ethics that play important role in his professional life. It governs how ethics instructs and evaluates learners. Ethical stance of a teacher will govern how he or she instructs and assesses students. Ethics also will play a significant role in how a teacher interacts with students, with colleagues, with administrators and with the community at large. Professional ethics is a crucial element of this profession. Professional ethics means “all issues involving ethics and values in the roles of professions and the conduct of professions in the society” (Bayles, 1981). A code of professional ethics is one of the most important resources available to teachers, guiding their work and their interactive relations at the professional level. [1.95] If we discuss about the main role of the great teachers of the concept of justice in the teaching process, who have a universal understanding of human life, first of all, the most common role is that of the educator. That is, they teach based on their own knowledge and experience, based on a program and plan set by the state. Second, the role of the teacher as an educator is not only in education, but also in how we react to what is happening round us, our duties and responsibilities and our role as educators. Also, as an organizer of the teaching process, that is, as a creator of the lessons learned, teachers play the role of a psychologist who provides scientific guidance throughout the lesson and when learners need to make a decision. The process of learning work will be successful if the students inside are highly motivated.

The teacher has a crucial role in growing motivation and motivation in students in learning. Finding solutions of improving the quality of education requires everyone’s responsibility. This raises questions about education or teaching, its purpose, and the role of the teacher in the process. On the other hand, Oakeshott responded within the framework of his views, trying to combine these inconveniences in terms of teaching and learning. First, the purpose of learning is not merely as the acquisition of knowledge, but also as the extension of the ability to learn, as the education and not merely the furnishing of a mind, as an inheritance coming to be possessed in such manner that it loses its second-hand or antique manner. That is, learning must be to be a process that encourages not only the acquisition and extension of knowledge, but also some form of understanding of how to apply and further develop any knowledge. Moreover, in light of Oakeshott’s prominent role of the teacher, there is, naturally, subsequent significance given to the teacher’s activities- namely, the process of teaching. Teaching as a process, remember, was regarded by Oakeshott as attributable only to a teacher and not to reliable sources, textbooks, activities or human experience. In this way, learning as a by-product of teaching was distinguished from the learning that takes place through experience, and similarly the learner was distinguished from the pupil in that the pupil was seen to be the counterpart to the teacher, whereas the learner had no such requirements or privileged position. Teaching therefore, associated with this significant role of the teacher, “is the deliberate and intentional initiation of a pupil into the world of human achievement or some part of it”. Given, also, the fact that the teacher is the person responsible for the role of teaching and all that it entails, the teacher is therefore seen to be the one conducting such an intentional initiation.

The role of teacher and his or her pupils, as well as the processes of teaching and learning, are thrown open to further discussion by Oakeshott in an effort to tie the processes

to the key players involved. As I have already outlined, the subset of pupils seems to be contained within the set of learners, to the extent that every pupils is a learner, but the pupil must demonstrate the added characteristic of being attached to a teacher. Moreover, teaching as a process is possible only in the presence of a teacher; no other resources suffice to deliver the process of teaching successfully, which is considered to be the holy grail of learning. In this sense, Oakeshott ties the processes and the players together, nothing that a pupil is a learner known to a teacher; and teaching, properly speaking, is impossible in his absence. The teacher is therefore a guide through the learning process, the person who ensures that the pupil under his or her charge is directed to the concepts and notions of a so-called inheritance, which may be of interest or use to that pupil. [2, 118-119]

To summarize, due to great teaching profession, they played an important role in the teaching process because every simple or popular profession is achieved through a teacher. As a mentioned above, we discussed the unique and noblest profession of teaching, which has its own professional ethics, especially, its roles as educator, facilitator, demonstrator, manager, advisor, motivator and creator of educational conveniences, as well as Oakeshott's views and points on it. In fact, an inspiring and informed teacher is the most important school-related factor influencing student achievement, so it is critical to play close attention to how we train and support both our new and experienced educators. The best professional development is ongoing, experiential, collaborative and connected to and derived from working with students and understanding their culture. In addition to those, a very important element of successful teaching is commitment. Commitment teachers are concerned with the development of their students. Commitment to ongoing professional learning is an integral part of effective teaching. In short, for the teacher, every action and activity is a role in the teaching process. They may be an actor, a singer, a psychologist or a creator, and so on, but the most important thing is to teach the learners useful and accurate information and knowledge. If the teacher prepares a warm, happy environment, students or pupils are more likely to be happy. An environment set by the teacher can be either positive or negative. Students spend a great deal of time with their teacher. If students sense the teacher is angry, students may react negatively to that and therefore learning can be impaired. In case, they divert the environment, that is, increase their ownership in the process or in the classroom in order to listen to the learners, this action will increase students' confidence and a sense of purpose.

#### References

1. Authority and The teacher. William H. Kitchen. 22.10.2014
2. Teacher and Teaching process. Dr. T. Manichander. 2016
3. Ўрбонова Г. А. Замонавий уқитувчининг педагогик маҳорати ва педагогик бурчи. // Замонавий таълим. 2017, 12-сон. - Т., 59-64б.
4. Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений/ В.И. Журавлев, В.В. Краевский, И.В. Крупина и др.; Под ред. П.И. Пидкасистого. -3-е изд., доп. и перераб. - М.: Пед. о-во России, 1998. - 638 с.: ил. - ISBN 5-93134-001-7.

THE ROLE OF FILMS IN INTERCULTURAL COMMUNICATION

MADANIYATLARARO MULOQOTDA FILMLARNING ROLI

РОЛЬ ФИЛЬМОВ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Abstract

Communication is the result of the spiritual and spiritual foundation of human activity that is manifested in conjunction with emerging social needs. Interpersonal relationships also have a significant effect on the formation of intercultural communication. Communication is the collaboration of people during their activities, various activities arising from their needs is the process of interacting with each other.

Abstrakt

Muloqot inson faoliyatining ma'naviy asosi natijasi bo'lib, u paydo bo'lgan ijtimoiy ehtiyojlar bilan birgalikda namoyon bo'ladi. Madaniyatlararo muloqotning shakllanishiga shaxslararo munosabatlar ham katta ta'sir ko'rsatadi. Muloqot - bu odamlarning faoliyati davomidagi hamkorligi, ularning ehtiyojlaridan kelib chiqadigan turli xil faoliyat - bu bir-biri bilan o'zaro ta'sir qilish jarayoni.

Абстракт

Общение является результатом духовной основы деятельности человека, проявляющейся во взаимосвязи с возникающими социальными потребностями. Межличностные отношения также оказывают существенное влияние на формирование межкультурной коммуникации. Общение - это сотрудничество людей во время их деятельности, разнообразная деятельность, возникающая из потребностей, - это процесс взаимодействия друг с другом.

**Key words:** Communication, spiritual foundation, social needs, collaboration, interacting, psychological complexity, interaction of individuals, various activities, teaching methodologies, major aspects, education program, suitable material.

**Kalit so'zlar:** Muloqot, ma'naviy asos, ijtimoiy ehtiyojlar, hamkorlik, o'zaro ta'sir, psixologik murakkablik, shaxslarning o'zaro ta'siri, turli faoliyat, o'qitish metodikasi, asosiy jihatlar, ta'lim dasturi, mos material.

**Ключевые слова:** Коммуникация, духовная основа, социальные потребности, сотрудничество, взаимодействие, психологическая сложность, взаимодействие личностей, различные виды деятельности, методики обучения, основные аспекты, образовательная программа, подходящий материал.

A well-known psychologist B.F. Parigin (1964) claims that psychological complexity of communication is:

1. The process of interaction of individuals;
2. The process of information exchange between individuals;
3. The process by which one person treats another;
4. The process by which one person influences others;
5. Opportunities for cooperation;
6. The process by which individuals understand each other.

Communication takes different forms and appearances according to their characteristics. Communication is a material and spiritual form of human practical activity that reflects his needs. Teaching methodologies and trainings in a classroom setting focused on improving students' understanding about language and culture are the major aspects in teacher education program. However, while teaching a foreign language educators could face with some challenges in choosing and developing the suitable material for their learners. The main reason for this is cross-cultural communication. So, students should be taught by comparing and contrasting communicative competence.

One productive aspect of teaching culture and intercultural communication is films. Films are considered as highly powerful instructional multimedia tools for learning and teaching process to differentiate culture. Films can rise students' interest in other cultures and reverence for diversity. Additionally, films with subtitles help learners understand cross-cultural issues and the way of life. Other aspects such as role-play, cooperative learning, taskbased instruction, negotiation, improvisation, mediation can be used to improve students' communication skills. In terms of this article, I considered using multimedia tools as a major means of educating young generation in the spirit of love to other nations.

Nowadays, knowledge of foreign languages has an important place in our lives. Special attention is paid to various interactive methods in the modern teaching process. Because, our government is creating all the conditions for students in every center of knowledge. Enriching the technical base of classrooms and providing them with telecommunications means allows full use of all available methods for learning any foreign language. There are many ways to learn a foreign language, especially English, and one of them is watching movies. Each person is an individual and receives information differently: by sight, by hearing, and by actions. For people who remember events, people, places visually, films and TV shows help in the initial stage of language learning. Watching movies and TV programs is not only a useful activity, but also a pleasure. Another important aspect of using such materials is that in the process of language learning, the human language is directly immersed in the social, cultural, and linguistic environment of the country being studied. Through adaptation, the learner has the opportunity to get acquainted with the natural language environment and a communicative environment.[1] To use this method of language learning, you need to determine your level of language knowledge and your preferred genre: drama, melodrama, fantasy, historical, comedy or tragedy films.

There are many guidelines and ways to work with movies, the most common ways are: after choosing a certain movie or part of a series, watch it without paying attention to

unfamiliar words. Watching it a second time by paying attention to unfamiliar phrases, words, phrases when referring to the language, and finally, constantly writing down these phrases in a notebook and memorizing the context in which they are used, is very effective in learning a foreign language. Later, by using the words used in the film, it will be useful to create short stories about ourselves or on a certain topic. Because our memory has the ability to save the facts related to us faster and easier. The more interesting the story, the better the new words will be imprinted in our memory. The method of working with films is also divided into several main stages: before the process of watching the film, during the film and after the viewing.

First, before watching a certain film, in other words, the preparatory process aims to eliminate grammatical, lexical and phonetic difficulties that may arise on its own.

The second stage, the actual viewing process, consists of directly watching the film (or its part), which can be done twice: the first time is watched to understand the main content, the second time serves to describe the organs in detail.

The third stage is the stage after watching the film, and this stage mainly includes tasks to develop oral communication skills. The level of knowledge of students should be taken into account when describing the events of the film. Based on this, the way of presenting the content is chosen. It can be in the form of a short story, a detailed narrative, or a monologue. In addition, with a creative approach, you can also use the method of having students vote for a specific episode of the film. If you have difficulty listening to oral speech, you can watch the Uzbek (Russian) version of familiar films or turn to films with English subtitles.

In order to learn to speak a foreign language without mistakes, it is useful to repeat the words and phrases of the characters of the film during the viewing process. For this, it is advisable to pay attention to the pronunciation and manner of speaking of the hero as much as possible. The most important thing is to remember that the chosen film should be interesting and attractive to the viewer. To learn English in this way, you need to be patient, because this method requires time and determination from the learner.

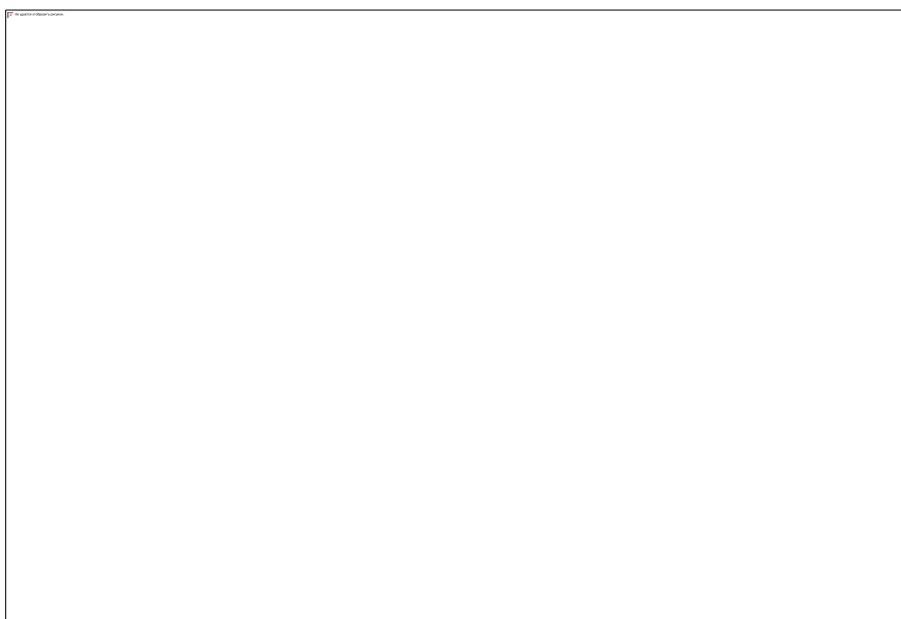
There are certain advantages of using movies and TV shows when learning a foreign language:

1. Increasing vocabulary;
2. Improving pronunciation;
3. Strengthening grammatical rules;
4. Aesthetic pleasure;
5. Using all types of memory (emotional, visual and audial);
6. Acquiring new knowledge in various fields;
7. Getting to know other cultural characteristics, customs, and traditions;
8. Learning natural speech.

In movies, actors talk in the same way they communicate in their everyday life. Therefore, through films, we have the opportunity to observe live communication, the natural pronunciation of

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
this is the sound, the correct pronunciation of information, stress and logical breaks. Nowadays,  
English movies are becoming popular like books or audio materials.



Therefore, it is not difficult to find them and widely use them in practice. Such materials not only help to enrich the language reserve, but also act as a bridge to get acquainted with the social and cultural life of the country. Films can be used both in the course of the lesson and in the form of independent education. They also help to support students' interest in learning a foreign language, since

the completion of tasks related to watching a film or a certain episode of a film is more interesting than the completion of traditional tasks given in regular textbooks.

Several methods can be used to introduce a video product in teaching English language:

- Review each scene turn by turn and analyze it, that means, after watching one scene first students should analyze it, and then watch the next scene;
  9. Watch only a certain episode or part of the movie;
  10. Watch the movie (part of the series) in full.

Which one to choose depends on the curriculum and the purpose of the lesson, the age of the student, and the level of knowledge of the Language. Before choosing a film to be shown during the lesson, it is advisable to take into account the following standards:

11. Regarding a certain group of students of the film and the language used in it, level of intelligibility.
12. The degree of compatibility of the plot of the film with the interest and readiness of the audience.
  13. Volume of linguistic material.
  14. Volume of speech etiquette materials.
  15. Volume of information on country studies.
  16. Whether subtitles are available or not.
  17. Balance of information provided for viewing and listening.
  18. Movie duration, relevance, etc.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
There is another criterion in the selection of films for our nation, that is, we cannot use any film in the course of the lesson, because the socio-cultural life, moral norms, and everyday style of the film made by the native speakers are contrary to our nation. If you pay

**ISSN 2181-1539**

attention to these criteria, the process of watching movies in class will not be a time-wasting exercise, but a method that will greatly contribute to language learning. Thus, works of art and animation are truly valuable material. If the film is chosen correctly for a certain audience, it will not only help students master the language being studied, but also enrich their oral speech and improve their pronunciation. If the film is chosen based on the interest of the students and their language level, it will not be too difficult to understand. In this, another skill of language learning is developed, that is, the ability to predict and predict the content. [3] In films, it is easier to understand the pronunciation of English sentences, the place of emphasis, which helps students to better understand the original meaning of the statement, as well as to form sentences correctly. The effectiveness of using authentic films depends not only on fully determining their place in the educational process, but also on the rational organization of lesson parts and educational goals.

#### **Teaching tips:**

19. Choose a movie that fits to your lesson plan.
20. Watch the movie yourself in advance to check whether it suits to your students' age, level and interest.
21. Create a worksheet specific to that film.
22. Include questions that relate to general information, such as the title of the film and the director.
23. Make sure that students making notes while watching the movie.
24. Pause the film occasionally and let students to complete their questions or tests based on the movie.
25. Provide students with a sheet of paper for open-ended questions about the main plot of the film.

#### **Suggested Films for Teaching Intercultural Communication:**

##### ***Comedy, Drama, Romance***

1. Bend it Like Beckham (2002)
2. French Kiss (1995)
3. Green card (1990)
4. Lost in Translation (2003)
5. Moonstruck (1987)
6. Brave (2012)
7. Coco (2017)

9. The Joy Luck Club (1993)

**Questions that are relevant to all movies.**

What is the basic plot?

Who are the main actors of the movie?

What are your impressions of the movie?

How does the movie relate to what we are studying in class?

ISSN 2181-1539

Do you suggest your friends to watch this movie? Why? Why not?

In short, film is a rich resource for the Language learning classroom, especially at the advanced level, when students can appreciate and benefit from the complex themes and resulting discussions. Instructors who use film in the classroom will find that the use of authentic language combined with thought-provoking drama broadens cultural competence and improves the learning of English.

Reference

1. Nikolayevna N.A., Volkova S.A. Learning a foreign language using authentic films Education and training. - 2017. - No. 1.
2. Sorokina N.I. Using films in learning English. - 2016. - No. 2.
3. Yuldoshev. Basic criteria for using films in German language classes. 2022.
4. Christine Roell 2010. Intercultural Training with Films. English Teaching Form 2. Germany.
5. The Educational Value of Films. March 11, 2016.
6. Melissa Kelly, March 27, 2020.

УДК 371.302.2

Шаматова Оминахон Шукурдиновна

Андижон Машинасозлик институти «Узбек тили ва адабиёти кафедраси» ассистенти Тел: +998911676273  
shamatova6273@gmail.com

МНОГОУРОВНЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗБРАННЫМ АУТЕНТИЧНЫМ  
МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НА РАЗНОМ УРОВНЕ ЗНАНИЙ

REQUIREMENTS FOR SELECTED AUTHENTIC MATERIALS FOR MULTI -  
LEVEL STUDENTS

Аннотация

Ушбу мақолада Multi - level турли билим даражасидаги талабаларга танланган аутентик материаллар қандай талабларга жавоб бериши керакли ҳасида фикр юритилади. Хар бир таклиф қилинаётган маълумот уларнинг касбий фаолиятларига доир булиши, тил ва нутқ фаолиятидаги лексик бирликларини бойитишда ҳамда келажакдаги касбий фаолиятларида муҳим аҳамият касб этишини уқтиради.

Аннотация

В данной статье рассматриваются многоуровневые учащиеся разного уровня знаний, отвечающие требованиям отобранных аутентичных материалов. Каждая предложенная информация будет актуальна для их профессиональной деятельности,

**ISSN 2181-1539**

обогащает их лексические единицы в языковой и речевой деятельности и будет иметь важное значение в их будущей профессиональной деятельности.

Annotation.

This article discusses multi-level students of different levels of knowledge that meet the requirements of selected authentic materials. Each proposed information will be relevant for their professional activities, enrich their lexical units in language and speech activities and will be important in their future professional activities.

**Ключевые слова:** профессионализм, компетентность, мотивация, интеграция, фактор, интерактив.

**Key words:** professionalism, competence, motivation, integration, factor, interactive.

**Калит сузлар:** профессионализм, компетентлилик, рағбатлантириш, интеграция, омил, интерфаол.

Аутентик материаллар талабаларни чет тилларни урганишларида самарали уқитиш воситаси булиб, уларни чет тиллардаги туртта тил қуникмаларини яъни уқиш, ёзув, гапириш ва тинглаб тушуниш қобилиятларини ривожланишини таъминлайди. Бундай материалларнинг ранг баранглиги, маълумотларга бойлиги, чет эл хаёти ва яшаш тарзи, қийиниш маданияти, таълими, сиёсати тугрисидаги маълумотлар билан тўйинганлиги исталган талабада тил урганишга булган иштиёқини қузгайди ва билимини кенгайтишига хизмат қилади, қайсики уқитувчи уларни тугри қуллаш олсагина. Бундан ташқари тил урганиш жараёнини тезлашишида самарали фойда берувчи энг қучли таъсир қилиш воситаси сифатида белгиланади. О.М.Рябцева турли билим

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andm.edu.uz](http://web.andm.edu.uz)  
даражасидаги талабаларни касбга йуналтирилган лексик ва нутк фаолиятининг турларини узлаштиришда энг аввало профессионал ах,амиятга эга булган махсус аутентик материалларни танланиши мухщмлигини таъкидлайди. [1.88-94]

Аутентик маълумотларни турли билим даражасидаги талабаларга таклиф килиниши хакикатлилиги билан, хамда талабаларда нуткнинг тил хусусиятларини яхширок тушунишига, урганган билимини таккослашга ва бирлаштиришга хизмат килиши билан характерланади. О.Жданьконинг фикрига кура эса касбга йуналтирилган матнларни танлашнинг асосий мезонлари уларнинг яъни аутентик манбаъларни:

1. хакикийлигида;
2. таълимга йуналтирилганлигида;
3. долзарблилигида;
4. тартиблилигида;
5. талабаларнинг умумийтаълим, касбий ва тил тайёргарлиги даражасига

мувоффиклигидадир деб таъкидлайди. [2.118]

Нофилологик олий таълим АТКИ (Ахборот технологиялари компьютер инжинеринг) йуналиши турли билим даражасидаги талабаларни касбга йуналтирилган лексик ва нутк фаолиятининг турларини узлаштиришда энг аввало профессионал ахдмиятга эга булган, кизиктирувчи, хар бир даражадаги талабаларга

табакалаштирилган махсус аутентик материалларни танлаш оркали укитиш

**ISSN 2181-1539**

мувоффакият гаровидир. Биз куйида турли билим даражасидаги талабаларга танланган аутентик материалларнинг хусусиятлари билан танишиб чикамиз. Аутентик материалрнинг хар бир даражадаги талабаларга табакалашган ва билим даражасига мос булиши уларнинг:

6. урганаётган мавзуга кизикишини ошишига;
7. амалий машк жараёнида фаол булишишига;
8. психологик жихатдан узларини эркин тутишига шароит яратади. Бу эса укитувчига хар бир даражасидаги талабалар билан индивидуал ишлаш имкониятини беради. Масалан:
9. (Beginner) Бошлангич боскичдаги талабаларга танланган аутентик материаллар уларни тил урганишга булган кизикишини оширишга хизмат килиши билан характерланади. Чунки уларга билим даражасига мос материални такдим килиниши узларига булган ишончни ошишини таъминлайди, тил билиш даражаси юкори булган яъни доминантлик киладиган талабалар орасида узларини эркинрок тутишади. Узига ишонган талаба фаолияти натижали булиши кафолатланади.
10. (Intermediate) Урта даражадаги талабаларга танланган аутентик материаллар уларда касбий - сохавий лексик атамалар билан танишишга имкон яратиши, сохага доир лексикасини ривожлантирувчи восита сифатида булиши ва энг асосийси касбга доир реал вокеъликни намойиш килиши шарт. Бу эса талабаларда уз касбига оид термин ва

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Атамаларни урганишга, тил куникмаларини ривожланишига хизмат килади.

Табакалаштирилган машқлар таклифи уларда тушунмовчиликларни ва кийинчиликларни энгиш кобилиятини ривожлантиришга хизмат килади.

11. (Upper) Тил билиш даражаси юкори талабаларга танланган аутентик

материаллар уларнинг нафакат инглиз тилидаги тил билиш куникмаларини ривожланишига, балки инглиз тилида касбий - сохавий коммуникатив

компетенциясини шакллантиришга каратилган булиши максадга мувоффикдир.

Бу даражадаги талабалар узларини психологик жихатдан хаммадан устунлигини намойиш килиши билан ажралиб туради. Бундай талабаларга танланган аутентик материаллар уларнинг билим даражасига мос булиб, сохавий термин ва атамалар хакида билимини янада кенгайтиришга, ривожлантиришга ва шакллантиришга хизмат килиши талаб килинади. Мазмунли аутентик маълумотлар нафакат уқитувчилар учун ноанъанавий дарсни ташкиллаштиришга ёки дарс мазмунини кизикарли булишига ёрдам беради, балки талабаларда хам муайян даражада билимини усишига таъсир килади.

L. Балиро (Balliro) фикрига кура аутентик материаллар талабаларни тил урганишга булган кизикишини оширибгина колмай, балки уларнинг келажакдаги фаолиятларида ижобий натижаларига эришишлирида ёрдам беришини таъкидлайди. [3.6-8] Биз куйидаги расм оркали аутентик материалларнинг талабаларга таъсир доирасини курсатишга харакат килдик. (1.1. расмга каранг)



	BEGINNER	-Шизютуйготади.
12.		Фаолликка ундаиди.
13.		Батафсил маълумот олиш имконини
	INTERMEDIATE	беради
	14.	Тили урганилаётган. мамлакат хакида дунё
	царапиши кенгайтиради.	
15.		Билими такомиллашади.

— • ТТррядтттттттт лттятттг

### Расм 1.1. АУТЕНТИК МАТЕРИАЛЛАРНИНГ MULTI- LEVEL ДАРАЖАСИДАГИ ТАЛАБАЛАР УЧУН АФЗАЛЛИКЛАРИ

Касбга доир танланган ва мосланган материаллар тақдимоти хар бир даражадаги талабаларни келажакдаги касбий тайёргарлигига таъсир килишини таъминлаши керак. Бизнинг фикримизча касбга доир сараланган аутентик материалларни **укиш, тинглаб тушуниш, тамоша килиш** асносида уларда куйидаги куникмаларни ривожланишига сабаб булади:

16. касбига оид тил ва нутк куникмалари билан танишишига;
17. булажақдаги касбий куриниши тугрисида тасаввури кенгайишига;
18. касбга оид атамаларни амалда ишлатилиши билан танишишига;
19. касбий - сохавий лугат бойлигини ошишига;
20. эгаллаётган касбига доир маълумотлар даражасини ошишига;
21. дастурлаш, хизмат курсатишдаги функциялари билан танишиш имкониятини тугилишига.

А.Е.Чикунова дарс жараёнида аутентик матн, аудио ва видео материаллар асосида талабалар билан ишлашнинг турт боскичини аниқаб, уларни дарс жараёнида ҳисобга олишни таклиф қилади яъни;

- дастлабки боскич;
- ишлаш боскичи;
- муҳокама боскичи;
- шахсга йуналтирилга ижодий боскичлардир. [4. 147-158]

22. **Дастлабки боскичда** унинг тушунтиришича аутентик материалларни (лингвистик, стилистик, ижтимоий маданий) идрок этишдаги кийинчиликларни бартараф этишга, укув фаолияти учун мотивация яратишга, интеллектуал қобилиятларини ривожлантиришга қаратади.

23. **Ишлаш боскичда** олинган маълумотларни семантик қайта ишлаш қобилиятини яъни (матн, аудио - видеоматериалларнинг асосий мазмунини тушунишга) қаратилиб, уларга режа тузиш, мазмунига диққатларини жамлаш орқали ижтимоий - маданий жихатдан белгиланган бирликларни таниб олиш, чет тилида сузлашувчиларни нуткли ва нутксиз хатти - ҳаракатларидаги фарқларни аниқлаш қобилиятларини ривожлантиришга қаратади.

тушунишга яъни ретсептив қобилятларини, когнитив қобилятларини яъни (танлаш, кузатиш, таҳлил қилиш, такқослаш) қобилятларини, репродуктив (материалларнинг асосий мазмунини қуллаб - қувватлаш ёки қуллаб қувватламасдан такрорлаш),

**ISSN 2181-1539**

ижтимоий - маданий жиҳатдан бедгиланган бирликлардан фойдаланиш қобилятини шакллантиришга қаратади.

- **Ижодий боскич** шахсга йуналтирилган бўлиб, талабаларнинг ижодий қобилятларини ривожлантириш асносида уларни мустақил ишлашга, ахборотни таҳлил қилишга, синтез қилишга ургатишни назарда тутаяди.

Биз уқитувчи сифатида дарс мазмунини бойитишда, талабаларни урганаётган мавзусини зур қизиқиш билан урганиши таъминлашда қандай қушимча материалларни танламайлик бу материаллар дарс мақсади ва вазифасидан келиб чиққан ҳолда бўлиши мақсадга мувофиқдир.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Рябцева.О.М. Обучение профессионально ориентированному чтению студентов инженерных специальностей [Текст] / О.М. Рябцева // перспективы развития лингвистического образования в современном образовательном пространстве: сб.ст. по материалом IV междунар. Науч - практ. конф. (Таганрог. 27-28 окт. 2016).
2. Таганрог: ЮФУ,2016. -с.88-94.
3. Жданько.О.И. Методика формирования профессионально ориентированной лексической компетенции обучающихся в техническом вузе: дис. ... кан. пед. наук.
4. Нижний Новгород, 2016.- С.118.
5. Balliro. L/ (1997) Multiple levels, multiple responsibilities. Focus on Basics, I(C), pp. 1. 8. Retrieved March 2, 2006, from [www.ncsall.net/index.php?id=444](http://www.ncsall.net/index.php?id=444) Balliro
2. Чикунова.А.Е.Аутентичные видеоматериалы как средство развития социокультурной компетенции студентов экономических специальностей. // Педагогическое образование в России. - Екатеринбург, 2011. - №1. 147- 158с.
3. Berardo. S. (2006). The Use of Authentic Materials in Teaching of Reading. The Reading Matrix, 6 (2), pp 60-69.

Xoldarboyev Rahimjon

Andijon Mashinasozlik Instituti "Axborot texnologiyalari" kaГeбпш assistenti e-mail: [dagger620h@gmail.com](mailto:dagger620h@gmail.com) tel:+998990972908

#### ZAMONAVIY INTERNET ASRIDA KIBERXAVFSIZLIKNING AHAMIYATI

#### ВАЖНОСТЬ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННУЮ ЭПОХУ ИНТЕРНЕТА

## AGE

## Annotatsiya

Maqolada zamonaviy internet asrida IBERXAYY/Нкшпд аъаш1уай хад1йа so'z богайё Kiberjinoiat texnologik zekorëа muhim шиашшо бо'Нь до1шодйа, бу Гоуйа1апиусы1агш

ISSN 2181-1539

zararli hujumlardan himoya qilish uchun yaxshiroq kiberxavfsizlik tizimlariga ega bo'lish zarurligini anglatadi. Odamlarni kiberjinoiatlar haqida xabardor qilish kerak, chunki bu kibeijinoiatchilikni to'xtatish uchun birinchi qadamdir. Mutaxassislar, kompaniyalar va davlat idoralari internet foydalanuvchilarini himoya qiluvchi tizimlarni ishlab chiqishda hamkorlik qilishlari kerak, chunki internet foydalanuvchilari soni tobora ortib bormoqda.

## Аннотация

В статье говорится о важности кибербезопасности в современную эпоху Интернета. Киберпреступность остается серьезной проблемой в технологическом секторе, а это означает, что для защиты пользователей от вредоносных атак необходимы более совершенные системы кибербезопасности. Информирование людей о киберпреступности — это первый шаг к борьбе с киберпреступностью. Профессионалы, компании и государственные учреждения должны работать вместе над разработкой систем, защищающих пользователей Интернета, поскольку число пользователей Интернета продолжает расти.

## Annotation

The article talks about the importance of cyber security in the modern Internet age. Cybercrime remains a significant problem in the technology sector, which means that better cybersecurity systems are needed to protect users from malicious attacks. Educating people about cybercrime is the first step to stop cybercrime. Professionals, companies, and government agencies must work together to develop systems that protect Internet users, as the number of Internet users continues to grow.

**Kalit so'zlar:** Elektron, xavfsizlik, protokollar, virus, mobil, axborot, kiberxavfsizlik, pochta, texnologiya, biznes, kiberjinoiat ,emetet,troyanlar, ransomware.

**Ключевые слова:** электроника, безопасность, протоколы, вирус, мобильный, информация, кибербезопасность, почта, технология, бизнес, киберпреступность, emotet, трояны, программы-вымогатели..

**Keywords:** Electronic, security, protocols, virus, mobile, information, cyber security, mail, technology, business, cybercrime, emotet, trojans, ransomware.

Bugungi dunyoda har bir inson har kuni Internetga ulanadi. Xakerlar doimiy ravishda odamlarga, shu jumladan ijtimoiy media akkauntlari bo'lmaganlarga ham hujum qilmoqda. Bu bank ma'lumotlari bulut saytlarda yoki kompyuterda saqlanganligi sababli sodir bo'ladi. Bank xizmatlari barcha mijozlar uchun qulay holatga kelmoqda. Deyarli har bir mijoz o'z telefonlaridagi ilovalardan foydalangan holda o'z mablag'larini nazorat qilishni yaxshi ko'radi. Mijozlar o'z uylaridan chiqmasdan turib, o'z hisoblarini boshqarib turishlari mumkin.

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
Nima uchun kiberxavfsizlik bu darajada muhim bo'lib qoldi? Yaqin yaqingacha kiberxavfsizlik faqat nojo'ya narsalarni ishlatgan shaxslar uchun edi. Bugungi dunyoda kiberxavfsizlik har birimiz uchun juda muhim. Bu bizning qurilmalarimizni xakerlik hujumidan yoki noqonuniy kirishdan himoya qilish uchun turli xil dasturiy ta'minotdan foydalanish jarayonidir. O'n yil oldingi bilan solishtirganda, biz ancha rivojlangan texnologik muhitda yashayapmiz. Zararli dasturlar, *fishing* va ijtimoiy muhandislik kabi kiberxavfsizlik tahdidlarining ko'p shakllari mavjud. Bu xavflarning barchasi deyarli har kuni sodir bo'ladi

Equifax, Buyuk Britaniya sog'liqni saqlash tizimi va Yahoo kiberhujumlardan jabr ko'rgan korxonalaridir. Ushbu obyektlarning har biri Bank o'tkazmalarida, 100 milliondan ko'proq yo'qotdi, chunki ularning kiberxavfsizligi buni oldini olish uchun etarli emas edi. Har kuni 4000 dan ortiq xakerlik hujumlari sodir bo'ladi. Ushbu statistik ma'lumotlardan shuni aytishimiz mumkinki, bugungi kunda internetdan ko'p foydanishimiz sababli ma'lumotlarni himoya qilish juda muhim bo'lib qoldi. Inson ma'lumotlarini himoya qilish uchun kompyuter yuqori darajadagi xavfsizlik tizimiga ega bo'lishi kerak, aks holda xakerlar unga bemalol kirishlari mumkin. Ushbu maqolada internetning zamonaviy davrida kiberxavfsizlikning ahamiyatini ko'rib chiqamiz.

### **Kiberxavfsizlik nima?**

Kiberxavfsizlik - bu kompyuterlar, serverlar, mobil qurilmalar, elektron tizimlar, tarmoqlar va ma'lumotlarni zararli hujumlardan himoya qilish amaliyotidir. U axborot texnologiyalari xavfsizligi yoki elektron axborot xavfsizligi sifatida ham tanilgan. Bu atama biznesdan tortib mobil hisoblashgacha bo'lgan turli kontekstlarda qo'llaniladi va bir necha umumiy toifalarga bo'linishi mumkin.

**Tarmoq xavfsizligi** - bu maqsadli hujumchilar yoki opportunistik zararli dasturlardan qat'i nazar, kompyuter tarmog'ini buzg'unchilardan himoya qilish amaliyotidir.

**Ilova xavfsizligi** dasturiy ta'minot va qurilmalarni tahdidlardan xoli saqlashga qaratilgan. Buzilgan dastur himoya qilish uchun mo'ljallangan ma'lumotlarga kirishni ta'minlashi mumkin. Muvaffaqiyatli xavfsizlik dizayn bosqichida, dastur yoki qurilma ishga tushirilishidan ancha oldin boshlanadi.

**Axborot xavfsizligi** saqlashda ham, tranzitda ham ma'lumotlarning yaxlitligi va maxfiyligini himoya qiladi.

**Operatsion xavfsizlik** ma'lumotlar aktivlari bilan ishlash va himoya qilish jarayonlari va qarorlarini o'z ichiga oladi. Foydalanuvchilarning tarmoqqa kirishda ega bo'lgan ruxsatlari va ma'lumotlarning qanday va qayerda saqlanishi yoki baham ko'rilishini belgilovchi protseduralar shu soyabon ostidadir.

**Favqulodda vaziyatlarni tiklash va biznesning uzluksizligi** tashkilotning kiber- xavfsizlik hodisasiga yoki operatsiyalar yoki ma'lumotlarning yo'qolishiga olib keladigan boshqa hodisaga qanday munosabatda bo'lishini belgilaydi. Favqulodda vaziyatlarni tiklash siyosati tashkilotning o'z operatsiyalari va ma'lumotlarini voqeadan oldingi kabi ishlash qobiliyatiga qaytishi uchun qanday tiklashini belgilaydi. Biznesning uzluksizligi - bu ma'lum manbalarsiz ishlashga urinayotganda tashkilot orqaga tushadigan rejadir.

**Yakuniy foydalanuvchi ta'limi** eng kutilmagan kiber-xavfsizlik omiliga: odamlarga qaratilgan. Har bir inson xavfsizlik qoidalariga rioya qilmasa, tasodifan boshqa xavfsiz tizimga virusni kiritishi mumkin. Foydalanuvchilarga shubhali elektron pochta qo'shimchalarini o'chirishni, noma'lum USB drayverlarni ulamaslikni va boshqa muhim saboqlarni o'rgatish har qanday tashkilot xavfsizligi uchun juda muhimdir.

### **Kiberxavfning ko'lami**

Global kibertahdid tez sur'atlar bilan rivojlanishda davom etmoqda, har yili ma'lumotlar buzilishi soni ortib bormoqda. RiskBased Security hisoboti shuni ko'rsatdiki , 2019 yilning birinchi to'qqiz oyida ma'lumotlar buzilishi natijasida 7,9 milliard dahshatli

yozuvlar fosh etilgan . Bu ko'rsatkich 2018 yilning shu davridagi fosh qilingan yozuvlar sonidan ikki baravar ko'p (112%).

Tibbiy xizmatlar, chakana sotuvchilar va jamoat tuzilmalari eng ko'p huquqbuzarliklarni boshdan kechirdilar, aksariyat hodisalar uchun yomon niyatli jinoyatchilar javobgar bo'lishdi. Ushbu sektorlarning ba'zilari kiberjinoyatchilarni ko'proq jalb qiladi, chunki ular moliyaviy va tibbiy ma'lumotlarni to'playdi, biroq tarmoqlardan foydalanadigan barcha korxonalar mijozlar ma'lumotlari, korporativ josuslik yoki mijozlar hujumlari uchun mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

Kibertahdid ko'lamini o'sishda davom etar ekan, Xalqaro ma'lumotlar korporatsiyasi 2022-yilga borib kiberxavfsizlik yechimlari uchun butun dunyo bo'ylab xarajatlar 133,7 milliard dollarga yetishini bashorat qilmoqda. Butun dunyo hukumatlari kuchayib borayotgan kibertahdidga yordam berish uchun ko'rsatmalar bilan javob berishdi. tashkilotlar samarali kiberxavfsizlik amaliyotlarini amalga oshiradilar.

AQShda Milliy standartlar va texnologiyalar instituti (NIST) kiberxavfsizlik tizimini yaratdi . Zararli kodning tarqalishiga qarshi kurashish va erta aniqlashga yordam berish uchun tizim barcha elektron resurslarni doimiy, real vaqtda monitoring qilishni tavsiya qiladi.

Tizim monitoringining ahamiyati Buyuk Britaniya hukumati Milliy kiberxavfsizlik markazi tomonidan taqdim etilgan "Kiberxavfsizlikka 10 qadam " yo'riqnomasida aks ettirilgan. Avstraliyada, The Avstraliya kiberxavfsizlik markazi (ACSC) muntazam ravishda tashkilotlarning so'nggi kiberxavfsizlik tahdidlariga qanday qarshi turishi bo'yicha ko'rsatmalarni nashr etadi.

### **Kiber tahdidlar turlari**

Kiberxavfsizlik tomonidan qarshi olinadigan tahdidlar uch xil:

1. **Kiberjinoyatlar** moliyaviy daromad olish yoki buzilishlarni keltirib chiqarish uchun tizimlarni maqsad qilgan yakka ishtirokchilar yoki guruhlarini o'z ichiga oladi.
2. **Kiberhujum** ko'pincha siyosiy sabablarga ko'ra ma'lumot to'plashni o'z ichiga oladi.
3. **Kiberterrorizm** vahima yoki qo'rquvni keltirib chiqarish uchun elektron tizimlarni buzishga qaratilgan

### **Kiberxavfsizlikning ahamiyati**

Raqamli xatolik dunyo tajribasi va idrokini to'liq o'zgartirishga olib keldi. Ulanishning ortishi xavfsizlikning eksponensial xavfiga olib keladi. Kiberxavfsizlik deganda qurilmalar va tarmoq dasturlarini ruxsatsiz va taqiqlangan kirishdan himoya qilishga mo'ljallangan texnologiyalar, amaliyotlar va tizimlar tushuniladi. Kiberxavfsizlik axborot texnologiyalari xavfsizligi deb ham ataladi. Bu raqamli infratuzilma va tizimlarni zararli hujumlardan himoya qilish tizimi.

Kiberxavfsizlik muhim ahamiyatga ega, chunki u muhim ma'lumotlarni himoya qilishni o'z ichiga oladi va atrofida aylanadi. Ma'lumotlar xavfsizligi, mobil xavfsizlik va tarmoq xavfsizligini ta'minlash kiberxavfsizlik bilan bog'liq omillardir. Kiberxavfsizlikni kuchaytirish uchun avtoqaytatiklash va identifikatsiyani boshqarish ham yo'lga qo'yilgan.

Ma'lumotlar xavfsizligi xodimlarning ma'lumotlar manbalariga ruxsatsiz kirishini oldini olish uchun o'rnatiladi. Ma'lumotlar xavfsizligi - bu saqlash qurilmalari va apparat

vositalaridan kirish va ma'muriy nazoratgacha bo'lgan har qanday ma'lumotni o'z ichiga olgan shart. To'g'ri amalga oshirilgan ma'lumotlar xavfsizligi muassasa, tashkilot yoki shaxs ma'lumotlarini tahdidlar va inson xatolaridan himoya qiladi.

Kiberxavfsizlik bo'yicha mutaxassis kompaniya uchun, mijozlar va xodimlar uchun muhim ahamiyatga ega. Vazifalar va rollar shaxsning profiliga ko'proq tortishishlarni keltirib chiqaradi. Kiberxavfsizlik bo'yicha karyera qilish oson. Mutaxassis o'zini doim yangi bilim va ko'nikmalar bilan to'ldirib borishi kerak. Karyera ish uchun to'g'ri ko'nikmaga ega bo'lishga yordam beradi.

Kiberxavfsizlik ko'nikmalariga ega bo'lgan biznesni tahlil qilish bo'yicha mutaxassislar kiberxavfsizlikda ortib borayotgan xavflarni kamytirishi mumkin. Kiberxavfsizlik muhim jihat bo'lib, u etarli darajada hal etilmasa, bir qancha oqibatlariga olib keladi. Kiberxavfsizlik tarmoqlar hujumlari va xakerlardan ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan.

Axborotning jiddiy buzilishi, kompyuter viruslari, tarmoqdagi uzilishlar va boshqa kibertahdidlar odamlarning hayotiga ta'sir qiladi. Qasddan sodir bo'lmagan hodisalar, zaifliklar va beparvolik - bularning barchasi kiber tahdidlarning sabablari. Biroq, ular ruxsatsiz foydalanuvchilar tomonidan kirish yoki xakerlik kabi qasddan bo'lishi mumkin. Tizim xakerlari yoki buzg'unchilarning asosiy maqsadi maxfiy ma'lumotlarga kirish, ma'lumotlarni o'zgartirish yoki yo'q qilish yoki noqonuniy pul operatsiyalarini amalga oshirishdir. Tizimga hujum qiluvchilar havaskor xakerlar, krakerlar va terrorchilar bo'lishi mumkin. Ular kompyuterga virus yuqtirishi yoki zarar etkazishi mumkin bo'lgan turli xil qurilmalarga ega; ular odatda maxfiy ma'lumotlarga kirish uchun zararli viruslar yoki mantiqdan foydalanadilar. Viruslar biriktirilgan elektron pochta ma'lumotlarini ochish kompyuterlarga jiddiy zarar etkazishi mumkin.

Shu sababli, kiberxavfsizlik dasturlarni, tarmoqlarni, axborotlarni va boshqa ma'lumotlarga ruxsatsiz kirish yoki o'zgartirishdan himoya qilishni o'z ichiga oladi. Bu har qanday turdagi zaifliklar va tahdidlarni minimallashtirish uchun barcha zarur harakatlar va operatsiyalarni, shuningdek, tiklash, ma'lumotlarni tekshirish, hafvni oldini olish va boshqa tegishli operatsiyalar uchun zarur siyosatlarini qo'llashni o'z ichiga oladi. Bu raqamli uskunalar, yozuvlar va ma'lumotlarni tasodifiy va noqonuniy kirish, yo'q qilish yoki manipulyatsiyadan himoya qiluvchi barcha jarayonlar va mexanizmlarni qamrab oladi.

Zamonaviy dunyoda kiberxavfsizlik oilalar va shaxslar, shuningdek, kompyuterlarda juda ko'p maxfiy ma'lumotlarni saqlaydigan, to'playdigan, turli tarmoqlarga va boshqa qurilmalarga uzatuvchi korxonalar (kompaniyalar, moliya va ta'lim muassasalari, tijorat korxonalari, hukumat va harbiylar kabi) uchun muhim jihatga aylandi. Oilalar uchun ijtimoiy hayotga, shuningdek, shaxsiy moliyaga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan ma'lumotlarni himoya qilish juda muhimdir. Internet keng ko'lamli o'rganish imkoniyatlarini taqdim etadi, lekin u ko'plab xavflarni ham o'z ichiga oladi. Yomon niyatli xakerlar Twitter, Facebook va Instagram kabi ijtimoiy tarmoqlarda internet foydalanuvchilarining shaxsiy ma'lumotlari, videolari va fotosuratlaridan noto'g'ri foydalanishi, bu esa hayot uchun xavfli hodisalarga olib kelishi mumkin. Ijtimoiy media platformalari boshqa odamlar bilan ma'lumotlarni ulashish va almashish uchun mashhur vositaga aylandi. Biroq, platformalar ma'lumotlarning tarqalishi va

shaxsiy ma'lumotlardan foydalanish bilan bog'liq kiber jinoyatlar uchun ko'plab imkoniyatlar yaratdi. Shu sababli, odamlar o'zlarini kiber tahdidlardan qanday himoya qilishni tushunishlari, haqiqiy va virtual olam o'rtasidagi farqni tushunishlari juda muhimdir. Inson shaxsiy ma'lumotlar va kompyuterlarni xakerlardan himoya qilishni o'rganishi va kiber tahdidlarni bartaraf etish va xavfsizroq elektron muhitni yaratish uchun to'g'ri onlayn xatti- harakatlarni amalga oshirishi kerak.

Bundan tashqari, kiberxavfsizlik mahalliy hukumat organlari uchun ham muhimdir, chunki ular mamlakatlar va ularning fuqarolari haqidagi muhim ma'lumotlar va yozuvlarni saqlaydi. Biroq, turli davlat tashkilotlari xavfsizlik haqida ma'lumoti yo'qligi, cheklangan mablag'lar va xavfsiz infratuzilma tufayli axborotni himoya qilishda qiyinchiliklarga duch kelishmoqda. Hukumat tashkilotlaridan maxfiy ma'lumotlarning terrorchilar tomonidan o'g'irlanishi va ma'lumotlarning kuzatilishi mamlakat uchun zararli oqibatlarga olib kelishi mumkin. Shu sababli, kiberxavfsizlik davlat idoralari va mamlakat uchun juda muhimdir.

### **Xo'sh, bugungi kunda kiberxavfsizlik jamiyatimizga qanday foyda keltiradi?**

Kiberxavfsizlik shaxsiy ma'lumotlaringiz va tarmoq ma'lumotlaringizni xavfsiz saqlash orqali qurilmangizni buzib kiradigan barcha kibertahdidlardan, ma'lumotlar buzilishi va o'g'irlanishining oldini oladi, biz ulardan samarali foydalanishimiz mumkin. Kompyuteringizga, simsiz internetga va boshqa texnologiya mahsulotlariga xavfsizlik devorlari va antivirus kabi kiberxavfsizlik texnologiyalarini qo'shishingiz va malakali mutaxassizni ishga olishingiz orqali, xakerlar uchun buzib kirishga urinishlar yoki ma'lumotlarni o'g'irlanishini oldini olgan bo'lasiz. Hatto harbiylar ham vaqti-vaqti bilan buzg'unchilikka duchor bo'lishadi. Ammo sizda kiberxavfsizlikdan foydalanib, barcha ma'lumotlaringizni xakerlardan himoya qilish uchun imkoniyat bor. Kiberxavfsizlik hozirda dolzarb va bu dolzarblik yillar davomida davom etadi, chunki dunyo yangi texnologiya bilan to'lib bormoqda.

### **Xulosa**

Shubhasiz, har qanday ma'lumotlar har qanday xaker tomonidan qurol sifatida ishlatilishi mumkin. Bazi xakerlar pul uchun mijoz ma'lumotlarini maxfiy saqlashi; ba'zilar esa shantaj qilish maqsadida ma'lumotlarni o'g'irlashlari mumkin, bu odatda uzoq davom etadi va odam hamma narsasini yo'qotmaguncha davom etadi.

Umuman olganda, kiberhujumlar xavfining ortishi hozirgi internet asrida kiberxavfsizlikning ahamiyatini kuchaytiradi. Ma'lumotlarning buzilishi ham shaxslar, ham tashkilotlar uchun jiddiy oqibatlarga olib keladi. Ma'lumotlarning buzilishi haqidagi xabarlardan keyin tashkilot obro'sizlanishi biznesga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, shaxsiy identifikatsiya ma'lumotlari bilan shug'ullanadigan tashkilotlar muvaffaqiyatli kiberhujumlar imkoniyatlarini kamaytirish uchun kiberxavfsizlikni kuchaytirishga sarmoya kiritishlari kerak.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Groot, J. D. (2020, October 05). What is Cyber Security? Definition, Best Practices & More. Retrieved December 07, 2020, from Digital Guardian: <https://digitalguardian.com/blog/what-cyber-security>

2. Qiu, J., Tian, Z., Du, C., Zuo, Q., Su, S., & Fang, B. (2020). A survey on access control in the age of the internet of things. IEEE Internet of Things Journal.

3. Margaret Rouse. (April 2020). What is Cybersecurity? Everything you need to Know.

Retrieved on December 14, 2020, from

<https://searchsecurity.techtarget.com/definition/cybersecurity>

4. Xoldarboyev, R. A., & Abduvaxobova, R. A. Q. (2022). Kiberxavfsizlik. Science and Education, 3(7), 29-34.

Tukhtasinova Durdona Tolibjonovna

Trainee teacher of the department Uzbek language and Literature”

Andijan Machine Building Institute e-mail:

[tukhtasinovadurdona@gmail.com](mailto:tukhtasinovadurdona@gmail.com) Phone

number: +998933738395

INGLIZ TILINI O'RGANAYOTGANDA ESP TALABALARINI QANDAY  
RAG'BATLANTIRISH MUMKIN

КАК МОТИВИРОВАТЬ СТУДЕНТОВ ESP ВО ВРЕМЯ ИЗУЧЕНИЯ  
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

HOW TO MOTIVATE ESP STUDENTS WHILE LEARNING ENGLISH  
Annotatsiya

Maqolada o'quvchilarning faolligi darajasini oshirish orqali aniq maqsadlarda ingliz tilini o'zlashtirishda talabalarning motivatsiyasini oshirish imkoniyati ko'rib chiqiladi. Maqolada ESP talabalarini nafaqat ingliz tilini, balki butun dunyo bo'ylab har qanday xorijiy tillarni o'rganishga jalb qilish uchun asosiy motivatsiya omillari aniq ko'rsatilgan.

Аннотация

В статье рассматривается возможность повышения мотивации студентов в освоении английского языка для конкретных целей за счет повышения уровня вовлеченности учащихся. В статье четко указаны основные мотивирующие факторы для того, чтобы вовлечь студентов ESP в изучение не только английского языка, но и любых иностранных языков мира.

Abstract

The article considers the opportunity to enhance student motivation in the acquisition of English for specific purposes by increasing the level of learner engagement. In the article, main motivating factors are clearly given in order to engage ESP students to learn not only the English language but also any foreign languages around the world.

**Kalit so'zlar:** ESP, o'rganish motivatsiyasi, o'quvchilarning faolligi, immersion, izchillik, qobiliyat, aka-uka

ISSN 2181-1539

**Ключевые слова:** экстрасенсорное восприятие, учебная мотивация, вовлеченность учащихся, погружение, постоянство, способности, братья и сестры.

**Keywords:** ESP, learning motivation, student engagement, immersion, consistency, aptitude, siblings.

Motivation is crucial for the successful achievement of a goal or performance of an activity. It is a system of motives based on needs, interests, objectives, ideals and aspirations. Without motivation, no activity can be conducted or, if performed, its quality and stability are doubtful. In the field of learning, no goal can be achieved without motivation for learning because learners will not make efforts to learn anything proficiently. Therefore, learners who are highly motivated have higher chances to learn better (De Bot et al., 2005). Crookes and Schmidt (1991) defined motivation as 'interest in and enthusiasm for the materials used in class; persistence with the learning task, as indicated by levels of attention or action for an extended duration; and levels of concentration and enjoyment' (as cited by Majetic, 2013, p. 263). Motivation is influenced by factors of different nature: extrinsic and intrinsic motives. The former are related to the performance of activities followed by a reward or praise, whereas the latter are associated with needs satisfaction and the activity itself as a reward (Folmer & Hoberg, 1993, as cited by Neikova, 2015). The motivation that is based on intrinsic factors is defined as engagement. 'Engagement may be defined as students' cognitive investment, participation with, and emotional commitment to learning particular content' (Bender, 2017, p. 2) In foreign language learning, extrinsic factors are mostly related to professional realisation in terms of a better position, salary, environment, etc.

Intrinsic are the factors concerning the process of language acquisition such as methods of teaching, teacher personality, learning success. Based on the motives for foreign language learning and the abovementioned factors, it is possible to speak of two major types of motivation-instrumental and integrative. According to Gardner (1985), the former is related to the pragmatic reasons that make an individual study a language, while the latter involves the positive attitude to becoming familiar with and adapting to the culture of the nation whose language is being learned.

Motivation is a process that can arouse and instigate behavior give direction, continue to allow behavior to persist, and lead to choosing or performing a particular behavior. Motivation is a kind of desire for acquiring a new language (Dergisi 2001, p. 220). There may be certain difficulties encountered while teaching a second or foreign language. Acquisition becomes easy when the learner has got a strong desire to learn. In order to predict the success of a foreign language motivation is an exclusive one. It can be further defined as complex phenomena that is often used. It is a desire to achieve a goal filled with energy to attain the prescribed goal. With the help of motivation a teacher can easily direct the learner to achieve the goal. Becoming part of the language learning process is an essential part of a learner. Motivation can be helpful to people who are culturally integrated. It is a self - oriented process. How much a learner can stick to his learning habit depends upon the motivation.

Learner engagement relates to student engagement where the degree of attention, curiosity, interest, optimism, and passion that students show when they are learning or being

taught, which extends to the level of motivation they learn and progress in their education. The concept of student engagement typically arises when educators discuss or prioritize educational strategies and teaching techniques that address the developmental, intellectual, emotional, behavioral, physical, and social factors that either enhance or undermine learning for students.

The idea of 'engaging students' depends heavily on more macro ideas like curriculum, instructional design, and learning models. However, once the lesson begins, **student engagement** is everything. Below, we've gathered ten of our most popular articles about student engagement and have purposely selected a range of approaches from editorials to strategies to education technology tools.

A number of factors influence anyone's success at mastering a new language including the English language and the other languages around the world. Certain motivating factors are as follows.

**Immersion:** It's an environment where the learner learns quickly which lasts long. It will be better to immerse in a particular language which enables one individual to notice all forms of communication. Also it encourages the habit of forming one's thought in the native language. Language occurs in context so immersion is important because it teaches the learner the value of context.

**Consistency:** It is a phenomena of relentless exploration of language. The process of becoming familiar with the language is not as easy as becoming familiar with a city. Consistency is essential for language because language is something that grows always, not something that can be shortened or memorized. Learning always takes place not when a new word is encountered but when a new context for an old word is discovered.

**Early start :** No language is foreign to a young child. Children experiment with all kinds of noises and are less set in their ways in terms of which sounds they share. Mistakes are just a natural part of that eager experimentation because children try out new words often in their regular uses. Starting early enables the child to see every fact side by side. When a child learns the slight differences of meaning that words take on in different languages, they discover that there are different ways of seeing and experiencing things.

**A goal:** It may not be considered as a necessary measurable component of motivation. But it is a strong stimulus that gives rise to motivation. A goal can possibly be a wish to integrate and adapt to a new target culture through the use of the language. A strong desire to attain the goal: Attitude towards learning language, the depth of desire and motivational intensity determines the aspiration towards the goal.

**Aptitude:** Each person has got a unique style in life skills. The students who have high aptitude for learning new languages can easily learn, on the other hand someone who has got less aptitude can face difficulties. A teacher never can raise aptitude among the students but he can make the most of what exists.

**Timing:** Timing is an important factor for learning a foreign language. Early child hood shows a clear period of time to acquire a language rapidly, is before the brain develops into the full sphere this is the easiest time to learn a new language.

**Strategy:** It may be termed as an approach of language development in a certain way. Strategic procedure helps a learner to progress step by step.

**Opportunity:** According to the meaningful situations, daily use of language can be said to be an opportunity. The using of language according to proper situations makes a learner learn a new language effectively. In an example, adults are superior to children in learning but a child can pick up the language earlier than the adults .

**The relationship with the native language:** If the new language is similar to the native one it will be easier to learn. The sound systems, similarity in use of Grammar, vocabulary and styles may contribute similar criteria for the new language.

**Siblings:** They can create good or bad impact for learning. In positive approach the younger siblings can benefit greater from the elder ones. They can act as a second teacher to the younger ones. In other words the elder one possesses an ego, meaning that they may dominate the language exchange and help the younger one's development. Though the teacher may not share the same remarks about the learning.

**Sex:** The mentality of boys and girls are totally different in learning mainly on languages. The first one is less patient and latter one good deal more patient.

**Personality:** The learners who are shy or anxious usually make slow progress mainly in the progression of oral skills. They may not take proper opportunity to speak or mingle with others. On the other hand the students who are able to speak or communicate ideas can make good social networks which enables them to acquire the language rapidly. The outgoing students will take risks and they give more importance to practice and are never concerned about making mistakes.

**Experiences:** The students will be in a strong position to develop a foreign language when they get enough general knowledge and experience. For instance the learners who has been exposed to various languages and cultures will have a strong base for learning a new language than someone who has not had any such experiences.

**Instruction:** The learning may be differentiated according to the teachers. Some provide appropriate and effective learning experiences in the classrooms. Such students perform faster than other students. The true learning takes place only when the teachers provide proper accommodation to the linguistic development.

**Culture and status:** When the learners culture is lower in status than the learning culture, the language learning makes slower progress. It will be a positive attitude when the learner's culture is higher than the learning one.

The above mentioned factors are subjective and according to the learners. On the other hand many other features also depend on learning a new language. Each learner's family plays a vital role in learning. All the students deserve a strong and positive reinforcement from their parents and teachers for acquiring a new language. It is advised to both teachers and foreign language learners to consider the above given factors in teaching and learning process. Because it helps to be effective lessons and to efficiency during the lessons.

In the early development of the concept, measures of social engagement were considered a constructive way of identifying students who were at risk of disengagement and, ultimately, of dropping out. Since then, this dimension of student engagement has also

provided schools with direction for adopting proactive dropout prevention strategies focused on improving school climate factors that tend to have the most influence in supporting high levels of engagement in the life of school. These include, for example:

- An ethic of caring and supporting relationships.
  5. Respect.
  6. Fairness, trust and a strong disciplinary climate.
  7. Teachers' sense of shared responsibility and efficacy related to learning.
  8. A school-wide culture of "academic press" or high expectations for academic success.

It is worth noting that students expect and respect challenging, rigorous, disciplined, positive, and safe learning environments. Willms, Friesen, and Milton (2009), in *Transforming Classrooms through Social, Academic and Intellectual Engagement*, suggest one factor of relationship building that stands above others: "the importance of a positive classroom disciplinary climate. Students who describe their classroom disciplinary climate as positive are one and a half times more likely to report high levels of interest, motivation and enjoyment in learning".

In light of the altered contextual and individual conditions of students in tertiary education and on the basis of literature reviews and personal teaching experience, we globally define academic engagement as all student behavior related to planning, managing, and completing their university education. We identify the following components as essential for academic engagement:

9. *Cognitive engagement* comprises all kinds of thinking activities related to the involvement and participation in academic tasks, for example, paying attention; acquiring, processing, and storing information; as well as retrieving information from memory.

10. *Metacognitive engagement* describes the behavior students apply to manage and reflect on their cognitive actions. It includes short-term and long-term planning; coordinating learning tasks; evaluating learning progress and outcomes; and compensating for knowledge gaps.

11. *Affective engagement* is what students do to regulate their own and their peers' emotions. It includes handling boredom and curiosity; acknowledging and controlling anxieties; evaluating, generating, and maintaining interest and motivation; as well as demonstrating empathy toward others.

12. *Social engagement* comprises different forms of interaction with fellow students and teachers. It includes establishing a facilitative network of peers and teachers; cultivating supportive relationships with individuals; contributing to group efforts; and being available for others in need.

13. *Task engagement* is the manner and intensity with which students engage with learning materials in meaningful ways. It is strongly influenced by an individual's interest and motivation and also depends on other personal attributes, such as resilience and endurance. Task engagement includes practicing academic skills as well as setting obtainable goals and prospective rewards.

14. *Communicative engagement* is what students do to effectively communicate with others in writing, speaking, and non-verbally. It includes receptive activities (e.g., attentive

listening; observing body language, gestures, and facial expressions) and productive activities (e.g., building and presenting arguments; refuting the arguments of others; agreeing and disagreeing). Patience and respect play important roles in communicative engagement.

#### Conclusion

The method by which students are taught must have some effect on their motivation. If they find it deadly boring they will probably become de-motivated, whereas if they have confidence in the method they will find it motivating. Unfortunately there is no research which clearly shows the success of one method over another. What we do know however is that if the student loses confidence in the method he/she will be de-motivated, and the student's confidence in the method is largely in the hands of the most important factor affecting intrinsic motivation, the teacher. Maugham has said that "You learn more quickly under the guidelines of experienced teachers. You waste a lot of time going down blind alleys if you have no one to lead you". The key motivating factor for learning a new foreign language is the teacher himself. Becoming part of the learning language is the essential element of a learner. The using of language according to proper situations makes a learner learn a new language effectively learning mainly takes place according to the necessity of the learner. One's own environment and social circumstances help motivation in learning. A continued positive feedback and appreciation of praise can influence positive behavior and further promote learner's intrinsic motivation. All students are unique; understanding them as they are, a teacher or a language advisor can improve the levels of motivation in the students.

#### References

1. Dergisi, SB 2001, The effect of age and motivation factors on second language acquisition, Journal of Social Science, volume 11, no 2, 217-224
2. Early Advantage 2011, Three key factors for success in language and learning for children and adults, Early-Advantage.com, viewed 17 September 2011.
3. Faulkner, T 2009, Motivating Korean elementary students, University of Birmingham, viewed 17 September 2011.
4. Frankfurt International School 2011, The factors that influence the acquisition of a second language, Fis.edu, viewed 17 September 2011.
5. Herlihy, S 2011, How to learn and teach English language, EHow.com, viewed 17 September 2011,

**Abdurashidov Usmonjon** - O'zbek tili va adabiyoti kafedrasida stajyor o'qituvchisi Andijon mashinasozlik instituti, Andijon shahri, O'zbekiston Respublikasi, [abdurashidovusmonjon@mail.ru](mailto:abdurashidovusmonjon@mail.ru)  
+998946350768

## TASDIQ VA INKOR TUSHUNCHASINING FALSAFIY ASOSLARI

## PHILOSOPHICAL FOUNDATIONS OF THE CONCEPT OF AFFIRMATION AND NEGATION

ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ КОНЦЕПЦИИ УТВЕРЖДЕНИЯ И ОТРИЦАНИЯ  
Annotatsiya

Ushbu maqola orqali tasdiq va inkor tushunchasining falsafiy asoslari haqidagi ma'lumotlarga ega bo'lasiz. Ushbu maqolada tilshunoslik fani bilan falsafa, mantiq, psixologiya, etnografiya va adabiyotshunoslik kabi fanlar kesmasida tasdiq va inkor kategoriyasining ifodalanishi haqidagi masalalar atroficha tahlil qilingan.

## Annotation

Through this article, you will get information about the philosophical foundations of the structure of affirmation and negation. In this article, the issues of the expression of the category of affirmation and negation in the intersection of linguistics and philosophy, logic, psychology, ethnography, and literary studies are thoroughly analyzed.

## Аннотация

Благодаря этой статье вы получите информацию о философских основах структуры утверждения и отрицания. В данной статье подробно анализируются вопросы выражения категории утверждения и отрицания на стыке языкознания и философии, логики, психологии, этнографии, литературоведения.

**Tayanch so'zlar:** *tasdiq, inkor, ichki inkor, lingvistika, tasdiq gap, kategoriya, dialektik, isbotlash, ishonch, til.*

**Key words:** *affirmation, negation, internal negation, linguistics, affirmative sentence, category, dialectic, proof, belief, language.*

**Ключевые слова:** *утверждение, отрицание, внутреннее отрицание, языкознание, утвердительное предложение, категория, диалектика, доказательство, убеждение, язык.*

Tilshunoslikda tasdiq va inkor kategoriyasi qadimiy tushunchalar qatoriga kiradi, chunki insoniyat yaralibdiki, unga xizmat qilayotgan til vositalari va ular orqali o'z ifodasini topayotgan lingvistik kategoriyalar ham o'sha xalqning tarixi bilan chambarchas bog'liq bo'ladi. So'nggi yillarda til nazariyotchilari u yoki bu tildagi mavjud til birliklarining bajarayotgan vazifalariga ko'ra ularning mohiyatini aniqlashni lingvistikaning tarkibiga qo'yishmoqda. Bu, albatta, ma'lum tilning bajarayotgan vazifasi bilan chambarchas bog'liqdir. Agar biz Abu Rayhon Beruniyning: "Til so'zlovchining tilagini tinglovchiga

yetkazuvchi tarjimonidir”, - degan ta’rifidan kelib chiqadigan bo’lsak, zamonaviy tilshunoslikning pragmatik lingvistika deb

atalmish sohasiga bizning bobokolonimiz asos solganiga shubha qolmaydi. Darhaqiqat, har bir so’zlovchidan tinglovchiga qarab ketayotgan axborot va har bir so’z ma’lum vaziyatda, ma’lum bir vaqtda va, albatta, makonda sodir bo’lishi barchaga ma’lum. Ammo tildagi tayyor birliklarning ma’lum maqsadlarning ifodasi sifatida ishlata bilish har kimning ham qo’lidan kelavermaydi. Shuning uchun ham muloqot paytida insonlarning bir-birini tushunmasligi ana shu birliklarni to’g’ri ishlata bilmasligida deb qarash mumkin.

Lingvistika masalalari bilan shug’ullanuvchi ko’pchilik olimlarning fikricha, til birliklaridan unumli foydalanish, vaziyatni tanlay bilish, kim bilan kommunikatsiyaga kirishayotganligini e’tiborga olish muhim ahamiyat kasb etadi. Ana shu nuqtai nazardan kelib chiqib, tasdiq-inlor kategoriyasining mohiyatini aniqlash va, umuman, bu kategoriya muloqot jarayonida nima uchun kerakligini tushunish, masalaning bahstlab tomonlarini yoritish biz izlanuvchilar uchun keng istiqbol ochib beradi. Chunki har yaxshining yomoni, har yomonning lekini, muhabbatning qahri, umuman olganda, har bir narsaning shu kabi fazilatlarini yonma- yon bo’lganidek, tasdiqning ham inkori bo’lishi, shubhasiz, tabiiy bir holdir. **Tasdiq** [ arabcha-imon, ishonch, mustahkamlash, isbotlash, asoslash]

1. Biror narsaning haqligi, to’g’riligi yoki ma’qulligini tan oluvchi so’z, imo ishora kabilar; ma’qullash to’g’ri deb bilish. Akbarov unga tasdiq ma’nosida bosh irg’ab, Mahkamga gapirishda davom etdi. P.Qodirov, Uch ildiz. Usta Olim tasdiq ishorasini berib; -Sozlay beringiz! - dedi. A. Qodiriy. O’tgan kunlar. Bolalardan tasdiq javobini olgach, po’pisa qildi...S.Karamatov, Oltin qum.

2. To’g’ri, haqiqat ekanlikni qayd etuvchi narsa, fakt; isbot. ..xalq demokratiyasi mamlakatlari bilan do’stlik, hamkorlik mustahkamlanganligi baynalminalchilik g’oyalarining amaliy tasdig’idir. Gazetadan.

3. Ma’qullanganlik haqidagi rasmiy qayd, qaror. Loyihani tasdiqdan o’tkazmoq. - Mana bu -bo’limning butun tasdiqlardan o’tgan tematik plani. S.Karamatov. Oltin qum.

4. Inkorga zid mazmunli. Tasdiq gap- Kesimi inkor shaklda bo’lib, tarkibida qandoq, nima, ozmuncha so’zlari ishtirok etgan gaplar tasdiq fikrni ifodalaydi. “O’TA”.

Inkor- tan olmaslik, qabul yoki tasdiq etmaslik; rad.

\*Bunda inkorni inkor qilish yangi tarbiyaviy dalillar asosida bo’ladi va u bazan katta davrni talab qiladi. Gazetadan

**Inkor** gap tilshunoslikda inkor mazmunli gap. Inkor etmoq (yoki qilmoq) Tan olmaslik; rad etmoq.\* *Keliningiz mendan yaxshilik ko’rmas, demaganmi edim? Siz bilan otam bunga ko’nmagan edingiz, siz buni **inkor** qilasizmi?* A.Qodiriy. “O’tgan kunlar” [O’zbek tili izohli lug’ati]

Inkor- ketma-ket kelayotgan ikki bosqich (holat) o’rtasidagi bog’liqlik va vorisilikni ifodalovchi falsfiy tushuncha. Inkor - obyektning o’zgarishi sharti bo’lib, unda ba’zi elementlar shunchaki yo’qolmay, balik yangi sifatda saqlanib qoladi. Keng ma’noda - biror o’zgarish, taraqqiyotni o’z ichiga oluvchi muhim bosqich, lahza (moment) ni ifodalaydi. Olamdagi har qanday o’zgarishda, albatta, inkor lahzasi bo’ladi, uni chetlab o’tish mumkin emas. Masalan, taraqqiyotning istalgan bir bosqichi ikkinchi bosqich uchun zamin

tayyorlaydi. Inkor tushunchasi inkorni inkor qonunining eng muhim belgisi, yangi bilan eskini bog'lovchi asosiy bo'g'in hisoblanadi. Inkorni inkor qonuni- dialekting asosiy qonunlaridan biri. Tabiat, jamiyat va tafakkur taraqqiyoti jarayonining yo'nalishini, shaklini va natijasini ifodalaydi. Birinchi bo'lib Gegel rivojlanish qonuni sifatida ta'riflab bergan. Inkor har qanday taraqqiyotda muqarrar va qonuniyatli ravishda sodir bo'ladigan jarayon(moment)dir. Hech bir sohada o'zining ilgarigi mavjudlik shakllarini inkor qilmaydigan taraqqiyot bo'lmaydi. Gegel fikricha, "ichki inkor" taraqqiyotning harakatlantiruvchi kuchidir. Dialektik inkorning obyektiv harakteri shundaki, u har bir narsa va hodisaning o'z ichida, ularning ichki zaruratidan kelib chiqadi va har qanday yemirilish va yo'q bo'lish (inkor)ni ifodalamay, balki taraqqiyot uchun zamin bo'lib xizmat qiladigan inkorni ifodalaydi. Bu qonunning ikki marta takrorlanuvchi inkorda (inkorni inkor) ifodalanishi narsa va hodisalarning doimiy ravishda o'zgarib, bir halatgan ikkinchi holatga o'tishi va oqibatida rivojlanishi uzluksiz ekanligidan kelib chiqadi. Har bir mavjud bo'lgan narsa va hodisa o'zigacha bo'lgannarsa va hodisalarning inkor etilishining mahsuli, ayni paytda shu hodisalarning o'zi ham sharoitning o'zgarishi va vaqtning o'tishi bilan dialektik inkor etilishga mahkumdur. Har bir narsa va hodisaning o'zgarishi qo'shaloq, ya'ni hamisha ikki yoki undan ko'proq inkor etishlar bilan amalga oshadi. Inkorni inkor qonunining yana bir muhim belgisi shuki, taraqqiyotdagi davriylikni tugallovchi halqasida, ikkinchi inkor bosqichida uning oldingi bosqichidagi ba'zi belgilar qayta tiklanadi(don -o'simlikva yana don). Boshlang'ich shaklni inkor qilgan narsa yana inkor etilganligi sababli qo'shaloq inkor mazkur boshlang'ich shakladagi ba'zi tomonlarga xos belgilarning qayta tiklanishiga olib keladi.

Tasdiq va inkor kategoriyasi mohiyatining o'rganilishida dastlab uning logik va falsafiy aspektiga murojaat talab etiladi. Falsafiy nuqtai nazardan tasdiq va inkor o'xshash va farqlilikning bir xodisa sifatida namoyonidir. Bir tarafdin tasdiq va inkor bir mavjudlikning eng oxirgi chegarasigacha farqliligini ko'rsatsa, boshqa tarafdin, bir hodisaning ikki tomoni sifatida faqat farqlilikni emas, umumiylikni ham ifoda etadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev A. O'zbek tilida inkor kategoriyasi 1986.N.6 61-65 b.
2. Abdullayeva D.T Mazmuniy sub'ekt va uning o'zbek tilida ifodalanishi: filol. Fanlari nomzodi. 2001. - 25 b.
3. Abdurahmonov G'. O'zbek tili grammatikasi (sintaksis). -Toshkent: O'qituvchi, 1996.

Andijon mashinasozlik instituti katta o'qituvchisi

Ikromov Xusan Xolmaxamatovich

Email: [husanchik4@gmail.com](mailto:husanchik4@gmail.com) Telefon

raqami: +99897 346 00 86

TAQSIMLANGAN MA'LUMOTLAR BAZASI VA UNI QAYTA ISHLASH  
TIZIMLARI ARXITEKTURASIАРХИТЕКТУРА РАСПРЕДЕЛЕННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ И СИСТЕМ ЕЕ  
ОБРАБОТКИARCHITECTURE OF DISTRIBUTED DATABASE AND ITS PROCESSING  
SYSTEMS

## Аннотация

Ushbu maqolada bir qancha fragmentlarga bo'lingan va mantiqiy jihatdan yagona bo'lgan MB dan iborat bo'lgan taqsimlangan ma'lumotlar bazasining vujudga kelishi, xarakteristiklari hamda taqsimlangan ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarining arxitekturasi va topologiyasi haqida ma'lumot berilgan. Shuningek, afzallik va kamchiliklari ko'rsatib o'tilgan.

## Аннотация

В этой статье представлена информация о появлении, характеристиках, архитектуре и топологии распределенных систем управления базами данных распределенной базы данных, состоящей из логически единой БД, разделенной на несколько фрагментов. Также указаны достоинства и недостатки.

## Abstract

This article provides information on the emergence, characteristics, architecture and topology of distributed database management systems of a distributed database consisting of a logically unified MB divided into several fragments. Also, advantages and disadvantages are indicated.

**Kalit so'zlar:** *Ma'lumotlar bazasi, taqsimlangan ma'lumotlar bazasi, topologiya, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari.*

**Ключевые слова:** *База данных, распределенная база данных, топология, системы управления базами данных.*

**Keywords:** *Database, distributed database, topology, database management systems.*

Ma'lumotlar bazasini hisoblash tizimlarida qo'llanilishi natijasida ma'lumotlarni qayta ishlashning eski usullari o'rniga yangi usullar paydo bo'lishiga sabab bo'ldi. Yangi usulda har bir ilova uchun alohida ma'lumotlar to'plami aniqlanadi va qo'llab - quvvatlanadi. Eski usulda esa barcha ma'lumotlar markazlashgan holda aniqlangan va qo'llab quvvatlangan [1].

So'nggi paytlarda tarmoq orqali ma'lumot almashish texnologiyalari shiddat bilan rivojlanmoqda. Bular Internet tarmog'i, mobil va simsiz hisoblash vositalari hamda "intellektual" qurilmalardir. Tarmoq orqali ma'lumot almashish shiddat bilan

rivojlanayotganligi, MBga uzoq masofalardan murojaat qilish ehtiyoji oshishiga olib keldi. Uzoq masofalardan MBga murojaat qiluvchi foydalanuvchilar ehtiyojini tez qondirish maqsadida taqsimlangan MB yaratildi. Taqsimlangan MBBT axborot texnologiyalarining MB sohasidagi eng katta yutuqlardan biri hisoblanadi. Taqsimlangan MB texnologiyasi ma'lumotlarni qayta ishlashning markazlashgan turidan, unga teskari bo'lgan markazlashmagan turiga o'tishga zamin yaratmoqda.

Taqsimlangan MB bilan bog'liq muammolarni tahlil qilishdan oldin taqsimlangan MB nima ekanligini aniqlab olish zarur.

Taqsimlangan MB - bu o'zaro mantiqan bog'langan va kompyuter tarmog'ida jismoniy jihatdan tarqoq joylashgan taqsimlangan ma'lumotlar to'plamidir.

Taqsimlangan MB - Ma'lumotlarni qayta ishlashning bu kesishuvchi va hatto takrorlanuvchi ma'lumotlar saqlanadigan bir nechta serverlardan foydalanishni talab etadi. Bunday MB bilan ishlash uchun taqsimlangan MBBT ishlatiladi.

Taqsimlangan MBBT - taqsimlangan MBlarini boshqarish uchun mo'ljallangan va foydalanuvchilarga taqsimlangan ma'lumotlarga oson murojaat usulini ta'minlab beruvchi dasturiy majmuadir.

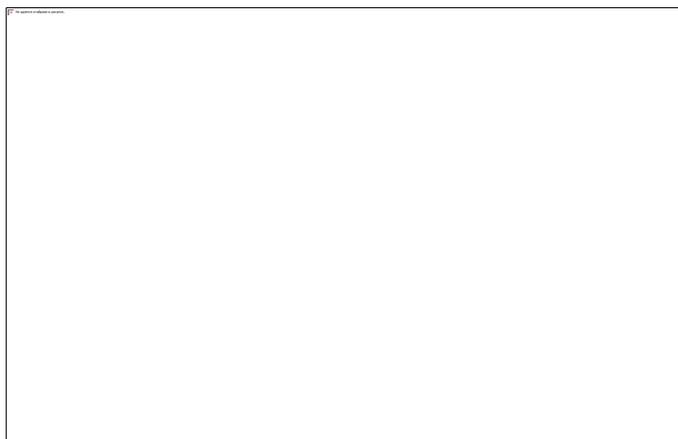
Taqsimlangan MBBT bir qancha fragmentlarga bo'lingan va mantiqiy jihatdan yagona bo'lgan MB dan iborat. MBning har bir fragmenti alohida MBBT boshqaruvchi ostida va o'zaro aloqa tarmog'i orqali bog'langan bitta yoki bir nechta kompyuterda saqlanadi. Tarmoqdagi har bir tugun foydalanuvchilarning lokal saqlanayotgan ma'lumotlarga bo'lgan so'rovlarini o'zi mustaqil qayta ishlash (ya'ni, har biri ma'lum darajadagi avtonomlikka ega) hamda tarmoqning boshqa kompyuteridagi ma'lumotlarni qayta ishlash imkoniga ega [2].

Foydalanuvchilar taqsimlangan MBga dastur yordamida murojaat etadi. Dasturlar boshqa tugundagi ma'lumotlarga murojaatni talab etmaydigan (lokal) va talab etadigan (global) dasturlarga bo'linadi. Taqsimlangan MBBTda kamida bitta global dastur mavjud bo'lishi kerak. Shuning uchun, ixtiyoriy taqsimlangan MBBT quyidagi xarakteristikalarga ega bo'lishi kerak.

- mantiqan bo'lingan ma'lumotlar to'plami mavjud bo'lishi kerak;
- saqlanadigan ma'lumotlar bir qancha fragmentlarga bo'lingan;
- ma'lumotlar fragmentining replikatsiyasi mavjud bo'lishi mumkin;
- fragmentlar va ularning nusxalari turli tugunlarga taqsimlanadi;
- tugunlar bir - biri bilan tarmoq orqali bog'lanadi;
- har bir tugundagi ma'lumotga murojaat MBBT boshqaruvi ostida amalga oshadi;
- MBBT har bir tugundagi lokal dasturlarni avtonom ishlashini qo'llab - quvvatlash imkoniga ega;
- har bir tugundagi MBBT kamida bitta global dasturni qo'llab-quvvatlaydi.

Misol tariqasida rasmdagi ko'rsatilgan taqsimlangan MB topologiyasidagi kabi tizimning har bir tugunida o'zining xususiy lokal MB mavjud bo'lishi shart emas.

## Uzel 2

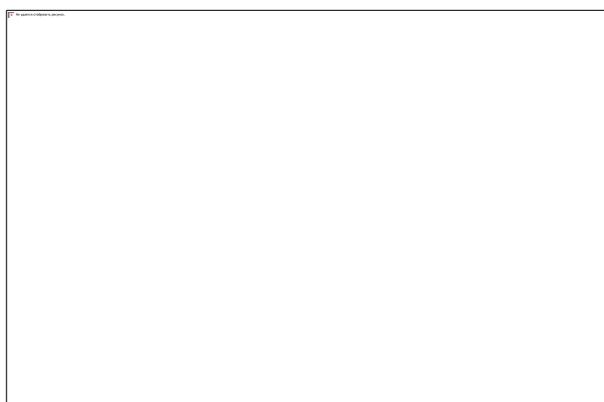


## Taqsimlangan MBBT topologiyasi

Taqsimlangan MBBT bilan taqsimlangan qayta ishlash vositalari o'rtasidagi farqni anglash muhim hisoblanadi.

Markazlashgan MBni qayta ishlashni turli kompyuterlardan turib amalga oshirilishidir.

Taqsimlangan MBBTni ta'riflashda bu tizim jismoniy jihatdan tarmoqda taqsimlangan ma'lumotlar bilan ishlashi asosiy hisoblanadi. Agar ma'lumotlar markazlashgan holda saqlanayotgan bo'lsa, u holda hatto ixtiyoriy foydalanuvchi bu ma'lumotlarga tarmoqdagi ixtiyoriy kompyuterdan murojaat etayotgan bo'lsa ham, bu tizim taqsimlangan qayta ishlashni qo'llab-quvvatlovchi hisoblanadi, ammo taqsimlangan MBBT sifatida qaralmaydi. Taqsimlangan qayta ishlash topologiyasi sxemasi rasmda tasvirlangan. Bu sxemada tasvirlangan 2-tugundagi markazlashgan MBni rasmdagi MB bilan solishtiring.



Taqsimlangan MBga kompyuter tarmog'i orqali kiriladi va u bir biridan ancha masofada joylashgan bir necha MBdan tashkil topgan bo'ladi. Demak, bu MBga bevosita internet orqali kirish lozim bo'ladi. Bu MB larining ish jarayonini tashkil qilish va ularga oson kirishni ta'minlash vazifasini taqsimlangan MBBT bajaradi.

Taqsimlangan MBBT tarkibi (eng kamida) quyidagi komponentlardan tashkil topgan bo'lishi lozim:

o tarmoq tizimini tashkil qiluvchi kompyuter ishchi stantsiyalari (saytlar yoki tugunlar). taqsimlangan MB asbob-uskunalarga bog'liq bo'lmasligi lozim;

ISSN 2181-1539

o har bir ishchi stantsiyaning tarmoq uskunalari va dasturiy ta'minoti komponentalari;

o tarmoq komponentalari barcha saytlarning bir-biri bilan o'zaro hamkorlikda harakat qilishini va qiymat almashishini ta'minlaydi.

Bu komponentlar (kompyuterlar, operatsion tizimlar, tarmoq va h-zolar) turli xil muassasalar tomonidan taqdim qilinadi. Shuning uchun, taqsimlangan MB funksiyalari turli xil platformalarda ishlashi maqsadga muvofiq bo'ladi:

o qiymatlarni bir ishchi stantsiyadan boshqasiga o'tkazuvchi kommunikatsiya qurilmalari. Taqsimlangan MBBT kommunikatsiya qurilmalariga bog'liq bo'lmasligi lozim, ya'ni u turli xil kommunikatsiya qurilmalarini qo'llab-quvvatlashi lozim;

o so'rov bajariladigan har bir kompyuterda mavjud bo'lgan va dasturiy komponentni ifodalovchi tranzaksiya protsessori (transaction processor, TR). Tranzaksiya protsessori (lokal va uzoqdagi) so'rov ilovalari ma'lumotlarini qabul qiladi va unga ishlov beradi. Tranzaksiya protsessorini ilovalar protsessori (application processor, AR) yoki tranzaksiya menedjeri (transaction manager, TM) deb ham atashadi;

o saytda joylashgan qiymatlarni chaqirib olish har bir kompyuterda mavjud bo'lgan va dasturiy komponentni ifodalovchi ma'lumotlar protsessori (data processor, DP).

Ma'lumotlar protsessorini ma'lumotlar menedjeri (data manager, DM) deb ham atashadi. Ma'lumotlar protsessori hatto markazlashgan MBBTni ifodalashi mumkin.

Taqsimlangan MBBT ning afzalliklari va kamchiliklari

Afzalliklari	Kamchiliklari
Tuzilmaning akslantirilishi	Murakkablikning oshishi
Alohida-alohidalik va lokal avtonomlik	Narxning oshishi
Qiymatlarga kirish imkonini oshishi	Himoyalani muammosi
Ishonchlikning oshishi	Qiymatlar yaxlitligini nazorat qilishning qiyinlashuvi
Unumdorlikni oshishi.	Standartlarning mavjud emasligi
Iqtisodiy foyda	Tajribaning yo'qligi
Tizimning modulliligi	MB ga ishlov berish protseduralarining murakkablashuvi

Ma'lumotlar hamda ularga ishlov berish funksiyalari kompyuter tarmoqlari tizimlarining bir nechta saytlariga joylashtirilgan bo'lib, ushbu ma'lumotlarni saqlash va mantiqan bog'langan

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
ma'lumotlarga ishlov berish funktsiyalari ishini boshqarish vazifasini taqsimlangan MBBT bajaradi. Foydalanuvchi MB qaysi uzelda joylashganini bilmaydi [3].

Taqsimlangan MBBT quyidagi funktsional imkoniyatlarga ega bo'lishi lozim: o foydalanuvchi yoki amaliy dasturlar hamda taqsimlangan MB doirasida

ISSN 2181-1539

boshqa MBBT bilan bog'lanishni ta'minlovchi amaliy interfeys;

o so'rovlarni tahlil qilishda ishonchlilik tekshiruvi;

o So'rovni, qaysi komponentlari lokal, qaysilari esa taqsimlangan ekanligini aniqlash uchun o'zgartirish;

o kirishning eng yaxshi strategiyasini aniqlash kafolati bo'yicha so'rovni optimallashtirish;

o qiymatlarning lokal va uzoqdagi qismlarini aniqlash imkonini beruvchi akslantirish;

o qiymatlarning doimiy saqlanadigan o'rnidan o'qish/yozishni ta'minlovchi kirish/chiqish interfeysi;

o qiymatlarni foydalanuvchiga taqdim qilish yoki amaliy dasturga uzatish uchun tayyorlash formatlari;

o xavfsizlik, ya'ni qiymatlarni lokal va uzoqdagi MBlar uchun maxfiyligini ta'minlash;

o ishdan chiqqan hollarda qiymatlarni tiklash va kirish imkonini yaratishni kafolatlash uchun zahira nusxalarni olinishi;

o bir vaqtning MBBTning MBlari qismlariga kirish va qiymatlar yaxlitligi kafolatini ta'minlovchi parallel bajarilishni boshqarish;

o qiymatlarni bir turgun holatdan boshqasiga o'tishini ta'minlovchi tranzaktsiyalarni boshqarish. Bundan tashqari lokal va uzoqdagi tranzaktsiyalarni sinxronlash hamda bir necha taqsimlangan segmentlarga berilgan tranzaktsiyalar ham qamrab olinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Butayev, E. H. (2021). Algoritmlar Tizimli Tahlili Va Ularning Takomillashtirish. ФАРЕОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ И Л М И Й-Т Е Х Н И К А ЖУРНАЛИ, 25, 36-41.
2. Khomitjonovich, B. E. (2022). DEVELOPING ALGORITHM FOR CONVERTING INTEGER TYPE VARIABLES INTO STRING VIEW. Academicia Globe: Inderscience Research, 3(04), 105-108.
3. Xoldarboyev, R. A., & Abduvaxobova, R. A. Q. (2022). Kiberxavfsizlik. Science and Education, 3(7), 29-34.

Andijon mashinasozlik instituti katta o'qituvchisi

Ikromov Xusan Xolmaxamatovich

Email: husanchik4@gmail.com

Telefon raqami: +99897 346 00 86

## РАБОТА С БАЗОЙ ДАННЫХ SQLITE

## SQLITE MA'LUMOT BAZALARI BILAN ISHLASH

## Abstract

This article details the principles and methods of working with SQLite databases. It also shows how to connect to SQLite database for new users. To use SQLite on Android, you can create a database using SQLQuery.

## ISSN 2181-1539

The main functionality of working with databases is provided by the database android package. Direct functionality for working with the SQLite database is available in the android sqlite package.

Androidclass.database.sqlite.SQLiteQueryBuilder allows you to build SQL queries.

## Аннотация

В этой статье подробно описаны принципы и методы работы с базами данных SQLite. Также показано, как подключиться к базе данных SQLite для новых пользователей. Чтобы использовать SQLite на Android, вы можете создать базу данных с помощью SQLQuery.

Основной функционал работы с базами данных обеспечивает пакет android базы данных. Непосредственный функционал для работы с базой данных SQLite доступен в пакете android sqlite.

Androidclass.database.sqlite.SQLiteQueryBuilder позволяет создавать запросы SQL.

## Annotatsiya

Ushbu maqolada SQLite ma'lumotlar bazalari bilan ishlash tamoyillari va usullari batafsil bayon etilgan. Shuningdek, u yangi foydalanuvchilar uchun SQLite ma'lumotlar bazasiga qanday ulanishni ko'rsatadi. Android-da SQLite-dan foydalanish uchun siz SQLQuery-dan foydalanib ma'lumotlar bazasini yaratishingiz mumkin.

Ma'lumotlar bazalari bilan ishlashning asosiy funktsionalligi ma'lumotlar bazasi android paketi tomonidan ta'minlanadi. SQLite ma'lumotlar bazasi bilan ishlash uchun to'g'ridan-to'g'ri funktsionallik android sqlite paketida mavjud.

Androidclass.database.sqlite.SQLiteQueryBuilder sizga SQL so'rovlarini yaratish imkonini beradi.

**Keywords:** SQLite, Android, database, Query, Application, integer, real, text, blob.

**Ключевые слова:** SQLite, Android, база данных, запрос, приложение, целое число, вещественное число, текст, большой двоичный объект.

**Kalit so'zlar:** SQLite, Android, ma'lumotlar bazasi, so'rov, dastur ilovasi, butun son, haqiqiy son, matn, blob.

Connecting to a SQLite database

Android has built-in support for one of the most common database management systems - SQLite. For this, the package `android.database.sqlite` a set of classes is defined that allow you to work with SQLite databases. And each application can create its own database [1].

To use SQLite on Android, you need to create a database using an SQL statement. After that, the database will be stored in the application directory along the path: `DATA / data / [ Application_Name ] / databases / [ Database_File_Name ]`

Android OS by default already contains a number of built-in bad SQLite, which are used by standard programs - for the list of contacts, for storing photos from the camera, music albums, etc.

ISSN 2181-1539

The basic functionality for working with databases is provided by the package `android.database`. Functionality directly for working with SQLite is in the package `android.database.sqlite`.

A database in SQLite is represented by a class `android.database.sqlite.SQLiteDatabase`. It allows you to query the database, perform various manipulations with it.

Class `android.database.sqlite.SQLiteCursor` provides a query and allows you to return a set of rows that match that query.

Class `android.database.sqlite.SQLiteQueryBuilder` allows you to create SQL queries.

The sql expressions themselves are represented by the class `android.database.sqlite.SQLiteStatement`, which allow you to insert dynamic data into expressions using placeholders.

Class `android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper` allows you to create a database with all tables if they do not already exist.

SQLite uses the following data type system:

1. INTEGER: represents an integer equivalent to a type `int` in java;
2. REAL: represents a floating point number, similar to `float` and `double` in java;
3. TEXT: represents a set of characters, analogous to `String` and `char` in java;
4. BLOB: represents an array of binary data, such as an image, analogous to type `int` in java.

The data being stored must represent the appropriate types in java.

Creating and opening a database

To create or open a new database from the Android Activity code, we can call the method `openOrCreateDatabase ()`. This method maybe accept three parameter:

5. title for bases data;
6. a numeric value that specifies the mode of operation (usually as a constant `MODE_PRIVATE`);
7. optional parameter as an object `SQLiteDatabase.CursorFactory`, which represents a factory for creating a cursor for working with a database.

For example, creating a database `app.db`:

```
SQLiteDatabase db = getBaseContext (). openOrCreateDatabase (" app.db ", MODE_PRIVATE, null);
```

To execute a database query, you can use the method `execSQL` `SQLiteDatabase` class. An SQL expression is passed to this method. For example, creating a users table in the database:

```
SQLiteDatabase db = getBaseContext (). openOrCreateDatabase (" app.db ", MODE_PRIVATE,  
null);
```

```
db.execSQL ("CREATE TABLE IF NOT EXISTS users (name TEXT, age INTEGER)");
```

If we need not only to execute an expression, but also to get some data from the database, then the method is used `rawQuery` (). This method takes an SQL expression as a parameter, as well as a set of values for the sql expression. For example, getting all objects from bases data:

```

SQLiteDatabase db = getBaseContext (). openOrCreateDatabase ("app.db", MODE_PRIVATE, null);
db.execSQL ("CREATE TABLE IF NOT EXISTS users (name TEXT, age INTEGER)");
Cursor query = db.rawQuery ("SELECT * FROM users;", null);
if( query.moveToFirst ()){ = query.getString ( 0 );
int age = query.getInt ( 1 ); }

```

Method db . rawQuery () returns a Cursor object with which we can retrieve the received data.

It is possible that there will be no objects in the database, and for this the method query.moveToFirst () trying to navigate to the first object retrieved from the database. If this method returns false, then the query has not received any data from the database.

Now let's make a simple application to work with the database. To do this, we will create a new project.

In file activity\_main.xml Let's define the simplest graphical interface:

```

1. <?xml version ="1.0" encoding ="utf-8"?>
2. < androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout _
3. xmlns:android =" http://schemas.android.com/apk/res/android "
4. xmlns:app =" http://schemas.android.com/apk/res-auto "
5. android: layout_width =" match_parent "
6. android:layout_height =" match_parent "
7. android:padding ="16dp" >
8
9 <Button
10     1. android:id ="@+id/button"
11     android: layout_width =" wrap_content "
12     android: layout_height =" wrap_content "
13     1. android:text ="click"
14     android:onClick =" onClick "
15     2. app:layout_constraintBottom_toTopOf ="@id/ textView "
16     1 app:layout_constraintLeft_toLeftOf ="parent"
17     3. app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
18 />
19
20

```

```
4.      < TextView
1      android:id="@+id/textView "
5.      android:layout_width="wrap_content "
1      android:layout_height="wrap_content "
6.      android:textSize="22sp"
1      app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/button"
7.      app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"/>
```

```
8. </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout > _
```

```
1
```

```
9
```

```
2
```

```
0
```

```
2
```

```
1
```

```
2
```

```
2
```

```
2
```

```
3
```

```
2
```

```
4
```

```
2
```

```
5
```

```
2
```

```
6
```

```
2
```

```
7
```

And in class MainActivity define the interaction with the database:

```
1 package com. example.sqliteapp ;
```

```
2
```

```
3 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity ;
```

```
4
```

```
1. import android.database .Cursor ;
```

```
2. import android.database .sqlite.SQLiteDatabase ;
```

```
3. import android. os.Bundle ;
```

```
4. import android.view .View ;
```

```
5. import android.widget .TextView ;
```

```
1
```

```
0 public class MainActivity extends AppCompatActivity
```

```
1 {
```

1

1 @Override

6. protected void onCreate ( Bundle savedInstanceState )

1{

7.super.onCreate ( savedInstanceState );

1 setContentView ( R.layout .activity\_ main );

8. }

1 public void onClick ( View view)

9. {

1 SQLiteDatabase db = getBaseContext ( ). openOrCreateDatabase ( " app.db ",

ISSN 2181-1539

10. MODE\_PRIVATE, null);

1 db.execSQL ("CREATE TABLE IF NOT EXISTS users (name TEXT, age

11. INTEGER, UNIQUE(name));

1. db.execSQL ("INSERT OR IGNORE INTO users VALUES ('Tom Smith', 23),

2. ('John Dow', 31);");

1

3. Cursor query = db.rawQuery ("SELECT \* FROM users;", null);

4. textview textView = findViewById ( R.id.textView );

0 textView.setText ("");

2 while( query.moveToNext ())

1. {

2 = query.getString ( 0 );

2. int age = query.getInt ( 1 );

2 textView.append ("Name: " + name + " Age: " + age + "\n");

3. }

2 query.close ();

4. db.close ();}}

2

5

2

6

2

2  
8  
2  
9  
3  
0  
3  
1  
3  
2  
3  
3  
3  
4  
3  
5  
3  
6  
3

App database.db new table users, and then two objects are added to the database using an SQL INSERT statement.

Next, using the SELECT statement, we get all the added users from the database in the form of a Cursor.

Calling query.moveToNext() moving in a cycle while consecutively for all objects.

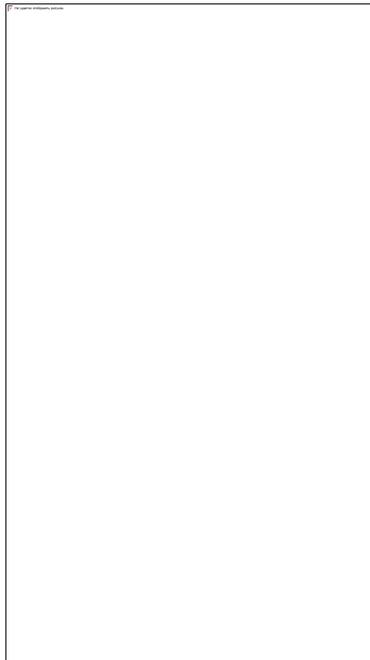
Methods are used to get data from the cursor. query.getString (0) and query. getInt (1). In parentheses, the number of the column from which we get the data is passed to the methods [2]. For example, above we added the username first as a string and then the age as a number. This means that the zero column will be the string value, which is obtained using the method getString(), and the next - the first column is the numeric value for which the method is applied getInt ()[3].

```
Once we're done with the cursor and the database, we close all related objects: query.close  
();
```

```
db.close ();
```

If we don't close the cursor, we might run into a memory leak problem.

And if we turn to the application, then after clicking on the button, the added data will be displayed in the text field:



## References

1. Butayev, E. H. (2021). Algoritmlar Tizimli Tahlili Va Ularning Takomillashtirish. ФАРГОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ И Л М И Й-Т Е Х Н И К А ЖУРНАЛИ, 25, 36-41.
2. Khomitjonovich, B. E. (2022). DEVELOPING ALGORITHM FOR CONVERTING INTEGER TYPE VARIABLES INTO STRING VIEW. Academicia Globe: Inderscience Research, 3(04), 105-108.
3. Xoldarboyev, R. A., & Abduvaxobova, R. A. Q. (2022). Kiberxavfsizlik. Science and Education, 3(7), 29-34.

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ И ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

Holdarboev Rakhimjon

Theacher of the Andijan Machine-Building Institute,

Uzbekistan, Andijan

[dagger620@gmail.com](mailto:dagger620@gmail.com)

+998990972908

## CYBER SECURITY IN BUSINESS ORGANIZATIONS

## BIZNES TASHKILOTLARDA KIBER XAVFSIZLIK

## КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В БИЗНЕС-ОРГАНИЗАЦИЯХ

## Annotation

In this article, we will discuss some of the crimes that make it difficult to manage organizations in the modern world and how to prevent them.

Information is provided on the elements of cyber security and how it protects computers, servers, mobile devices, electronic systems, networks and data from malicious attacks. This article explains the basics of security, including security principles, critical security controls, and cybersecurity best practices. Security software is guided to analyze user behavior for potential malware and learn how to better detect new infections.

## Annotatsiya

Ushbu maqolamizda zamonaviy dunyoda tashkilotlarni boshqarishda qiyinchiliklar tug'diradigan ba'zi jinoyatlar va ularni oldini olish haqida fikr bildiriladi.

Kiberxavfsizlikning elementlari va uning kompyuterlar, serverlar, mobil qurilmalar, elektron tizimlar, tarmoqlar va ma'lumotlarni zararli hujumlardan himoya qilish usullari to'grisida ma'lumotlar berilgan. Ushbu maqola xavfsizlik printsiplari, muhim xavfsizlik nazorati va kiberxavfsizlikning eng yaxshi amaliyotlarini o'z ichiga olgan xavfsizlik asoslarini tushuntiradi. Xavfsizlik dasturlari potentsial zararli dasturlarni foydalanuvchining xatti-harakatlarini tahlil qilish va yangi infektsiyalarni qanday yaxshiroq aniqlashni o'rganish uchun yo'l yo'riqlar ko'rsatilgan.

## Аннотация

В этой статье мы обсудим некоторые преступления, которые затрудняют управление организациями в современном мире, и способы их предотвращения.

Предоставляется информация об элементах кибербезопасности и о том, как они защищают компьютеры, серверы, мобильные устройства, электронные системы, сети и данные от вредоносных атак. В этой статье объясняются основы безопасности, в том числе принципы безопасности, критические элементы управления безопасностью и передовые методы кибербезопасности. Программное обеспечение безопасности предназначено для анализа поведения пользователей на наличие потенциальных вредоносных программ и изучения способов более эффективного обнаружения новых заражений.

**Keywords:** *Electronic, security, protocols, virus, mobile, information, cyber security, mail, technology, business, cybercrime, emotet, trojans, ransomware.*

**Kalit so'zlar:** *Elektron, xavfsizlik, protokollar, virus, mobil, axborot, kiberxavfsizlik, pochta, texnologiya, biznes, kiberjinoiyat, emotet, trojanlar, ransomware.*

**Ключевые слова:** *электроника, безопасность, протоколы, вирус, мобильный, информация, кибербезопасность, почта, технология, бизнес, киберпреступность, emotet, трояны, программы-вымогатели.*

## Introduction

Technological growth has led to some crimes, which pose challenges to managing organizations in the modern world. The most dangerous crime associated with technology is the emergence of hackers, who steal organizations' information for financial benefits. Hacking has been a threat to organizational growth, thus resulting in huge financial losses (Erickson, 2008).

This paper will highlight the challenges that organizations face in protecting the customers and assets, the red flags that the Target Company ignored, and the actions employed after the hacking thievery coupled with discussing the main reasons that made the breach successful with reference to the article, "Missed Alarms and 40 million Stolen Credit Card Numbers: How Target Blew it".

## What is Cyber Security?

Cyber security is, at its most simple, a series of processes and strategies put in place to protect a business's critical systems and sensitive information against cyber-attacks and data breaches, i.e. cyber threats. Cyber attacks are increasingly getting more sophisticated as criminals are having an easier time evading traditional security controls, through the adoption of new methods of attack that implement AI and [social engineering](#). Businesses as they adopt newer technology need to also enhance their cyber security efforts to match it.

## What does a Cyber security strategy consist of?

A strong [cybersecurity strategy](#) consists of different layers of protection to defend your business against all kinds of cybercrime, including attacks that are designed to access, change or destroy data, extort money from your employees or business, or aim to disrupt your day to day business operations.

Cyber strategies should take into account:

- Infrastructure security
  
- Network security
  
- Application security
  
- Information security

- [Cloud Security](#)

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИЛИ ИЛИ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

- Employee security training and awareness

- Disaster recovery or business continuity

### **What is its importance in today's world?**

As mentioned earlier, we are only becoming more reliant on technology, sensitive information like client and customer information is being stored online on cloud storage solutions like Dropbox or Google Drive. Businesses have become more reliant on computer

systems and this has only been boosted by the COVID-19 pandemic, with the majority of businesses having to adopt work from home solutions. This reliance along with the adoption of cloud services, smartphones, the Internet of Things and AI has led to various new security vulnerabilities that didn't exist a few years ago.

Governments have also increased their regulation when it comes to cybercrime, for example, the [General Data Protection Regulation \(GDPR\)](#) is the toughest privacy and security law in the world. Though it was drafted and passed by the European Union (EU), it imposes obligations onto organisations anywhere, so long as they target or collect data related to people in the EU.

It forces organisations to

- Communicate data breaches
  
- Appoint a data protection officer
  
- Require user consent to process information
  
- Anonymize data for privacy

With the [GDPR](#), Europe is signalling its firm stance on data privacy and security at a time when more people are entrusting their personal data with cloud services and breaches are a daily occurrence.

Similarly in Australia, the Office of the Australian Information Commissioner has introduced the Notifiable Data Breaches (NDB) scheme: any organisation or agency the Privacy Act 1988 covers must notify affected individuals and the OAIC when a data breach is likely to result in serious harm to an individual whose personal information is involved. This has increased the reputational damage of a data breach for businesses in Australia.

Therefore, with the increase in regulation by government bodies on cybercrime, there has been an increase in importance and attention given to cybersecurity. Standard boards like the National Institute of Standards and Technology (NIST), [have released a framework](#) to help businesses understand their information security risks, and improve their own cybersecurity measures in the hopes of defending against cyber attacks and data breaches.

Challenges organizations face in protecting organizational assets and information

The most historic hacking happened in Target and it culminated in huge financial losses. For instance, customers for Target demanded compensation for the losses incurred by the organization, which cost about \$ 61 million (Riley, Lawrence, Elgin & Matlack, 2014). Therefore, today's business organizations face serious challenges that limit their financial growth. The following are the challenges that modern business organizations face in protecting their assets and information.

### **Information Resilience**

Modern organizations encounter several challenges in protecting and sustaining critical information concerning their assets. The pathway through which the organizational information is

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
processed, organized, stored, and deleted should be contained secretly (Myatt, 2013). The organizational risk management team ensures that the critical information assets that are used to

**ISSN 2181-1539**

drive the companies' success are highly protected and contained within the risk management framework.

The data may be contract information or data related to an organization's financial performance. However, organizations face the challenge of maintaining and controlling this vital information due to irresponsible and unethical employees (Middo, 2013). For instance, employees who may retire or undergo retrenchment may decide to spill out an organization's important information. This aspect may lead to the damaging of the organizational public image. Moreover, the information can be used by hackers to trace information of their interest.

For example, the investigations on Target hacking incidence revealed that the arrested irresponsible IT employee may have given out the company's information (Riley et al., 2014). Similarly, this scenario happens if the former employer has the full grasp of the company's operational systems. Ultimately, the revealed information leads to financial losses through hacking.

In addition, the destroyed company's public image may lead to reduced customer trust, if the spilled information has negative effects on the products or services offered by the company (Middo, 2013). The resulting effects will have an impact on the consumer behavior whereby the company sales will reduce significantly, hence low demand, thus leading to poor performance.

#### **Increased operation costs**

Due to the high technological development, the growing number of hackers increases organizational responsibility and efforts towards safe data and information keeping. Therefore, organizations hire or establish their own security data-management team or systems to protect information assets (Myatt, 2013). This move comes with increased financial costs on top of the normal operational costs.

The costs incurred may be through setting highly detective systems or hiring a specialized data security agency to monitor and respond to hackers at an early stage. For instance, Target established a data security system, which cost them a lump sum of cash (Riley et al., 2014). This extra cost could have been used to increase productivity. Target had installed a malware detection system at a cost of \$1.6 billion.

#### **Highly informational economy**

Currently, the business sector relies on processed and stored information data that appears on organizational profiles, social media platforms, and company websites where it is mainly used for marketing purposes. This aspect exposes some of the information that organizations use in their daily routine for increased productivity. For instance, the modern economy depends on virtual information records, which are based on their websites.

In fact, almost all business entities use virtual customer records, virtual product specification, virtual stock markets, virtual offices, and social media chatting systems. Apparently, these platforms are the main exposure avenues to the hackers. In addition, in case of a successful hacking thievery, organizations incur huge financial losses to compensate their customers and reform their organizational structure and design. Target is a good example of the costs incurred to compensate its customers on losses and restructuring its IT data systems (Riley et al., 2014).

**The red flags that Target overlooked**

On November 30, Fire Eye Security, which is firm in the computer systems security, detected the hackers' malware on behalf of the Target data security. Immediately, the Bangalore-

based Minneapolis computer specialist team, viz. the Target security management team, was alerted (Riley et al., 2014).

In addition, in December the same year, another software malware was sent by the hackers, but the Bangalore team had switched off its detection and monitoring software. The hackers had professionally structured their operation such that they used the same Target computer system by cloaking codes to ensure safety. The Target's computer specialist team ignored the alarms sent by the Fire Eye security systems after the first detection.

Moreover, the Target management team ignored the attention of the irresponsible IT specialized employee, who was arrested from their office (Riley et al., 2014). Something was amiss, and thus that risk reduction, mitigation, and avoidance measures needed to be put in place. Nevertheless, no response was witnessed from the Target Security system to thwart the hacking efforts. Ultimately, the ignored security alarms culminated in great financial loss to Target,

#### **Response Actions after the Hacking thievery in Target**

After suffering great data and information loss, Target decided to restructure the entire organizational structure. On his response following the breach incidence, Gregg Steinhafel, the Targets' Executive officer, said that the organization was restructuring the employees, the processes, and the entire technological systems in order to tighten the security level. Moreover, the executive officer reported that the organization was scrutinizing the information systems to rectify and establish new systems.

Moreover, Gregg indicated that the company had already set up a customer response strategy (Riley et al., 2014). This move aimed at restoring the lost customer trust and above all maintaining the productivity level. In addition, customers were not to pay for any fraud charges arising from the information breach incidence. Ultimately, the breach of information incidence led to serious investigations by the Fire Eye Security systems to establish the entry and pathway of the hackers. The results revealed that the highly specialized hackers had mimic software to that of Target to conceal the thievery.

#### **Reasons that led to Target thievery**

After thorough investigations by the Fire Eye in 2008, the results revealed several pit holes in the Target, which include

##### **Targets' Management ignorance**

The security specialist in Minneapolis ignored the alarms sent by the Fire Eye computer specialists. According to the Fire Eyes report, if the company had taken a quick response, such damages would have not occurred. Moreover, the company did not consider keeping secretive information about customer payments, contracts, and billings. Furthermore, the vendor that the company worked with revealed some crucial information that may have led to the hacking incidence.

##### **Lost trust on Fire Eyes' report**

Target computer security specialists had switched off the system that would have automatically deleted any detected hacking malware (Riley et al., 2014). This system prevents any access to the customers' and organizational vital information. This aspect culminated in easy

access to the company's credit cards. In addition, the Target's computer security team had lost trust on Fire Eye organization. This aspect led to ignorance on any findings that the Fire Eye presented to them.

#### **Poorly designed organizational structure system**

According to report after the hacking thievery by Fire Eye, the IT infrastructure was poorly designed. For instance, the entire Targets' anti-hacking system had only locked doors without CCTV screen surveillance of the operations. This aspect led to the loss of organizational data through manual and visual scanning. Moreover, the entire security systems had been designed in a poorly planned structure that enabled access to everyone's information. Furthermore, the Target's security software systems were outdated to detect any highly technologized software. All these factors paved way and ease of access to the Target's customer data and information

#### **Conclusion**

Hacking has been a threat to the modern businesses and organizations. In addition, hackers go to the extent of tracking personal bank information for financial benefits. Therefore, every organization should establish strict and reliable anti-hacking system. Moreover, every organization should focus on having a reliable and quick communication channel to foster timely response. If only Target had considered all these factors, the breach would have been managed without dire financial consequences.

#### **References**

1. *Middo, M. (2013). 5 Minute Businesses- Growth Hacking Secrets Revealed. Woollahra, NSW: Longueville Media.*
2. *Myatt, M. (2013). Hacking Leadership: The 11 Gaps Every Business Needs to Close and the Secrets to closing them quickly. Hoboken, NJ: Wiley.*
3. *Riley, M., Lawrence, D., Elgin, B., & Matlack, C. (2014). Hack: Missed Alarms and 40 million Stolen Credit Cards Numbers: How Target blew it.*
4. *Xoldarboyev, R A., & Abduvaxobova, R A. Q. (2022). Kiberxavfsizlik. Science and Education, 3(7), 29-34*
5. *StudyCorgi. (2020, May 10). Cyber Security in Business Organizations. Retrieved from <https://studycorgi.com/cyber-security-in-business-organizations/>*

Андижон машинасозлик институти ассистенты,

Юлдашев Мирзохид Махмуджонович

Email: yuldashevzohid@gmail.com

Андижон, Узбекистон,

тел: +998999062858

## НАЧАЛО РАБОТЫ С KOTLIN

## KOTLIN BILAN ISHLASHNI BOSHLASH

## GETTING STARTED WITH KOTLIN

## Аннотация

В этой статье представлены инструкции по использованию языка Kotlin для создания приложений для мобильных устройств при изучении языков программирования. Установка компонентов языка программирования Java, установка плагинов приложения Android Studio. Инструкции по установке указаны для каждой операционной системы. Программа была разработана с использованием кодов, написанных на первом Kotlin.

## Annotatsiya

Ushbu maqolada dasturlash tillarini o'rganishda mobil qurilmalar uchun ilovalar yaratish uchun Kotlin tilidan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar berilgan. Java dasturlash till komponentlarini o'rnatish, Android Studio dasturini pluginlarini o'rnatish. Har bir operatsion tizimlarga o'rnatish bo'yicha yo'riqnomalar ko'rsatilgan. Birinchi Kotlinida yozilgan kodlar yordamida dastur ishlab chiqilgan.

## Annotation

This article provides instructions on how to use the Kotlin language to create applications for mobile devices when learning programming languages. Installation of Java programming language components, installation of Android Studio application plugins. Installation instructions are listed for each operating system. The program was developed using codes written in the first Kotlin.

**Ключевые слова:** Язык Kotlin, Java Runtime Environment, JRE, SDKMAN, Android Studio.

**Kalit so'zlar:** Kotlin Tili, Java Runtime Environment, JRE, SDKMAN, Android Studio.

**Keywords:** Kotlin language, Java Runtime Environment, JRE, SDKMAN, Android Studio.

Изучение языков программирования отпугивает многих людей, и они этого обычно избегают. Но поскольку вы все же обратились к данной книге, я предполагаю, что вы заинтересованы в освоении языка программирования Kotlin, и уверен в том, что со временем вы станете экспертом в этом вопросе. Позвольте же мне поздравить вас со смелым выбором по изучению языка Kotlin.

Независимо от проблемной области, для которой вы, возможно, будете создавать решения, будь то разработка приложений, работа в сети или формирование распределенных систем, язык Kotlin — это отличный выбор, позволяющий разрабатывать системы, обеспечивающие требуемые результаты. Другими словами, вы не ошибетесь, если приложите усилия для изучения Kotlin. Именно поэтому вам

Java downloads Tools and resources Java archive

JDK 19 will receive updates under these terms, until March 2023 when it will be superseded by JDK 20.

JDK 17 will receive updates under these terms, until at least September 2024.

Java 19 Java 17

### Java SE Development Kit 19 downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications and components using the Java programming language.

The JDK includes tools for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

Linux macOS Windows

Product/file description	File size	Download
x64 Compressed Archive	179.05 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/19/latest/jdk-19_windows-x64_bin.zip">https://download.oracle.com/java/19/latest/jdk-19_windows-x64_bin.zip</a> (sha256)
x64 Installer	158.84 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/19/latest/jdk-19_windows-x64_bin.exe">https://download.oracle.com/java/19/latest/jdk-19_windows-x64_bin.exe</a> (sha256)
x64 MSI Installer	157.70 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/19/latest/jdk-19_windows-x64_bin.msi">https://download.oracle.com/java/19/latest/jdk-19_windows-x64_bin.msi</a> (sha256)

понадобится подходящее введение в этот язык программирования.

Итак, Kotlin — это строго типизированный объектно-ориентированный язык, функционирующий на основе *виртуальной машины Java* (JVM), которая может применяться при разработке приложений во многих проблемных областях. В дополнение к работе с JVM Kotlin может компилироваться и для JavaScript и вследствие этого представляет собой серьезный вариант для выбора при разработке клиентских веб-приложений. Kotlin также может компилироваться с помощью технологии Kotlin/Native непосредственно в собственные двоичные файлы, которые функционируют в системах при отсутствии виртуальной машины. Язык программирования Kotlin первоначально был разработан компанией JetBrains, которая базируется в Санкт-Петербурге (Россия). Разработчики из JetBrains и являются специалистами, поддерживающими функционирование языка. Язык Kotlin назван в честь острова Котлин, находящегося в море недалеко от Санкт-Петербурга.

Рис. 1.1. Веб-страница Java SE

Язык Kotlin предназначен для разработок промышленного программного обеспечения во многих областях, но в большинстве случаев используется для экосистемы Android. На момент подготовки книги Kotlin — это один из трех языков, объявленных Google в качестве официальных языков для Android. Синтаксически Kotlin подобен языку Java, и целью создания языка Kotlin фактически стало получение альтернативы Java. Вследствие этого у него имеется множество важных преимуществ, выявляющихся при использовании Kotlin вместо Java при разработке программного обеспечения.

В этой главе рассматриваются следующие темы:

1. установка Kotlin;
2. основы программирования на языке Kotlin:
3. инсталляция и установка Android Studio;
4. плагин Gradle;
5. основы работы в Интернете.

#### Начало работы с Kotlin

Для разработки программ на языке Kotlin сначала нужно установить на вашем компьютере *среду выполнения Java* (Java Runtime Environment, JRE). Среда JRE загружается в одном архивном файле с *набором разработки Java* (Java Development Kit, JDK). Так что мы здесь воспользуемся JDK.

Наиболее простой способ установить JDK на компьютере — обратиться к одному из установщиков JDK, предоставляемых фирмой Oracle, которая и владеет Java. На ее сайте по адресу: <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/> доступны различные установщики, предназначенные для основных операционных систем (рис. 1. ^.^Щелкнув на кнопке загрузки JDK, мы попадем на веб-страницу, откуда можно загрузить JDK, соответствующий вашей операционной системе и архитектуре процессора (рис. 1.2).

#### Установка JDK

Порядок установки JDK на компьютере зависит от используемой операционной системы. Далее рассмотрены соответствующие ей варианты установки.

#### Установка для Windows

Чтобы установить JDK для Windows:

1. Щелкните на загруженном установочном файле (с расширением exe) двойным щелчком, чтобы начать установку JDK.
2. В окне приветствия щелкните на кнопке Next (Далее). После этого откроется окно, в котором можно выбрать компоненты для установки. Оставьте заданный по умолчанию вариант выбора и щелкните на кнопке Next.
3. В следующем окне отобразится предложение по выбору папки, в которой будут находиться файлы после установки. Пока оставьте выбранной папку по умолчанию (но запомните расположение этой папки, поскольку она понадобится вам позже). Щелкните на кнопке Next.
4. Следуйте инструкциям, представленным в следующих окнах и по мере необходимости щелкайте на кнопке Next. У вас могут запросить пароль администратора, при необходимости введите его. После этого Java будет установлена на вашем компьютере.

После завершения установки JDK необходимо настроить значение переменной среды JAVA HOME. Для этого в Windows 7 выполните следующие действия (в других версиях Windows порядок действий аналогичен):

1. Откройте панель управления.

ISSN 2181-1539

2. Выберите опцию Система и щелкните на ссылке Дополнительные параметры системы. В окне Свойства системы щелкните на кнопке Переменные среды.

3. В открывшемся окне щелкните на кнопке Создать (New). Будет предложено добавить новую переменную среды.

4. Введите имя переменной java HQME И В качестве значения переменной введите путь установки JDK.

5. Щелкните на кнопке ОК для добавления переменной среды.

### Установка для macOS

Чтобы установить JDK для macOS:

1. Щелкните на загруженном установочном файле (с расширением dmg) двойным щелчком, чтобы начать установку JDK.

2. Откроется окно поиска, включающее значок пакета JDK. Щелкните на этом значке двойным щелчком для запуска программы установки.

3. В начальном окне щелкните на кнопке Continue (Продолжить).

4. В открывшемся окне установки щелкните на кнопке Install (Установить).

5. При необходимости введите логин и пароль администратора и щелкните на кнопке Install Software (Установить программу).

После этого завершится установка JDK и появится окно подтверждения.

### Установка для Linux

1. Установить JDK для Linux легко и просто с помощью команды apt-get:

2. Обновите индекс пакетов вашего компьютера. Для этого в окне терминала выполните следующую команду:

```
sudo apt-get update
```

3. Проверьте, установлена ли Java, выполнив следующую команду: javav-version

4. Если Java установлена, будет выведена информация о версии установленной Java в вашей системе. Если версия Java не установлена, выполните команду:

```
sudo apt-get install default-jdk
```

На этом все! Установка JDK завершена.

Теперь, когда JDK настроен и подготовлен к работе, нужно установить средство для фактической компиляции и запуска ваших программ на языке Kotlin.

Программы Kotlin могут компилироваться непосредственно с помощью компилятора командной строки Kotlin или собираться и запускаться в интегрированной среде разработки (IDE, Integrated Development Environment).

Компилятор командной строки может устанавливаться в macOS с помощью менеджеров пакетов Homebrew и MacPorts, в Linux — с помощью менеджера пакетов SDKMAN!, и в Windows — с помощью специального программного обеспечения (см. далее). Также компилятор командной строки можно установить и вручную.

ISSN 2181-1539

### Установка компилятора командной строки в macOS

Компилятор командной строки Kotlin может быть установлен на платформе macOS различными способами. Два наиболее распространенных способа его установки на macOS — с помощью менеджеров пакетов Homebrew и MacPorts.

#### Homebrew

**Homebrew** — менеджер пакетов для платформы macOS. Он широко используется для установки пакетов, необходимых для создания программных проектов. Чтобы установить Homebrew, откройте свой терминал macOS и запустите Homebrew:

```
/usr/bin/ruby -e "$(curl -fsSL  
https://raw.githubusercontent.com/Httxrvebrew/install/master/install)"
```

Придется подождать несколько секунд, пока он загрузится и установится. После установки проверьте, правильно ли Homebrew работает, выполнив следующую команду в окне терминала:

```
brew -v
```

Если название текущей версии Homebrew выводится в терминале, значит, Homebrew на вашем компьютере уже установлен.

После завершения установки Homebrew найдите свой терминал и выполните следующую команду:

```
brew install kotlin
```

Дождитесь окончания установки, после чего вы будете готовы компилировать программы Kotlin с помощью компилятора командной строки.[2]

#### MacPorts

Как и HomeBrcw, MacPorts является менеджером пакетов для macOS. Чтобы установить MacPorts, выполните следующие действия:

1. Установите Xcode и инструменты командной строки Xcode.

2. Получите лицензию Xcode. Это можно сделать в терминале, выполнив следующую команду: `xcodebuild -license`.

3. Установите необходимую версию MacPorts.

Версии MacPort можно загрузить на сайте по адресу: <https://www.macports.org/install.php>.

После загрузки запустите терминал и выполните с правами суперпользователя команду:

```
sudo port install kotlin
```

### **Установка компилятора командной строки в Linux**

Пользователи Linux могут легко установить компилятор командной строки для Kotlin с помощью менеджера пакетов SDKMAN!

Этот подход часто используется для установки пакетов в системах на основе UNIX, таких как Linux и его различные дистрибутивы, например Fedora и Solaris. Чтобы установить SDKMAN!, выполните три несложных действия.

1. Загрузите программное обеспечение в систему с помощью команды `curl`,

для чего в окне терминала выполните следующую команду:

ISSN 2181-1539

```
curl -s "https://get.sdkman.io" | bash
```

2. После выполнения предыдущей команды в окне терминала отобразится набор инструкций. Следуйте этим инструкциям для завершения установки. После выполнения инструкций запустите следующую команду:

```
source "$HOME/.sdkman/bin/sdkman-init.sh"
```

3. Выполните следующую команду:

```
sdk version
```

Если номер версии установленного приложения SDKMAN! отображается в окне терминала, значит, установка прошла успешно.

Успешно установив в системе SDKMAN!, можно установить компилятор командной строки, выполнив команду:

```
sdk install kotlin
```

### **Установка компилятора командной строки в Windows**

Для работы с компилятором командной строки Kotlin в Windows выполните следующие действия:

1. Загрузите версию программного обеспечения на сайте GitHub по следующему адресу: <https://github.com/JetBrains/kotlin/releases/tag/v1.2.30>.

2. Найдите и разархивируйте загруженный файл.

3. Откройте извлеченную папку kotlinc\bin.

4. Запустите командную строку с путем к папке.

Теперь можно и в Windows использовать компилятор Kotlin из командной строки.

Запуск вашей первой программы Kotlin

Установив компилятор командной строки, опробуем его с помощью простой программы Kotlin. Перейдите в домашний каталог и создайте новый файл с именем Hello.kt (все файлы Kotlin имеют расширение Kt).

Откройте только что созданный файл в окне текстового редактора по вашему выбору и введите в него следующий текст:

```
// Вывод приветствия Hello world в стандартной системе output.  
  
fun main (args: Array<String>) {  
  
    println("Hello world!")  
  
}
```

Сохраните изменения, внесенные в файл программы. После сохранения изменений откройте окно терминала и введите следующую команду:

```
kotlinc hello.kt -include-runtime -d hello.jar
```

Эта команда компилирует вашу программу в исполняемый файл hello.jar.

Флаг `-include-runtime` указывает, что скомпилированный файл JAR должен стать автономным, — при наличии в команде этого флага библиотека времени выполнения (runtime) Kotlin будет включена в JAR-файл. Флаг `-d` указывает, что в нашем случае нужно, чтобы вызывался вывод компилятора.

ISSN 2181-1539

Завершив компиляцию первой программы Kotlin, запустите ее — в конце концов, написание программ не доставляет удовольствия, если их нельзя запускать. Откройте окно терминала, если оно еще не открыто, и перейдите в каталог, где сохранен JAR-файл (в нашем случае — домашний каталог). Для запуска скомпилированного JAR-файла выполните следующую команду:

```
java -jar hello.jar
```

После выполнения этой команды вы должны увидеть приветствие Hello world! Если это так, поздравляем — вы только что написали первую программу Kotlin!

Использованная литература

1. Functional Kotlin (Mario Arias, Rivu Chakraborty), ISBN: 978-1-78847-648-5
2. Kotlin Blueprints (Ashish Belagali, Hardik Trivedi, Akshay Chordiya), ISBN: 978-1-78839-080-4

**KICHIK KORXONALARNI BOSHQARISHDA MA'LUMOTLAR OMBORINI  
BOSHQARISH TIZIMLARIDAN FOYDALANISH****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СКЛАДСКИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В  
УПРАВЛЕНИИ МАЛЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ.****USE OF PUBLIC WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEMS IN THE  
MANAGEMENT OF SMALL ENTERPRISES.**

## Annotatsiya

Maqolada ma'lumotlar bazasini boshqarishning zamonaviy tizimlari haqida umumiy ma'lumot berilgan. Ma'lumotlar bazalari va o'rtasidagi farqlar ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Microsoft ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlaridan foydalanishning asosiy xususiyatlari keltirilgan. MS Access dan foydalangan holada kichik korxonalar uchun ma'lumotlar bazalarini hosil qilishning qulayliklari haqida ma'lumotlar berilgan.

## Аннотация

В статье представлен обзор современных систем управления базами данных. Различия между базами данных и системами управления базами данных. Представлены основные особенности использования систем управления базами данных Microsoft. Приведена информация об удобстве создания баз данных для малого бизнеса с помощью MS Access.

## Annotation

The article provides an overview of modern database management systems. Differences between databases and database management systems. The main features of using

Microsoft database management systems are presented. Information on the convenience of creating databases for small businesses using MS Access is provided.

**Kalit so'zlar:** *IT texnologiyalar, ma'lumotlar bazasi, Backstage*

**Ключевые слова:** *ИТ-технологии, база данных, Backstage.*

**Keywords:** *IT technologies, database, Backstage*

O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlarning muhim jihatlaridan biri, bu - kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlari faoliyatini har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ularga turli imtiyoz va preferensiyalar berish va bu orqali mamlakat yalpi ichki mahsulot hajmini keskin oshirish, aholini ish bilan ta'minlash masalalarini hal qilish va milliy farovonlikni ta'minlashdan iboratdir. Chunki, tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirish davrida bozor sutrukturasini o'zgarishlari va iste'molchilar ehtiyojlariga tez moslasha olishi nuqtai nazaridan, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasini yanada qo'llab-quvvatlash, rivojlantirish vazifasi muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev: "Bizning bosh vazifamiz - tadbirkorlikni rivojlantirishni rag'batlantirish uchun eng qulay shart-sharoitlarni yaratishni ta'minlashdir. Biznes bilan shug'ullanayotgan har kishida davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanishiga astoydil ishonch bo'lishi shart. Odamlar biznes bilan shug'ullanishdan manfaatdor bo'lishi zarur. Tadbirkor va xalq boy bo'lsa - mamlakat ham boy bo'ladi"<sup>1</sup> deya ta'kidlaganlar.

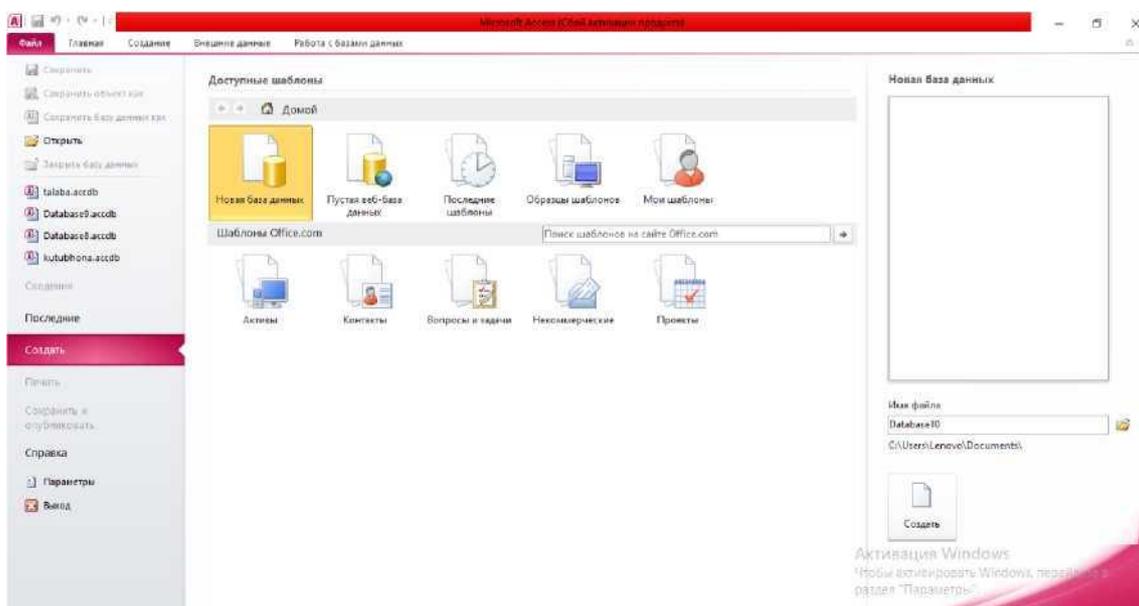
Zamonaviy sharoitlarda raqobat kurashining kuchayib borishi natijasida kichik biznes subyektlari faoliyatining rivojlanishi zamonaviy ilm-fan yutuqlari, ya'ni: "innovatsiya" larga bog'liq bo'lib qolmoqda. Jahon tajribasidan ko'rish mumkinki, tadbirkorlikda innovatsion faoliyatni rivojlantirish yuqori samaradorlikka erishish mezoni bo'ladi.

Xozirgi vaqtda tadbirkorlikni innovatsion rivojlantirish, faol tadbirkorlik faoliyatini qo'llab-quvvatlash, ya'ni kichik biznes va xususiy tadbirkorlikda innovatsion faoliyatni tashkil etish, rivojlantirish obyektiv zaruriyat kasb etgan masalalardan biriga aylandi. Zero, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev ta'kidlaganlaridek: "Faol tadbirkorlik biznes faoliyatini innovatsion, ya'ni zamonaviy yondashuvlar, ilg'or texnologiya va boshqaruv usullari asosida tashkil etadigan iqtisodiy yo'nalishdir"<sup>2</sup>. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar va fikrlarni inobatga olib, kichik biznes korxonalarida innovatsion faoliyat va uni rivojlantirish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri ekanligi ko'rinmoqda.

Bugungi kunda korxonalar har qachongidan ham ko'proq ma'lumot ishlab chiqaradi, ammo baxtga ko'ra, ma'lumotlarni saqlash texnologiyalari rivojlanmoqda va buning natijasida ular yanada qulay va ishonchli bo'lib bormoqda. Bularning barchasi sizning biznesingiz uchun ma'lumotlarni saqlash strategiyasini moslashtirish yoki yaratish bo'yicha bir qancha ishlar amalga oshirish zarurligini anglatadi. Bu esa biznes har qachongidan ham ko'proq ma'lumot ishlab chiqarish va IT texnologiyalari hech qachon kichik biznes uchun hozirgidek muhim bo'lmagan ekanligini ko'rsatadi. Yaxshiyamki, har bir gigabayt disk maydoni narxi doimiy ravishda pasayib bormoqda va yangi samarali mahsulotlar va xizmatlar (masalan, bulutli saqlash) bozorga kirib bormoqda. Biroq, kichik biznes uchun ma'lumotlarni saqlash, nusxalash va tiklash strategiyasini tushunish har doim ham aniq emas. Bu menejerlar

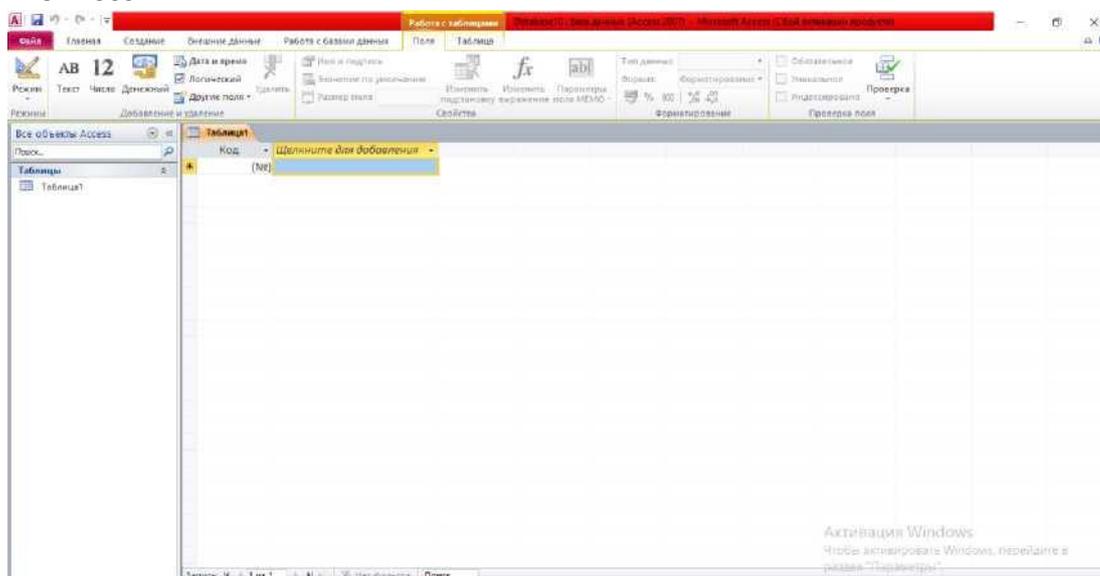
ma'lumotlarni saqlashning zamonaviy texnologiyalari haqida bosh qotirgani uchun ham, "nodir zahiralari" ning eski paradigmasi uzoq vaqtdan beri etarli emasligi sababli sodir bo'layotgani aniq. Albatta, ma'lumotlarni saqlash, uzatish va qayta ishlash kabi masallalar tadbirkorlarni oldida turgan dolzarb muammolardan biri ekanligini inobatga olgan holda biz ushbu ma'qolada bu muammolarni hal qilishda o'z fikrlarimizni bildirmoqchimiz.

Xo'p, oldizma turgan ma'sala bu kichik korxonalarining ma'lumotlar omborini xosil qilish. Buning uchun bizda bir qancha dasturlar bor, masalan MY SQL, Oracle va ulardan eng maqbuli MS ACCESS dasturi. Chunki bu dastur boshqa ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlariga qaraganda o'zining interfeysini qulayligi bilan farqlanib turadi. Bu esa IT soxasini mukammal bilmagan holda ham o'zining ma'lumotlar omborini hosil qilish imkonini beradi. Ushbu dasturning yana bir qulayligi unda tayyorlangan hujjatlar va hisobotlarni boshqa Microsoft office dasturlari bilan o'zaro integratsiyaga kirisha olishidir. 1-rasm.



1-rasm. MS access 2010 daturu.

Access-ni ochganingizda, Yangi yorliq Backstage ko'rinishida ko'rsatiladi. Ma'lumotlar bazasini yaratishning bir necha yo'li mavjud: Bo'sh ma'lumotlar bazasi Bu bilan siz noldan boshlashingiz mumkin. Agar sizda juda aniq dizayn talablari bo'lsa yoki hisobga olinishi yoki kiritilishi kerak bo'lgan ma'lumotlarga ega bo'lsangiz, bu yaxshi variant. Access-da o'rnatilgan shablon Agar siz yangi loyihani boshlamoqchi bo'lsangiz, shablondan foydalanishni o'ylab ko'ring. Access sukut bo'yicha o'rnatilgan bir nechta andozalarga ega. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda siz unga maydonlar, jadvallar va dastur qismlarini qo'shishingiz mumkin. Ilova qismlari - bu bir nechta bog'liq ma'lumotlar bazasi ob'ektlarini bitta ob'ekt sifatida ishlatishga imkon beruvchi xususiyat. Masalan, ilovaning bir qismi jadval va unga asoslangan shakldan iborat bo'lishi mumkin. Ilova qismidan foydalanib, bir vaqtning o'zida ma'lumotlar bazasiga jadval va shakl qo'shishingiz mumkin. Shuningdek, siz so'rovlar, shakllar, hisobotlar, makroslarni - ish uchun zarur bo'lgan har qanday ma'lumotlar bazasi ob'ektlarini yaratishingiz mumkin [3].



2-rasm. MS access 2010 interfeysi.

Shablon yordamida ma'lumotlar bazasini yaratish. Access turli xil shablonlarga ega bo'lib, siz ularni mavjud yoki boshlang'ich nuqta sifatida ishlatishingiz mumkin. Shablon - bu ma'lum bir vazifani bajarish uchun zarur bo'lgan barcha jadvallar, so'rovlar, shakllar, makroslar va hisobotlarni o'z ichiga olgan foydalanishga tayyor ma'lumotlar bazasi. Masalan, muammolarni kuzatish, kontaktlarni boshqarish yoki xarajatlarni kuzatish uchun foydalanishingiz mumkin bo'lgan andozalar mavjud. Ba'zi shablonlarda ulardan foydalanishni ko'rsatadigan namuna yozuvlari mavjud. Agar ushbu shablonlardan biri siz uchun ishlayotgan bo'lsa, bu odatda sizga kerak bo'lgan ma'lumotlar bazasini yaratishning eng oson va tezkor usulidir. Biroq, agar siz boshqa dasturdan Access-ga ma'lumotlarni import qilishingiz kerak bo'lsa, shablondan foydalanmasdan ma'lumotlar bazasini yaratish osonroq bo'lishi mumkin. Ma'lumotlar strukturasi allaqachon shablonlarda aniqlanganligi sababli, mavjud ma'lumotlarni ushbu tuzilishga muvofiq o'zgartirish uzoq vaqt talab qilishi mumkin. Agar ma'lumotlar bazasi ochiq bo'lsa, "Fayl" yorlig'idagi Yopish tugmasini bosib. Yaratish yorlig'i Backstage ko'rinishida ochiladi. Yaratish yorlig'ida bir nechta andozalar to'plami mavjud. Ulardan ba'zilari Access-ga o'rnatilgan, boshqalari esa Office.com saytidan yuklab olinishi mumkin.

Access fayl nomi maydonida ma'lumotlar bazasi uchun fayl nomini taklif qiladi. Bunday holda, fayl nomini o'zgartirish mumkin [4]. Ma'lumotlar bazasini Fayl nomi maydoni ostida paydo bo'ladigan jilddan boshqa jildga saqlash uchun Alt matn tugmasini bosib, uni saqlamoqchi bo'lgan jildga o'ting va OK tugmasini bosib. Majburiy emas, siz ma'lumotlar bazasini yaratishingiz va uni SharePoint saytiga bog'lashingiz mumkin. Access tanlangan shablon asosida ma'lumotlar bazasini yaratadi va keyin uni ochadi. Ko'pgina shablonlar uchun bu ma'lumotlarni kiritishni boshlashingiz mumkin bo'lgan shaklni ko'rsatadi. Agar shablonda namunaviy ma'lumotlar mavjud bo'lsa, yorliq maydonini (kirishning chap tomonidagi soyali quti yoki chiziq) bosish va quyidagi amallarni bajarish orqali ushbu yozuvlarning har birini olib tashlashingiz mumkin. "Uy" ko'rinishidagi "Yozuvlar" guruhida "O'chirish" tugmasini bosib. Tugma tasviri shakldagi birinchi bo'sh katakchani bosib va ma'lumotlarni kiritishni boshlang. Boshqa kerakli shakllar yoki hisobotlarni ochish uchun Navigatsiya panelidan foydalaning. Ba'zi shablonlarda turli xil ma'lumotlar bazasi ob'ektlari o'rtasida harakatlanish

imkonini beruvchi navigatsiya formasi mavjud. Agar shablondan foydalanish qiziq narsaga ega bo'lmasa, siz o'zingizning jadvallar, shakllar, hisobotlar va boshqa ma'lumotlar bazasi ob'ektlarini yaratish orqali ma'lumotlar bazasini yaratishingiz mumkin. Ko'pgina hollarda, bu quyidagilardan biri yoki ikkalasiga bog'liq bo'lishi mumkin: Ma'lumotlar bazasi bilan yaratilgan jadvalga ma'lumotlarni kiriting, kiriting yoki import qiling va "Yaratish" yorlig'idagi "Jadval" buyrug'i yordamida yaratilgan yangi jadvallar uchun ushbu amaliyotni takrorlang [5].

Jadvallarni yaratishda boshqa manbalardan ma'lumotlarni import qiling. Bo'sh ma'lumotlar bazasini yarating "Fayl" yorlig'ida "Yangi" ni bosing va "Ma'lumotlar bazasini bo'sh" variantini tanlang. Fayl nomi maydoniga fayl nomini kiriting. Faylni standart jilddan boshqa papkada saqlash uchun o'zgaruvchan matn ma'lumotlar bazasi joylashgan joyni ko'rib chiqish tugmasini (Fayl nomi oynasi yonidagi) bosing, kerakli jildni ko'rib chiqing va keyin OK tugmasini bosing. Yaratish tugmasini bosing. Access "1-jadval" bo'sh jadvali bilan ma'lumotlar bazasini yaratadi va uni Ma'lumotlar jadvali ko'rinishida ochadi. Kursor ustundagi birinchi bo'sh katakka joylashtiriladi Qo'shish uchun bosing. Ma'lumot qo'shish uchun boshqa manbadan yozish yoki joylashtirishni boshlang (qarang: Boshqa manbadan ma'lumotlarni Access jadvaliga nusxalash). Jadval ko'rinishida ma'lumotlarni kiritish Excel ish varaqlarida ma'lumotlarni kiritishga o'xshaydi. Jadval strukturasi ma'lumotlar kiritilganda yaratiladi. Jadvalga yangi ustun qo'shilsa, jadvalda yangi maydon aniqlanadi. Access siz kiritgan ma'lumotlar asosida har bir maydonning ma'lumotlar turini avtomatik ravishda o'rnatadi. Agar siz ushbu nuqtada 1-jadvalga ma'lumotlarni kiritishni xohlamasangiz, tugmani Yopish tugmasini bosing Rasm. Jadvalga o'zgartirishlar kiritgan bo'lsangiz, ularni saqlash so'raladi. O'zgarishlarni saqlash uchun "Ha" tugmasini, ularni saqlamaslik uchun "Yo'q" tugmasini yoki jadvalni ochiq qoldirish uchun "Bekor qilish" tugmasini bosing [6].

Shunday qilib, zamonaviy ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarini ko'rib chiqish quyidagi xulosalar chiqarishga imkon beradi. Tizimlar ma'lumotlar bazasini boshqarish ma'lumotlarni operativ qayta ishlash va birlashtirishni ta'minlaydi. Ko'pgina ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari orasida ma'lumotlar aniqlanishi mumkin: Microsoft Access; MS SQL, MS SQL Server. Har bir tizim ko'plab afzalliklarga va foydalanish xususiyatlariga ega. Shu bilan birga, ma'lumotlardan foydalanish tavsiya etiladi quyidagi tizimlar: Microsoft Access - kichik vazifalarni avtomatlashtirish uchun; MS SQL - murakkabroq vazifalarni va MSni avtomatlashtirish uchun SQL Server - taqsimlangan ma'lumotlar bazalari bilan ishlash uchun.

#### Foydalanilgan adbiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. T.: O'zbekiston.2017. B.453.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. - T.: "O'zbekiston" NMIU, 2018. B.20.
3. Axborot texnologiyalari. O'quv qullanma Qosimov Sodiqjon Sobirovich. Toshkent "Aloqachi" 2006
4. Axborot texnologiyalari. Akademik va kasb hunar kolleji uchun darslik.

A.A.Abduqodirov,

A.F.Xaitov,

R.R.Shodiyev.Toshkent

"O'qituvchi"2002

5. MS Access 2010ning sprafka menyusi
6. Internet saytlari
7. Kompyuterlashtirishni  
Maxkamasi muvofiqlashtiruvchi Kengashining sayti. [www.ictcouncil.gov.uz-rivojlantirish bo'yicha Vazirlar](http://www.ictcouncil.gov.uz-rivojlantirish-bo'yicha-Vazirlar)
8. <http://www.voydod.uz/> - qidiruv tizimi.
9. axborotlarni izlab [ziyonet.uz](http://ziyonet.uz)-O'zbekistonning topish tizimi.
10. <http://ITPortal> sayti

**Журабекова Хабиба Мадаминовна** - сиёсий  
фанлар буйича фалсафа доктори(РйП), Андижон  
машинасозлик институти Узбек тили ва адабиёти  
кафедраси мудири, [tj2211@inbox.ru](mailto:tj2211@inbox.ru). (+99894)108-  
88-85

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИ ТАЛАБАЛАРИНИНГ  
КОММУНИКАТИВ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ОШИРИШ МАСАЛАЛАРИ  
ХУСУСИДА**

**ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

**ISSUES OF IMPROVING THE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF STUDENTS OF HIGHER  
EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Аннотация**

Коммуникатив компетенцияга оид мулох,азалар тах,лил килинган булиб, турли олимларнинг тадқиқотлари урганган.

Олий таълим муассасаларининг талабаларида коммуникатив компетентликни ривожлантириш ва ошириш муаммоларига оид фикр-мулох,азалар билдирилиб, бу борада эътибор қаратилиши зарур бўлган масалалар юзасидан таклифлар берилган.

**Аннотация**

Проанализированы мнения о коммуникативной компетентности, изучены исследования различных ученых.

Высказаны идеи по проблемам развития и повышения коммуникативной компетентности у студентов высших учебных заведений и рекомендованы предложения по вопросам, на которые следует обратить внимание в этой области.

**Annotation**

МАШИНОСӨЗЛІК ИЛМІЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ  
SOVIET JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION  
Opinions on communicative competence are analyzed, studies of various scientists are studied. Ideas on the problems of development and improvement of communicative competence and students of engineering education are expressed and suggestions on issues that should be paid attention to in this area are recommended.

**Калит сузлар:** коммуникатив компетентлик, шахс, мулоқот, мутахассислик, билим ва куникмалар

**Ключевые слова:** коммуникативная компетентность, личность, общение, специальность, знания и навыки

**Key words:** communicative competence, personality, communication, specialty, knowledge and skills

Бугунги кунда ўқитиш профилидан катъи назар, ўқув фанларини ўқитишда ваколатларга асосланган ёндашув сифатли таълимнинг зарур ва муҳим шартига айланмоқда. Таълим жараёнига компетенцияга асосланган ёндашувни жорий этиш нафакат юқори малакали рақобатбардош битирувчини, балки динамик ўзгарувчан шароитларда етарли индивидуал хатти-ҳаракатларни ўз зиммасига оладиган ва дунёнинг кадрият расмида зарур ахлоқий тушунчаларга эга бўлган, масъулиятни ўз зиммасига олишга тайёр, биринчи навбатда, сиёсий, иқтисодий, ижтимоий-маданий жараёнларни бошқаришга мустақил равишда ёндашадиган шахсни тайёрлашга қаратилган. Шубҳасиз, бугунги битирувчилар ўз олдида турган маданиятли рақобатбардош муносабатларнинг эркин жамиятида долзарб бўлган турли хил вазифаларга оқилона ечим топишлари керак.

Бозор муносабатлари шароитида мехнат бозорида ўстувор ўрин эгаллаган кучли рақобатга бардошли бўлиш ҳар бир мутахассисдан касбий компетентликка эга бўлиш, уни изчил равишда ошириб боришни такозо этмоқда. Хрзирги замон шароитида ҳдракатчанликка қодир мутахассисни тайёрлашда юқори сифатли касбий таълим натижаси бўлган коммуникатив компетенциянинг аҳдмиятини ортиқча баҳолаш қийин. "Компетенсия" тушунчаси хорижий ва маҳаллий илмий адабиётларда кенг тарқалган. Аввало, у маълум бир ишни бажариш учун зарур бўлган билим, куникма ва қобилиятлар туплами сифатида тавсифланади.

Хуш, компетентлик нима? Касбий компетентлик негизида қандай сифатлар акс этади?

"Компетентлик" тушунчаси таълим соҳасига психологларнинг илмий изланишлари натижасида қириб келган. Психологик нуқтаи назардан компетентлик ноанъанавий вазиятлар, қўтилмаган ҳолларда мутахассиснинг ўзини қандай тутиши, мулоқотга қиришиши, рақиблар билан ўзаро муносабатларда янги йул тутиши, ноаниқ вазифаларни бажаришда, зиддиятларга тула маълумотлардан фойдаланишда, изчил ривожланиб борувчи ва мураккаб жараёнларда ҳдракатланиш режасига эгаллигини аниқлатади.

Психологик асарлардан компетенция таърифларига қўра: коммуникатив компетенция самарали мулоқот қилиш учун зарур бўлган куникма ва қобилиятлар тупламидир ва нафакат бошқа одамлар билан ўзаро муносабатларнинг амалий тажрибасини олиш натижасида, балки ўқув жараёнида ҳам шаклланади. Ю.Х. Емельянов фикрига қўра коммуникатив компетенция-ижтимоий ҳулқ-атворнинг оғзаки ва нотўғун (нутқ ва нотўғун) воситаларидаги вазиятга мосланувчанлик ва рақобатлик [1].

ISSN 2181-1539

Касбий компетентлик мутахассис томонидан алоҳида билим, малакаларнинг эгаллигини эмас, балки ҳар бир мустақил йўналиш бўйича интегратив билимлар ва ҳаракатларнинг ўзлаштирилишини назарда тутаяди. Шунингдек, компетенция мутахассислик билимларини доимо бойитиб боришни, янги ахборотларни ўрганишни, муҳим ижтимоий

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
талабларни англай олишни, янги маълумотларни излаб топиш, уларни қайта ишлаш ва уз фаолиятида қўллай билишни тақозо этади.

Касбий компетентлик қўйидаги ҳолатларда яққол намоён бўлади:

1. мураккаб жараёнларда;
2. ноаниқ вазифаларни бажаришда;
3. бир-бирига зид маълумотлардан фойдаланишда;
4. қўтилмаган вазиятда ҳаракат режасига эга бўла олишда

Касбий компетенцияга эга мутахассис:

5. уз билимларини изчил бойитиб боради;
6. янги ахборотларни узлаштиради;
7. давр талабларини чуқур англайди;
8. янги билимларни излаб топади; уларни қайта ишлайди ва уз амалий фаолиятида самарали қўллайди

Коммуникатив компетенциянинг таркибий қисмлари таърифларга асосланган ҳолда коммуникатив қўбилият, коммуникатив қўникмалар, коммуникатив билимлар бўлиб, улар коммуникатив вазифаларга мос бўлиши ва уларни ҳал қилиш учун етарли бўлиши керак [2]. Коммуникатив компетенция, авваламбор, алоқани амалга оширишга имкон беради: маълумотларни узатиш, қабул қилиш, тушуниш, бошқа одамни идрок этиш, тушуниш - ва бошқа муносабатлар, бошқа одамлар билан алоқаларни тартибга солувчи вазифасини бажаради.

Коммуникатив компетенция тушунчаси, бизнинг фикримизча, инсонни уз еҳтиёжлари ва қиймат йўналишлари; унинг идрок этиш қўбилиятлари, яъни атроф- муҳитни субъектив узғаришларни идрок этиш қўбилияти; ташқи муҳитда янги нарсаларни идрок этишга тайёрлик; уларнинг меъёрлари ва қадриятларини тушунишдаги имкониятлари. бошқа ижтимоий гуруҳлар ва маданиятлар; экологик омиллар таъсири тўғрисида уз хис-тўйгулари ва руҳий ҳолатларини бошқара олишидан иборатдир.

Қўйида шахснинг коммуникатив компетенциясининг таркибий қисмларини санаб ўтамиз: алоқа нормалари ва қўидаларини билиш, одамга алоқа жараёнида маълумотларни узатиш ва қўпайтиришга имкон берадиган нўтқни ривожлантиришнинг юқори даражаси, мулоқотнинг оғзақи бўлмаган тилини тушуниш, одамлар билан алоқа қилиш қўбилияти. уларнинг жинси, ёши, ижтимоий-маданий, мақом хўсўсиятларини, сўхбатдошни ишонтириш қўбилиятини, сўхбатдошни рақиб ёқи шерик сифатида шахс сифатида тўғри баҳолаш қўбилиятини, ўзининг мулоқот қилиш доирсини танлаши. Мўтахассисларнинг коммуникатив компетенциясини шакллантириш ўзлўксиз таълимнинг барча босқичларида амалга оширилиши керак бўлган тизимли ёндашўвни талаб қилади.

ISSN 2181-1539

Коммуникатив қўникма ва мўтахассис малақаларини шакллантириш жараёнининг самарадорлиқи қўйидаги педагогик шарт-шароитларни амалга ошириш билан таъминланади:

9. талабаларнинг билим олиш мотивациясини ошириш;

## 11. таълим жараёни мазмунини бойитиш.

А.В.Хуторскийнинг фикрига кура, коммуникатив компетенцияга тилларни билиш, одамлар билан мулоқот қилиш, гуруҳда ишлаш қобилиятлари, турли хил ижтимоий ролларни билиш уам қиради [3].

Шу билан бирга, муаллиф ижтимоий ва меунат қобилиятини уам алоқида қурсатиб утади, яъни фуқаролик ва ижтимоий фаолият (фуқаро, қузатувчи, сайловчи, вакил ролини бажариш), ижтимоий ва меунат соҳасида (истеъмомчилар уқуқлари, харидор, миждоз, ишлаб чиқарувчи), оилавий муносабатлар ва маждбуриятлар соҳасида, иқтисодиёт ва уқуқ масалаларида, қасбий узини узид белгилаш соҳасида. Ушбу вақолатга меунат бозоридаги вазиятни таулил қилиш, шахсий ва жамоат манфаати, меунат ва фуқаролик муносабатлари этикасига эгаллик қилиш уам қиради.

Яна бир гуруҳ олимларнинг фикрига кура, ижтимоий вақолатларга қуйидагилар қиради: инсон уаётда узини муваффақиятли англайдиган ва одамга бошқа одамлар билан мулоқот қилишга, улар билан алоқада булишга, уар қандай жойда уз урнини топишга ёрдам берадиган асосий фазилатлар, вазият ва мақсадларга эришиш.

Коммуникатив ва лингвистик компетенциялар ахборот олиш билан чамбарчас боғлиқ. Жамоавий жамаият ахборотни малақали қабул қилиш ва қайта ишлаш, шунингдек уни яратиш ва бауолаш, маълумот олувчидан фикр -мулоуазаларни уисобга олиш қобилиятини талаб қилади.

Агар талаба нутқ фаолиятининг барча турлари: тинглаш, уқиш, гапириш ва ёзиш буйича етарли билимга эга булса ушбу қуниқмаларнинг барчасини олиқ таълимда самарали амалга оширилиши мумкин, Коммуникатив билим ва қуниқмаларнинг етарли даражада шакланмаганлиги талабаларнинг таълим тизимидаги кечиктирилган нутқ мослашуви сабабларидан биридик Коммуникатив қобилиятни шакллантириш таълим жараёнида билим, қуниқма ва малақаларни узлаштиришнинг изчиллигининг асосий қурсатқичидир. Коммуникатив қобилиятни инсоннинг табиий истеъдоди алоқа ва коммуникатив маусулдорлик фаолияти сифатида тушуниш мумкин. Одамлар узларининг коммуникатив қобилиятлари билан бир қаторда муסיқий, математик иқтидорлилик ёки бошқа жиуатлари билан фарқ қилади [4].

Жамоавий инсон жамаиятдаги турли вазиятлар учун зарур булган юкори коммуникатив маусулдорликни ривожлантириш учун етарлича қобилиятли деб тахмин қилиш мумкин. Коммуникатив билим: - бу нутқнинг асосий лингвистик тушунчалари (нутқ услублари ,турлари, таркиби, матн белгилари, синтактик конструкциялар); - алоқа турлари, унинг босқичлари, ривожланиш нақшлари уақида маълумот; коммуникатив уақида усуллари ва техникаси; - муайян мулоқот қобилиятларининг ривожланиш даражасини билишдан иборат.

Турли манбаларда коммуникатив компетенция қуйидагича тушунилади:

12. турли нохуш ҳолатларни четлаб ўтиш пайтида одамлар билан мулоқот қилишда керакли натижаларга эришиш қобилияти[5];

13. мулоқот нормалари ва қоидаларини билиш [6].

Шундай қилиб, тадқиқотчиларнинг белгиланган позицияларига таяниб, мавжуд бўлган барча фикрлар хилма-хиллиги билан коммуникатив компетенциянинг моҳиятини тавсифловчи асосий хусусиятни ажратиш курсатиш мумкин, бу алоқа муаммоларини ҳал қилиш учун турли хил (огзаки, огзаки бўлмаган, ёзма, огзаки) мулоқот қилиш қобилияти ва тайёрлиги (ахборотни қидириш, узатиш, англаш, тушуниш ва х.к.).

Бу мулоқотга қиришиш, саволлар, ҳукмлар, баёнотлар билан бошқаларга мурожаат қилиш, узини тақдим этиш, суровномаларни тулдириш, диалоглар (ёзма ва огзаки) утқизиш, мунозара, сўхбатдошга савол бериш, берилган саволга жавоб бериш қобилиятида намоён бўлади, фикрларни шакллантириш ва шакллантиришнинг огзаки ва огзаки бўлмаган воситаларини топиш ва бошқалар. Албатта, ёш мутахассиснинг шаклланиши олий таълим аудиторияларида бўлиб ўтади, машғулотнинг машаққатли жараёни ўқитиш усуллари асосланган бўлиб, унинг самарадорлиги охири -оқибат келажакдаги битирувчининг коммуникатив компетенциясининг шаклланиш даражасини белгилайди.

Янги ахборот ва педагогик технологиялар, ўқитиш усуллари асосида ўқитувчининг ролини ўзгартириш ва тубдан яхшилаш, уни нафакат билим ташувчиси, балки талабанинг муस्ताкил ижодий ишининг етакчиси, ташаббусқори қилиш мумкин бўлади. Талабалар турли хил маълумотлар океанида ҳаракат қилиб, оқилона фикрлар излашлари бунда информацион оқим мезонлари ва йўналтириш усулларини муस्ताкил ривожлантиришга ҳисса қўшадиган усулларга таянишлари лозим.

Коммуникатив компетенция шахслараро ўзаро муносабатларнинг муваффақиятли конструктив ҳаракатларида ишлайди; ўз вақолати маъносида; алоқа ҳолатини мослашувчан ва динамик равишда ўзгартириш қобилиятида, ўз коммуникатив фаолияти ва шерикнинг ҳатти-ҳаракатида яққол қўринади. Коммуникатив компетенциянинг намоён бўлиши ўзаро ҳамкорнинг "мен" ини ва унинг ижобий ўз-ўзига муносабатини қўллаб-қувватлашга йўналтирилганликдир.

Коммуникатив компетенцияни шакллантириш учун ўқув материаллари, маълумотларнинг тақдимотини диверсификация қилиш ва ўқитишнинг интерактив усулларида фойдаланиш тавсия этилади: муаммоли тақдимот усули, тақдимотлар, мунозаралар, амалий тадқиқотлар, гуруҳ иши, ақлий ҳужум усули, танқидий фикрлаш усули, викториналар, мини-тадқиқотлар, ишбилармонлик ўйинлари, ролли ўйинлар, Инсерт усули (ёки талабалар индивидуал ёзувлар усули 7-10-минут ассоциатив иншо), блиц суров усули, анкета усули каби усуллардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Коммуникатив компетенция аутопсихологик компетенция билан боғлиқ. Аутопсихологик компетенция ҳозирги вақтда субъектнинг мақсадга мувофиқ ақлий меҳнат ўзгаришига тайёрлиги ва қобилияти сифатида қарашиб, инсоннинг хусусиятлари, унинг ҳулқ-атвори, фаолияти ва прогрессив шахсий ва касбий ривожланишга бўлган муносабатлари эътиборга олинади. Аутопсихологик фаоллик

мажбурий, ихтиёрий ва уз-уздан булиши мумкин. Акмеологик нуктаи назардан, аутопсихологик фаолиятнинг узбошимчалик тури алохида кизикиш уйготади, бу хабардорлик, мотивация ва бошқариш қобилияти билан тавсифланади. Аутопсихологик компетенциянинг муҳим хусусиятлари тизимли нуктаи назардан тақдим этилиши мумкин. Муаммо бўйича тадқиқот натижаларини умумлаштириш натижасида коммуникатив компетенция ҳақида шундай айтишимиз мумкинки, ушбу психологик ходиса иккита компонентлар блокларини уз ичига олади: биринчиси, унинг коммуникатив узаро таъсири (объектив компонент) асосидаги мавзу ҳақидаги билимлари, иккинчиси-бу узаро таъсир иштирокчиси (субъектив компонент) сифатида инсоннинг маълум ақлий хусусиятларидир.

Юқоридагиларни хулоса қилиб шундай таъкидлаш мумкинки, ҳар бир олий таълим муассасаси келажак авлоднинг ахлоқий ва кадрият кифоаси учун шакллантириш учун жавобгардир.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Емельянов Ю.Н. Активное социально-психологическое обучение. Л., 1985.
2. Сидоренко Е.В. Тренинг коммуникативной компетентности. СПб., 2004.
3. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как результат личностно ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58-64.
4. Сидоренко Е.В. Указ. соч.
5. Емельянов Ю.Н. Указ. соч.
6. Петровская Л.А. Компетентность в общении. Социально-психологический тренинг. М., 1989

Зияева Камолахон Зияиддиновна

Андижон машинасозлик институти Ўзбек тили ва адабиёти кафедраси ассистенти  
[ziyayevakamola86@gmail.com](mailto:ziyayevakamola86@gmail.com) +998934494722

ИНГЛИЗ ҲАЗИЛЛАРИ МИЛЛАТ МАДАНИЯТИНИНГ ТИМСОЛИ

АНГЛИЙСКИЕ ШУТКИ - СИМВОЛ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

ENGLISH JOKES ARE A SYMBOL OF NATIONAL CULTURE

Аннотация

Мақолада инглиз миллатига хос бўлган ҳазиллар лингвокултурологик жиҳатдан тадқиқ қилиниб, уни тушуниш билан боғлиқ муаммоларга алохида эътибор қаратилади. Турли соҳаларда ҳазилларнинг муҳим жиҳатлари урганилади.



В статье рассматриваются английские анекдоты с лингвокультурологической точки зрения, особое внимание уделяется проблемам, связанным с их пониманием. Исследуются важные аспекты юмора в различных областях.

#### Annotation

The article deals with English jokes from a linguocultural point of view, special attention is paid to the problems associated with their understanding. Important aspects of humor in various fields are explored.

**Калит сузлар:** уазил, суз калтаклари, фил уазиллари, маданият, уз устидан кулиш цобиляяти

**Ключевые слова:** юмор, каламбуры, слоновьи шутки, культура, умение посмеяться над собой

**Key words:** humor, puns, elephant jokes, culture, the ability to laugh at oneself

Дунё микёсида кенг таркалаётган инглиз тили тилшунослар томонидан тинимсиз ва турли сохаларда тахлил ва таджиқ; қилинаётганига карамай, унинг хали урганлмаган кирралари талайгина. Инглиз ва ўзбек тиллари орасида нафакат фонетик ёки грамматик фарқлар мавжуд, булардан ташқари маданиятлардаги тафовутлар суҳбат жараёнига бевосита таъсир этади.

Хазиллар қайси миллатга тегишли бўлмасин, барчасининг замирида кулгу остида яширинган ҳдқиқат ётади. Халқ ўз муаммоларини турли сузларга яшириб баён этади. Тилшқносслар хазил ҳдқиқда “дунё илгамайдиган куз ёшлар” дея таъриф берган, яъни ожизлик ортидаги буюклик, телбалик ортидаги донишмандлик, кулгу ортидаги қайғу. Баъзи бир масалларга кура, шодлик ва қайғу ўзаро ўрмонда учрашиб қоладилар ва бир-бирларини танимай турмуш курадилар. Улардан хазил исмли фарзанд тугилади. Бу масалнинг моҳияти хам хазилнинг ортида аслида жиддийлик ётганидан далолат беради.

Хазил қуп кирралаи бўлиб, у кенг маънода хазилнинг маълум бир ходисасига бегараз кулгу аралаш ёндашув сифатида тушунилади. Тор маънода эса, инсон ўз шахсиятини турли гайриоддий ёки қучма маънода ифода этиши натижасида пайдо буладиган кулгили вазиятлар ва хазиллар тушунилади. Биринчи туркумга турли бадий асарлар, ижод намуналари кирса, иккинчисига ҳар хил хазил-мутойибалар қиради.

Хазил - суҳбатлар ва ҳатто баҳслар ўчун сарҳадсиз мавзудир. Кимнинг юмори табиий, теран ва бегубор бўлса, буни факат уша ҳудуд аҳли эмас, бошқа халқ ва мамлакатлар ҳам муҳлисига айланадилар. Ҳеч қимга сир эмаски, жуда қуплаб баҳс- мунозараларга айнан инглиз хазиллари сабаб булади. Шунини айтиш жоизки, инглиз хазиллари ўзининг табиийлиги билан ҳам бошқа халқлар хазилларидан ажралиб туради. Буюк Британияда қуйидагича ибора мавжуд:

**“Everyone has a fool in his sleeve”**

Инглиз диологларида етарлича “суз калтаклари” учраб туради. Улар мулоқот жараёнларида бир-бирларининг суз ва ишораларидан таъсирланадилар ва жавоб қайтардилар [5,26].

Бош^а миллатлардаги каби инглиз казиллари кам хилма-хилликдан четлаб утмаган. Энг ақмокона казиллар “фил казиллари”, яъни **elephant jokes** деб юритилади. Бундан ташкари “банан пустлоги юмори” “**banana skin sense of humour**” таркибига кирувчи казиллар кам мавжуд. Ушбу казил турига мисол килиб, автобус ортидан узок югуриб ваникоят автобус эшиклари очилганда бутун гавдаси билан кекса аёлнинг кирланган оёк кийимларига йикилган инглизни олайлик. Кулгилими? Бизнинг миллатда бу вазият кулгуни чакирмасада, инглизлар каккака билан карши оладилар [4,150].

Юкорида эслатиб утканимиздек, инглиз каилларини тушуниш муаммоли холат. Буни хал этиш учун эса, уларнинг маданияти, каёт тарзи, касби, кадриятлари, оилавий мукити ва албатта, феъл-атворини урганишни талаб этади. Масалан, Буюк Британиянинг сухбат учун севимли мавзуларидан бири бу об-каводир. Европада эса, бу какида деяри эсга олинмайди. Инглизлар катто бутунлай бошка мавзу какида сузлашаётиб кам, гап орасида бироз булсада, об-каво какида казилломуз жумлаларни кушиб утадилар.

Бутун дунёга маълум ва машкур булган Жон Леннин жуда куплаб мавзулар какида казиллар килган. У деяри барча нарсада ва томошабин ким булишидан катъий назар казиллаша олган. У куллаган кора казиллар Британия кудудидагина эмас, балки ундан ташкарида кам уз мухлисларига эга булган. Ленниннинг каёти ва фаолиятига кизиккан одам унинг мушукларга булган мукаббатини кам илгаши кийин эмас. Уз мушукларини номлашда кам унинг сузамоллиги ва зукколигини куриш мумкин. Мажор ва Минор [4,144] .

Англияда шундай анана мавжуд булиб, унга кура икки йилнинг бирида бакор мавсумида “^изил бурун” кунни нишонланади. Бу кайрия акцияси етим ва ногирон болалар учун аталган. “Комик фестивал” номи билан аталувчи маросимда олдиндан “кизил бурунлар” сотувгв куйилади одамлар мазхарабоз кийимларини кийиб, турли аклбовар килмас соч турмаklarини ясайдилар, кар хил ранглар билан юзларини никоблайдилар ва кизил бурунларини ёпиштирадилар. Одамлар кизил бурунларни сотиб олиш билан пулларини, санъаткорлар уз томошаларини, спортчилар турли машкарини, кайрия килиш билан иштирок этадилар. Буларнинг барчаси узига инвестицияни жалб этади. Бу кайрия бутун Англия буйлаб утказилади ва кар хил мусобакалар ташкил этилади. Окшом пайти эса, йигилган барча пул хисоб-китоб килинади. Йигилган жамгарма Африка, Осиё, Америка, Россия ва бошка шу каби давлатларга ёрдамга муктож болаларни куллаб-кувватлаш, озик-оакат билан таъминлаш ва таълим бериш учун юборилади.

Би-Би-Си канали тун буйи утказилагн тадбирларни, саъаткорларнинг томошаларини, спортчиларнинг чикишларини ва буларнинг ортида канчалар жиддий мақсад ётганини ва пулларнинг нимага йуналтирилганининг тафсилотларини бериб борадилар.

Инглиз казиллари орасида Темза дарёсига алокадорини кам учратиш мумкин. Лекин бу аллакачон эскиришга улгурган казил кисобланади.

ISSN 2181-1539

*“Лондон. Инглиз жентелменининг хонаси. Эшик очилиб ичкарига узматчи кириб келди:*

1. *Тошуин!*
2. *Чуинг ва уайтадан тушунтиринг.*

### 3. Темза, жаноб.”

Инглиз адабиёти ва киноларига назар соламиз. Инглиз разили хакида янада тулик маълумотга эга булиш учун жером К. Жеромнинг “Ёайикдаги уч одам”асарини куриб чикайлик.бу инглиз юмоиринг бетакрор намунасидир. Унда муаллиф асар кахрамонларининг тушиб колган вазиятини кулгили тарзда ифода этади. Баройиб англашилмовчиликлар ва ходисаларнинг комик холати британ рухиятини узида акс эттиради. Бир карашда хамма нарса бурттириб юборилгандек, юзда ним табассум пайдо булади, бироқ бир оздан сунг инсон уз хаётида шу каби ходисаларни ёдга олганда, миол учун уйни тамирлаш жараёнида, уз-узини даволашга уринганда ёки шунг аухшаш хаётий вазиятларда узининг хатти-харакатларини ёдга олганда какках отиб кулиши табиий. Жером К. Жером ана шундай оддий холатлардан хам кулгу ясай олган ёзувчи булган. Унинг хазиллари самимий, кахрамонлари эса, узларининг барча нунокликларига карамай, укувчиларда дустона кайфиятни уйготади. Кимки, ушбу асарни укиган булса, албатта кахрамонларнинг ананас идиши копкогини очишга уринишлари, Жоржнинг банжо чалишга булган харакати ва Гарриснинг кушик айтиш сахналарини эслаб колиши мумкин [2,276].

Британия фильмлари инглиз хазилларининг дунёга танилишига мухим омил хисобланади. Шерлок Холмс ва доктор Ватсонни танимаган одам булмаса керак. Бу фильмдаги деяри барча жумлалар хазилга йугрилган. Айникса, “сули ёрмаси, жаноб” жумласи факат Британияда эмас, балки бошка мамлакатларда хам шуҳрат козонди.шуниси кизикки, Артур Конан Дойл уз асарида бу иборани сенаристлардан кура камрок куллайди. Англия ва Шотландияда сули ёрмасидан тайёрланадиган бутка тонгда ейиладиган оддий таом булиб, хозирда бу жумла хар бир токатдан ташкари холатлар учун ишлатилади. Масалан, мамлакатдаги тнимсиз ёмгирларга нисбатан хам куллаш мумкин [3,13].

*“Икки уафтадан буён давом этаётган бу сули ёрмаси безор уилди.”*

Ёки сеесиялардан аввал талабанинг сузлари:

*“О, яна бизнинг севимли сули ёрмаси”*

Хазилларда миллий шукухи мавжуд. Инглиз хазиллари анчайин нозик ва зодагонларга хос хисобланади. Тадкикотчиларнинг фикрига кура, инглиз хазилларида узок тарихига бориб такалувчи узига хосликлари мавжуд. Улар хатто жуда кулгили холатларни хам жиддий охангда сузлай оладилар. Ана шундай хусусиятга мисол килиб Шекспир, Байрон, Теккерей, Оскар Уайлд, Жероме К. Жероме ва бошкаларнинг асарларини олишимиз мумкин.

Тадкикотлар натижасига кура, хазиллар инглиз миллатининг маданият куринишларидан биридир. Улар учун хазиллашиш нафас олиш каби табиий холатдир. улар ута юкори махорат билан узлари ва узгалар устидан кула оладилар. Бу хусусият

ISSN 2181-1539

Англияда асрлар давомида шакланган гоя булиб, унга кура, инсонда казил кила олиш фазилати сингдирилиши керак. Акс колда у мукамалликка эришолмайди.

Хазил инглизларни кар ерда таъкиб этади: ойнаи жакон, радио эшиттиришлар, китоблар ва турли нашрларда, шунингдек, кундалик каётда. Инглиз тили эгаларига бу каби казиллар таъсир кучига эга эмас, чунки улар инглизларнинг каёт тарзига айланиб булган. Аммо бошка миллат вакиллари учун буларни тушуниш, мокиятини англаш анча кийинчилик

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
туғдириши мумкин. Фикримизча, кеч қайси халқда инглизлардаги каби ўз устидан қулиш қобилияти авжуд эмас. Улар учун қазил мавзуси сарқад билмайди. Қуз илғаши мумкин бўлган барча нарса устидан қула оладилар. Ҳдттоқи йиллар давомида муқаддас саналган нарсалар устидан кам.

Инглиз қазилларнинг энг юқори чўққисини қийин вазиятларда ўз камчиликлари устидан қулиш қобилияти урин тутати. Бундай вазиятларда улар учун қазилдан қафа бўлиш эмас, бундай қазилни тушуна билиш ва унга муносиб жавоб қайтариш жуда муқим қобилият ҳисобланади. Инглизлар узларининг феъл-атворлари жиддийликлари, қаракатларининг секинлиги, қато камчиликлари ва қатто омадсизликларини сўзлаб қазиллашадидар.

Инглиз тилининг тарқалиши, шу тилнинг эгаси бўлмиш халқнинг бетакрор қазилларини кам дунёга ёйди. Бу эса инглиз халқининг маданияти ва руқиятини англашга ёрдам берди. Вақолангки, бу қазиллар турли маданиятлар соҳиблари бўлмиш бошқа миллатлар томонидан ўз маъносидаги каби бақоланавермайди. Инглиз халқи қанчалар жиддий бўлмасин, уларнинг қайтга нисбатан қазиломуз қарашлари сезиларли даражада юқори. Бу қакда немис ёзувчиси Жан Пол шундай ёзади: “Жиддий халқнинг қазилга бўлган қучли ва таъсирли иштиёқи мавжуд” [1, 448].

Инглиз миллати унинг жиддий қуринишидан ҳулоса қикарган ҳолда қазилни тушунмасликда гумонланишни ўзига нисбатан қакорат деб ҳисоблайди. Инглиз миллати учун қазилларнинг таъсир қучи сезиларли даражада эмас, сабаби бу уларнинг қайт тарзига айланиб бўлган. Аммо бошқа миллат вақиллари учун буларни тушуниш, моқиятини англаш қийинчиликларга асос бўла олади. Инглиз қазилларининг энг юқори чўққисини қийин вазиятларда ўз камчиликлари устидан қулиш қобилияти урин тутати. Бундай вазиятда қазилдан қафа бўлиш эмас, унга ижобий ёндошиш ва муносиб жавоб қайтариш жуда муқимдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Жан-Поль. Приготовительная школа эстетики / Жан-Поль. - М.: Искусство, 1981. - 448 с.
2. Джером, К. Джером. Трое в лодке, не считая собаки [Текст] / Джером К. Джером. - М. Салье, Москва: ГИХЛ, 1957. — 276 с.
3. Карасик, А. В. Лингвокультурные характеристики английского юмора А. В. Карасик. - Волгоград: 2001. — 13
4. Карасик В.И. Анекдот как предмет лингвистического изучения // Жанры речи. Саратов: Колледж, 1997. - С. 144-153.
5. Кулинич М.А. Лингвокультурология юмора (на материале английского языка). Самара, 1999

## ИНГЛИЗ ВА УЗБЕК ТИЛЛАРИДА “УЛИМ” КОНЦЕПТИНИНГ ФРАЗЕОЛОГИК БИРЛИКЛАР ОРТАЛИ ИФОДАЛАНИШИ

ВЫРАЖЕНИЕ КОНЦЕПТА «СМЕРТЬ» В АНГЛИЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ  
ЯЗЫКАХ ФРАЗЕОЛОГИЗМАМИ

### EXPRESSION OF THE CONCEPT OF "DEATH" IN ENGLISH AND UZBEK BY PHRASEOLOGICAL UNITS

Аннотация

Барча тилларда булгани каби инглиз ва узбек тилларда сузлашувчи халкларнинг маданий тил бойлигининг энг катта қисмини фразеологик бирликлар мавжуд. Ушбу мақола орқали биз инглиз ва узбек тиллари мисолида “улим” концептини ифодасини ўзида акс эттира олган фразеологик бирликларнинг маъноларини қуриб чиқдик. Уларнинг мазмун моҳиятига қура таҳлил қилдик.

Аннотация

Как и во всех языках, англо- и узбекоязычные народы обладают наибольшей частью культурно-языкового богатства фразеологизмов. В рамках данной статьи мы рассмотрели значения фразеологизмов, которые могут отражать выражение концепта «смерть» на примере английского и узбекского языков. Мы проанализировали их по содержанию.

Abstract

As in all languages, English and Uzbek-speaking peoples have the largest part of the cultural language wealth of phraseological units. Through this article, we have considered the meanings of phraseological units that can reflect the expression of the concept of "death" on the example of English and Uzbek languages. We analyzed them according to their content.

**Калит сузлар:** “Улим” концепти, фразеологик бирликлар, нутций

*таъсирчанлик, уз маъно, кучма маъно.*

**Ключевые слова:** концепт «Смерть», фразеологизмы, речевая

*результативность, собственное значение, переносное значение.*

**Key words:** "Death" concept, phraseological units, speech effectiveness, own meaning, portable meaning.

Тилшуносликда турли тизимли тилларда концепт соҳасини урганар эканмиз ўз навбатида “улим” концептини инглиз ва узбек тилларида фразеологик бирликлар билан ҳам ифодаланишини очиқ беришни ўз олдимишга мақсад қилиб қўйдик. Барча тилларда, одатда, мазкур тилларда сузлашувчи халкларнинг маданий тил бойлигининг энг катта қисмини фразеологик бирликлар ташкил этади. Ушбу бирликлар инсониятнинг

дунёкарашини, узига хос хусусиятларини ўзида саклайди ва биз тилшуносларга очиб беради. Фразеологик бирликлар тилнинг узига хос алохида турларилари сифатида XX аср бошлариданок тилшуносларни кизиктириб келган ва ушбу сўз бирикмаси тадқиқотларнинг асосий мақсад, вазифасига айланди. Илк бора XX асрнинг 20- йилларида рус лингвисти В.В.Виноградов мустақил равишда тилшуносликда

фразеологияни алохида бир бўлимга ажратди ва нутк фаолиятида фразеологик бирликларни урганишни мақсад қилиб олади; у фанга ва фразеологизмлар ҳажмига, уларнинг урганилиш объектига аниқлик киритади. Яъни, В.В.Виноградов фразеологик бирликларни нутк фаолиятидаги фразеологизмларнинг асоси сифатида эътироф этади. Таникли рус тилшуноси, инглиз тили фразеологияси бўйича мутахассис А.В.Кунин фразеологияга шундай таъриф беради: “Фразеология - тилнинг хазинасидир. Фразеологияда халқнинг тарихи, маданияти ва турмуш тарзи акс этади. Фразеология купинча миллий характерга эга бўлади”. Олимнинг фикрича, фразеологиянинг урганиш объекти мураккаб семантикага эга бўлган тургун бирикмалардир. Ушбу тургун бирикмаларнинг тилдаги макomini белгилашда уларнинг қисман ёки тўлалигича идиоматик характерда экани диққат марказида турмоғи лозим<sup>82</sup>. Мутахассислар томонидан фразеологик бирикмалар асосли равишда махсус семантикага эга бўлган лексик комплекслар сифатида таърифланади<sup>83</sup>.

Фразеологик бирликлар тилда ўзининг туқлиги, ишлатилишдаги афзаллиги, ихчамлиги билан бошқа тил воситаларидан ажралиб туради. Улар тил бирлиги сифатида ифодаланган ҳолда, нутқнинг таъсирчанлиги даражасини оширишга хизмат қилади. Таникли ўзбек тилшунос олимларидан Ш.Раҳматуллаев, М.Абдурахимов, А.Е.Маматов, Б.Юлдашев, М.Х.,Халиқова, Ш.Абдуллаев ва Г.Эргашевалар ҳам фразеология соҳасини урганишга ўз хиссаларини қўшганлар. Улар ўзларининг “фразеологик бирликлар” ҳақидаги илмий ва назарий изланишлари ҳамда амалий натижаларини тилшуносликка татбиқ этганлар. А.Маматовнинг фикрича, “Фразеологик бирликлар ўз таркиби билан сўзлар ёки сўз бирикмасидан ташкил топган лексик- семантик бирлик бўлиб, умумлаштирилган лугавий маънони англатади.”

Инглиз тилида ишлатиладиган “ўлим”ни англатувчи фразеологик бирликлар, мақоллар, ибратли сўзлар ҳам мавжуд бўлиб, улар ўз маъносида ва қўлдан келмаганларда ишлатилишини қўришимиз мумкин

Масалан: **инглиз тилида ўз маъносида ва қўлдан келмаганларда қўлланадиган фразеологик бирликлар:**

**Die away** - (ўлиб кетган) “The last notes died away and therefore the audience burst into applause”.

**Die back** - (ўлимдан қайтиш) “The plant dies lower back in the winter”.

**Die down** - (ўлиш) “It was on the front pages of all the papers for many days, however the interest bit by bit died down”.

<sup>82</sup>Кунин А.В. Курс фразеологии. - Дубна: «Феникс», 2005, - С. 6.

<sup>83</sup> Амосова Н.Н. «Основы английской фразеологии» - Ленинград.: Изд-во ЛГУ, 1963, - С. 5.

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
**Die happy** - (кулиб жон бермок) "If you retain fighting together with your mother now, she would possibly ultimately die laughing by taking you out of her will".

**Passing on** - (утиб колмок, улмок) "Another, a bearded Islamist, expressed his hope that man Chaudhry would fleetly pass a death on Mr Musharraf".

**Dying out** - (улиб кетган) "Dying, it turns out, is difficult business".

**Feat out** - (улимга мослаштирмак) "Jim smith would match him into the new system while not leaving out duffy".

**Die drop** - (гурга кирмок, улмок) "They'd to figure it out, and if she created like to him tonight, she'd cave in for sure".

**Break down** - (бузилди, улди) "If a gadget or a automobile breaks down, it stops working"<sup>84</sup>.

**Fade away** - (йукол, улиб кет) "Now **quite a few** that has **started to vanish** away".

**Pass on** - (утиб колди, улди) "They **pass on** their cost of borrowing and add to it their profit margin".

**Die a death** - (ажали билан улмок) "Once this happens, the project will **die the death**. TIMES, SUNDAY TIMES".

**Dying of hunger** - (очликдан улмок) "To die from lack of enough food: to **starve to death**".

**Dying of thirsty** - (сувсизликдан улмок) "It will take them much less than an afternoon to head from complete stomach to actually demise of **starvation or thirst**".

**I nearly died** - (мен деярли улдим) "I would say the difference between "almost" and "nearly" is just how likely you were **to die**".

**Never say die** - (кеч қачон улдим деманг!) "There is no alternative to **Jesus not dying** for us because it was God's plan to redeem us from sin and death. It was always going to happen".

Would **as a substitute** die - (ундан улган афзал) "This **could be very** unnatural to me. The **manner this is herbal** is, I **could as a substitute** die than **permit** it happen".

**Dead ahead** - (олдиндан улмок) "The river is 8 miles away **useless ahead**".

**Dead stop job** - (улик иш, натижа булмайдиган) "Tom become concerned she become caught in a **useless-stop** job".

**Bury the useless** - (улганни куйдирмок) "For a man who become **essentially useless** and buried a 12 months ago".

**Dead tired** - (улгудай чарчаган) "At the stop, withinside the closing 5 minutes, I **become useless** tired".

**Dead withinside the water** - (сувда ётган улик) "American peace efforts for the Middle East are **useless withinside the water**".

**Dead cat bounce** - (улган мушукка сакрашга не х,ожат) "The Boston-**primarily based totally** jazz sextet Dead Cat Bounce places 4 saxophones in the front of bass and drums".

<sup>84</sup> <https://www.collinsdictionary.com>

*Dead ended* - (улгандек, тугади) "I noticed a few pix with **useless ended** references associated with the subject".

---

МАШИНАСОЗЛИК ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

*Deadfalls* - (улимлар) "The rower maintains the boat 60 or eighty from the shoreline, or from the rims of pickerelweed or lily pads or **deadfalls**".

**Dead letter** - (улик хати, васият маъносида) "That the tax reduce is a lifeless letter is going nearly with out saying".

**Deadly sin** - (кечирилмас, улик гуноҳ) "Wishful wondering is one of the seven lethal sins of principal banking".

**Dead march** - (улганларни кузатиб бориш) "Huge crowds of mourners covered the road as bands performed the Dead March in Saul with the aid of using Handel".

**Dead meat** - (овкатга ярқисиз гушт) "They hold to roll towards the Elite and the Dead Meat".

**Dead-on** - (улган, кетган) "The intrepid and active archer will hit the **goal lifeless - on** in crew sports activities or stamina sports activities like baseball, horse riding, squash".

**Deathbed** - (улим тушаги) "On his deathbed, he acquired one hundred cellphone calls in step with hour".

**Death advantage** - (улимнинг фойдаси, яхшиликка) "One such database is the Social Security **loss of life advantage** index, she said".

**Death grip** - (улим туткичи, азроил) "Frieda's crew had momentum in a **loss of life** grip on the time".

**Death mask** - (улгандек музлаб қуриниши) "In the 18th and nineteenth centuries, **loss of life mask** have been immensely popular".

**Death row** - (улганлар катори, кабристонда) "A general of fifty six inmates are on **loss of life** row in Japan".

**Death sentences** - (улим ҳукми)" Church bells rang to have a good time the **loss of life** sentence for Timothy McVeigh".

**Death tax** - (улик қумиш учун туланадиган ҳақ) "Republicans name their plans the **loss of life** tax repeal and the affection tax repeal".

**Death entice** - (улим тузоги) "Instead, it **become a loss of life entice** for 37 ladies Monday".

**Give up the ghost** - (руҳлардан воз кечмоқ) A decade after giving up the ghost, Supernova 1987a remains giving up secrets".

**Not lengthy for this international** - (бу қиска дунё) "Alas, Stevie isn't always lengthy for this **international** and dies in a fishing **coincidence the subsequent** day".

**Six ft under** - (6 метр ер остида, улган, кабрда) "But **Six Feet Under** is surely approximately existence withinside the presence of demise".

**Stone useless** - (улик тош, кимирламас уликдек) "It become simplest while he fell out of the tree **stone useless** that the guys of Bartle ought to admire the dimensions of him".

**To come to an premature end** - (бевақт улим топмоқ) "Ken and Valerie's marriage got here to an **premature lead to** 1971".

**To meet your end** - (улим билан юзлашмоқ, бир улимдан қолмоқ) "To make ends meet, Burford additionally offers in celeb memorabilia".

*To meet your maker* - (худо билан учрашмок, улмок) "At least if I die, I'll meet my Maker nicely fed".  
МАШИНАСОЗЛИК ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
*To byskip away* - (утиб кетган, улган) "Hoad and Clifford Roach, the closing to byskip away in 1988".

**To drop/fall useless** - (йикилмок, улмок) “75% of the companies he referred to as had been antagonistic and informed him to '**drop useless**'”.

**At demise's door** - (улим тушагида) “Jane become so sick that she **become** at **demise's** door for **3** days”.

**Death via way of means of misadventure** - (бахтсиз кодиса туфайли улмок) “The coroner's verdict become demise via way of **means of misadventure**”. (sentencedict.com)

**Do some thing to demise** - (улимга олиб келувчи бирон иш ) “This **method to demise** become appealing”. (sentencedict.com)

**A combat to the demise** - (улимгача, сунгги нафасигача курашиш) “These are quickly important in a **combat to the demise** towards a massive mole”.

**As the useless of winter** - (улик киш каби, ута совук) “In the **useless of winter**, 1/2 of starved, frozen, penniless, he reached Rostock”.

**Dead for your feet** - (оёк остида улик) “You sway unsteadily into reception, exhausted from the road, grubby and **lifeless for your feet**”. Times, Sunday Times (2015)

**Dead to the world** — (дунё уликдек сокин, тинч) “My attenuated French had vanished with the day's struggles, and, besides, I **turned into** already half-**lifeless** to the world”.

**Go to glory** - (шарафламок, хотирламок, улган одамни) “Unfortunately, they locate the Death and Glories coming below a meeting cloud of suspicion of placing moored boats adrift”.

**Lay down ones existence** - (улмок, жон бермок) “**Now he is caught with Ruzica Stojanovic, a 54-year-vintage** grandmother who says she is **inclined to put** down her **existence for him**”.

**Узбек тилида “улим” концептини ифодаловчи фразеологик бирликлар.**

**Доимий сафарбарликка жунамоц** - “Инсон ёши улгайгани сари доимий сафарбарликка тайёргарлик курар экан”.

**Бу оламда йуц** - “Шакнозанинг онаси улди, у минг дод фарёд килса кам энди онаси бу оламда йук”.

**Дунёни тарк этиш** - “Фарзандлари кали ёш эди, дунёни тарк этиши осон булмайти”.

**Дунёдан утмоц** - “Кеча якин йул устида ярадор лейтенант улди, дунёдан утди”. Ойбек “Күёш кораймас”<sup>85</sup>.

**Идда сацламоц** - “Ноила 4 ой ва 10 кун идда саклади, ишга кам бормади чунки унинг турмуш уртоги бевакт оламдан утган эди”.

**Жон таслим цилмоц** - “Касаллар куп холлатларда оператсия столида жон таслим киладилар, уладилар”.

**Жудо булмоц** - “Якинларидан, суюнганларидан жудо булиш энг огир дард”

<sup>85</sup> Ойбек. “Күёт кораймас”. Узадабий нашр, 1959. - 217 б

**Рух, билан тана мулоқотини узилиши** - “Улим бу йуқолиш эмас руқ осмонга учиб тана билан мулоқотининг узилишидир”<sup>86</sup>.

ISSN 2181-1539

**Тупроқ тушаги** - “Инсонларнинг мангу тушаги бу тупроқдир, зероки барча улажак”.

**Умри оз қолди** - “Якин кунларда қуплаб беморлар вафот этади уларнинг умри оз қолди, қимқи зурга нафас олса, қимқи томоғидан лүқма утмай қолган”.

**Ёд олмоқ** - “Инсон то тирик экан утганларни ёд олмоқ қам қарз қам қарзидир”.

**Улмас асар** - “Адоқирининг “Утган қунлар” асари улмас асарлардан бўлиб, уни уқиганинг сари яна уқийсан, зерикмайсан авлоқларга мерос бўлиб қолган”.

**Улик-тирик оши** - “Қушни аёл қулида овқат билан эшигимни қоқди, қулингиздаги нима айланай! Улик тирикка ош қилдим қеча рақматли отам тушимга қирибди, бирмунча безовтага ўхшади, илоқим руқлари тинч бўлсин олинг ичиб дуо қилинг”.

**Ўз жонига қиёнат қилмоқ** - “Инсон ўз жонига қасд қилмоғи исломда қаттиқ таъқиқланган бўлиб, бу аллоқнинг омонатиға хиёнат қилмоқдир”. ([hidoyat.uz](http://hidoyat.uz))

**Ажалидан беш қун олдин улмоқ** - “Ўғрилар тешиб олдимга қикқанида мен нима қилар эдим. Ок! Отажон, ажалимдан беш қун олдин улар эдим”. Адоқирин “Утган қунлар”<sup>87</sup>.

**Ўятдан (номусдан) улмоқ** - “Сиддиқжон номусга ўлиб, қузига қон тулиб нима қилишини билмай туриб қолди”. Адақкор “Қушқинор”<sup>88</sup>

**Ўлганни устиға тепган** - “Ўлганининг қунидан бошқа илоқи қолмағач, ўлганни устиға тепган бири-қетин нохуш воқеалар юз берғач, яна қелиб “Қоматинғи тик тут!” деб ярамга туз сепма”. Ўйғун “Навбахор”<sup>89</sup>

**Ўлмаган менинг жоним** - “Мен бундан баттарига қам қидаганман, ўлмаган менинг жоним эканда”.

**Бир диёрдан бошқа бир диёрға қуқиш** - “Ўлиш бу - ёлгон дунёдан бошқа қин абадий дунёға қуқишдир”.

**Қатта улим** (ажал етганда руқнинг танадан қикиб қетиши).

**Қичиқулим** (бу, ўйқу, ўхлаган одам ўлиққа ўхшатилади).

Қуриниб турибдиқи, қар иққала тил қам бой маданиятиға ва сузларнинг, фразеолоғик бирлиқларнинг қенг қамровли меросига эға. Ўшбу тадқиқот натижаларига қура статистик тақлил қилсақ, инглиз тилидағи “улим”ни ифодаловқи фразеолоғик бирлиқлар сони 88 тани тақшил этар экан. Ўзбек тилида эса бу натижа 29 тани қурсатмоқда. Ўз навбатида қуриниб турибдиқи, ўзбек тилидан қура инглиз тилида улимни ифодаловқи бирлиқлар қупроқ қулланилишининг гувоқи бўлдиқ.

<sup>86</sup> <https://hidoyat.uz/>

<sup>87</sup> А.Қрдирий “Ўтган қунлар Т., 2019. - 432 б

<sup>88</sup> А.Қдқкор “Қушқинор қироқлари”. Роман. -Т., 1987. - 246 б.

<sup>89</sup> Ўйғун “Навбахор”. Тошқент, 2000. - Б. 24 .

1. Кунин А.В. Курс фразеологии. - Дубна: «Феникс», 2005, - С. 6.
2. Амосова Н.Н. «Основы английской фразеологии» - Ленинград.: Изд-во ЛГУ, 1963, - С. 5.
3. <https://www.collinsdictionary.com>

ISSN 2181-1539

4. Ойбек. “Күёш қораймас”. Уздабий нашр, 1959. - 217 б
5. <https://hidoyat.uz/>
6. Адодирий “Утган кунлар Т., 2019. - 432 б
7. Адаххор “Аушчинор чироклари”. Роман. -Т., 1987. - 246 б.
8. Уйгун “Навбахор”. Тошкент, 2000. - Б. 24 .

Туланов Мамасидик-катта уқитувчи

Андижон машинасозлик институти  
“Гуманитар фанлар” кафедраси +998  
90 142 82 52РАЦАМЛИ ИЦТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИЛМ-  
МАЪРИФАТ ВА ШАХС ТАРБИЯСИНИНГ БАЪЗИ МАСАЛАЛАРИНЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ В  
КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИSOME ISSUES OF SCIENCE AND EDUCATION OF THE INDIVIDUAL IN THE  
CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

Аннотация

Ушбу мақолада бугунги дунёда барча соҳаларга ахборот технологиялари чуқур кириб бораётганлиги ва тараккиётга эришиш учун рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллаш зарурлиги, шу билан бирга шахс тарбиясининг баъзи масалаларига эътибор қаратилган.

Аннотация

В данной статье основное внимание уделяется глубокому проникновению информационных технологий во все сферы современного мира и необходимости овладения цифровыми знаниями и современными информационными технологиями для достижения прогресса, уделяя при этом особое внимание некоторым вопросам воспитания личности.

Annotation

This article focuses on the deep penetration of information technology in all areas of the modern world and the need to master digital knowledge and modern information technologies to achieve progress, while paying special attention to some issues of personal education.

**Калит сўзлар:** ижтимоий соҳа, илм-фан, моддий-техник, баъза, илм, маърифат, билим, уаётий эхтиёж, ахборот, технологиялар, залолат, шахс, тарбия, билъакс, миллий тарбия, гоёвий тарбия, миллий модел, дунёуараш.

**Ключевые слова:** социальная сфера, наука, материально-техническое, неоспоримое, знание, просвещение, образование, жизненная потребность,

**ISSN 2181-1539**

информация, технология, извращение, личность, воспитание, билакс, национальное воспитание, идеологическое воспитание, национальная модель, мировоззрение.

**Keywords:** social sphere, science, material and technical, indisputable, knowledge, enlightenment, education, life extension, information, technology, perversion, personality, upbringing, bilaki, national education, ideological education, national model, worldview.

“Мамлакатимиз тараттиётти ва халқимиз фаровонлиги биринчи навбатда ижтимоий соҳадаги ислохотларимиз самараси билан чамбарчас боғлиқ.

Ёшларимизга муносиб таълим бериш, уларнинг илм-фанга булган интилишларини ривожлантиришимиз керак. Шу мақсадда мактабгача таълим тизимини ривожлантиришимиз, урта ва олий ўқув юрталарининг моддий-техник базасини, илмий ва ўқув жараёнлари сифатини тубдан яхшилашимиз керак. Халқимиз саломатлигини мустақкамлаш, соғлом турмуш тарзини қарор топтириш, биз ўқун қайтиш муқим масаладир. Такрор айтаман, тинчлик ва соғлиқни таъминласак, қолган қамма нарсага эришамиз. Ногиронлиги булган шахслар, боқувчисини йўқотганлар, ёлғиз кексалар, умуман, қумакка муқтож қатламларни қўллаб-қувватлаш, албатта, ўстувор вазиқамиз булиб қолади.”

**Ш.М.Мирзиёев**

Замонавий билим ва қуниқмаларга эга, мамлакатнинг муносиб келажаги ўқун жавобгарликни ўз зиммасига ола биладиган барқамол, мақсадга интилувчан ва сергайрат ёшларни тарбиялаш мамлакатни барқарор ва илдам ривожлантиришнинг энг муҳим шартидир. Сўнги йилларда ёшларнинг интеллектўал ва иждодий салоҳиятини намўён қилиш, уларнинг фуқаролик жавобгарлигини ва олиб борилаётган ислохотларга дахлдорлигини ошириш борасида ўлкан ишлар амалга оширилди.[1. 9-бет]

**Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев илм-маърифат ва технологиялар ривожига алоқиди аўамият қаратди:**

“Шарқ донишмандлари айтганидек, “Энг катта бойлик - бу ақл-зақоват ва илм, энг катта мерос - бу яхши тарбия, Энг катта кашшоқлик - бу билимсизликдир!” Шу сабабли, ҳаммамиз ўқун замонавий билимларни ўзлаштириш, чинақам маърифат ва юқсак маданият эгаси булиш, ўзлуқсиз қайтиш эхтиёжга айланиши керак. Тараттиётга эришиш ўқун, рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллашимиз зарур ва шарт. Бу бизга юқсалишнинг энг қиска йўлидан бориш имқониятини беради. Зеро, бугун дунёда барча соҳаларга ахборот технологиялари қўқур қириб бормоқда.

Қайт абадий, аммо ў ёш авлод билан барқайт. Авлод бор экан, ўнга таълим ва тарбия берадиган меҳри дарё ўстозлар ҳам абадий барқайт яшайверади. Ўстоз бамисоли боғбон. Ўстоз-йўл қўрсатувчи эркин юлдуз. Мураббий, бу- ахлоқ одоб, инсонийлик буйиқа таълим ва тарбия

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
берувчидир. У ёш авлодга илм фан асосларини ургатади, уларга таълим тарбия беради, замонамизнинг хар томонлама баркамол кишиларни етиштиради. Устоз - мураббий, укувчи - шогирд учун мисоли кузгу, укувчи уша кузгуга бокиб уз аксини куради ва киефасини тугирлаб боради.

Президентимиз томонидан ёш авлодни юксак ахлоқ ва маънавий сохиби этиб камолга етказиш, уларга энг замонавий билим ва касб-хунар ургатиш масаласига устувор вазифа сифатида ёндашилмоқда. Президентимизнинг “Дунёда энг катта бойлик

**ISSN 2181-1539**

ёшлиқда олинган билим ва эгалланган касб-хунарди” деганлар. Бу фикрларининг мазмун-мохияти ёшлар онгида Ватанга мухаббат, кекса авлод вакилларига хурмат, тинчлик ва осойишталикни куз хорачигидек асраб-авайлаш, яратилаётган имконият-ларнинг хадрига етиш, уларга муносиблик туйгусини кучайтиришдир

**Билимли билади билим уурматин,**

**Билимсиз не билгай билим цийматин.**

Юсуф Хос Хржибнинг билим эгаллашнинг зарурлиги хахидаги ушбу мисралари. Инсон камолотида илм эгаллаш улкан фазилатлардан бири хисобланади. Юсуф Хос Х,ожиб уз ижодида билимни юксак бахолайди. Шоир билимни бойлик, кишан, кийим, емиш каби нарса, ходисаларга хиёслайди. Дархахихат, билим - бойлик. Чунки уни ханча сарфласак, шунча купайиб, сайхалланиб боради. Анча куп билганимиз сари, шунча кам билишимизни хис этиб, билим уммонидан бахраманд булишни истаимиз ва натижада, урганишга интиламиз. Билим - кишан, яъни тугри билим олган киши залолатга олиб бориши мумкин булган нарсалардан нафсини тияди.

Билим озухадир. Ахл ва халб у билан озихланади. Билим муваффахият. Билимсизлик эса маглубиятдир. Билим жасоратдир. Билимли киши муаммоларни жасорат билан енгади. Билим дурбинга ухшайди. Чигал масалаларни у хал этади. Тусих говлар устидан унинг ёрдамида ошиб утамиз. Билим нурдир. Йулимизни у билан ёритамиз. Билимсизлик эса барча ёмонликларнинг манбаидир. Билимсиз инсон узига энг катта ёмонликни хилган булади. Жохил кишининг тик тура олмайдиган хопдан фархи йух. Саъдий билимсизликни уруш довулига ухшатади. Овози баланд ичи эса буш. Гузал тушунчалар, билим жавхарлари билан тулдирилмаган зехн сандих фойдасиз ва зарарли нарсалар билан тулади. Инсоннинг хадри илм билан юксалади. Илмли киши ходисаларга холис бахо беради, талабчанлик ва уддабуронликни урганади. Фалокатларнинг устидан билим билан устун келиш мумкин. Х,ожи Бектош Валийнинг ифодасига кура «Билимсизлик билан кетилган йулнинг охири хайрли булмади». Галаба хозониш, муваффахиятга эришиш, юксалишни хохлаганлар илмни махкам ушлайдилар. Урганиш шавхида ёниб куймаганларга эса «Дунёни истаган илм ургансин. Охиратни истаган хам илм ургансин», деб буюрган Пайгамбаримиз соллаллоху алайхи ва саллам Билимнинг ахамиятини нахадар ажойиб тушунтирганлар.

Аждодларимизнинг яратувчанлиги шахс манфаатларига харатилган булса, айна вахтда мустахил давлатимизда амалга оширилаётган барча янгилликлар хам инсон келажаги учун хизмат хилиши кузда тутилган. Замонавий таълим-тарбия тизими ва миллий мерос асосидаги гоавий уйгунлик таълим-тарбия жараёнида миллий мероснинг маънавий-маърифий заминларига таяниш зарурлигини хам англатади.

Шу жихатдан олиб хараганда буюк аждодларимиз, алломаю мутафаккирларнинг асрлар давомида яратган бой маънавий мероси ёш авлодни комиллик рухида тарбиялашдаги ахамияти бугунги кунда ҳам уз ахамиятини йухотгани йух.

Биринчи Президент Ислам Каримов ташаббуси, бевосита рахбарлигида ишлаб чихилган Кадрлар тайёрлаш миллий моделида бош муддао хилиб Комил инсон ва етук малакали мутахассис тайёрлаш масалаларининг хуйилишида ҳам мантихий алохадорлик мавжуд. Зеро, кадрлар тайёрлаш миллий модели факат таълим-

тарбиядангина иборат эмас, балки бир-бирига боглик булган купгина хаётий боскичларни уз ичига олади. Миллий моделimiz, бу - шахс, давлат ва жамият, узлуксиз таълим, фан, ишлаб чшкаршпнинг узвий бирлиги ва хамкорлиги, уларнинг узаро бир-бирига алокасини акс эттиради.

Шахс - кадрлар тайёрлаш тизимининг бош субъекти ва объекти, таълим соҳасидаги хизматларнинг истеъмолчиси ва уларни амалга оширувчиси. Худди шунинг учун хам бизнинг аждодларimiz таълим-тарбия масаласида инсон шахси, унинг хусусиятларини хисобга олиб иш курганлар. Абу Наср Форобий ёзганидек таълим-тарбия ишини бошлашдан аввал тарбияланувчи-ларнинг шахсий хислатларини урганиш лозим.

Буюк аллома узининг «Бахт-саодатга эришув тугрисида» асарида билимларни урганиш тартиби нақида фикр баён этади. Фаробий таълимотида инсон таълим ёрдамида барча фанларни пухта узлаштириш билан маънавий-ахлокий фазилатларга, одоб меъёрлари ва касб-хунарга оид малакаларга эга булади. У «Таълим тарбияда рағбатлантириш, одатлантириш, мажбур этиш усулларини илгари сурди. Бу усуллар эса, уз навбатида, Форобийнинг «Фозил инсонлар жамияти»да ахлокан пок, баркамол авлод тарбияси учун хизмат килиши керак эди.[2. 39-бет]

Форобий таълим-тарбияга биринчи марта таъриф берган мутафаккир хамдир. Таълим деган суз инсонга укитиш, тушунтириш асосида назарий билим бериш, тарбия - инсоний фазилатни хамда маълум хунарни эгаллаш учун зарур булган хулк нормаларини ва амалий малакаларни ургатишдир, дейди олим. 1X-X асрдан кейинги даврларда яшаб утган алломалар хам инсон ахлоқ ёшлар тарбияси масаласига оид куп иш олиб борганлар. Бу хайрли ишга тасаввуф оламининг алломалари Нажмиддин Кубро, Фаридиддин Аттор, Бахоуддин Накшбавдий, Ахмад Яссавий, Жалолиддин Румий, Абдурахмон Жомий, Азизиддин Насафий, Алишер Навоий кабилар катта хисса кушдилар. Бу буюк зотларнинг ижодий фаолияти, бой маънавияти тўфайли миллий тарбия тизимининг асослари вужудга келди.

Маълумки, тарбия - инсон шахси маънавий кифасини шакллантиришга каратилган тадбирлар тизимидир. Таълим эса ахлокли, одобли шахсга хунар ургатиш, билим беришдир. Инсон шахсини шакллантириш билан боглик булган тарбия ва таълим бир - бири билан узвий богланган жараёндир. Абдулла Авлоний таълим ва тарбиянинг муштараклиги хақида шундай ёзади: «Дарс (яъни таълим) ила тарбия орасида бир оз фарк бор булса хам, иккиси бир-биридан ойилмайдурган, бирининг вужуди бирига бойланган жон ила тан кабидур... Чунки дарс олувчи билувчи, тарбия олувчи амал килувчи демакдур».

Инсон шахси шаклланишида тарбия устувор ахамиятга эга булади. Умуман айтганда, тарбия таълим бериш жараёнини барча маърифий мажмуасини хам уз ичига олади. Хар кандай таълим тарбия билан уйгунлашгандагина етук маънавиятга замин булади.

Тарбия, билъакс миллий тарбия хусусида суз борганда бу тушунчанинг мохияти устида алохида тўхтаб утиш лозим. Тарбия ўзи асли арабча булиб, «парвариш килиш, таълим бериш, ургатиш» деган маънони англатади.

Тарбия эса юхоридаги максадларни амалга оширувчи омилдир. Мукамал тарбия бериш маънавий камолотнинг барча жабхаларини ривожлантириш учун субъектив асосдир.

Хамма даврларда ҳам тарбиячилар ёшларнинг ахлоки ва одоби, иймони ва виждони, билими ҳамда малакасини давр талаблари ва эhtiёжлари билан уйғунлаштириб, шакллантиришга ҳаракат қилганлар. Шунга кура, ҳар қандай тарбия жараёни охири - оқибат, ўз максад ва моҳиятига кура гоёвий тарбиядир. [3. 7-бет]

Соглом гоёвий тарбия эса юксак дунёқараш ва эътиход тарбиясини ҳам англатади. Шу уринда тарбия ҳамда таълим берувчининг шахс сифати ҳамда ўз ишига фидойилиги бу борада гоёт муҳим эканлигини унутмаслик ҳам керак. Бу ҳусусда Баззолий шундай ёзади. «Шайхнинг (тарбиячининг) муридани тарбиялаш қалити ердан унган неъматнинг яхши ҳосил бермоғи учун деҳхон унинг атрофини бегона утлар, тиканлардан тозаллагани қаби бир ҳол».

Шу боисдан ҳам Биринчи Президентимиз, тарбиячи-муаллим ҳамда му- раббийнинг таълим тизимидаги ўрнини атрофлича таҳлил этиб, шундай деган эди: «Тарбиячиларнинг ўзига замонавий билим бериш, уларнинг маълумотини, малакасини ошириш қаби пайсалга солиб бўлмайдиган долзарб масалага дуч келмоҳдамыз».

Менинг фикримча «таълим-тарбия тизимини ўзгартиришдаги асосий муаммо ҳам мана шу ерда. Ухитувчи болаларимизга замонавий билим берсин, деб талаб хиламыз. Аммо замонавий билим бериш учун, аввало мураббийнинг ўзи ана шундай билимга эга бўлиши керак». Шу билан бирга ўқитувчи ва мураббийларнинг ҳаётий талабларини қондириш, уларни рағбатлантириш, уларни ўз иши, қасбидан мамнун бўлишини таъминлашимиз лозим. Албатта бу масалани ҳал этмай туриб, келажак авлоднинг тарбияси тўғрисида гапиришнинг ўзи мутлаҳо номаҳбўлдир». Зеро, биз янги асрда ва янги бир цивилизация даврида яшайпмыз. Бу цивилизацияда меҳнат қилиб ўз ўстида тинмай ишлайдиган, ўзлуксиз таълим оладиган, доимий равишда ўз билим эhtiёжларини қондириб олган, билимларини оиласи, ҳалқи ва давлати ривожланишига сарф қила оладиган шахсина муносиб ўринни эгаллаши мўмкин.

Шунинг учун ҳам Миллий моделимизда ўзлуксиз таълимга қатта аҳамият берилган. Чўнки, жамиятимиз ўз олдига қўйган олий максад - келажақи буюк Ўзбекистонни бунёд этиш ва умуман, ислохотларнинг тақдири охири-оқибатда бугун шаклланаётган авлоднинг дунёқарашига, ижтимоий мулжалига замонавий илм-фан ва қасбларни эгаллашига, амалий ташкилотчилиғига бевосита боғлиқ.

Шундай қилиб, ҳўлоса қиладиган бўлсак биринчидан маълумқи, тарбия билан бир болани олтин этмоқлик мўмкин, тўпроқ қилмоқ ҳам мўмкин. Тарбияланган қишилар дил амри билан яшайдилар, уларнинг тили билан дили, сузи билан иши бир бўлади. Бундай фазилатларни шакллантириш биринчи навбатда оилада ота-онага ҳамда қолаверса тарбиячиларга боғлиқдир. Иккинчидан, Шахс маънавияти, унинг дунёқарашини, инсоннинг тасаввур ва эътиқодига алоқадор қўниқмалар мажмуи асосан оилада шаклланади. Учунчидан, Оила, - ҳақиқий маънавият ўчоғи, мафқуравий тарбия омили ва муҳитидир. Демак, миллий мафқурамызга ҳос илқ тушунчалар инсон қалби ва

ISSN 2181-1539

онғига аввало оила муҳ,итида сингади. Бу жараён боболар ўғити, ота ибрати, она меҳ,ри орқали амалга оширилади.

1. 2020/2021-уқув йилининг уттиз туккизинчи х,афтасида утказилган “Ахборот ва мураббийлик соати” машгулотлари материаллари.
2. Мухторов А. Шахс тарбиясида миллий гоё, эх,тиёж ва мафаатлар уйгунлиги.- Т., 2003 -Б 39.
3. Миллий истиклол гоёсини халкимиз онгига сингдириш омиллари ва воситалари. Т.: «Ijod dunyosi» нашриёт уйи. 2002 йил, 7-бет.

Usmonova Sharifa Gulamovna

Andijon mashinasozlik instituti , O‘zbek tili va  
adabiyoti kafedراسи assistenti  
[sharifa1973@mail.ru](mailto:sharifa1973@mail.ru) +998979934989

#### **O‘TKIR HOSHIMOV - EL ARDOQLAGAN ADIB**

#### **OTKIR GOSHIMOV - GREAT AUTHOR**

#### **ОТКИР ГОШИМОВ - ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ АВТОР**

##### Annotatsiya

Ushbu maqola orqali O‘tkir Hoshimovning hayoti va ijodiga oid qiziqarli ma’lumotlarga ega bo‘lasiz. Adib asarlarida ko‘tarilgan dolzarb muammolar, shuningdek, davrning turli illatlari, ularga nisbatan muhosasiz bo‘lish, shu bilan birgalikda kishilar o‘rtasidagi mehr-oqibatning yo‘qolib boraytganligi haqidagi masalalar atroflicha tahlil qilingan.

##### Annotation

This article provides information about life and performances of uzbek writer Utkir Khoshimov. In his novels there were discussed actual problems such as being issues of the period irroconcitable to them. Additionally he relationship between people were analysed by author.

##### Аннотация

В статье рассматриваются жизнь и творчество Уткира Хашимова, интересные факты и педагогические способности. Подробно анализируются актуальные проблемы, поднятые в произведениях писателя, а также различные пороки того времени, нетерпимость к ним, утрата доброты между людьми.

**Kalit so ‘zlar:** *eshon, shaxsga sig ‘inish, haqsizlik, Otinoyi, obrazlar, iste ‘dod, feodalizm, vijdon, “Cho ‘l havosi”, kitobxon, targ ‘ibotchi, adabiyot.*

**Key words:** *Eshon, personality cult, injustice, Otinoyi, images, talent, feudalism, conscience, Desert Air, reader, propagandist, literature.*

**Ключевые слова:** *Эшон, культ личности, несправедливость, Отинойи, образы, талант, феодализм, совесть, «Воздух пустыни», читатель, пропагандист, литература.*

O'tkir Hoshimov el ardoqlagan adib. Uning baxti shundaki, u adabiyotga kirib kelganidan beri ijodda g'irromlik va mo'ltonilik yo'lidan yurmagan, vijdoniga xiyonat qilmagan, iste'dodini shaxsiy manfaatlariga qurbon qilmagan. Uning qalbiga quloq solmay, vijdoniga xilof ravishda yozgan, yolg'onga va yomonlikka xizmat qiluvchi yoki kitobxonni loqayd qoldiruvchi birona asari yo'q.[1]

O'tkir Hoshimov 1941-yilning 5-avgustida Toshkentning Do'mbirobod dahasida tug'ilgan. Uning ajdodlari o'z zamonasining yetuk insonlari bo'lishgan. Bobokaloni Abulqosimxon eshon Chor Rossiyasining Turkistonga qilgan bosqiniga qarshi turgan ulamolardan bo'lib, o'n to'qqizinchi asr o'rtalarida o'z mablag'iga katta madrasa qurdirgan. Unda yuzdan ortiq talaba ilm olgan. Abulqosimxon eshon ahli ilmning yotog'idan tortib kundalik turmushi uchun nafaqa (stipendiya) ham to'lab borgan. Bu dargohda Abdulla Qodiriy ham o'qigan, tahsil ko'rgan. Abulqosimxon madrasasi noyob tarixiy obida sifatida hozir ham saqlanib turibdi. Bo'lajak adibning otasi Ataula Hoshimov esa oddiy ishchi bo'lgan u umrining ko'p qismini Toshkent to'qimachilik kombinatida, keyin shu kombinat qoshidagi pionerlar lagerida ishlab o'tkazgan. "Otam eskicha alifbedagi kitoblarni ham, zamonaviy gazetalarni ham muttasil o'qib borar, kamgap, xiyla tajang, ammo nihoyatda haqparast odam edi... Biron nohaqlikni ko'rsa, lop etib yonib ketar, "padaringga la'nat", "ko'rsatib qo'yish kerak", deb shovqin ko'tarardi". Otasidagi stixiyali haqparastlik keyinchalik farzandiga ko'chgan bo'lsa, asarlaridagi jig'ibiyronlik, haqsizlikni yonib qoralash, adolatni himoya qilish shu otameros haqparastlikning oqibati bo'lsa ne ajab. .[1]

O'tkir Hoshimov "Mashaqqatli safar" degan tarjimai holida oiladagi otasi bilan bog'liq yana bir holatni alohida ta'kidlaydi. "Otamdan qattiq hayiqar edik, deb yozadi adib. Otam biron marta ham bir tarsaki urgan emas (oilada farzandlar bir qiz, to'rt o'g'il bo'lishgan O.Sharafutdinov.). Otani qattiq izzat qilishni onam o'rgatgan: "Hozir adang keladila, uyni supurib qo'y", "Adangni jahllari yomon, tinch o'tiringlar", "Adangni ketmoniga tegma", "Adangni soatiga qo'l tegizma..." Bilmadim, hozirgi zamonaviy oilalarga bu holat "feodalizm" bo'lib tuyular. Ammo bizning oilamizda ota shaxsiga sig'inish farzandlarga ziyon keltirganini eslay olmayman. .[1]

Bo'lg'usi adibning onasi Hakima Hoshimova uy bekasi edi. Bu ayol madrasa ko'rmagan bo'lsa ham, g'oyatda zehni o'tkir, juda xushfe'l ayol bo'lgan. "Onam esa, aksincha, nihoyatda yuvosh, juda mehribon edi. Qo'shning mushugi tug'sa ham, joni og'rigandir, deb achinar, ko'chada biron bola yig'lab o'tirgan bo'lsa, albatta, tepasiga borib boshini silar, biron sabab bilan biz - bolalarni qarg'asa, o'zi ham yig'lab yuborar, o'sha zahoti ko'nglimizni olishga harakat qilardi". U nihoyatda farishtali, diyonatli ayol bo'lgani uchun mahalla-ko'yda uni yoshu qari baravar hurmat qilardi..Odamlar o'rtasida bu ajoyib inson "Poshsha oyi" degan nom bilan shuhrat topgandi. Aytgancha, bu kishi qanaqa odam bo'lganini O'tkir Hoshimovning o'zi "Dunyoning ishlari" degan kitobida mahorat bilan

ISSN 2181-1539

tasvirlab qo'ygan. Bo'lajak adib mahallada hashar yo'li bilan qurilgan bir qavatli maktabda o'qigan. Biroq uning maktabdagi hayoti ham oson kechgan emas. U maktabga borganida urush tugaganiga bor-yo'g'i uch yil bo'lgan, mamlakat og'ir jarohatlarini hali davolab ulgurmagan edi. Kiyim-kechakning tayini yo'q, qorni bir kun to'q bo'lsa, bir kun och, chalaqursoq. Sal tikroq bolalar o'qishdan ko'ra

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
ro'zg'or tebratishga qarashishga majbur, ular har kuni bo'lmasa ham, kunora yo uch kunda bir eshak minib, olis Beshyog'och bozoriga qatnaydi, uzummi, nokmi, olmami sotib, ro'zg'orga kerakli narsalarni xarid qilib kelishadi. Biroq sharoit har qancha og'ir bo'lmasin, o'qish maroqli edi. o'qishni maroqli qilganlar esa, birinchi navbatda, o'qituvchilar edi. Ular ham o'quvchilariga o'xshagan yupun, chalaqursoq edilar, ular ham ro'zg'or tebratishlari, bola-chaqa boqish dardida boshlarini ming teshikka urmoqlari lozim edi.[4] Lekin ular, ayni choqda, o'z ishiga dil-dildan berilgan, bolalarni jon dilidan yaxshi ko'radigan, ularga o'zlarining farzandlaridek muomala qiladigan, yoshlarga ta'lim-tarbiya berishni muqaddas ish deb biladigan fidoyi odamlar edi. U maktabdagi o'qituvchilarini qayta-qayta ehtirom bilan tilga oladi: "...O'qituvchilarimiz biz uchun ideal edi. Kiyinishi ham, yurishi ham... Ayni paytda domlalarimiz dars o'taturib temir pechkaga o'tin tashlab qo'yishdan ham erinmasdi. "Alifbe"ni o'rgatgan Ma'suda opani, faqat direktor emas, haqiqiy targ'ibotchi bo'lgan Odil akani, Zuhridin aka, Abduusmon aka, Qo'chqor aka, Maryam opa, Abduvali aka degan o'qituvchilarimni unuta olmayman". O'tkir bolaligida uchuvchi bo'lishni orzu qilgan bo'lsa-da, maktabda o'qib yurgan kezlaridanoq adabiyot uni asir eta boshlagan. U birinchi she'rni 5-sinfda o'qib yurganida yozdi. Shundan keyin borgan sari undagi iste'dod kurtak yoza boshladi va unda yozish ishtiyoqi kuchaygandan-kuchaya bordi. Shuning uchun u maktabni oltin medal bilan bitirgach, "yozuvchi tayyorlaydigan" o'quv yurtiga kirish ko'yiga tushdi. Bunday o'quv yurtini izlay-izlay, O'tkir Hoshimov Toshkent dorilfununida o'qidi, keyin kunduzgi bo'limga o'tdi va 1964-yilda uni jurnalist diplomi bilan bitirib chiqdi. Ammo uning mehnat faoliyati avvalroq boshlangan edi, otaning vafotidan keyin ro'zg'or ishlari nochorroq ahvolga tushib qolgan va o'g'illarning qo'lidan ish keladiganlari mehnat qilishga majbur bo'lgandi. Ko'pgina mashhur yozuvchilarning hayot yo'li bilan tanishsangiz, yoshlikda ularning qilmagan ishlari qolmaganini, tirikchilikning har xil ko'chalariga kirib chiqishiga majbur bo'lganliklarini bilib olasiz.

O'tkir Hoshimovda ham shunday bo'lgan. U ishni bir gazetada kurer vazifasidan boshladi. Buni o'zimizning tilga ko'chirsak, "dastyor" degani bo'ladi. Keyin korrektorga yordamchi bo'ldi, undan adabiy xodimlikka ko'tarildi. Faqat 1966-yilga kelibgina u aylana- aylana o'z qozig'ini topgan uni "Toshkent oqshomi" gezatasida adabiyot bo'limining boshlig'i etib tayinlashgandan so'ng, shu lavozimda rosa o'n olti yil mehnat qildi. Keyin esa G'afur G'ulom nomidagi Adabiyot va san'at nashriyotida bosh muharrir muovini bo'ldi. 1985-yildan 1995- yilgacha "Sharq yulduzi" jurnalida bosh muharrir bo'lib ishladi. 1995- yildan 2005- yilgacha O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisida Matbuot va axborot qo'mitasini boshqardi. Istiqlol zamoniga mos qator qonunlarni yaratishda faol ishtirok etdi.

O'tkir Hoshimovning ijodi ancha avval boshlangan bo'lsa ham, "Po'lat chavandoz" deb atalgan birinchi kitobchasi 1962- yili chiqqan. Lekin adibning o'zi ijodi boshlangan yilni 1963-yil deb hisoblaydi. Negaki xuddi shu yili "Sharq yulduzi" jurnalida uning "Cho'l havosi" deb atalgan ixchamgina qissasi bosildi-yu, u bir zumda kitobxonlar orasida mashhur

bo'ldi-qo'ydi. O'tkir Hoshimovning asarlarini kutadigan, ular haqida talashib-tortishib bahs yuritadigan turfa xil savollarga shu kitoblardan javob izlaydigan ixlosmandlar armiyasi paydo bo'ldi. Mana, yozuvchining adabiyot olamidani ketganiga bir necha yillar bo'ldi. Shu yillar mobaynida uning yetmishga yaqin kitobi nashr qilindi. Bularning bir qismi rus va boshqa qardosh tillarda, ajnabiy tillarda chop etildi. Kitoblarning umumiy tiraji ikki million nusxadan oshib ketdi. Ikki million nusxa-ya! Bu kitoblarning hammasi allaqachon tarqab ketgan bugun kitob do'konlaridan uning asarlarini qidirib topish amrimahol. Shu kitoblar yoniga adibning to'rtta dramasini qo'shsak, o'nlab asarlarni tarjima qilganini aytsak, o'nlab publitsistik asarlar ham yaratganini eslasak, uning ijodiy faoliyati nechog'li samarador va salmoqli ekanligiga amin bo'lamiz. Ha, so'nggi ellik yil mobaynidagi o'zbek adabiyotini O'tkir Hoshimovning ijodisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Adib ijodi yuksak taqdirlandi. "Bahor qaytmaydi", "Qalbingga quloq sol" qissalari uchun Respublika yoshlar mukofotiga, "Dunyoning ishlari" kitobi uchun Oybek nomidagi adabiy mukofotga, "Ikki eshik orasi" romani uchun esa Davlat mukofotiga sazovor bo'ldi. O'tkir Hoshimov O'zbekiston xalq yozuvchisi degan yuksak unvon, "Mehnat shuhrati", "Buyuk xizmatlari uchun" ordenlari bilan taqdirlangan. Iste'dodli adibimiz 2013-yilning 24-mayida Toshkent shahrida vafot etdi.

Adibning ilk hikoyasi "Cho'l havosi" dan tortib "Daftar hoshiyasidagi bitiklar" kitobiga qadar - barcha asariga xos mushtarak jihat shuki, ular betakror va sirli ohang yo'g'irilgan. Muallif qo'lidagi qalam bilan yozmaydi, balki qalami uchidan so'zlar musiqa singari quyulib keladi, uning hikoyalari she'rdek, dotondek o'qiladi, ular yakka so'zda chalingan dilrabo kuydek yangraydi. Hatto adibning publitsistik maqolalarini o'qiganda inson ko'ngli hazinasining, tuyg'ularining xilma-xil jilolari mujassam, oddiy maishiy kechinmalardan tortib ulkan ijtimoiy mushohadalar, keskin ruhiy dramalar, fojialar qabohatlar haqida qalam tebratganda ham ajib samimiyat, hazin va nurli bir kuy, aks-sado berib turadi. Adabiyotshunos A. Rasulov o'zining "Ardoqli adib" asarida "O'tkir Hoshimov inson, iste'dodli yozuvchi, lavozimdagi rasmiy shaxs. Aqlli, dono inson... U - ko'p betakror adabiy qahramonlar yaratgan taniqli yozuvchidir" [2]

Shu o'inda "O'zbeklar" hikoyasidagi olg'a surilgan g'oyalar haqida to'xtalib o'tsak. "O'zbeklar" hikoyasi shunday boshlanadi: "Otinoyining hovlisi past ko'chaning etagida. Uyi boshqalarnikidan ajralib turadi. Ikkita derazali pastak uy. Boshqalarning derasi oldida gilos bo'lsa, Otinoyinikida ikki tup tut bor. Boshqalarning tomi tunuka bo'lsa, Otinoyining tomi shifer. Hammaning tomida televizor antennasi bor. Otinoyinikida yo'q. Ammo uning uyi hamisha hammanikidan gavjum bo'ladi." [3] Hoshimov 2006-yil 33- bet Adib bu yerda kambag'al bir oilani tasvirlagandek seziladi, aslidachi fan kandidati, trest boshqaruvchisi Iskandar Vahobovichning onasining uyi, har bir xalq yoki millatning o'z urf- odatlari, an'analari bor, bunday urf-odatlarni Otinoyi va qo'shni kelin o'rtasidagi munosabatlarda ochib berilgan.

Shuningdek Otinoyi obrazida o'zbek ayolining o'z umr yo'ldoshiga, oilaga, farzandiga bo'lgan kuchli mehri va sadoqati tasvirlanadi, bundan tashqari urushga ketgan umr yo'ldoshining qaytib kelmaganida, oddiy bir o'zbek oilasiga yetkazgan sitamlarini u haqda ko'p to'xtalmagan holatda kitobxonlar ongiga yetkazib berganini ko'rishimiz mumkin. Kelinoyi obrazi orqali adib butun o'zbek kelinlariga

xos

fazilatlarini

nomoyon etgandek, ya'ni qo'shni kelin bo'lishiga qaramay Otinoyi unga o'z

kelinidek muomala qilishida o'zbek xalqining bir-biriga mehrini ko'ramiz. Xalqimizda bir ibora bor "Yaxshisini oshirib yomonini yashiradi" bu ibora Otinoyi uchun aytilgan balki butun o'zbek onalari uchun aytilgan desak aslo adashmagan bo'lamiz. Otinoyining yolg'iz o'g'li Iskandarni katta qilib oliy o'quv yurtida o'qitishi buning evaziga yolg'iz

o'g'il Iskandarning uylangandan keyin xotini Gulandomning onasi nomiga aytilgan

yomon so'zlariga ham munosib javob qaytara olmaydi. Adib Gulandom obrazi orqali o'zbek kelinlariga xos bo'lmagan fazilatlarni aks ettirgandek, hatto qaynonasining dafn marosimiga ham qo'lida oq sumkacha xuddi to'yga borganday yasanib qulog'iga brilliand ko'zli zirak taqib kelganida ko'rishimiz mumkin. Hikoyaning eng kulminatsion nuqtasi shundaki, "Otinoyi sandiqdan birma-bir o'limliklarini olib "ko'z-ko'z" qilyapti.

4. Mana bu-kafanlik,- deydi u bejirim o'ralgan dokani ko'rsatib.

Muattar xola dokaning bir uchini chimchilab ko'radi.

5. Yaxshi misqoli doka ekan. Iskandarim ataylab Moskovdan obkelgan.

6. Otinoyi kerilib qaddini rostlaydi." [3]

Bir boqishda oddiy bir voqeaday tuyuladi. Adib bu bilan nima deb onasiga kafanlik olib keladi. Kafanlik deganimizning o'zida insonning beixtiyor etlari jimirlab ketadi. Otinoyi bironta yangi ko'ylagi bilan maqtana olmaydi faqatgina 3 yil oldin o'g'li olib bergan kovushi va 3 oy oldin 8-martga olib kelgan 4 quti choyni har

mehmonlar kelganda qo'shni kelinga Iskandarim olib kelgan, dutor chalib turgan choydan damlang deya olardi, xolos. Hikoyaning eng kulminatsion nuqtasi Baxri xola va

qo'shnilariga o'limliklarini ko'rsatib o'tirgan holda vafot etishida. Adib bu yerda o'zbek xalqidagi dafn marosimlariga bo'lgan munosabatlarni ham tasvirlaganday ya'ni Otinoyining tobutini katta ko'chaga olib chiqqanda ko'chadagi o'tkinchi

odamlarning kim bu kishi deganlarida Otinoyim bo'ladi deyishganda savobi tegsin deyishgancha tobutni ko'tarishga shoshishardi ko'cha to'la boshi ko'rinmas

darajada odam to'planganligida ham o'zbek xalqiga xos urf-odat, an'analarni

ko'rishimiz mumkin. Adib deyarli barcha o'rinlarda xulosani kitobxonning

o'ziga qoldiradi. Adib hech qaysi bir o'rinda Iskandarni qoralab yoki uni yomonlamaydi, uni koyiganda ham buni o'zining tilidan aytib o'tadi. Adib Iskandar obrazi orqali o'z orzu niyatlari, tinchligi yo'lida onasini unutib qo'ygan bir shaxs tasvirlanadi. Bu hikoyada o'zbek xalqining go'zal urf-odatlariga bilan birgalikda inson ma'naviy olamidagi g'uborlarni ochib berishga harakat qilinganligini ko'rishimiz mumkin. Yana shuni alohida ta'kidlashimiz lozimki, Otinoyi obrazi chin o'zbek onasi rovida g'avdalantiriladi, lekin adib hech qaysi bir o'rinda Otinoyini o'g'li tashlab ketgan, uch oyda bir xabar oladigan tarzda Otinoyining tilidan qoralamaydi, hech qaysi o'rinda Iskandarni qoralanmaydi yoki uni yomonlab kitobxoniga u to'g'risida salbiy fikr uyg'otishga harakat qilmaydi. O'. Hoshimovning "O'zbeklar" hikoyasida bir o'zbek ayoli taqdiri batafsil

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
yoritiladi. Adibning "O'zbeklar" hikoyasida inson ma'naviy-axloqiy dunyosidagi yuksak fazilatlar bilan birga yomon illatlar shunday ochib beriladiki, buni biz Otinoyi va kelini, Otinoyi va Iskandar Vohobovich o'rtasida bo'lib o'tgan voqealarda o'qishimiz

mumkin. Bu voqealar shunday tasvirlanganki, kitobxonga kuchli ta'sir qila oladigan

**ISSN 2181-1539**

darajada bayon etilgan. Adib bu hikoyada Iskandar obrazi orqali hozirgi kun adabiy muhiti doirasida kitobxonlarga dolzarb masalani ko'targanini ko'rishimiz mumkin. Hayotda aytilganidek, bir yaxshining bir yomoni bor degan gap bekorga aytilmagan. Bu hikoyada Kelinoyi obrazida qancha yaxshi fazilatlarini tasvirlagan bo'lsa, Gulandom obrazi orqali buning aksini ko'rishimiz mumkin. Insonning ma'naviy-axloqiy dunyosidagi illatlarning

badiiy talqinini ko'plab hikoyalarda kuzatishimiz mumkin. Bunday hikoyalardan yana biri

"Insof" hikoyasidir. Bu hikoyada insof so'zining turli tillardagi aytilishiga to'xtalib o'tiladi. Bu so'z turli tillarda turli shaklda aytilishiga qaramay, bir tushunchani bildiradi.

Bu hikoyada hozirgi kundagi eng ko'p kundalik hayotimizda uchraydigan

tushuncha bo'lib bu tushunchaga insonlarning turlicha qarashlari haqida chuqur fikr yuritiladi. Bir do'kondor va shogirdi o'rtasidagi voqea keltirib o'tilgan. Bu shubhasiz, ota-bobolarimizning insof haqida qanday dunyoqarashga ega ekanligini bilib olamiz,

bundan tashqari Yusuf Tovalsiyning "Hikmatlar hazinasi" kitobidan ham rivoyatdagi Hazrat Umarning davlat boyligiga hiyonat qilmaganligi bir sham misolida tasvirlanadi. Adib hikoyada o'zi bilan bog'liq dorixonadagi voqeani ham tasvirlaydi, bunda ikkita dorixonadagi bir xil dorining deyarli ikki baravar qimmatiga sotilayotganligini

egasidan so'rganida aytarli bir izoh keltira olmaganligi tasvirlanadi. Bu hozirgi

kun insonining insof haqidagi tushunchasi. Adib supermarketdagi bir galstukning

bozordagi narxdan uch baravar qimmat ekanligini aytib o'tadi. Bu holatlarni adib bozor iqtisodiyotiga o'tish jarayoni bilan izohlashga harakat qiladi, ya'ni bu jarayonni insonlar o'zlari qanday qabul qilayotganlari tahlil qilib o'tiladi. Shuningdek bu

hikoyada adib yaponiyalik mehmon bilan bo'lgan voqeani ham keltirib o'tadi. Bunda mehmonning bog'dan egasidan so'rab mevalarni olmaganligi tasvirlanadi. Adib bu hikoyada insof va insofsizlik o'rtasidagi chegarani ajratish qiyinligini aytib o'tadi. Yuqoridagi aytib o'tilgan voqealar misolida adib insof va insofsizlik o'rtasidagi chegarani hozirgi kun nuqtayi nazaridan kelib chiqqan holda tahlil qilgan. Xulosa qilib aytganda adib asarlarida insonlar taqdiri, hayotning naqadar mukammal ekanligi ajoyib tarzda yoritib berilgan. [5]

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'. Hoshimov. "Mashshaqatli safar" T.: "O'qituvchi" 2011- y

1. A. Rasulov. "Ardoqli adib" T.: 2001- yil 76-bet.

2. O'. Hoshimov. "O'zbeklar" T.: "G'G'ulom" 2007- yil 33-bet

4. O'. Hoshimov. "Dunyoning ishlari" T.: "Sharq" 2004-y

ISSN 2181-1539

Andijon Mashinasozlik Instituti "Axborot  
texnologiyalari" kafedrasida assistenti

Butayev Eldorbek Xomitjonovich

Email: [eldoorbek@mail.com](mailto:eldoorbek@mail.com) Telefon  
raqami: +998916509112THE ROLE OF CLOUD TECHNOLOGY IN THE DEVELOPMENT OF  
INFORMATION TECHNOLOGY.AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI RIVOJLANISHDA BULUT  
TEXNOLOGIYASINING O'RNI.РОЛЬ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ.

Аннотация

Для входа в сектор телекоммуникаций труда последнего десятилетия важно обеспечить рост производительности труда и внедрение новых технологий, роль которых предстоит прийти и завоевать. Национальная экономика и различные секторы экономики в будущем, основные различные возможности инфраструктуры электронной коммерции или интернет-сети. Внедрение и рост этой области для широкого фанатичного использования является наиболее важными аспектами экономики, стимулирование экономики и формирование нового содержания важное явление в переустройстве куста как средство точного прибавления к растущему прядению. Роль быстро развивающихся информационных технологий в разработке программного обеспечения также очень важна. Программа имеет полноценную производительность для минимальных системных требований вашего ПК должна соответствовать. Модернизация интернета и серверного оборудования снаружи. Идея состоит в том, чтобы использовать эту программу одновременно, и поэтому они представляют собой комбинацию системы и ее использования в качестве единого источника. С 2008 года (облачные технологии) облачные технологии широко распространились по всему миру. С первого взгляда видны понятные «облачные технологии»: любые системы (серверы) данной модели позволяют быстро, удобно, эффективно использовать приложения, системы хранения и сервисы.

Annotation

To enter telecommunications sector labor last decade period last it is important to ensure the growth of productivity and the introduction of new technologies the role is to come and conquer. National economy and various sectors of the economy in the future, the main various possibilities of e-commerce infrastructure or internet network the introduction and growth of this field for extensive fanatical use is the most important aspects of the economy, stimulation of the economy and the formation of a new content an important phenomenon in the reorganization of the Bush as a means to accurately add to growing spinning. The role of fast-paced information technology in software development is also very of great importance.

The program is full-blooded performance for the minimum system of your PC requirements must meet. Modernization of Internet and server equipment outside. The idea is to use this program at the same time and so they come the combination of the system and its use as a single source. Since 2008 (cloud technology) technology cloud word has spread widely around the world. At a glance see clear "cloud technology": any system (servers) at this model, allows quick, convenient, efficient use of applications, storage systems and services.

### **Annotatsiya**

So'nggi o'n yillikda telekommunikatsiya sohasiga kirish uchun unumdorlikning o'sishini ta'minlash va yangi texnologiyalarni joriy etish muhim rol o'ynaydi. Kelajakda milliy iqtisodiyot va iqtisodiyotning turli tarmoqlari, elektron tijorat infratuzilmasi yoki internet tarmog'ining asosiy turli xil imkoniyatlari bu sohani keng fanatik foydalanish uchun joriy etish va o'stirish iqtisodiyotning eng muhim jihatlari, iqtisodiyotni rag'batlantirish va rivojlantirishdir. Yangi tarkibni shakllantirish Bushni qayta tashkil etishda muhim hodisa bo'lib, o'sib borayotgan yigiruvga aniq qo'shilish vositasi sifatida. Dasturiy ta'minotni ishlab chiqishda tezkor axborot texnologiyalarining roli ham juda katta ahamiyatga ega. Dastur sizning shaxsiy kompyuteringiz talablariga javob berishi kerak bo'lgan minimal tizim uchun to'liq qonli ishlashdir. Tashqarida Internet va server uskunalari modernizatsiya qilish. Ushbu dasturni bir vaqtning o'zida ishlatish g'oyasi va shuning uchun ular tizimning kombinatsiyasi va uni yagona manba sifatida ishlatishdir. 2008 yildan beri (bulut texnologiyasi) bulutli so'z butun dunyo bo'ylab keng tarqaldi. Bir qarashda aniq "bulut texnologiyasi" ni ko'ring: ushbu modeldagi har qanday tizim (serverlar) ilovalar, saqlash tizimlari va xizmatlaridan tez, qulay, samarali foydalanish imkonini beradi.

**Keywords:** *Cloud technology, information technology, server services, internet network, cloud computing, personal computer, infrastructure, See.*

**Kalit so'zlar:** *Bulut texnologiya, axborot texnologiya, server xizmatlari, internet tarmog'i, bulutli hisoblash, shaxsiy kompyuter, infratuzilma.*

**Ключевые слова:** *облачные технологии, информационные технологии, серверные услуги, сеть Интернет, облачные вычисления, персональный компьютер, инфраструктура.*

### **Materials and Methodology Research**

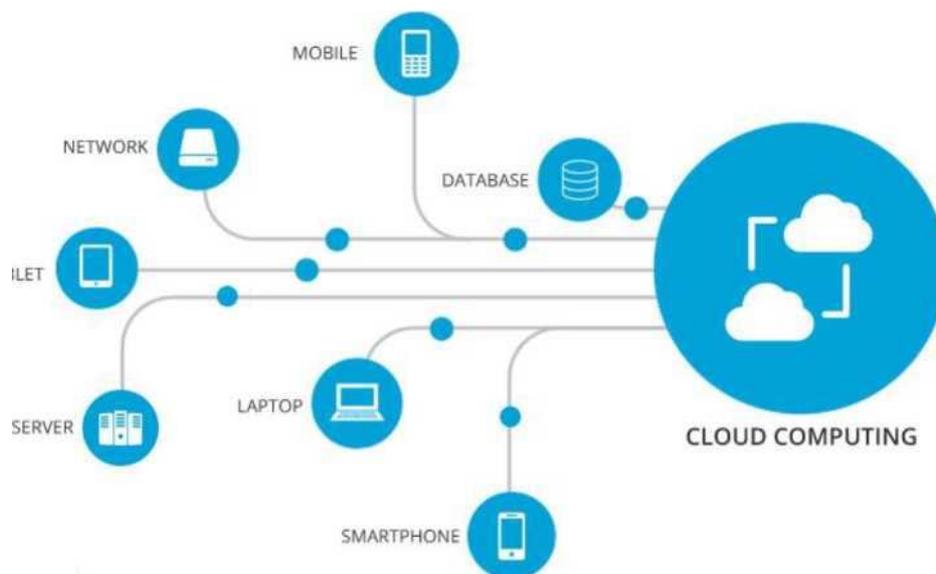
Cloud technology as a service to the consumer via the Internet, this model is Antshow. Clouds" virtualization " technology that occurs when calculating it is important. IBM technologies virtualization first in 1960 cheap, but computer technology with the mainframe x86 processor offered expensive after many transitions in terms of virtualization until the server computer time is forgotten.

The situation began to change from 2000, the same year until the x86 software virtualization won the monopoly. Software virtual company in 2005

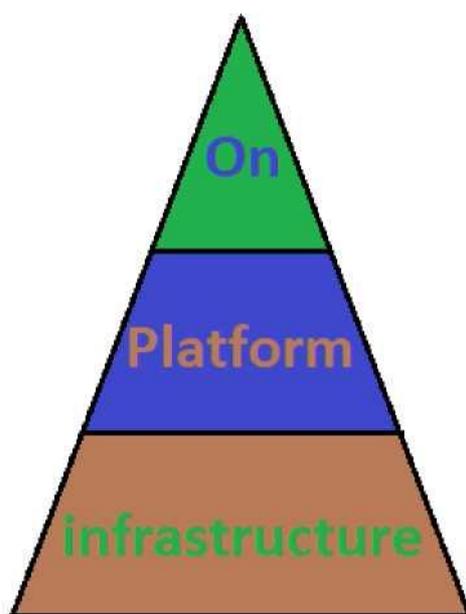
It is a vehicle used in radio-free implementation. Microsoft in 2006 The "Microsoft virtual computer" version has been launched. In 2006, the company launched amazon. Device by expanding the virtual server in the "Amazon Elastic computer cloud" one of the main reasons that appears more is the virtual server and other devices it is our motivation to come out by

giving (to the consumer) cloud technologies. The innovative infrastructure of Cloud-at- Organization Model (concept) was considered separately configurable hardware and network resources are allocated and distributed software they supply is established, and the data center provider in the distance lies in [1].

In fact, the only difference lies only in the method of data storage and processing. All operations (using his power) to your computer, if it happens, it - not a "cloud", and the server on the network if this occurs in the process, this trend is the thing, and this is called "cloud computing". In other words, a cloud computing - their goals, tasks and projects to achieve hardware, software, methodology, and Internet services like the means available to the user is different.



As practice shows, the concept of "cloud technologies" / " cloud service, "cloud" in the form of a graphic image with Generally Accepted users is simply confusing, they are actually characterized by a pyramid in the form of a subsequent structure.



2 -picture of satx infrastructure to provide services.

The pyramid of "infrastructure" - these complex physical devices (servers, hard drives, and others). On top of that, "the platform" - the user according to the request of high software and service package. Results and discussion RESEARCH[2] furthermore, as a result of the synthesis of the cloud computing technology and approach you need to know that the same vector is obtained base.

Now it is a bit more obvious benefits, the scheme is very simple, I think. However, in general, the cloud server without the direct participation of the it resources of your computer and performs such other type of puree. But, so are we all, in fact, only one with the power to separate out the screen and microtransactions all calculations carried?

See about the advantages and disadvantages of using technology in the cloud now we have:

3. if you say on the advantages of using cloud technology, most consumers characteristics of computers does not look primarily to the power to work. Power for high performance computers, large memory, and able to drive a lot of volume, you don't have to be. Because all data and applications in the cloud server is stored. Having a large size stationary personal computer, laptops, netbook, he consumers may enter into the cloud;
4. computers for consumers, the quality of work has increased. Consumers are computer programs, files at the launch laden little less remote, the apps that use it. For example, panda cloud antivirus - antivirus software, as web services you can use to get. Panda cloud antivirus-powerful virus server information remote scan gives us a chance. This program is run on the computer, which consumes double or work;[3]
5. Increased costs and reduced the number of advances from the use of the it infrastructure. You estimates it that we can be for the company to server load average is 13%. Is In some cases, additional resources to operate the company on the strength of his will come, but in some cases it is used free and computing resources. So, of course, while the money spend will be canceled. Computing resource distance from cloud server company in this case it can be used, twice the number of companies reduced costs. This continuation the flexibility of non-international economic production has increased. His data the company's ability to maintain reliability in the organization is lost create your personal cloud full of virtualization infrastructure options can be used as a bloodthirsty;
6. reduce the complexity and cost of purchasing Dt engaged in the service. Cloud computing the application of personal technologies to the company's server on a small scale was considered, therefore, the service to them will be easy. Rejection of a large number of physical servers through complexity, DT problems are reduced to purchase. Since it is cloud services and applications for consumers should buy and will not DT;
7. increase in computing power. Cloud with personal computers to resources cloud potential compared with large computing resources. Later cloud computing measured by the number of its servers. Remote consumption from a dedicated supercomputer it allows you to use the computer to create these simple personal issues, of course, in the absence of the possibility of charging;

8. knew how to maintain unlimited data size. Depending on the amount of data storage cloud technology is convenient and automatic in the layout (depending on the desire of the consumer desire) brought together. An ordinary personal computer will spend space to store student information when it arrives such cloud computing is not out of the box;

9. be compatible with the operating system. How to Cloud technology to consumers

the operating system does not look like this stand. Microsoft window operating system the beneficiary client will be able to exchange data fluently with UNIX clients. While in use, depending on the service standardization of the operating system to each browser; - be compatible with the format of the document. Microsoft word 2007 file in the personal computer

if it is done on the basis of the program, i.e., Microsoft word 2003 to open in the old version there is not the possibility. To open the documents, which came about while cloudy problem calculation does not come out;

10. advantages of group work in appointing a result of consumers. The cloud computing system at a time they can go get a job a few consumers. Documents

it should not be held to move from one computer to another. Quickly edit documents reflect the will of the consumers, there is a possibility of the update of the document;

11. free to use in calculating the possibility of the presence of cloudy from the file. You saving data in the cloud, if the consumers of this information at any time, you can only use internet be available on the network. For consumers

through a wide access to the internet from the legislative in coverage is available. Cloud client is a personal computer, tablet, netbook, smartphone, notebook you can use;

12. reduce the use of natural resources. The cloud computing technology in physical space and computing power, not only for electricity but also the saving of natural resources, it is possible to reduce. The data processing center this has been known that there is the possibility to store them in a cool area. From information that you can use as very compact devices of the year, in the manufacture of less material goes;

13. data lost to withstand it. saving data in the cloud, on to the server brought together a few copies of their own. Therefore, in the cloud, of course it consumes much less likely to be lost saving data recipient's compared with a personal computer.

14. come to Russia, we have to be in constant communication with the internet network should be. The cloud computing network connected to the internet every time the use of technology should be. There are also a few applications if they will be downloaded to the computer and to them will have the opportunity to work in the long term. In other cases, as ever simple computations, and also to connect to end users will not work. This cloud in the opinion of many that the biggest drawback of the calculation runs. The development of information technology

and nowadays the internet anywhere that counts in which case we can say that there are. So, in general this problem times attention quickly in and out of visions;

15. work speed is slow. Many cloud services so that they might work full of bloody requires a normal internet connection. The origin of measures in the prevention of this

---

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING

problem and this problem quickly with a high level of confidence in the days ko'rilyapti jud to'g'irlanishiga;[4]

- the program has the potential to be slow and the performance of functional to'iq the case. A few applications in a cloud system may slow than locally on the computer system. This may arise due to the difficulty of loading the server in long distance;

-the presence of a threat to data security. By consumers of cloud technology to put every information security risk may be under. But the first issue to the provider's important to believe that consumes stands in place. The cloud your reliable information exchange technology provider shifrni if there is a copy appreciation and reserve to himself the buck security technologies available in the market sox cloudy but without any experience in the field of muomolar is not born. I can say that as a fact lost in the cloud, that data may not return.[5]

## CONCLUSION

Using cloud technologies, the effects of the protection of computer system resources to reduce the "collective intelligence" is based on innovative technology. In the world of server antivirus panda antivirus product obtained from information from millions of users every day appear new types of automatic detection and classification of malicious programs that can be used for.

## Referenced literature

1. Юсупов, М. Т., & Расулова, Т. П. (2019). КОМПЬЮТЕРНЫЕ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА СУШКИ ВИНОГРАДА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ВЛАГИ. *Интернаука*, (43-1), 64-66.
2. [https://www.researchgate.net/publication/351845300\\_Cloud\\_Computing\\_and\\_Its\\_Applications\\_A\\_Comprehensive\\_Survey](https://www.researchgate.net/publication/351845300_Cloud_Computing_and_Its_Applications_A_Comprehensive_Survey)
3. Khomitjonovich, B. E. (2022). CREATING AN INTERBASE DATABASE. *Conferencea*, 245-247.
4. Уришев, Б., & Парпиев, Г. АХБОРОТ ДАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА БИОМЕТРИК УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ.
5. Abdullayev, A., & Kadirova, L. A. (2021). INNOVATIVE APPROACH TO FORECASTING AND MANAGING THE EMPLOYMENT OF GRADUATES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Экономика: анализы и прогнозы*, (2), 6-12.

Andijon Mashinasozlik Instituti

“Axborot texnologiyalari” kafedrası assistenti

Butayev Eldorbek Xomitjonovich

Email: [eldoorbek@mail.com](mailto:eldoorbek@mail.com) Telefon

raqami: +998916509112

GENERAL REVIEWS OF MODERN LANGUAGES FOR THOSE WHO ARE JUST  
STARTING TO LEARN PROGRAMMING LANGUAGES

DASTURLASH TILLARINI YANGI O'RGANISHNI BOSHLAGANLAR UCHUN  
ZAMONAVIY TILLAR HAQIDA UMUMIY SHARHLAR

ОБЩИЕ ОБЗОРЫ СОВРЕМЕННЫХ ЯЗЫКОВ ДЛЯ ТЕХ, КТО ТОЛЬКО  
НАЧИНАЕТ ИЗУЧАТЬ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Annotation

In the modern world, programming languages are becoming increasingly popular in the field of information technology. Which programming language you study depends on the type of work you want to do. Of course, the algorithms you want to write can be implemented in all programming languages, but if you choose the right programming language and have perfect knowledge, it will be possible to minimize the number of algorithm lines without reducing the functionality of your work. In this article, we will look at the 8 most popular programming languages.

#### **Annotatsiya**

Zamonaviy dunyoda dasturlash tillari axborot texnologiyalari sohasida tobora ommalashib bormoqda. Qaysi dasturlash tilini o'rganishingiz siz qilmoqchi bo'lgan ish turiga bog'liq. Albatta, siz yozmoqchi bo'lgan algoritmlar barcha dasturlash tillarida amalga oshirilishi mumkin, lekin agar siz to'g'ri dasturlash tilini tanlasangiz va mukammal bilimga ega bo'lsangiz, ishingizning funkcionalligini kamaytirmasdan, algoritm qatorlarini minimallashtirish mumkin bo'ladi. Ushbu maqolada biz 8 ta eng mashhur dasturlash tillarini ko'rib chiqamiz.

#### **Аннотация**

В современном мире языки программирования становятся все более популярными в сфере информационных технологий. Какой язык программирования вы изучаете, зависит от типа работы, которую вы хотите выполнять. Конечно, алгоритмы, которые вы хотите написать, могут быть реализованы на всех языках программирования, но если вы выберете правильный язык программирования и обладаете совершенными знаниями, то можно будет минимизировать количество строк алгоритма без снижения функциональности вашей работы. В этой статье мы рассмотрим 8 самых популярных языков программирования.

**Keywords:** *Programming languages, JavaScript, Python, GO, Java, C#, PHP, Ruby, R, Swift, Kotlin.*

**Kalit so'zlar:** Dasturlash tillari, JavaScript, Python, GO, Java, C#, PHP, Ruby, R, Swift, Kotlin.

**Ключевые слова:** Языки программирования, JavaScript, Python, GO, Java, C#, PHP, Ruby, R, Swift, Kotlin.

In the world, programming languages are becoming very popular in IT areas.

Let's take a look at the best programming languages to learn in the last year, and if we want to build a strong IT career, why we need to learn them and not learn other programming languages.

#### 1. JavaScript:

JavaScript should be your top choice to start as learning Programming in 2022. It's everywhere because it's so versatile and it's much in demand. It's the best foundation to start a developer career. You can develop anything now with this Javascript.[1]

JavaScript is a high-level programming language that is one of the core technologies of the World Wide Web. It is used as a client-side programming language by 97.8 percent of all websites. JavaScript was originally used only to develop web browsers, but they are now used for server-side website deployments and non-web browser applications as well.

JavaScript was created in 1995 and was initially known as LiveScript. However, Java was a very popular language at that time, so it was advertised as a “younger brother” of Java. As it evolved over time, JavaScript became a fully independent language. Nowadays, JavaScript is often confused with Java, and although there are some similarities between them, the two languages are distinct.

Also Read: Top 10 Reasons to Learn JavaScript

JavaScript is the most popular programming language in the world and is in high demand among various organizations. The average Java developer earns around \$112,152 each year.

1. If you're working with an App, you can choose JavaScript
2. If you're working with Desktop App, you can choose JavaScript
3. If you're working with Web Application, you can choose JavaScript
4. According to Stackoverflow Survey 2021, Worldwide **64.96%** users using JavaScript
5. Other programming languages like Python, Ruby, java, PHP also uses JavaScript. It's now a must known programming language all over the world.

So, as we're seeing mobile, web, desktop any application now can be developed using JavaScript. So, I'll put JavaScript in 2022 is the top learning programming language.

#### 6. Python:

Python would be one of the most top programming languages in 2022. The python programming language has been gaining more popularity in recent years, and a lot of developers are looking to learn.

It is also commonly recommended as the first programming language to learn and it is easy to learn because of its English-like syntax.

What can be done with Python in 2022

1. It's very easy to learn
2. You can work with Web application using Python.

ISSN 2181-1539

3. You can work with Server application with Python.
4. You can work with Desktop application with Python.
5. You can work machine learning with Python.
6. According to Stackoverflow Survey 2021, Worldwide **48.24%** users using Python[2]
7. Java:

Java is also another popular programming language in 2022 to learn. Java is one of most aged and popular programming language from many years. It's almost 25 years old programming language and still is very popular.[3]

The main reason to learn Java in 2022 is here -

1. Java is easy to learn and a widely used programming language.
2. Java is a very much stable Object Oriented Programming Language.
3. Java is now a universal programming language, so by learning Java Programming language you will have plenty of job opportunities for future.
4. It is growing in popularity and so a wide variety of jobs available and long-term job security.
5. It's free to learn.
6. According to Stackoverflow Survey 2021, Worldwide **35.35%** users using Java
7. C#:

C# is a general-purpose, object-oriented, component-based programming language. It was developed by Microsoft within its .NET initiative and later approved as a standard by Ecma (ECMA-334) and ISO (ISO/IEC 23270:2006).

It's really a very powerful language, and it's used by a lot of different huge companies. 27.86% of the people use C# according to the Stackoverflow survey 2021.

1. C# is mainly use to develop enterprise level Big solutions.
2. It's used to build Desktop, Game, Web based application etc.
3. It's maintainer is Microsoft and that's really powerful for getting updates and support.
4. It's one of the most popular framework is .Net Core framework, which is Cross platform supported.
5. Available Learning resources
6. Job opportunities and High salary job.
7. According to Stackoverflow Survey 2021, Worldwide **27.86%** users using C#[4]

PHP - Hypertext Preprocessor, is a server-side scripting language designed for web development but also used as a general-purpose programming language. It's used to create dynamic web pages, interactive online games, and web-based applications.

It's very much popular in 2022 too. According to the last Stackoverflow developer survey, PHP is 21% of the world's most common language. PHP's major focus is on web development, but it's also used in many other fields.[4]

ISSN 2181-1539

PHP is an open-source programming language created in 1990. Many web developers find it essential to learn PHP, as this language is used to build more than 80% of websites on the Internet, including notable sites like Facebook and Yahoo.

Programmers mainly use PHP mainly to write server-side scripts. But developers can also use this language to write command-line scripts, and programmers with high-level PHP coding skills can also use it to develop desktop applications.

PHP is considered a relatively easy language to learn for beginning developers. PHP professionals have access to several dedicated online communities, making it easy to get support and answers to questions.

On average, PHP programmers earn [average annual salaries of about \\$107,409](#).

PHP is a widely-used, free, and easy-to-learn open source scripting language. The reasons for why PHP is still popular in 2022 to learn -

1. PHP is used to create dynamic web pages, interactive online games, and web-based applications.
2. WordPress is a popular blogging platform which uses PHP which is the world's most favorite CMS solution.
3. Laravel is also a very popular PHP framework which is used by many popular PHP developers. People can build a complex web based solution now very rapidly.
4. Finally PHP is ruling the web from many years and it'll do the same in future too.
5. So, learning PHP will also be a Good choice in 2022.
6. According to Stackoverflow Survey 2021, Worldwide **21.98%** users using PHP
7. Ruby:

Ruby is another programming language to learn in 2022. Ruby on Rails is a top demanding framework for web development based on Ruby.

But it has a very specific market place. It's so simple and powerful to build a MVP or any kind of web application or service.

Reason why we can learn Ruby in 2022 -

1. It's one of the most powerful thing is there is only one powerful framework for Ruby is Ruby on Rails.

2. It's a High Paying salary Job.
3. According to Stackoverflow survey 2021 yearly salary for Ruby is - \$80,000
4. It's also now becoming less popular nowadays since JavaScript more popular.
5. Swift

Swift is one of the most popular programming languages and made it to the top 10 in the monthly TIOBE Index ranking some years back. Swift was developed by Apple in 2014 for Mac OS and Linux-based applications mainly but later extended its services to iOS. Swift is easy to learn and implement, and it needs only a little coding knowledge to get going.

You can use Swift with IBM Bluemix and IBM Swift Sandbox. Like C developed by Microsoft, Swift is only used for Apple-related devices such as iOS and Mac OS apps. Swift

### ISSN 2181-1539

allows you to highlight syntax, helps you run codes quickly, lets you develop apps on the server-side and client-side. The average annual income of developers who can create iOS or Mac OS apps using Swift earn around \$96,000 per year.[5]

Reason why we can learn Swift in 2022 -

1. Easy for beginners
2. It does not require any previous experience with programming languages
3. A popular option for iOS and Mac OS applications developers
4. Kotlin

Kotlin is a general-purpose programming language originally developed and unveiled as Project Kotlin by JetBrains in 2011. The first version was officially released in 2016. It is interoperable with Java and supports functional programming languages.

Kotlin is used extensively for Android apps, web application, desktop application, and serverside application development. Kotlin was built to be better than Java, and people who use this language are convinced. Most of the Google applications are based on Kotlin. Some companies using Kotlin as their programming language include Coursera, Pinterest, PostMates among many others.

JetBrains developed Kotlin or Project Kotlin in 2011, but its first version was released in 2016. Kotlin can work with Java and other functional programming languages. Kotlin is mainly used for Android app development, web app development, desktop application development, server-side application development, etc.

#### Pros

1. Best for intermediate and advanced developers
2. You can create applications for web, mobile, server, and desktop using Kotlin

3. It does not come with many coding requirements like other languages

Based on the above materials about modern programming languages, the following parameters are considered the most popular programming languages in 2022, the basis of which is vacancy announcements in the developed countries of the world. [6]

The dynamics of growth in the demand for programming languages suggests the superiority of three languages such as Python, Java and Javascript (in the USA). These languages score above the 100,000 job tag. And in Europe, you can add to these three languages the superiority of the PHP language, which, in general, indicate a number between units of 50000 and 100000. These indicators once again prove that the above programming languages and the skills to develop software products using these languages are relevant and highly paid software.

### Conclusion

If you want to consider other programming languages outside these 10 Best Programming Languages to Learn in 2022, you can go for Dart, Ruby, Rust, Matlab, Perl, etc.

ISSN 2181-1539

But as a new programmer, you should pursue one of the languages described in this blog post so that you can be experienced in developing any application you want.

Also, what kind of programming language you need to learn depends on what type of job you want to land. For example, start-up companies are more likely to look for JavaScript and Python developers than established companies for C# and Java developers. The more skills you have, the better your scopes will be to land a job in software development.

### Literature

1. Rakhimjon, H. (2022). 6 NEW PROGRAMMING LANGUAGES TO LEARN. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 126-135.
2. Aldrich, J. (2022). Technical perspective: How do experts learn new programming languages?. *Communications of the ACM*, 65(3), 90-90.
3. Poole, D., & Wood, F. (2022). Probabilistic programming languages: Independent choices and deterministic systems. In *Probabilistic and Causal Inference: The Works of Judea Pearl* (pp. 691-712).
4. Butayev, E. H. (2021). Algoritmlar Tizimli Tahlili Va Ularning Takomillashtirish. ФАРЕОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ И Л М И Й-Т Е Х Н И К А ЖУРНАЛИ, 25, 36-41.
5. Икромов, Х. Х. (2021). СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ. *Universum: технические науки*, (2-1), 21-22.

<https://www.sololearn.com/learning/1160/4771/12250/1>

Andijon Mashinasozlik instituti O'zbek tili va  
adabiyoti kafedrasida assistenti  
[ygulnozahon@gmail.com](mailto:ygulnozahon@gmail.com) (+99899)935 02-56

## RIVOJLANGAN XORIJIY DAVLATLARDAGI TA'LIM VA TARBIYA TAJRIBASI

## ОПЫТ ОБРАЗОВАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

## EXPERIENCE OF EDUCATION AND EDUCATION IN DEVELOPED FOREIGN COUNTRIES

### Annotatsiya

Rivojlangan xorijiy davlatlardagi ta'lim - tarbiya tajribalarini bizning ta'lim tizimga joriy qilish respublikamiz o'z mustaqilligini qo'lga kiritgandan so'ng asta sekin qo'llanilmoqda. Bu sohada bizga YUNISEF, YUNESKO kabi xalqaro tashkilotlar, xorijiy davlatlarning O'zbekistondagi elchixonalari amaliy yordam bermoqdalar.

ISSN 2181-1539

Respublikamizdagi ta'lim muassasalari ta'limni takomillashtirish bo'yicha xorijiy davlatlar bilan hamkorlikning barcha shakllaridan foydalanayotirlar.

Аннотация

Внедрение в нашу систему образования воспитательного опыта развитых зарубежных стран постепенно применяется после обретения нашей республикой независимости, оказывается практическая помощь. Образовательные учреждения нашей республики используют все формы сотрудничества с зарубежными странами для повышения качества образования.

Annotation

The introduction of the educational experiences of developed foreign countries into our educational system is slowly being applied after our republic gained its independence. They are providing practical help. Educational institutions in our republic use all forms of cooperation with foreign countries to improve education.

**Kalit so'zlar;** ta'lim-tarbiya, xorijiy davlatlar, xalqaro, bilim, jarayon, ta'lim tizimi, mutaxassis, sinf.

**Ключевые слова;** образование, зарубежные страны, международный, знание, процесс, образовательная система, специалист, класс.

**Key words;** education, foreign countries, international, knowledge, process, educational system, specialist, class.

Respublikamiz Oliy majlisining 1 - chaqiriq 1X-sessiyasida - ta'limga oid ikki muhim xujjat — «Ta'lim to'g'risida»gi qonun «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ning qabul qilinishi mamlakat ta'limini jahon

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
andozalariga, rivojlangan xorijiy davlatlardagi ta'lim-tarbiya va maktab saviyasiga olib chiqishida ulkan vokea bo'ldi.

Bizning maktabimiz jaxonda eng ilgor maktablar bo'lib qolishiga Respublika rahbariyati va hukumati tomonidan hamma shart sharoitlar yaratilmoqda. Bizning ta'lim tizimlarimiz ham jaxonda e'tirof etilgan ta'lim tizimlari qatoridan joy olishi uchun bir qancha sa'y-harakatlar olib borilmoqda. Shu tufayli ham AQSh, Yaponiya, Germaniya, Fransiya, Buyuk Britaniya kabi rivojlangan mamlakatlar ta'limining mutaxassislari bilan o'tkazilgan uchrashuvlar va mulokotlarda Respublikamiz ta'limi tizimiga yuqori baho berildi.

Shuni ta'kidlash lozimki, Respublikamiz xalq ta'limi xodimlari oldida hozirgi kunda eng muhim vazifa - mustaqil O'zbekistonning hozirgi ta'lim tizimlarini istiqloq ruhi bilan takomillashtirish, uni o'zimizning mumtoz pedagogika an'analari bilan boyitish, chet el pedagogikasidagi ilg'or jihatlarni o'zlashtirish, yangi-yangi samarali o'quv predmetlarini ta'lim tarkibiga kiritish bilan jahon davlat standartlari darajasiga olib chiqishdir. Buning uchun esa bizning iqtisodiy rivojlangan xorijiy davlatlardagi quyidagi ilg'or tajribalarni ta'lim tizimimizda qo'llay bilishimiz maqsadga muvofiqdir. Chunonchi :

Agar biz AQSh pedagogikasidagi:

1. bolani o'z kuchi imkoniyatiga ishonch ruhida tarbiyalash;
2. o'quvchining eng kichik shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish uchun kurash;

v) bolani kamsitmaslik, insoniy kadriyatlarini va g'ururini yerga urmaslik;

g) o'quvchining ilk davridayoq kasb-korga yo'naltirish;

ISSN 2181-1539

d) Vataniga faxr va iftixor ruxida tarbiyalash va x.k

Yaponiya ta'limidagi:

1. bolani maktabga puxta tayyorlash
2. kichiktoylar ta'lim va tarbiyasiga ota-onalar masuliyatini kuchaytirish;

v) o'quvchilarni nafosat, jismoniy kamolotiga berilayotgan e'tibor;

g) o'qituvchi kadrlarga yuksak talabchanlik;

d) yosh talant sohiblari bilan olib borilayotgan izchil ishlar.

Germaniya ta'limidagi:

1. tabaqalashtirib o'qitishga berilayotgan jiddiy e'tibor;
2. o'quvchilarning mehnat, ta'limini mustahkamlash;

v) kasbga yo'naltirish.

Fransiya ta'limidagi:

1. maktabgacha tarbiyadanoq o'quvni predmetlashtirib tashkil etish;
2. boshlang'ich ta'limni uch bosqichda puxta amalga oshirish;

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING  
v) o'quvni didaktik vositalar bilan ta'minlashga berilayotgan katta e'tibor; [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

g) o'quv muassasalarining turli firmalar, konsernlar, korxonalar mustahkam aloqalari va boshqa ibratli jihatlari bizning ta'limga ham ko'chsagina, bizning pedagogikamiz olga qarab dadil qadam bosgan bo'lar edi.

Albatta, ta'limga xar qanday yangilik, o'zgartirish jiddiy tahlillar, tajribalar asosida kirib keladi. «Zo'rlab tiqishtirish» bizning uslubiyat emas. Ayni paytda ta'limni bir saviyada qotib qolishiga ham yo'l qo'yib bo'lmaydi. Shu sababli ham, har bir pedagog, har bir tadqiqotchi maorifimiz uchun jon kuydiradigan, [elim deb](#), yurtim deb kuyib yonadigan bo'lmasa, «o'z shaxsiy manfaatlari uchun davlat menga nima berdi emas, balki men davlat ravnaqi uchun nima qildim» degan mulohazalar yuritadigan iqtidorli kadrlarni tayyorlashimiz kerak.

Anbar otin (1870-1915) o'zbek shoirasi va ma'rifatparvari, o'zbek va tojik tillarida she'rlar yozgan. U maktabda tarix, adabiyotni o'rganadi, she'rlar yozadi. So'ng o'zi xam darslar beradi. U qizlarga odob qoidalari, she'r tuzilishi, yuksak axloqiy malakalar hosil qilish qoidalarini o'rgatadi. Ularda ma'rifiy g'oyalar ilgari suriladi. Uning Furqatga yozgan she'riy maktubida yangi usul maktablarini ochish haqidagi takliflari bayonqilingan Maxmudxo'ja Behbudiy (1875-1919) yozuvchi, jurnalist, jamoat arbobi, ma'rifatparvar. U maktabni bitirmasdan mehnat faoliyatini boshlaydi. Arabiston, Misr, Turkiya, Rossiyaga sayohat qiladi. U xalqni ilm — ma'rifatni egallashga chaqiradi, ayollarning ilm olish kerakligini ilgari suradi, yangi usul maktabini ochish dunyoviy fanlarni o'qitishni targ'ib qiladi. Darslik rejalari tuzish, [yangi darsliklar yaratish](#), o'qituvchilar kurslarini ochish ishlariga katnashadi, o'zi «Yangi xisob» darsligini tuzib nashr qiladi. Demak, bundan ko'rinib turibdiki bizning avlod ajdodlarimiz ham ta'lim tizimining rivoji uchun targ'ibot va tashviqot ishlarini olib borganlar.

Mustaqil O'zbekiston Respublikasida ijtimoiy taraqqiyotning demokratik - huquqiy, fuqarolik jamiyatini qurish yo'lidagi ishlar bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Barcha islohotlarimizning pirovard maqsadi, fuqarolar uchun munosib hayot sharoitlarini tashkil qilib berishdir. Aynan shuning uchun ham ma'naviy jihatdan mukammal rivojlangan

insonni tarbiyalash, eng muhim vazifalardan biri bo'lib qoladi. Shu boisdan ilk qadamlardan milliy ta'lim-tarbiya tizimini jahon andozalari darajasiga chiqarish maqsad qilib qo'yildi. Bunday ulug'vor vazifalarni amalga oshirishni mamlakatdagi mavjud uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilmasdan ta'minlab bo'lmas edi. Faqat uzluksiz davom etuvchi pedagogik jarayonlardagina barkamol shaxs shakllanishi mumkin. Shaxsni shakllantirmasdan, rivojlantirmasdan turib, davlatni ham, jamiyatni ham, rivojlantirish mumkin emas. Uzluksiz ta'lim shaxs kamoloti jarayoniga jadal ta'sir ko'rsatuvchi eng muhim omildir.

Shu o'rinda jahonning bir qancha rivojlangan xorijiy davlatlaridagi ta'lim tizimining ilg'or tajribalari ni ko'zdan kechirib chiqsak, Germaniya maktablarida sinfda o'quvchilar sonini qisqartirish sari yo'l tutilgan. Bunday o'quvchilarni - har biriga individual paketlar (topshiriqlar) tarqatiladi. Toshiriqlarni o'quvchi mustaqil bajaradi, lozim bo'lganda u o'qituvchidan konsultatsiya oladi.

Yuqorida bayon qilinganlardan ko'zda tutilgan maqsadlari :

1. maktablarning insonparvarlik, umuminsoniylik yo'nalishlarini kuchaytirish.
2. o'quvchi shaxsini shakllantirishning eng samarali yo'llarini qidirib topish.- tarbiyaning yangi formalarida - o'quvchilar kengashi, maktab kengashlaridan, tarbiyaviy o'yinlardan foydalanish.
3. Maktab o'quv dasturlarini ixtisoslashtirish, fanlarning o'zaro aloqasini mustahkamlash, takomillashtirish.
4. Maktabni mehnat, insoniy faoliyat bilan yaqinlashtirish, kasbga yo'naltirish ishlarini kayta tashkil etish.
5. Tabaqalashtirib o'qitishni yo'lga qo'yish, maxsus o'quv muassasalarini (ham, talantlar, ham aqliy, jismoniy zaif o'quvchilar uchun) rivojlantirish.
6. Yangi, ya'ni o'quv texnik vositalarini ta'limdagi salmoqni oshirish, o'qituvchilar korpusida kompyuter ta'limini yo'lga qo'yish.
7. Pedagogik g'oyalarni amalga oshirishda keng qamrovli eksperiment — tadqiqotlarni amalga oshirishdan iboratdir.

**2. AQShda ta'lim tizimini tuzilishi va o'ziga xos xususiyatlari.** Amerika Qo'shma shtatlarida ta'lim tizimining tuzilish quyidagicha:

1. bolalar 3 yoshdan 5 yoshgacha tarbiyalanadigan maktabgacha tarbiya muassasalari;
2. 1- 8 - sinflargacha bo'lgan boshlang'ich maktablar (bunday maktablarda 6 yoshdan 13 yoshgacha o'qiydilar);

-9 - 12- sinflardan iborat o'rta maktablar (bu maktablarda 14-17 yoshgacha bo'lgan bolalar ta'lim oladilar). U quyi va yuqori bosqichdan iborat.

Amerika Qo'shma Shtatlarida navbatdagi ta'lim bosqichi oliy ta'lim bo'lib, u 2 yoki 4 yil o'qitiladigan kollejlarda hamda dorilfununlar va boshqa oliy o'quv yurtlari tarkibida tashkil etilgan aspirantura yoki doktoranturalardir.

AQSh da majburiy ta'lim 16 yoshgacha amal qiladi. Bu mamlakatdagi o'quv yurtlari davlat, jamoat, xususiy tasarrufida va diniy muassasalar ixtiyorida bo'lishi mumkin.

Amerikada 3 yoshgacha bolalar tarbiyasi bilan onalar shug'ullanadilar, lekin ularga hech qanday imtiyozlar berilmagan. Uch yoshdan 5 yoshgacha xususiy yoki davlat bog'chalaridan foydalanish uchun bolalar bog'chasi kichik va bu tizim kam

rivojlangan. Enaga yonlash bir haftada 200 dollarga tushadi. Bolalarda yagona bir dastur mavjud emas. Kerak bo'luvchi hamma jihozlar va kunlik ovqatni ota-onalarning o'zi olib keladi. 5 yoshdan esa «Kinder garden» deb ataluvchi tayyorlov muassasalarida ta'lim boshlanadi. Boshlang'ich maktab 6 yoshdan to 13- 15 yoshgacha bo'lgan bolalarni qamrab oladi. Bu boshlang'ich maktablarda umumiy savodxonlik va kasbga yo'naltirish vazifalari hal etiladi. Sinfdan - sinfga ko'chish o'quvchining o'zlashtirganlik darajasiga bog'liq. Boshlang'ich ta'lim turli shtatlarda turlicha belgilangan (4, 5, 6, 8 yil). Maktablarda turli xil to'garaklar, uchrashuvlar, shoular va sayohatlar uyushtiriladi, ammo ularning hammasiga haq to'lash lozim. O'rta maktablar quyi va yuqori bosqichlardan iborat. 9 - sinfni bitirgan talabalar tanlov asosida o'rta maktabga qabul qilinadi. Urta maktablarda to'rt yo'nalishda kasb - kor asoslari berib boriladi.

1 - kasb-xunar ta'limi, 2 - biznes ta'limi, 3 - savdo va sanoat ta'limi, 4-qurilish ta'limi. Oliy ta'lim 4 asosiy bosqichda amalga oshiriladi.

1- kichik mutaxassis - 2 yillik kollejlarda amalga oshiriladi. 2-bakalavr 4 yillik kollejlarda, 4 yillik kollej yoki dorifuninni tugatgan 3-bosqichni davom ettirish mumkin, bu 1-2 yillik magistr maktabi. 4 - bosqich aspirantura, doktorantura. Maktablarda, ta'lim televidiniyasi, elektron til laboratoriyasi, videoapparat, kompyuter va hokazolarni qo'llash yo'lga qo'yilgan. Maktablar ta'til vaqtida ham ishlab turadi. To'garaklar, qayta tayyorlash ishlari olib boriladi. Oliy ta'limda ikki yo'nalish mavjud: 1- ta'limni individuallashtirish, 2 - talabaning mustaqil ishlashini amalga oshirish. O'qituvchi yo'naltiruvchi rol o'ynaydi. Asosiy maqsad talaba intilektini mashq qildirish, mantiqiy fikrlashga o'rgatishdir.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, xulosa qilish mumkinki, AQSh o'rta maktablarida o'z o'quvchilariga uch yo'nalishda: akademik, kasb-kor, umumiy yo'nalishlarida bilim beradilar. Ayni paytda o'quvchilarga to'rt yo'nalishda: qishloq xo'jaligi, biznes ta'limi, savdo va sanoat, qurilish bo'yicha hunar, kasb~kor asoslari o'rgatiladi.

AQShda har bir o'quvchiga fanlar bo'yicha olgan bilimlari jamlangan attestatlar beriladi. Kollejlarda o'qish istagida hujjat topshirgan o'quvchilar yuqori o'rta maktabning so'ngi ikki yili bilimlari hajmida kirish test sinovlaridan o'tkaziladi. O'g'il - qizlarning tanlagan kasbiga layoqati va qobiliyati ham aniqlanadi.

Chet el ta'limidagi bunday ibratli jihatlarni Vatanimiz ta'lim tizimlarida qo'llash yosh, mustaqil Resublikamizda o'quv — tarbiya ishlarini isloh qilish jarayonini tezlashtiradi

**Uzluksiz ta'lim ijodkor, ijtimoiy faol, ma'naviy boy shaxsning shakllanishi va yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarning ildam tayyorlanishi uchun zarur shart — sharoitlar yaratadi**  
“Uzluksizlik” - to'xtovsiz, muntazam davom etuvchi jarayon tushunchasini anglatadi. “Uzluksiz ta'lim”, tushunchasi yuqoridagi fikrga monand - komil shaxs ta'lim - tarbiyasini uzluksiz yo'lga qo'yishni anglatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. (Imom Ismoil Buxoriy. Hadis. 1- kitob. Toshkent, “Meros”, 1991..... -b.) .
2. (Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. Toshkent, “SHarq”, 1998. 3- “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” (1997)

1. "Electronic education formation of the national system" T:OPI (scientific conference collection) June 15, 2011.

**Jalilov Ahmadbek Ikromjon o'g'li**

Andijon mashinasozlik instituti  
Assaistenti

## **INDIVIDUAL RAVISHDA QURILGAN BINOLARNING ZILZILA BARDOSHLIGINI OSHIRISH MONITORINGI**

### **Annotatsiya**

Seysmik ta'sirga qarshi binolarning ishonchliligini ta'minlaydigan asosiy komponent bu inshootlarning materiallaridir. Qishloq aholisining aksariyati uchun sifatli yog'och, sement, armatura va boshqa qurilish materiallarini sotib olish muammo bo'lib qolmoqda. Shu sababli, mahalliy materiallardan uy-joy qurish jarayoni hali davom etadi. Aholining o'sishini hisobga olsak, seysmik xavfning ham oshib borishi tabiiydir.

### **Аннотация.**

Основным компонентом, обеспечивающим надежность зданий против сейсмических воздействий, являются материалы конструкций. Для большинства сельских жителей покупка качественной древесины, цемента, арматуры и других строительных материалов остается проблемой. Поэтому процесс возведения жилья из местных материалов еще продолжается. Учитывая рост населения, вполне естественно, что сейсмическая опасность также увеличивается.

### **Abstract.**

The main component that ensures the reliability of buildings against seismic effects is the materials of these structures. Buying quality wood, cement, fittings and other construction materials remains a problem for most of the villagers. Therefore, the process of building housing from local materials will continue. Taking into account the growth of the population, it is natural that the seismic risk also increases.

**Kalit so'zlar.** *Zilzila, bino va inshootlar, seysmik ta'sir, tuproq, zo'riqqanlik, holatini belgilovchi omil, tuproq harakati, tebranma harakat, fizik xarakteri, konstruksiya, qarshilik ko'rsatish.*

**Ключевые слова.** *Землетрясение, здания и сооружения, сейсмическое воздействие, почва, напряжение, фактор, определяющий состояние, движение почвы, колебательное движение, физическое поведение, конструкция, сопротивление.*

**Keywords.** *Earthquake, buildings and structures, seismic action, soil, stress, determining factor, soil movement, rocking movement, physical behavior, construction, resistance.*

**Kirish.** O'zbekiston Respublikasida mahalliy xom ashyolardan tiklangan binolar o'rnini bosuvchi zamonaviy zilzilabardosh uylar qurish bo'yicha xalqaro tajribalarni joriy etish masalalari yoritilmagan. Shuningdek ular asosan qog'oz ko'rinishida bo'lganligi sababli,

kam qiziqish uyg'otadi, bunday materiallar bilan aholining barcha qatlamlarini qamrab olishning iloji yo'q.

Shu boisdan, magistrlik dissertatsiyasini yozishdan maqsad aholi tomonidan xususiy uy joylar qurish holatlarini tanqidiy tahlil qilish va rivojlangan xorijiy mamlakatlarning ilg'or tajribasini o'rganish asosida, O'zbekistonda aholining xususiy uy joylar qurish borasidagi bilimlarini boyitishdan iborat.

**Ilmiy tadqiqotning maqsadi.** Seysmik ta'sirga qarshi binolarning ishonchligini ta'minlaydigan asosiy komponent bu inshootlarning materiallaridir. Qishloq aholisining aksariyati uchun sifatli yog'och, sement, armatura va boshqa qurilish materiallarini sotib olish muammo bo'lib qolmoqda. Shu sababli, mahalliy materiallardan uy-joy qurish jarayoni hali davom etadi. Aholining o'sishini hisobga olsak, seysmik xavfning ham oshib borishi tabiiydir. Shuni inobatga olgan holda O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining Geologiya, Seysmologiya instituti, Mexanika va inshootlar seysmik mustahkamligi institutlarida qishloq joylarida turar-joy binolarining mahalliy materiallardan eng maqbul va nisbatan arzon uy-joylar qurish yo'llarini topish muammosi borasida ilmiy-izlanishlar olib bormoqda.

Farg'ona vodiysi MSK-64 shkalasi bo'yicha 9 ballgacha zilzilalar sodir bo'lishi mumkin bo'lgan seysmik jarayonlarning eng kuchli ta'siriga ega bo'lgan mintaqadir. O'zbekistonning umumiy seysmik rayonlashtirish xartasiga ko'ra 9 balli zona Chetqol tog' tizmasining markaziy qismini egallab, Farg'ona vodiysining sharqiy qismigacha davom etadi. Bu zonaning g'arbiy chegarasi Namangan va Farg'ona shaharlari yaqinidan o'tadi. Zona janubiy va janubiy-g'arbiy yo'nalishlarda Tojikistonga o'tadi va Surxondaryo viloyatining shimolida Sharg'un shahri atroflaridagi kichikroq hududni o'z ichiga oladi. Bu zonada 9 balli zilzilalarning epitsentri joylashgan (Andijon zilzilasi, 1902; Qoratog' zilzilasi, 1907; Chetqol zilzilasi, 1946 y.); 8 balli zona shimolda Qorjontov, Ugom va Piskom tog' tizmalarini qamragan. Janubroqda bu zona Toshkent (Toshkent zilzilasi, 1966), Namangan va Farg'ona shaharlari orasidan tor polosha shaklida o'tadi, so'ngra Tojikistonga, u yerdan Surxondaryo viloyatiga o'tib, g'arbdan Boysuntog' tizmasining shimoliy qismida 9 balli zona bilan tutashadi. Buxoro viloyatining Gazli shahri atrofi ham 8 balli zonaga kiradi (1976 va 1984- yillardagi Gazli zilzilalari), 7 balli zona Chimkent shahri (Qozog'iston) yaqinidan janubga tomon yo'nalib, Sirdaryo va Jizzax viloyatlari hududini, Qashqadaryo viloyatining g'arbiy qismini va Surxondaryoning asosiy hududini hamda Navoiy viloyatining sharqiy qismini, Buxoro viloyatini, Xorazm viloyatining janubiy qismini o'z ichiga oladi [67].

Ma'lumki, zilzilalarda zararni kamaytirish to'g'ridan-to'g'ri obyektning seysmik qarshiligini baholashning to'g'riligiga bog'liq. O'zbekiston Respublikasi hududida sodir bo'lgan zilzilalarning oqibatlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, vayronagarchilik va zararining asosiy qismi mahalliy materiallardan qurilgan kam qavatli binolarga to'g'ri keladi.

Shu munosabat bilan, past qavatli mahalliy materiallardan qurilgan binolarning seysmik xavfsizligini baholash va O'zbekiston Respublikasining seysmik faol zonalarida ularning ishonchligini oshirish usullarini ishlab chiqish muhim ilmiy ahamiyatga ega.

**Metod va materiallari.** Bino va inshootlarni seysmik ta'sirga bardoshligini hisoblash ularning seysmik mustahkamligini ta'minlashda o'ta muhim bosqichdir. Ma'lumki, barcha seysmik aktiv hududlarda bino va inshootlarni seysmik ta'sirga hisoblash me'yoriy hujjatlar

asosida olib boriladi. Shuning uchun, seysmik mustahkam qurilish ishonchliligi va iqtisodiy samaraliligi ma'lum darajada ushbu me'yoriy hujjatlar mukammalligi, davr talabiga javob bera olishi kabi ko'rsatkichlar orqali belgilanadi.

Har bir seysmik aktiv hududda qurilish me'yoriy hujjatlari ilmiy tadqiqot natijalarini tadbiiq qilish orqali takomillashtirib boradi. Bunday takomillashtirish me'yoriy hujjatlarda seysmik ta'sir spektrining aniqlik darajasini grunt sharoitiga ko'ra oshirish, bino va inshootlarni ularning ishonchlik darajasiga ko'ra differensiyalash, dinamik koeffitsiyentlarning aniqlik darajasini oshirish, konstruksiyalar plastik deformatsiyalarini hisobga olish va shu kabilar orqali amalga oshiriladi.

**Natijalar.** O'zbekistonda loy materiallari va tabiiy toshdan qurilgan binolar bir qator jiddiy kamchiliklarga ega. Ushbu binolarning aksariyati yakka tartibda loyhasiz va shunga mos ravishda seysmik ta'sirlarni hisobga olmagan holda quriladi. O'zbekiston Respublikasi uy-joy fondida 1-2 qavatli binolar salmoqli o'rin egallashi va ushbu binolarning aksariyatida devorbop material sifatida hom va pishirilgan g'isht, mayda blok, paxsa va yog'och sinchlardan foydalanish darajasining yuqoriligi va ushbu materiallardan tiklangan individual binolar uchun seysmik mustahkamlikni ta'minlash bo'yicha zarur bo'lgan alohida qo'llanmalar sonini ko'paytirish zarur.

Qurilishga keltirilayotgan materiallarning fizik-mexanik xossalarini o'zida aks ettirgan, zavod pasporti bilan ta'minlangan bo'lishini ta'minlash va bunday hujjat bo'lmagan taqdirda qurilish tashkilotining o'zi GOST talablari asosida materialni sinab ko'rishlari uchun uslubiy tavsiyalar berish ishlarini tashkil etish.

Respublikamizda qurilgan individual binolarning qurilish texnologiyasini o'rganishva uzluksiz takomillashtirib borish. Afsuski, hamma qishloq aholisi temir-beton karkasli uylar qurish uchun moliyaviy imkoniyatga ega emasligini inobatga olgan holda yuqorida takidlangan zamonaviy qurilish usullarini amaliyotga keng joriy etish ishlarini yanada takomillashtirish. Ya'ni zilzilabardoshlikni ta'minlash ishlarida foydalanilgan po'lat armatura o'rniga mahalliy hom ashyo sanalgan bazalt armatura mahsulotidan foydalanish ko'lamini kengaytirish va qurilish sohasida yangicha qarash bilan dunyoni zabd etayotgan konteyner uy va shinali poydevordan birgalikda qo'llash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

**Xulosa.** Mahalliy hom-ash'yolardan hususiy uy joylar qurish bo'yicha adabiyotlar, ilmiy izlanishlar, ulardagi innovatsion yondashuvlarni o'rganishga doir respublikamizda mavjud ma'lumotlarni keng aholi foydalanishi uchun yagona ochiq tarmoq yaratish va ma'lumotlarni joylashtirib borishni tashkil etish.

Respublikamizda mavjud individual ravishda quriladigan binolarni qurish ishlarida yuzaga keladigan elementar kamchiliklarni ko'rib chiqish va bartaraf etishga doir tavsiyalar ishlab chiqish:

Masalan xususiy uy joylar qurilishida eng ko'p ishlatiladigan ma'terial xisoblangan loy mahsulotini xech qanday qo'shimchalar qo'shmasdan bikrligini oshirish mumkinligi va buning natijasida zilzilabardoshlik masalasini xal qilish mumkin ekanligini keng aholiga yetkazish ishlarini tashkil etish (sodda tilda yozilgan qo'llanmalar orqali).

Individual ravishda quriladigan binolarda ishlatiladigan yog'och mahsulotlari tahlilidan ushbu xulosalarga kelish mumkin. Yog'och ma'terialining xolati uning qay darajada

mustaxkamligi uning butoqlari bor yo'qligi va qanday sharoitda quritilganligiga bog'liq ekan. Uning ishlatilishiga ham katta ahamiyat berish zarur, bunda uni namlikka qarshi izolyatsiya qilish maqsadga muvofiq sanaladi. Ze'ro yog'och maxsuloti individual binolarda karkas vazifasini ham bajaradi.

Bugungi shiddat bilan rivojlanib borayotgan zamonda jahonning ilg'or tajribalarini o'rganish katta ahamiyat kasb etadi. Davlatimiz rahbarining Buxoro viloyatiga qilgan tashriflari chog'ida taqdimoti qilingan konteyner uy ham bunga yorqin misol bo'la oladi. Ushbu uyning karkazi temir ma'terial ekanligi uning zilzilabardosh ekanini anglatadi. Ushbu uy poydevoriga avtomobillarning eskirgan shinalaridan foydalangan holda yaratilgan poydevor o'rnatish xisobiga ushbu uylarning zilzilabardoshligini yanada oshirish imkoniyati yaratilishi mumkin.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 30 iyuldagi "O'zbekiston Respublikasi aholisi va hududining seysmik xavfsizligini ta'minlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4794 sonli qarori.

2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 19 iyuldagi "Aholini zilzilalar oqibatida yuzaga kelgan favqulodda vaziyatlarda (tabiiy va texnogen tusdagi) harakat qilishga tayyorlash kompleks dasturini tasdiqlash to'g'risida" 208 - sonli qarori.

1. QMQ-2.01.03-96 Seysmik hududlarda qurilish. Toshkent: Goskomarxitekstroy RUz.

1. -65 b.

2. Абдуллабеков ^., Ильясова З. Фавкулудда вазиятлар тарихидан: Зилзила. Туплам Т.: ФМИ кичик босмахонаси, 2016. - 164 б.

3. Айзенберг Я.М. Развитие концепций и норм антисейсмического проектирования.

1997.

4. Айзенберг Я.М. Сейсмический риск и нормирование сейсмической опасности. 1989.

5. Баранников В.Г. Методы снижения сейсмической уязвимости зданий жилой застройки. Улан-Удэ.: 2001

6. Беленцов Ю. А. Усиление каменных стен и простенков с учётом упругопластической работы каменной кладки реконструируемых жилых зданий

[Текст]. Санкт-Петербург, 2001.

7. Бержинская Л.П. Надёжность региональных типов зданий при сейсмических воздействиях (на примере Прибайкалья). Иркутск, 2006.

8. Bozorboyev N., Sobirov M. Bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi. 1-qism. O'quv qo'llanma, Toshkent, 2000 - 310 b.

9. Bozorboyev N., Sobirov M. Bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi. 2-qism. O'quv qo'llanma Toshkent, 2000 - 317 b.

**Xodjakulov Muxtorjon Nazarkulovich,**

Andijon mashinasozlik instituti "Mehnat muhofazasi" kafedrası katta o'qituvchisi E-mail:  
xodjakulovmuxtorjon@gmail.com,  
Tel.+998979988806

**ANDIJON SHAHRIDAGI FAVQULODDA VAZIYATLARD A HOLINI  
OGOHLANTIRISH VA XABARDOR ETISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH  
MUAMMOLARI VA UNING YECHIMLARI**

**ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И  
ИНФОРМИРОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В  
Г. АНДИЖАНЕ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**PROBLEMS OF IMPROVING THE SYSTEM OF WARNING AND INFORMING  
THE POPULATION ABOUT EMERGENCY SITUATIONS IN THE CITY OF  
ANDIJAN AND THE WAYS OF THEIR SOLUTION**

**Annotatsiya**

Mamlakatimiz aholisini tahdid solayotgan xavf haqida o'z vaqtida ogohlantirish fuqarolarimizni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning eng asosiy usullaridan biri hisoblanadi. Ushbu muammo bo'yicha izlanishning maqsadi - aholini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishdir. Ishning vazifasi - Andijon shahri aholisini favqulodda vaziyatlarda o'z vaqtida ogohlantirish tizimini takomillastirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish. Izlanish natijasida shahar aholisini sodir bo'lishi mumkin bo'lgan favqulodda vaziyatlarda ogohlantirish tizimini yaratish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilgan va uni amalga tadbiiq etish imkoniyatlari mavjuddir.

**Аннотация**

Своевременное предупреждение об опасности, угрожающей населению нашей страны, является одним из основных способов защиты наших граждан от чрезвычайных ситуаций. Целью исследования по данной проблеме является защита населения от чрезвычайных ситуаций. Задачей работы является разработка научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию системы оповещения жителей города Андижана чрезвычайных ситуациях. В результате исследования разработаны научно обоснованные рекомендации по созданию системы оповещения жителей города о возможных чрезвычайных ситуациях и имеются все возможности для их реализации.

**Annotation**

Timely warning about the danger threatening the population of our country is one of the main ways to protect our citizens from emergencies. The purpose of the study on this issue is to protect the population from emergency situations. The task of the work is to develop scientifically based recommendations for improving the system of alerting residents of the city of Andijan in emergency situations. As a result of the study, scientifically based

recommendations have been developed for creating a system for warning residents of the city about possible emergencies, and there are all opportunities for their implementation.

**Kalit soʻzlar:** favqulodda vaziyat, favqulodda vaziyatlardan muhofaza etish, xabardor etish tizimini, xavf darajasi yuqori boʻlgan obyektlar, avariya- qutqaruv tuzilmalari, avtomatlashtirilgan ogohlantirish tizimi, boshqaruv organlari, elektrosirena, seysmograf, seysmik toʻlqinlar.

**Ключевые слова:** чрезвычайная ситуация, защита от чрезвычайных ситуаций, система оповещения, объекты повышенной опасности, аварийно-спасательные формирования, автоматизированная система оповещения, органы управления, электрическая сирена, сейсмограф, сейсмические волны.

**Key words:** emergency, emergency protection, warning system, high-risk objects, rescue teams, automated warning system, controls, electric siren, seismograph, seismic waves.

Mamlakatimiz aholisini oʻz vaqtida ogohlantirish va xabardor etish tizimini yaratish fuqarolarimizni yuzaga kelishi mumkin boʻlgan favqulodda vaziyatlardan muhofaza etishning asosiy usullaridan biri hisoblanib, bugungi kunda insonlar hayotini saqlash va favqulodda vaziyat koʻlamini kengayib ketishini oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuning uchun ham Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etishning samarali tizimini yaratishning asosiy yoʻnalishlaridan biri sifatida aholini favqulodda vaziyatlarda xabardor qilish tizimini modernizatsiyalash vazifasi belgilab berilgan[1].

Bundan tashqari, favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimi(FVDT)ni manfaatdor funksional quyi tizimlari bilan birgalikda kimyoviy, yonish, portlash va boshqa xavf darajasi yuqori boʻlgan obyektlarda, shu jumladan, suv omborlarining gidrotexnika inshootlarida ularning texnik holatini avtomatik kuzatish, yongʻin va boshqa xavflardan darak beruvchi tizimlarni, shuningdek, ushbu obyektlarda va ularga yondosh hududlarda aholiga xabar berish va maʼlumot (axborot) yetkazishning avtomatlashtirilgan tizimning mahalliy darajasini yaratish va ularning doimiy shayligini taʼminlash -mahalliy darajadagi FVDT boshqaruv organlarining asosiy vazifalaridan biri hisobladi[2].

Maʼlumki, favqulodda vaziyat sharoitida qutqaruv ishlariga jalb qilinadigan Favqulodda vaziyatlar vazirligi va boshqa tizimlarning avariya- qutqaruv tuzilmalari, boshqaruv hokimiyati vakillari va aholi zudlik bilan xabardor qilinishi lozim. Bunda qutqaruvchilar va rahbar xodimlarni xabardor etishga nisbatan aholini xabardor etish qiyinroq kechadi. Shuning uchun barcha mamlakatlarda aholini xabardor etish tizimi borgan sari takomillashib, uning koʻplab turlari amalga joriy etilmoqda.

Soʻnggi yillarda aholini xabardor etishning elektrosirenalar, ovoz kuchaytirgichlar, radio-, telekanallar orqali xabar berishdan tashqari, SMS orqali xabar uzatish tizimi ham yoʻlga qoʻyildi. Elektrosirenalar orqali ovozli "Diqqat barchaga!" ogohlantirish signalini yetkazish, signalni eshitgandan soʻng radio yoki televizor orqali berilgan xabar va maʼlumotlarni tinglashi, koʻchada boʻlganlar esa eng yaqin ovoz kuchaytirgichga yaqin borib berilgan xabarni eshitishlari va shunga koʻra harakat qilishlariga asoslangan(1-rasm).



1-rasm. C-40 elektrosirenasi

Yaponiyalik ekspertlarning fikriga ko'ra, 2011- yilgi dahshatli sunamidani so'ng ogohlantirilgan fuqarolar umumiy sonining 78 foizi ko'cha eshittirish tarmog'i orqali, 5 foizi televideniya va radio orqali, 3 foizi mobil qurilmada ogohlantirish oladilar. Ushbu holat ko'cha eshittirish tarmoqlarini (bizning sharoitda asosan elektrosirenalar) fuqarolarimizni yuzaga kelishi mumkin bo'lgan va sodir bo'lgan favqulodda vaziyatlardan muhofaza etishning asosiy vositasi sifatida qarashimizga asos bo'lishi mumkin.

Tokiodagi zilziladan bir daqiqa oldin Yaponiyadagi 1000 ga yaqin seysmograflarni birlashtirgan erta ogohlantirish tizimi zilzila yaqinlashayotgani haqida televideniye orqali xabar tarqatdi. Bu imkoniyat seysmik to'lqinlarning 4 km/s tezlikda harakatlanishi va Tokiogacha bo'lgan 373 km masofani bosib o'tish uchun 90 soniya vaqt talab qilishi tufayli mumkin bo'ldi. Natijada, mutaxassislar fikricha, ko'p sonli insonlar hayoti saqlab qolingani[3,4].

Lekin birgina Sendayda sunami oqibatida kamida 200-300 kishi cho'kib ketgan.

Bu yerda e'tibor qaratish muhim bo'lgan holat - talofotlarning barchasi ushbu mamlakatda rivojlangan xabar berish tarmog'i( ma'lumotlarni uzatish uchun barcha turdagi ommaviy axborot vositalari- shaharlar, qishloqlar, temir yo'l vokzallaridagi ovozli sirenalardan tortib, mobil, televideniye va radio orqali avtomatlashtirilgan xabar berishgacha) ishlayotganiga qaramay sodir bo'lgan.

Shuning uchun ham mamlakatimizda Favqulodda vaziyatlar vazirligining Dasturiy- texnik vositalar majmuasi bazasida favqulodda vaziyatlar xavfi yoki sodir bo'lganligi haqida O'zbekiston Respublikasi aholisiga xabar berish va ma'lumot (axborot) yetkazishning avtomatlashtirilgan tizimi(XMAT)ni yaratish vazifasi belgilab berilgan[5].

Quyidagilar XMATning asosiy vazifalari etib belgilangan:

favqulodda vaziyatlar xavfi yoki sodir bo'lganligi haqida ma'lumotlarni yig'ish, ishlov berish, saqlash va yetkazish texnologik jarayoni majmuini avtomatlashtirishni ta'minlash, favqulodda vaziyatlar holatida muhofaza usullari va aholining harakatlari, yuzaga kelgan vaziyat to'g'risida aholiga xabar berish va ma'lumotlarni yetkazishda barcha jarayonlarni real vaqt ko'lamida monitoring qilish;

favqulodda vaziyatlar xavfi yoki sodir bo'lganligi haqida respublika aholisiga xabar berish va ma'lumot (axborot) yetkazish;

boshqaruv organlari, O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish Davlat tizimi kundalik boshqaruv organlari, respublika hududida

favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish chun mo'ljallangan va ajratiladigan(jalb qilinadigan) maxsus tayyorlangan kuch va vositalardan favqulodda vaziyatlar xavfi yoki sodir bo'lganligi to'g'risida xabar berish va ma'lumot (axborot) yetkazish.

XMAT respublika, mahalliy va obyekt axborot markazlari, terminal majmualari va bo'lingan avtomatlashtirilgan quyi tizimlardan iborat bo'ladi.

Respublika axborot markazi-O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi Favqulodda vaziyatlarda boshqaruv markazi tarkibida tashkil etiladi. U rejalashtirish va axborot operatsiyalarini o'tkazish, quyi axborot markazlari faoliyatini nazorat qilish, ma'lumotlarni tahlil qilish, aholiga xabar berish va ma'lumot(axborot) yetkazish tizimi va terminal malmui faoliyatining ishlash qobiliyatini nazorat qilish uchun mo'ljallangan.

Mahalliy axborot markazi — hududiy favqulodda vaziyatlar boshqarmalari tarkibida tashkil etiladi. U rejalashtirish va axborot operatsiyalarini o'tkazish, javobgarlik zonasida terminal majmui translatsiyalarini boshqarish, ma'lumotlarni tahlil qilish, aholiga xabar berish va ma'lumot (axborot) yetkazish tizimi va terminal majmui faoliyatining ishlash qobiliyatini nazorat qilish uchun mo'ljallangan.

Obyekt axborot markazi — potensial xavfli obyektlarda hamda ellik nafardan ko'p xodimlari bo'lgan obyektlarda tashkil etiladi. U axborot operatsiyalarini o'tkazish, javobgarlik zonasida terminal majmui translatsiyalarini boshqarish, aholiga xabar berish va ma'lumot (axborot) yetkazish tizimi va terminal majmui faoliyatining ishlash qobiliyatini nazorat qilish uchun mo'ljallangan.

Potensial xavfli obyektlar tarkibidagi obyekt axborot markazi zarar yetishi mumkin bo'lgan zonalardagi barcha aholiga xabar berish va ma'lumot (axborot) yetkazishni ta'minlashi kerak.

Bugungi kunda mamlakatimizda ushbu tizimni yaratish ishlari davom etmoqda. Masalan, Andijon Davlat universitetida tizimni yaratish ishlari yakuniga yetkazildi.

Lekin tahlillar shuni ko'rsatmoqdaki, o'rnatilgan elektrosirenalarning bir qismi yaroqsiz holga kelgan yoki ta'mirga muhtoj. Shuningdek, ushbu vositalarni har birining o'ziga xos kamchililari mavjud.

Masalan, elektrosirenalar yordamida berilgan signal yopiq sexlardagi odamlarga, shovqin mavjud bo'lgan joyda ishlayotganlarga, tovush o'tkazmaydigan eshik va derazalar bilan jihozlangan xonadonlarga yetib bormasligi mumkin. Barcha xonadonlarda ham doimo nidic va televizor ulangan holda bo'lavermaydi. Uzatish tarmoqlariga tushadigan zo'riqish tufayli SMS xabarlarini tegishli abonentga o'z vaqtida yetib bormasligi hamda aholiga uzatiladigan SMS xabarlarini hamma ham shu zahoti o'qib ko'rmasligi hisobiga ushbu xabarlarining samardorligi tushib ketishi mumkin.



2-rasm. Rossiyada ishlab chiqarilgan zamonaviy ovoz kuchaytirgichlar.

Yuqoridagi ta'kidlanganlardan kelib chiqib va ushbu yo'nalish bo'yicha tegishli meyoriy hujjatlarni va tahliliy materiallarni o'rganib chiqish natijasida[1,2,3,4,5,6] quyidagilar taklif etiladi:

1. Andijon shahridagi mahalliy va lokal darajadagi O'zbekiston Respublikasi aholisiga xabar berish va ma'lumot (axborot) yetkazishning avtomatlashtirilgan tizimi (XMAT)ni yaratish, ishlatish va saqlashda keyingi yillarda Rossiyada ishlab chiqilayotgan, elektr energiyasi tejamlilik bilan ajralib turadigan, zamonaviy elektrosirenalarni va ovoz kuchaytirgichlar(2-rasm)ni qo'llashga va uni ishlab chiqaruvchi korxonalari bilan tizimli hamkorlik qilishga asosiy etiborni qaratish;
2. Mahalliy va lokal darajadagi avtomatik tizimni yaratishda ovoz kuchaytirgichlar, radio-telekanallar, SMS orqali xabar uzatish tizimi, domofonlar, reklamalar, tablolar, maxsus monitorlar va boshqa maxsus moslamalardan kompleks foydalanish choralarini ko'rish;
3. Aholiga xabar berish va ma'lumot (axborot) yetkazishning avtomatlashtirilgan tizimini yaratish ishlarini olib borayotgan pudratchilarning faoliyati va ishlarining sifati yuzasidan tizimli nazorat o'rnatish;
4. Mahalliy, lokal va obyekt darajasidagi avtomatik tizimni ekspluatatsiya qilish ishlari bilan shug'ullanuvchi mutaxassislarni tayyorlash, malakasini oshirish va ularning faoliyatini nazorat qilish tizimini tubdan qayta ko'rib chiqish. Buning uchun oliy ta'lim va o'rta maxsus ta'lim muassasalarida shu mutaxassisliklar bo'yicha yangi yo'nalishlar ochish masalasini ko'rib chiqish. Shuningdek, Andijon viloyati favqulodda vaziyatlar boshqarmasi hayot faoliyati xavfsizligi o'quv markazida malaka oshirish kurslari o'quv dasturlariga aholiga xabar berish va ma'lumot (axborot) yetkazishning avtomatlashtirilgan tizimini yaratish va ekspluatatsiya qilish bo'yicha mavzularni kiritish.
5. Mahalliy, lokal va obyekt darajasidagi avtomatik tizimni, uning oldiga qo'yilgan vazifalarni bajarishga qay darajada tayyorligini nazorat qilib turish uchun muntazam ravishda fuqaro muhofazasi o'quv mashqlarini tashkil etib borish.

#### Adabiyotlar

- 1.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmoni
- 2.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 -yil 26-avgustdagi "O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi 515-sonli qarori;
  1. Foster, Peter. [Alert sounded a minute before the tremor struck, The Daily Telegraph](#);
  2. Talbot, David. [80 Seconds of Warning for Tokyo](#), MIT Technology Review;
- 5.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 -yil 8-avgustdagi "Favqulodda vaziyatlar xavfi yoki sodir bo'lganligi haqida O'zbekiston Respublikasi aholisiga xabar berish va ma'lumot(axborot) yetkazishning avtomatlashtirilgan tizimini yaratish va rivojlantirish to'g'risida"gi 601-son qarori;
- 6.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 -yil 28 -dekabrdagi "Tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulodda vaziyatlar monitoringi, axborot almashinuvi va prognozlash yagona tizimini tashkil etish to'g'risida"gi 1027 -son qarori.

Национальный исследовательский университет "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"

Ш.М. Музафаров, Б. К.Тогаев, Балицкий В.Е.

Профессори; Младший научной сотрудник лаборатория Докторант

## СИЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ СТРИМЕРНОЙ ФОРМЫ КОРОННОГО РАЗРЯДА

### ELEKTR MAYDONINING KUCH XUSUSIYATLARI OQIM SHAKLI TOJ ZARYADSIZLANISHI

### POWER CHARACTERISTICS OF THE ELECTRIC FIELD OF THE STREAMER FORM OF THE CORONA DISCHARGE

#### Аннотация

В статье приводятся результаты теоретических и экспериментальных исследований процессов силового воздействия электрических полей стримерной формы коронного разряда. Результаты исследований сравнивались с аналогичными результатами электрических полей коронного разряда постоянных напряжений.

#### Annotatsiya

Maqolada toj oqimining oqim shaklidagi elektr maydonlarining kuch ta'siri jarayonlarini nazariy va eksperimental tadqiqotlar natijalari keltirilgan. Tadqiqot natijalari doimiy kuchlanishli toj razryadlarining elektr maydonlarining o'xshash natijalari bilan taqqoslandi.

#### Abstract

The article presents the results of theoretical and experimental studies of the processes of force action of electric fields of the streamer form of a corona discharge. The research results were compared with similar results of electric fields of a corona discharge with constant voltages.

**Ключевые слова:** коронный разряд, стримерная форма, сила Кулона, электрическое поле, заряд частицы, градиент напряженности поля, сила зеркального отображения

**Kalit so'zlar:** tojni tushirish, oqim shakli, Kulon kuchi, elektr maydon, zarracha zaryadi, maydon kuchi gradienti, oyna tasviri kuchi

**Keywords:** corona discharge, streamer form, Coulomb force, electric field, particle charge, field intensity gradient, mirror image force

На аэрозольные частицы в электрических полях коронного разряда действуют силы различной физической природы. К ним относятся: сила Кулона, т.е. взаимодействия заряда на частицах с электрическим полем; пандеромоторная сила обусловленная неоднородностью электрического поля; сила зеркального отображения действующая на осажденные частицы; сила тяжести частиц; сила взаимодействия между заряженными частицами аэрозоля; сила обусловленная газовым потоком; тормозящая сила воздушного потока; сила обусловленная электрическим ветром.

Из перечисленных сила Кулона является определяющей при осаждении аэрозольных частиц. Остальные силы на порядок и более меньше, и в практических расчетах не учитываются [1, 2, 3, 4,5].

В резко неоднородных электрических полях наибольшая напряженность электрического поля в областях непосредственно прилегающих к коронирующим электродам. Поэтому сила Кулона будет зависеть от места расположения частицы в межэлектродном пространстве, т.е. от ее координат:

$$F_k = q \operatorname{grad} E. \quad (1)$$

где  $q$  – избыточный заряд аэрозольной частицы, Кл;

$E$  – напряженность электрического поля, В/м.

В резко неоднородных электрических полях при питании униполярными импульсами напряжения, напряженность электрического поля будет изменяться также во времени. Поэтому сила Кулона будет определяться зависимостью:

$$F_k = q \operatorname{grad} E(t). \quad (2)$$

Напряженность электрического поля в электрических полях стримерной формы коронного разряда изменяется по закону:

$$E(t) = U_{C2.c6}/H = \{ [1/(p_2 - p_1)] [(p_2 U_a - i_a) p_1 e^{p_1 t} - (p_1 U_a - i_a) p_2 e^{p_2 t}] + U_a \} / H, \quad (3)$$

где  $U_{C2.c6}$  – напряжение разрядного промежутка в паузе между импульсами;

$H$  – расстояние между электродами;

$U_a$  – амплитуда импульсного напряжения;

$p_2, p_1$  – корни характеристического уравнения:

$$p_{1,2} = \{-C_1 C_2 R \pm [(C_1 C_2 R)^2 - 4(C_1 C_2 L)(C_1 + C_2)]^{0.5}\} / (2C_1 C_2 L), \quad (4)$$

где  $C_1, C_2, R, L$ , – параметры схемы питания разрядного промежутка униполярными импульсами напряжения.

Отсюда следует, что в электрических полях стримерной формы коронного разряда сила Кулона определяется параметрами элементов источника питания, т.е. наличием динамического режима процесса, в отличие от электрических полей коронного разряда постоянных напряжений где подобная зависимость практически не существует.

Для подтверждения зависимости (3) был проведен эксперимент, в котором исследовался характер изменения сил взаимодействия между электродами при питании униполярными импульсами напряжения. Стенд для этих исследований (рис.1,а) состоит из заземленного электрода 5 – диска из сплава алюминия толщиной 0,5 мм, который на шести пружинах 4 подвешивался на диэлектрическом обруче 3 (рис.1,в). К центру заземленного электрода с помощью жесткой тяги подключался механотрон 1 [6], коронирующие иглы 6, длиной 25 мм и углом конусности  $8^\circ$ , установлены на диэлектрическом диске 7 по схеме показанной на рис. (1, б). Эксперимент проводился с экранирующим электродом 8 и без него для выявления влияния емкости разрядного промежутка на силу взаимодействия между электродами. В эксперименте устанавливалась средняя напряженность электрического поля равная  $7 \times 10^5$  В/м по действующему значению импульсного напряжения частотой  $75 \text{ с}^{-1}$ .

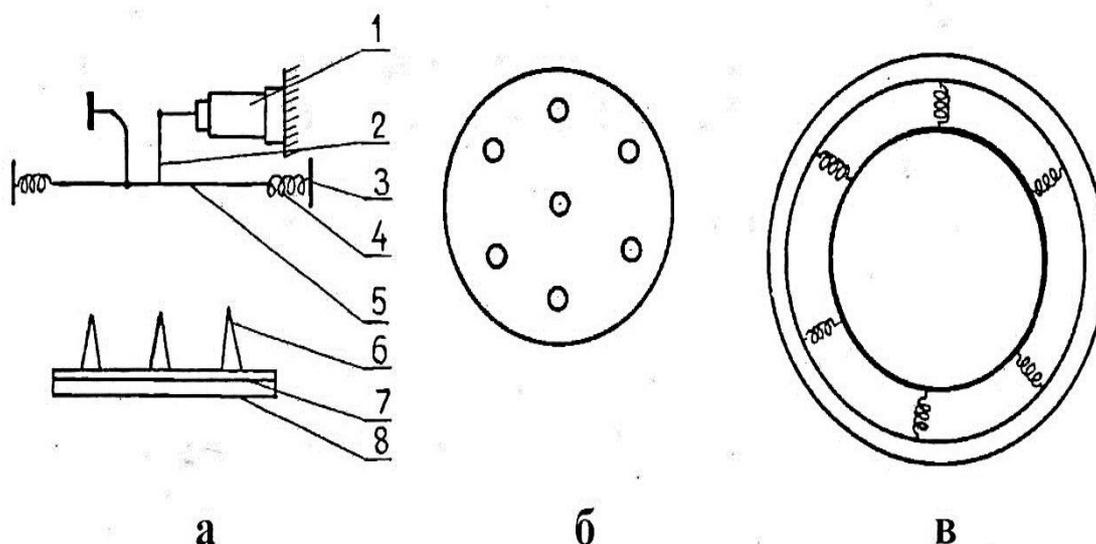


Рис.1. Схема стенда для исследования характера изменения напряженности электрического поля в разрядном промежутке при питании импульсным напряжением

Осциллограммы силы притяжения и соответственно характер изменения напряженности электрического поля в разрядном промежутке (нижняя) и вид импульсного напряжения (верхняя) приведена на рис.2. По осциллограммам видно, что сила воздействия на заземленный электрод только по фронту импульса адекватно описывает форму импульса напряжения. При этом амплитуда силы отстает по времени от амплитуды импульса напряжения. Спад же импульса силы адекватно описывается формулой (3). Сравнение осциллограмм процесса снятых без экранирующего электрода и с экранирующим электродом показал, что процесс спада импульса силы при наличии экранирующего электрода протекает медленнее.

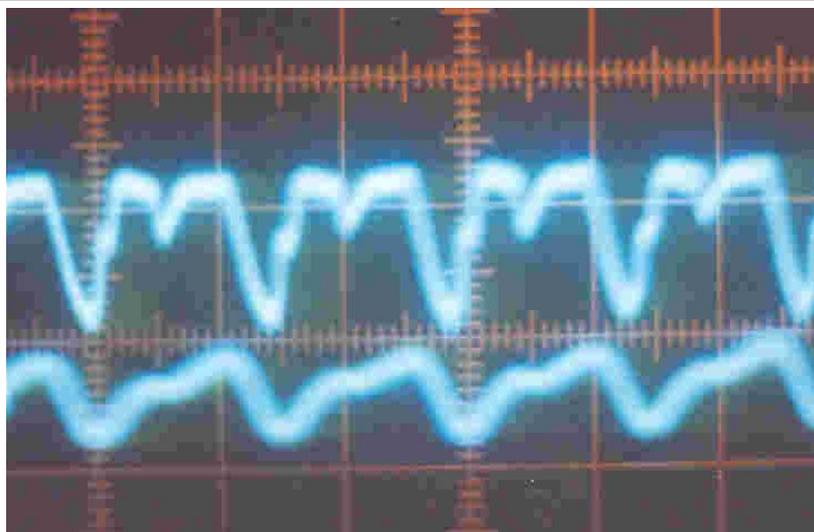


Рис.2. Осциллограмма импульсного напряжения (верхняя) и силы взаимодействия между электродами (нижняя)

Сравнение силовых характеристик электрических полей коронного разряда постоянного и импульсного напряжений, производилось по силе прилипания частиц материала к заземленной плоскости. В этом случае частицы удерживаются на заземленной плоскости силой зеркального отображения, величина которого пропорциональна квадрату величина заряда на частице материала и обратно пропорциональна квадрату расстояния между центром заряда и его отображением на плоскости.

Исследования проводились по следующей методике (рис.3). Из фторопласта толщиной 0,15 мм вырезался круг 2 диаметром 20 мм и размещался в центре заземленной плоскости 3 под коронирующей иглой 1. К краю круга крепилась капроновая нить 6, которая другим концом крепилась к пружинному динамометру 6. Динамометр нитью 6 крепился к барабану микродвигателя с редуктором 5. Межэлектродное расстояние регулировалось зажимом 7. Межэлектродное расстояние 40 мм. На коронирующую иглу подавалось напряжение  $2,4 \times 10^4$  В. В эксперименте для устранения влияния силы Кулона, т.е. взаимодействие заряда частицы с внешним электрическим полем, пробное тело заряжалось от коронирующего игольчатого электрода, затем коронирующий электрод с помощью высоковольтного выключателя ВВ отключался от источника высокого напряжения и заземлялся, Одновременно включался электродвигатель привода динамометра. Сила зеркального отображения определялась по динамометру в момент отрыва фторопластового круга от заземленной плоскости.

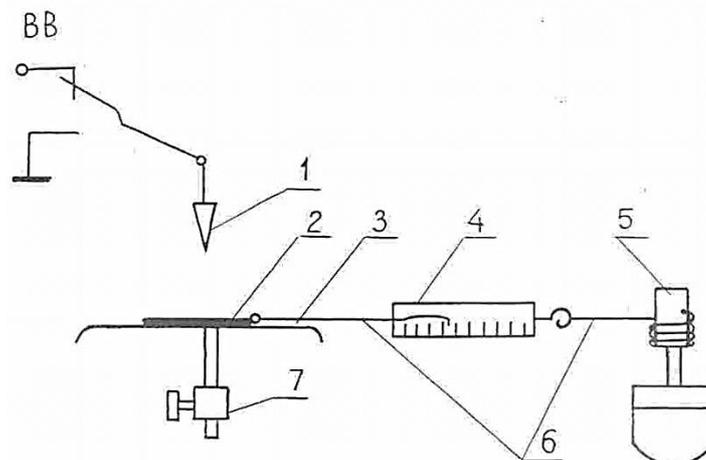


Рис.3. Схема стенда для измерения силы прилипания пробного тела к заземленной плоскости

Величина заряда в Кл фторопластового круга вычислялась по формуле

$$q = (2Fr^2)^{0,5}, \tag{5}$$

где  $F$  – сила отрыва круга от заземленной плоскости, Н;

$r$  – толщина фторопласта, м.

Удельная поверхностная плотность зарядов в Кл/м определялась по формуле:

$$\sigma_s = q/S, \tag{6}$$

где  $S$  – площадь фторопластового круга, равная 314 мм<sup>2</sup>.

Эксперимент проводился в трехкратной повторности.

Таблица.

Результаты сравнительных исследований сил прилипания пробного тела к заземленной плоскости в электрической полях коронного разряда постоянного и импульсного напряжений.

Параметры	Значения параметров					
	Постоянное напряжение	70	122	154	200	210
Частота импульсов, с <sup>-1</sup>						
Сила прилипания пробного тела к заземленной плоскости, Н	0,62	1,11	1,21	1,37	1,63	1,44
Поверхностный заряд, 10 <sup>-4</sup> Кл	0,747	1,0	1,04	1,11	1,21	1,14
Поверхностная плотность зарядов, 10 <sup>-4</sup> Кл/мм <sup>2</sup>	9,48	12,64	13,2	14,06	15,32	14,4
Превышение силы прилипания при импульсном напряжении над постоянным напряжением		1,79	1,94	2,21	2,63	2,31

Анализ результатов измерений (табл.) показывает, что зеркального отображения существенно зависят от частоты импульсного напряжения и растет до частоты 200 с<sup>-1</sup>, затем уменьшается. Это связано с тем, что для используемой схемы питания предельная частота стабильности стримерной формы коронного разряда равна 200 с<sup>-1</sup>. При этой частоте сила зеркального

отображения в 2,63 раза превосходит аналогичную силу при коронном разряде постоянного напряжения. Аналогично увеличивается величина поверхностного заряда и его плотности. Отсюда следует заключение, что в электрических полях стримерной формы коронного разряда эффективность осаждения аэрозольных частиц будет происходить значительно эффективней чем в электрических полях коронного разряда постоянного напряжения. Справедливость этого заключения связано еще с тем, что величина напряженности электрического поля при питании импульсным напряжением больше напряженности поля при питании постоянным напряжением.

Одним из преимуществ стримерной формы коронного разряда также является выявленная закономерность зависимости характера силового воздействия электрического поля от параметров элементов схемы питания, которые связаны зависимостью (3). Это имеет определенное значение для различных технологических процессов выполняемых в сильных электрических полях, и позволит осуществлять тонкое регулирование осуществляемых процессов изменением параметров элементов схемы питания.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспериментально установлено, что напряженность электрического поля разрядного промежутка изменяется по закону изменения напряжения между электродами разрядного промежутка. Соответственно изменяется и электрические силы, действующие на частицы пыли находящиеся в электрическом поле.

При частоте  $200 \text{ с}^{-1}$  сила зеркального отображения, величина заряда и его плотность в 2,63 раза превышают аналогичные параметры для коронного разряда постоянного напряжения.

Результаты проведенных исследований позволяют сделать заключение о высокой эффективности электрических полей стримерной формы коронного разряда по сравнению с коронным разрядом постоянного напряжения.

### Список использованной литературы

1. Дымовые электрофильтры/ В.И.Левитов, И.К.Решидов, В.М.Ткаченко и др.; под общей редакцией В.И.Левитова. - М.: Энергия, 1980.- 448 с.
2. Музафаров Ш.М. Обоснование параметров электромеханического подборщика хлопко-сырца.: Дисс. ...канд.техн.наук.- Т.,1985. - 173 с.
3. Олофинский Н.Ф. Электрические методы обогащения.\_ М.:Недра, 1977.- 519 с.
4. Попков С.П., Глазов М.И. Кинетика зарядки и динамика волокон в электрическом поле.- М.: Наука, 1976.-126 с.
- 5.Электрозерноочистительные машины/ Под общ. ред. А.М.Басова.- М.:Машиностроение, 1967.- 201 с.
- 6.Берлин Г.С. Механотроны. – М.: Радио и связь, 1984. – 248 с.

Профессори; Ш. М. Музафаров., Ассистенти; О.Г. Киличов

Национальный исследовательский университет "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"

## **ВЛИЯНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОГО БАРЬЕРА НА НАПРЯЖЕННОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ РАЗРЯДНОГО ПРОМЕЖУТКА ГЕНЕРАТОРА ОЗОНА**

### **ОЗОН ГЕНЕРАТОРИНИНГ ЧИҚАРИШ ОРАЛИҒИНИНГ ЭЛЕКТР МАЙДОН КУЧИГА ДИЭЛЕКТРИК ТЎСИҚНИНГ ТАЪСИРИ**

#### **THE EFFECT OF THE DIELECTRIC BARRIER ON THE ELECTRIC FIELD STRENGTH OF THE DISCHARGE GAP OF THE OZONE GENERATOR**

##### **Аннотация**

В статье приводятся недостатки существующих способов генераторов озона (ГО) с диэлектрическими барьерами при питании синусоидальным напряжением. Эти недостатки заключаются в низком КПД (не более 2%) и необходимости охлаждать электроды проточной водой. Проведен анализ распределения напряженности электрического поля в диэлектрическом барьере и газовом разрядном промежутке трубчатого ГО и напряженности электрического поля трубчатого ГО без диэлектрического барьера. Проведен расчет напряженностей электрического поля в обоих случаях на основании проведенных экспериментальных исследований на синусоидальном и импульсном напряжении скважностью более 5. Выявлена возможность осуществлять процесс электросинтеза озона в разрядных промежутках без диэлектрических барьеров.

##### **Annotatsiya**

Maqolada mavjud bo'lgan sinusoidal kuchlanish bilan ta'minlaydigan dielektrik barerli ozon generatorlarni (OG) kamchiliklari keltirilgan. Bu kamchiliklar past FIK (2% oshmaydi) va elektrodnlarni suv oqimi bilan sovitish jarayenidan iborat. Trubkali OG dielektrik barerida va gaz razryad oraligida, trubkali OG dielektrik barersiz gaz oraligida elektr maydanning kuchlanganligini taksimlanishi taxlil kilindi. Ikkata hodisa uchun sinusoidal va govakligi 5 dan ortik impulsli kuchlanishlarda o'tkazilgan eksperimental tadqiqotlarni natijalar buyicha elektr maydonning kuchlanganligilar xisoblandi. Xisoblar bo'iicha ozonni barersiz razryad oraliklarda ozonni elektrosintez jarayenini amalga oshirish imkoniyati aniklandi.

##### **Abstract**

The article presents the limitations of existing methods of ozone generators (OG) with dielectric barriers on powering with sinusoidal voltage. These limitations include the low efficiency (less than 2%) and the need to cool electrodes with running water. Analyses have

been done on the distribution of the electric field intensity in a dielectric barrier as well as in a gaseous discharge-interval of the tubular OG, on the electric field intensity of the tubular OG without a dielectric barrier. Calculations of the electric field intensities in both cases on the basis of the conducted experimental researches on sinusoidal voltage and pulse voltage with duty cycle of more than 5 have been done. There has been revealed an opportunity to implement the process of the electrosynthesis of ozone in the discharge-intervals without dielectric barriers.

**Ключевые слова:** озон, генератор озона, диэлектрический барьер, напряженность электрического поля, импульсное напряжение, скважность импульса, трубчатый ГО, разрядный промежуток, емкость разрядного промежутка.

**Kalit so'zlar:** ozon, ozon generatori, dielektrik barer, elektr maydonning kuchlanganligi, impulsli kuchlanish, impuls govakligia, trubchali OG, razryad oraligi, razryad oraligini sigimi.

**Keywords:** ozone, ozone generator, dielectric barrier, electric field intensity, pulse voltage, duty cycle, tubular OG, discharge-interval, capacitance of discharge-interval.

Как показал анализ научно-технической информации, для электросинтеза озона используются переменные высокие напряжения синусоидальной формы. Мировая практика рекомендует использовать частоту 500 Гц. Генераторы озона (ГО) представляют собой электродную систему, в которой один или оба электрода покрыты диэлектрическим барьером. В процессе работы ГО диэлектрический барьер нагревается, что резко снижает выход озона. Поэтому электродную систему охлаждают проточной водой. Процесс электросинтеза озона также предусматривает подготовку воздуха перед подачей в ГО. Сюда входит фильтрация, охлаждение и сушка воздуха. КПД процесса электросинтеза озона не превышает 2%.

Разработка более эффективного способа электросинтеза позволит повысить выход озона и КПД, устранить нагрев диэлектрического барьера и упростить процесс подготовки воздуха перед подачей в ГО.

В существующих устройствах генерирования озона используется барьерный эффект, который, по утверждению авторов [1], стабилизирует разрядный ток и придает разряду равномерный характер. Данное утверждение не совсем обосновано. По утверждению ряда авторов при электрических самостоятельных разрядах в газах одновременно происходят процессы зарядки, рекомбинации и переноса объемных зарядов и при этом амплитуда и частота токов разряда являются случайными величинами и изменяются в больших пределах [2, 3], отсюда стабилизирующая способность барьера вызывает сомнение.

По форме электродов различают трубчатые и пластинчатые озонаторы. Для работы озонаторов это различие не принципиально, хотя в последнем случае бывает труднее избежать некоторых краевых эффектов. Наиболее широко применяются трубчатые озонаторы, которые состоят из пакета трубчатых электродов, размещенных в общем цилиндрическом корпусе. Исходя из этого, рассмотрим трубчатый озонатор.

Трубчатый озонатор представляет собой двухслойный конденсатор, электрическое поле в котором создается между двумя цилиндрическими поверхностями с общей осью (рис.) и имеет радиальное направление. В силу симметрии равнопотенциальные поверхности имеют

цилиндрическую форму; оси этих поверхностей совпадают с общей осью электродов, причем, конечно, во всех точках одной и той же равнопотенциальной поверхности величина напряженности постоянна и уменьшается от одной равнопотенциальной поверхности к другой.

Для определения емкости такого конденсатора и напряженности электрического поля в каждом слое представим себе, что вдоль поверхности раздела двух диэлектриков мы поместили бесконечно тонкий металлический цилиндр [5]. Такой металлический цилиндр не искажает электрическое поле в каждом диэлектрике, так как поверхность раздела остается равнопотенциальной.

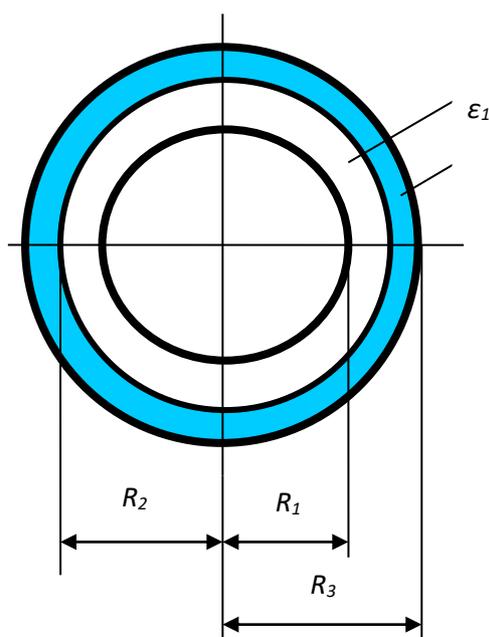


Рис. Параметры цилиндрического генератора озона:  $\epsilon_1$  – относительная диэлектрическая проницаемость газового разрядного промежутка;  $\epsilon_2$  – относительная диэлектрическая проницаемость диэлектрического барьера;  $R_1$  – наружный диаметр внутреннего электрода;  $R_2$  – внутренний диаметр диэлектрического барьера;  $R_3$  – внутренний диаметр наружного электрода

В этом случае емкость газового промежутка будет равна:

$$C_1 = 2\pi\ell\epsilon_0\epsilon_1(\ln R_2 / R_1), \tag{1}$$

где  $\ell$  – длина конденсатора, м;

$\epsilon_0 = 8.85 \cdot 10^{-12}$  Ф/м – электрическая постоянная.

Емкость диэлектрического барьера

$$C_2 = 2\pi\ell\epsilon_0\epsilon_2(\ln R_3 / R_2), \tag{2}$$

Емкость последовательно включенных конденсаторов

$$C = C_1 C_2 / (C_1 + C_2) \tag{3}$$

Напряженность электрического поля цилиндрического конденсатора

$$E = Q / \varepsilon_0 \varepsilon 2\pi R \ell, \quad (4)$$

где  $R$  - радиус равнопотенциальной поверхности, для которой определяется напряженность электрического поля.

Так, как при последовательном включении конденсаторов заряды на всех обкладках одинаковы по величине, то

$$Q = C_1 U_1 = C_2 U_2 = CU. \quad (5)$$

Отсюда можно определить напряженность электрического поля в каждом слое конденсатора. Напряженность электрического поля в слое газа

$$E_1 = CU / \varepsilon_0 \varepsilon_1 2\pi R_{\varepsilon 1} \ell, \quad (6)$$

где  $R_{\varepsilon 1}$  – радиус равнопотенциальной поверхности в слое газа, для которой определяется напряженность электрического поля.

Напряженность электрического поля в слое барьера

$$E_2 = CU / \varepsilon_0 \varepsilon_2 2\pi R_{\varepsilon 2} \ell, \quad (7)$$

где  $R_{\varepsilon 2}$  – радиус равнопотенциальной поверхности в слое барьера, для которой определяется напряженность электрического поля.

Для анализа необходимо определить емкость конденсатора и напряженность электрического поля в ГО без диэлектрического барьера. Они равны:

$$C_{\bar{\bar{\sigma}}} = \varepsilon_0 \varepsilon_1 2\pi \ell / (\ln R_3 / R_1), \quad (8)$$

$$E_{\bar{\bar{\sigma}}} = CU / \varepsilon_0 \varepsilon_2 2\pi R_{\bar{\bar{\sigma}}} \ell, \quad (9)$$

где  $R_{\bar{\bar{\sigma}}}$  – радиус равнопотенциальной поверхности конденсатора без барьера.

Таблица 1. Параметры синусоидального и импульсного напряжений использованных в экспериментальных исследованиях

Параметры	Синусоидальное 50 Гц	Импульсное 100 Гц
Действующее напряжение, кВ	9.4	4.12
Амплитуда напряжения, кВ	13.5	20.6
Ток разряда, мА	1.5	6.8
Коэффициент амплитуды	1.41	5

Для проведения числового анализа используем результаты экспериментальных исследований проводимых по Государственному гранту прикладных исследований КХА-9-111-

2015 [6]. В экспериментах использовался генератор озона с параметрами:  $R_1=0.011$  м;  $R_2=0.017$  м;  $R_3=0.02$  м;  $\epsilon_1=1$ ;  $\epsilon_2=7$ .

Параметры синусоидального и импульсного напряжений приведены в таблице 1.

В расчетах использовались амплитудные значения синусоидальных и импульсных напряжений. Это связано с тем, что процессы разряда происходят на узком участке напряжений прилегающим к их амплитудам.

Таблица 2. Результаты расчетов влияния параметров диэлектрического барьера на электрические параметры генератора озона

Определяемый параметр	Обозначение	Используемая формула	Значение параметра
1. Емкость газового слоя ГО, $10^{-11}$ Ф	$C_1$	(1)	5.1
2. Емкость диэлектрического слоя, $10^{-10}$ Ф	$C_2$	(2)	9.57
3. Общая емкость ГО с барьером, $10^{-11}$ Ф	$C$	(3)	5.03
4. Емкость ГО без барьера, $10^{-11}$ Ф	$C_{бб}$	(8)	3.7
5. Радиус равнопотенциальной поверхности в слое газа, м	$R_{\epsilon 1}$	$(R_1+R_2)/2$	0.014
6. Радиус равнопотенциальной поверхности барьера, м	$R_{\epsilon 2}$	$(R_3+R_2)/2$	0.0185
7. Радиус равнопотенциальной поверхности конденсатора без барьера, м	$R_{бб}$	$(R_3+R_1)/2$	0.0155
8. Напряженность электрического поля в слое газа, кВ/м	$E_1$	(6)	873* 1332**
9. Напряженность электрического поля в барьере, кВ/м	$E_2$	(7)	94* 144**
10. Напряженность электрического поля без барьера, кВ/м	$E_{бб}$	(9)	580* 885**

Примечание: \* - параметры для синусоидального напряжения;

\*\* - параметры для импульсного напряжения

Анализ результатов расчетов (табл.2) показывает, что наличие диэлектрического барьера значительно повышает напряженность электрического поля в слое газа, что способствует процессу электросинтеза озона.

Утверждение авторов [1], что наличие барьера стабилизирует разрядный ток и придает разряду равномерный характер, не полностью характеризует роль барьера. Барьер позволяет получать напряженности электрического поля, значительно превосходящие электрическую прочность газообразных диэлектриков, что является основным предназначением барьера.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование импульсных напряжений большой скважности позволит исключить диэлектрические барьеры и соответственно устранить такие недостатки существующих генераторов озона, как нагрев и необходимость охлаждения диэлектрического барьера, повысить их эксплуатационную надежность, повысить выход озона.

### ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Филиппов Ю.В., Бобликов В.А., Пантелеев В.И. Электросинтез озона. - М. : Изд-во Моск. Унта, 1987. – 237 с.
2. Сокольский В.Н. Искрозащита технологических разрядных ромежутков.-Л.:Энергия,1980.- 180 с.
3. Королев Ю.Д., Месяц Г.А. Физика импульсного пробоя газов. – М.: Наука. Гл.ред. физ.\_мат. лит., 1991. - 224 с.
4. Лунин В. В., Попович М. П., Ткаченко С. Н. Физическая химия озона. М.: Изд-во Московского университета, 1998.
5. Теоретические основы электротехники: В 3-х т. Учебник для вузов. Том 1.- 4-е изд, 2006.- 465 с.: ил.
6. Отчет о научно исследовательской работе КХА-9-111-2015 «Повышение эффективности процесса электросинтеза озона» 2 –часть. 2015, 91 с.

Рахматов Абдугани Джумабекович

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети, т.ф.н. доцент, +998 94-602-37-74

Қобилов Рахимжон Комилжон ўғли

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети, ассистент,

[rahimjonqobilov@gmail.com](mailto:rahimjonqobilov@gmail.com) +99833-745-70-71

Мамадиев Хумоюн Норкул ўғли

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети, ассистент,

[xumoyunmamadiyev@gmail.com](mailto:xumoyunmamadiyev@gmail.com) +99899-705-54-96

**ЭЛЕКТР ТАРМОҚЛАРИНИНГ ЭНЕРГЕТИКА БАЛАНСИ**

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ**

**ELECTRICAL NETWORKS ENERGY BALANCE**

## АННОТАЦИЯ

Мақолада Сирдарё вилояти электр тармоқларининг энергетика балансини олиниб, туман худудий электр тармоқлари кесимида асосий кўрсаткичлар таҳлил қилинган. Алохида худудлар бўйича истеъмолчиларнинг юкланиш диаграммалари, 10, 35,110 кВли трансформатор подстанцияларининг қувватлар диаграммалари (кучланишлар бўйича) олинган. Вилоят худудида янги генерация қувватлари ўрнатиш бўйича тавсиялар берилган

## АННОТАЦИЯ

В статье разработан электроэнергетический баланс электрических сетей Сирдаринской области и выполнен анализ основных параметров сетей в разрезе предприятий районных электрических сетей. Изучены нагрузочные диаграммы потребителей по территориям и нагрузки трансформаторных подстанций 10, 35,110 кВ. Учитывая состояния энергетического баланса предложены рекомендации по установке новых генерирующих мощностей в территории области.

## ABSTRACT

In the article, the electric power balance of electric networks of the Sirdarin region is developed and the analysis of the main parameters of networks in the context of enterprises of regional electric networks is carried out. Load diagrams of consumers by territories and loads of transformer substations 10, 35,110 kV were studied. Given the state of the energy balance, recommendations are proposed for the installation of new generating capacities in the region.

**Кириш.** Энергетик баланс худуднинг энергетик таъминоти ҳолатини муҳим характеристикаси бўлиб, худуддаги фойдали ишга сарфланаётган ва исроф бўлаётган қувват ёки энергияларнинг катталигига мувофиқ равишда шу худудда ишлаб чиқарилган ва етказиб берилган электр энергиялари миқдорининг етарлилигига баҳо бериш имконини беради, яъни:

$$W_{et.б} = W_{ист} + \Delta W_{й} \quad (1)$$

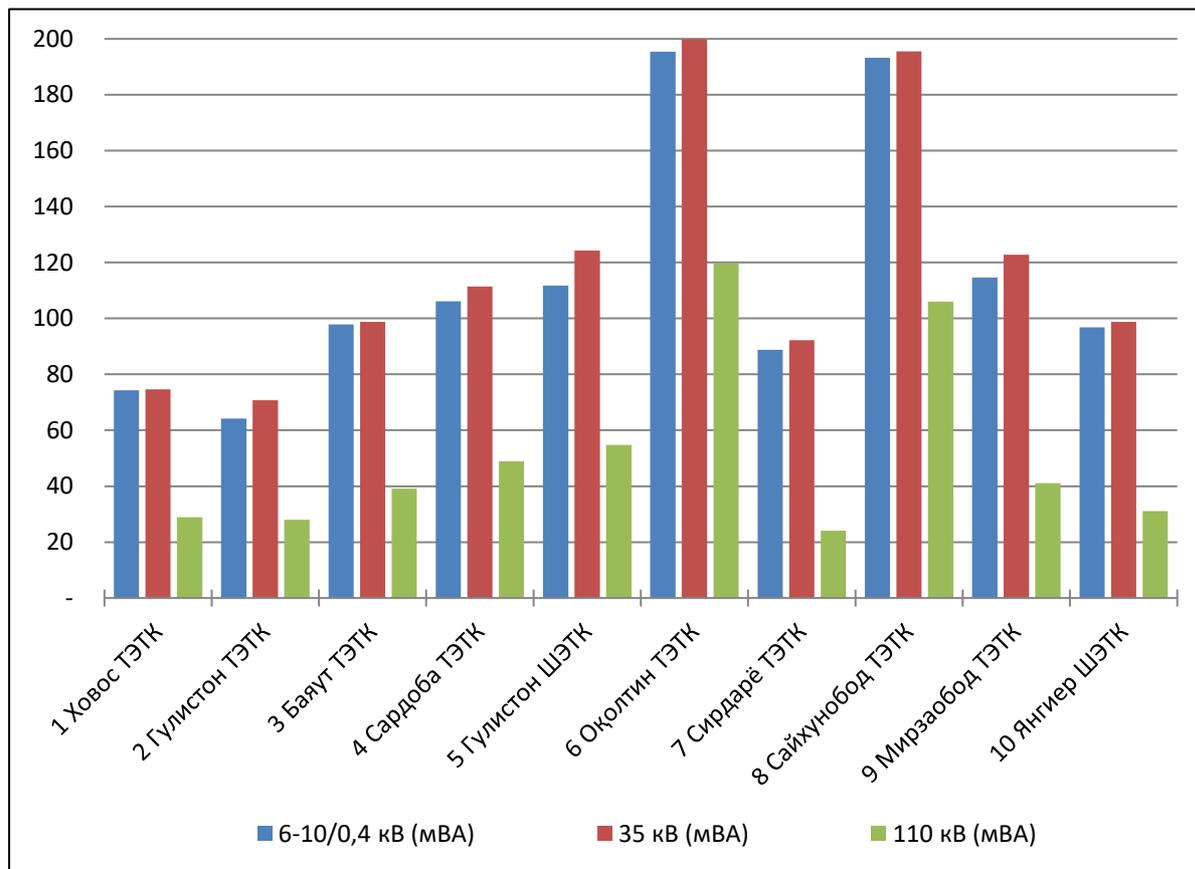
Энергоҳўжаликнинг энергетик балансини таҳлил қилиш, тузиш учун етарли миқдорда маълумотлар йиғилади:

- Вилоятдаги электр энергияси истеъмолчи корхоналарнинг умумий ишлаб чиқариш ва энергетик характеристикаси;
- Электр тармоқларда энергетик ва моддий оқимларининг изоҳлари ва асосий энергия истеъмол қиладиган қурилмаларининг характеристикалари;
- Худуддаги қурилмаларнинг ҳолати ва электр энергиясини узатиш линияларининг энергия исрофлари;
- район корхоналарида энергиядан самарали фойдаланиш бўйича тадбир-чораларнинг бажарилишининг умумий ҳолати;
- район корхоналарига қаршли бўлган ишлаб чиқариш тизимининг умумий характеристикаси ва энергетик кўрсаткичлари.

Район корхоналарининг энергетик ва умумий ишлаб чиқариш характеристикаси, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг номенклатураси ва ҳажмини; энергиядан фойдаланиш даражаси; асосий ишлаб чиқариш фондларининг тузилиши ва қиймати; ишлаб чиқаришдаги ишчилар сони ва бошқа кўрсаткичларини ўз ичига олади [1,2].

**Изданишлар методикаси.** Сирдарё вилояти учун энергетика балансини тузишда йиғиладиган бирламчи маълумотларда корхоналар ва уларнинг цехларида ўрнатилган қурилмаларнинг ҳолати, энергия ва энергия ташувчиларнинг сарфи, технологик

жараёнларининг турлари ва ишлаб чиқариладиган маҳсулотларга бўлаётган нисбий энергия сарфлари кўрсатилади. Бундан ташқари қурилмаларнинг эксплуатацион параметрлари, иссиқлик ва электр энергияси бўйича суткалик ёки мавсумий графиклари ҳам келтирилади.



1-расм. Сирдарё вилоятидаги таъминловчи трансформаторларнинг қувватлар диаграммаси (кучланишлар бўйича).

Бу маълумотларни шакллантириш стадиясида ишлаб чиқаришнинг технологик сменасининг ўзига хослигини ва корхонада энергиядан фойдаланиш бўйича таҳлил ўтказилади, маҳсулот қийматида энергетик таркиби ва тадқиқот хажмини қўйилган вазифалар билан боғланади.

Сирдарё вилояти электр тармоқларида энергетика балансини таҳлили электр энергиясидан фойдаланиш ва энергетик хўжалиklarининг фаолиятини сифатли ва миқдорий баҳолашдан иборат ва қуйидаги йўналишларда амалга оширилади [3,4];

- электр энергия оқимларини келиши ва фойдаланиш тизимларини ва корхоналарда электр энергия узатиш тармоқларини ўрганиш;
- электр энергиясидан фойдаланиш самарасини баҳоловчи кўрсаткичларни аниқлаш;
- корхоналарнинг энергетик хўжалиklarини ривожланишини ва ҳозирги ҳолатини умумийлашган кўрсаткичларини баҳолаш;
- корхоналарнинг электр энергетик балансини оптимизациялаш масаласини қўйиш ва ҳал қилиш учун керакли маълумотларни олиш.
- электр тармоқларнинг ишчи режимларини оптималлаштириш ва бошқариш.

Қўйилган масалани аниқлаш учун умумий ҳолда мураккаб системани изохлаш математик методларидан фойдаланиб ва шундай массаларни ечиш учун тегишли услублардан фойдаланилади[5,6]. Тўлиқ маълумотларга эга бўлмаслик, шакллана олмайдиган ва ўлчашга қийин бўлган параметрлардан фойдаланиш билан бундай масалаларни ечиб бўлмайди. Бундан ташқари, мураккаб математик моделни ва маълумотларни қўллашга сарфланадиган меҳнат миқдори олинандиган самарасидан анча катта бўлиши мумкин.

**Изланиш натижалари.** Электр энергетик таҳлил энергообъектларнинг эксплуатация даражасини меъёрий техник хужжатлар талабларига мослиги, электр энергиясини тақсимлаш самарадорлигини, самарали энерготежамли тадбирларни баҳолаш учун ўтказилади. Сирдарё вилояти ҳудудий электр тармоқлари корхонаси (ХЭТК) балансида 01.01.2021 йилга ҳаво электр узатиш линиялари структураси кўйидагича бўлган [7]:

3016,263 км узунликда кучланиши 10 кВ бўлган ХЭУТ лари.

648,05 км узунликда кучланиши 35 кВ. бўлган ХЭУТ лари.

518,22км узунликда кучланиши 110 кВ бўлган ХЭУТ лари.

2332,275км узунликда кучланиши 0,4 кВ бўлган ХЭУТ лари.

Жами: -6514,808км узунликда ХЭУТ лари мавжуд.

Вилоят ҳудудий электр тармоқлари орқали вилоят электр истеъмолчиларига бир йилда 1 586 503 минг кВт·с электр энергияси етказиб берилган, бунда жами электр энергияси исрофлари миқдори 237 975,45минг кВт·с ни ташкил қилган. Вилоятдаги электростанциялар ҳолатлари эса талаб даражасидан паст бўлиб қолмоқда. Энг йирик электростанция-Сирдарё иссиқлик электростанцияси, ўрнатилган қуввати 3150 МВт га етказилади[8]. Шунда вилоят бўйича генерация қувватлари 3 150 МВт га етади. Бу электростанция Республика энергосистемасига уланган бўлиб, вилоят истеъмолчиларидан ташқари Жиззах, Самарқанд ва Тошкент вилояти электр истеъмолчиларини таъминлаб турганлиги учун генерация қуввати Сирдарё вилоят электр истеъмолчилари талабини фақат маълум бир қисмини қоплайди ҳолос. Қолган энергия бошқа ҳудудларда жойлашган манбалардан энергосистема орқали олинади. Бу эса олис масофага электр энергиясини узатишга ва қўшимча исрофларга олиб келади. Яна кучланиш исрофлари ҳисобига етказиб берилган электр энергияси сифати ҳам пасаяди.

Вилоят электр тармоқлардаги электр истеъмолчилари талабини тўлиқ қоплаш мақсадида хусусан Гулистон, Сайхунобод, Сирдарё, Мирзаобод, Оқолтин туманларида электр таъминотини яхшилаш мақсадида янги генерация қувватларини ишга тушириш мақсадга мувофиқ бўлади. Ҳозирги кунда генерация қувватларини ошириш мақсадида Гулистон тумани ҳудудида қуввати 1500 МВт бўлган электростанция қурилиши учун лойиҳа ишлари бажарилган ва қурилиши амалга оширилади.

Вилоят электр тармоқлардаги электр энергиясининг технологик исрофлари миқдори электр энергияси исрофларини ҳисоблашнинг регрессион услубларидан фойдаланиб барқарорлашган режимлари учун аниқланган. Бунда электр энергияси исрофи максимал бўлган вақт оралиқлари олинган ва тасдиқланган электр энергияси сарфини ҳисоблаш ва меъёрлашни ташкил этиш бўйича йўриқномаларга кўра бажарилган.

1-жадвал

Сирдарё вилояти электр тармоқларидаги туманлари бўйича электр энергияси истеъмоли миқдори.

Тартиб рақами	Туманлар	2020 йилда истеъмол қилинган электр энергия, минг кВт соат	2021 йилда истеъмол қилинган электр энергия, минг кВт соат	Истеъмолчилар қуввати, кВт
1	Ховос ТЭТК	74 298,16	74598	28936,8
2	Гулистон ТЭТК	64 203,49	70754	28030
3	Баяут ТЭТК	97 905,88	98752,2	39162,35
4	Сардоба ТЭТК	106 170,44	111452	48868,3
5	Гулистон ШЭТК	111763,38	124233	54789,7
6	Оқолтин ТЭТК	195 436,71	199865,5	119755,15
7	Сирдарё ТЭТК	88798,25	92194	24078,4
8	Сайхунобод ТЭТК	193 244,68	195577,2	106020,1
9	Мирзаобод ТЭТК	114581,72	122746,6	41101,44
10	Янгиер ШЭТК	96 834,55	98826,4	31122,7
	Жами	1143237,2	1188998,9	521864,94

Оптимал ечимнинг чегарали муҳотида (соҳада) қониқарли натижа олиш учун эвристик методларидан фойдаланиш мумкин. Эвристик амаллар тажрибага, изоҳланаётган объект тўғрисида амалий маълумотларга, унинг хусусиятларига асосланиб анъанавий ва ноанъанавий ўйлаб топилган бутун бир мажмуи билан таърифланади.

Эвристик услуб қисқа муддат ичида етарли аниқлик билан керак бўлган натижага эга бўлишга ёрдам беради, баъзида эса уларнинг амалга оширилиши (реализацияси) учун ахборот сифатида оддий моделлар қўлланилади. Ахборот маълумотлари «рақамлар» ва «сўзлар» билан ифодаланади. Қўйилган масалани ҳал қилиш учун комплексли эвристик – кибернетик усуллардан фойдаланиш мумкин [9,10,11].

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда эвристик формуласининг умумий кўриниши қуйидагича бўлади:

$$P = R_i^0 + C \cdot R_i^0 - R_p^1 \tag{2}$$

бу ерда:  $R_i^0$  ва  $R_p^1$  элементнинг тартиб бўйича бошланғич ва бўлиши мумкин бўлган ҳолатига мувофиқ ҳолда даражаси (ранги);  $C_p$  - элементнинг бўлиши мумкин бўлган ҳолатининг салмоғи. Умуман олганда  $C_p$  салмоқлик коэффициентларини аниқлаш масаласи векторли оптимизация масаласини ечишга олиб келади. Бизнинг ҳолатимизда  $C_i=1$  (бошланғич маълумотдан),  $C_p$  қиймати экспертлик баҳолаш орақали олинади.

Танланган функция турини самаралилиги турли бошланғич қийматли масалаларнинг ечими натижаларини таққослаш орақали аниқланади. Ҳар бир элемент учун  $P$  қийматнинг камайишида элементнинг квазиоптимал тартиби шаклланади, бунинг натижасида  $G = \{g_v\}$  кўплиги олинади, бу ерда  $v=1,2,\dots, n$  – квазиоптимал тартибдаги элементнинг тартиб рақами.

### Хулосалар

Вилоят электр тармоқларида электр энергиябалансини таъминлаш мақсадида қуйидагиларни амалга оширилади:

-ортиқча энергия исрофлари учун тўловни камайтириш ҳисобига электр тармоқлари ташкилотларининг йўқотишларини камайтириш ва уларни янада камайтириш учун қўшимча маблағ жамғариш;

-электр тармоқларини қўшимча қувват оқимларидан холи қилиш ва шу билан қўшимча қувватни 10,35,110 кВли электр тармоқларига улаш имкониятини таъминлаш;

-фаол қувват етишмовчилиги юзага келган тақдирда истеъмолчиларни ишончли электр энергияси билан таъминлаш учун электр энергиясини ишлаб чиқариш қувватларини қуриш ҳажмини ошириш;

-вилоят туманлари бўйича энергия етишмовчилигини олдини олиб, хусусан Гулистон, Сайхунобод, Сирдарё, Мирзаобод, Оқолтин туманларида янги генерация қувватларини ишга тушириш;

-вилоятнинг Дўстлик магистрал каналида кичик гидроэлектростанциялар ва бошқа турдаги муқобил энергия манбалари қурилишини амалга ошириш.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-йил 3-февралдаги “Жаҳон банки иштирокида “Электр энергетика секторини трансформация ва барқарор электр узатиш” лойиҳасини амалга ошириш ҳамда Республика магистрал электр тармоқлари тизимини ривожлантириш ва унинг самарадорлигини ошириш чоратадбирлари” тўғрисидаги ПҚ-113-сонли қарори.
2. “Design of multi-energy joint optimization dispatching system for regional power grids based on B/S architecture” 10th International Conference on Applied Energy (ICAE2018), 22-25 August 2018, Hong Kong, China.
3. Жўраев Сувонжон Бешимович “Магистрал электр тармоқларида қувват исрофини таҳлил қилиш” Абу Райхон Бериуний номидаги Тошкент давлат техника унверситети 2014-й
4. Igumenshhev V.A., Malafeev A.V. “Optimization of Industrial Power Station Operation Modes” Magnitogorsk, Nosov Magnitogorsk St. Technical Univ. Publ., 2011. 126 p.
5. А.Ж. Нарзуллаев, А.И. Усмонов А.Ж. Нарзуллаев, А.И. Усмонов “Ўзбекистон Республикаси электр ускуналарини техник эксплуатация қилиш қоидалари”. Электр энергетика бўйича давлат инспекцияси “ЎЗДАВЛАТЭНЕРГОНАЗОРАТ” 2016й.
6. Электротехнический справочник: Т. 3. Производство, передача и распределение электрической энергии./Под общ.ред. профессоров МЭИ. – М.: Издательство МЭИ, 2004, 964 с.
7. Варганова, А.В. “О методах оптимизации режимов работы электроэнергетических систем и сетей” / А.В. Варганова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Энергетика». – 2017. – Т. 17, № 3. – С. 76–85. DOI: 10.14529 / power170309.
8. Дзевенцкий А.Я., Хошимов Ф.А., Шукуров А.З. “Метод нормирования электр энергия на предприятиях с изменяющимися режимами потребления мощности” // Промышленная энергетика. 1996й
9. “Правила устройств электроустановок”- М.: Энергоатомиздат, 1985.- 274 с.
10. Садыкова Ф.М. “Анализ потерь электрической энергии и пути их снижения в городских электрических сетях” преподаватель кафедры электротехники Институт (филиал) ФГБОУ ВПО «МГОУ имени В.С. Черномырдина» в г.Махачкале 2014г.
11. Исаков А.Ж., Рахматов А.Д. Электр ускуналарнинг ишлатиш самарадорлигини ошириш . //Ж: Энергия ва ресурс тежаш муаммолари Тошкент, 2013 йил. № 3-4 - 170-173 б.
12. Рахматов А.Д. Study on the increase in power supply reliability for the consumers of electricity. 1st International Conference on Energetics, Civil and Agricultural Engineering 2021 (ICESAE 2021). United Kingdom

13. Рахматов А.Д. Determination of the technical condition of electrical equipment in power supply systems 1st International Conference on Energetics, Civil and Agricultural Engineering 2021 (ICECAE 2021). United Kingdom.
14. Сирдарё ҲЭТК» АЖ молиявий-хўжалик фаолиятининг 2021-йил якуний ҳисоботи.
15. Варганова, А.В. О методах оптимизации режимов работы электроэнергетических систем и сетей / А.В. Варганова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Энергетика». – 2017. – Т. 17, № 3. – С. 76–85. DOI: 10.14529/power170309.
16. Igumenshhev V.A., Malafeev A.V. [Optimization of Industrial Power Station Operation Modes]. Magnitogorsk, Nosov Magnitogorsk St. Technical Univ. Publ., 2011. 126 p.

## КИЧИК ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ЛОЙИҲЛАШТИРИШ

Қодиров Дилшод Ботирович,

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети, “ЭТ ва ҚТЭМ” кафедраси мудири, PhD, [d.kodirov@tiame.uz](mailto:d.kodirov@tiame.uz) +99897-342-77-14.

Давиров Алишер Қувондиқ ўғли,

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети, таянч докторант, [sheralisher171@gmail.com](mailto:sheralisher171@gmail.com) +99890-002-91-71.

Қобилов Раҳимжон Комилжон ўғли,

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети, ассистент, [rahimjonqobilov@gmail.com](mailto:rahimjonqobilov@gmail.com) +99833-745-70-71.

### Аннотация

Мақола паст босимли сув оқимларида ишловчи микрогидроэлектростанция сув чархпалагининг ўлчасларини аниқлаш ҳамда конструкциясини такомиллаштириш орқали паст босимли сув оқимлари тизимларида фойдаланиш самарадорлигини ошириш имконини берилган. Микрогидроэлектростанция сув чархпалагининг ўлчамлари сувнинг оқим тезлигига, фиксирланган вақт моментидаги чархпалак паррагига уриладиган сув ҳажмига ва сув сатҳининг чуқурлигига боғлиқ эканлиги аниқланган. Натижада паст босимли сув оқимларида ишловчи микрогидроэлектростанциянинг технологик схемаси ишлаб чиқилган.

### Аннотация

В статье представлена возможность повышения эффективности использования в системах низкого напорного водоснабжения за счет определения размеров водосборника микроГЭС, работающего в условиях низкого напорного потока воды, и усовершенствования его конструкции. Определено, что размеры микроГЭС зависят от скорости течения воды, объема воды, попадающей на лопасти в фиксированный момент времени, и глубины уровня воды. В результате была разработана технологическая схема микроГЭС, работающая на низконапорных потоках воды.

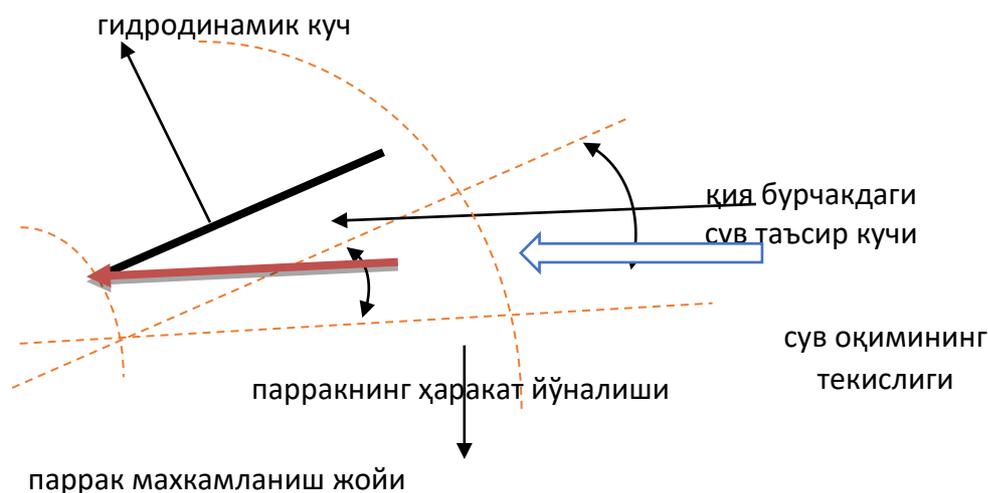
### Abstract

The article provides an opportunity to improve the efficiency of use in low-pressure water systems by determining the dimensions of the water tank of the micro-hydroelectric power plant operating in low-pressure water flows and improving its construction. It has been determined that the dimensions of the microhydroelectric power plant depends on the speed of water flow, the volume of water hitting the blade at a fixed moment of time, and the depth of the water level. As a result, a technological scheme of a microhydroelectric power station operating in low-pressure water flows was developed.

**Кириш.** Паст босимли сув оқимларида ишловчи микрогидроэлектрстанция сув чархпалаги мавжуд гидротурбиналарга нисбатан кичик баландликдан оқувчи сув оқимининг энергиясидан самаралироқ фойдаланиб, электр энергиясини ишлаб чиқаради. Лекин унинг валидан олинувчи механик қуввати чекланган бўлганлигини эътиборга олиб, энг самарали техник ечимларни топиш ва амалда қўллаш мақсадга мувофиқдир. Бундан ташқари, қурилма самарали ишлаши учун конструкциянинг ихчамлиги, унинг мустақамлиги, табиий офат ва иқлим ўзгаришларга мойиллиги ва бошқа жиҳатларга эътибор қаратиш лозимдир.

Паст босимли сув оқимларида ишлайдиган энергия самарадор микрогидроэлектрстанция қурилмасини ишлаб чиқишда, энг самарадор содда конструкцияни ишлаб чиқишимиз керак. Бунда горизонтал эркин текисликда оқаётган сувнинг динамик эффектларини ҳисобга олган ҳолда, сув оқими ва хажмини имкон қадар қамраб олувчи парракларни шакл ва ўлчамларини тўғри танлаб олиб, компьютер дастурида дастлабки кўринишини ишлаб чиқиш ва шу асосида ҳисоб-китобларни амалга ошириш керак.

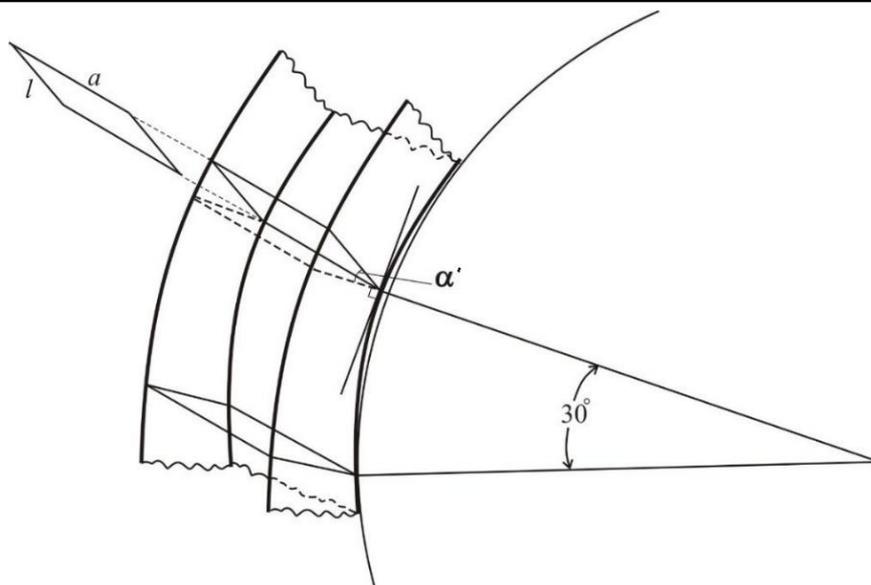
Чархпалак парракларининг радиус бўйлаб жойлаштирилган анъанавий чархпалакларда самарадорли даражаси паст бўлади [1, 2], чунки сув оғирлиги юқоридан эркин пастга оқиб тушади ва парраклар сувдан кўтарилиш жараёнида қаршиликка учрайди. Шунинг учун, ушбу дастлабки намуна парракларининг ташқи радиусга нисбатан маълум қияликда ўзгартирамиз ва унга таъсир этадиган кучларнинг физик хоссаларини кўриб чиқамиз (1-расм) [3].



1-расм. Сув оқимини эътиборга олиб парракларнинг танланиши

Юқоридаги расмдан кўриш мумкинки, сув оқимининг текислиги чархпалак парраклари радиус бўйлаб жойлаштирилган йўналиш бўйича ҳаракатланмоқда. Бунда сувнинг кинетик энергияси чархпалак парракларига эмас, унинг ўқиға йўналган бўлади, бу эса гидродинамик кучнинг ортишиға олиб келади. Бунда чархпалакдаги сув марказдан қочма кучларға қарши иш бажариб, ўз тезлиги ва энергиясининг бир қисмини йўқотади. Ушбу энергия чархпалак валида фойдали механик энергияға айланади.

Ташқи радиус билан бир чизиқда жойлашган парракларға нисбатан қия бурчакдаги парракларда гидродинамик куч катта бўлади [4]. Лекин қабариқли парраклар бундан мустасно. Чунки қаварик парракли чархпалакнинг тез айланиши натижасида марказға тортма куч қонунияти бўйича сувни тўкилиш пайтида тўлиқ тўкилмай қолиш хавфини туғдириб, парраклар орасида сувнинг қолиб кетиши кузатилади, бу эса механик энергиядан ютқазишға олиб келади [5 6]. Шў сабабли қурилма учун мос бўлган бурчакдаги парраклар гидродинамик профиллар учун энг оқилона ечимдир (2-расм).



**2-расм. Чархпалакнинг ўлчамларига мос  $\alpha$  бурчакнинг жойлашуви**

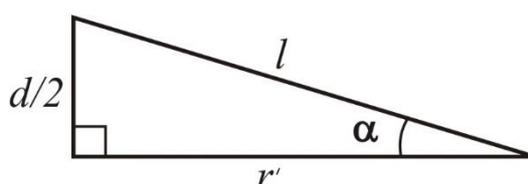
**Усуллар.** Парракларнинг жойлашув бурчаги – бу паррак маҳкамланган асос ва ҳаракат йўналиши бўйича айланма тезликка нисбатан уринмага перпендикуляр ўртасидаги бурчакдир.

Иккинчи муҳим бурчак параметри – бу паррак маҳкамланган асос ва келаётган сув оқимининг йўналиши ўртасидаги бурчакдир.

Парракда ҳосил бўлган гидродинамик куч унинг асосига перпендикуляр бўлади.

Парракнинг қия бурчак остида бўлгани унинг гидродинамик хоссаларини ўзгаришига таъсир этади. Яъни паррак билан сув оқими тўқнашганда ҳосил бўладиган куч, парракнинг бурчагига боғлиқ бўлади.

Юқоридаги 1- ва 2- расмлардан кўриш мумкинки, парраклар ўзгартирилганда тўғри бурчакли учбурчак ҳосил бўлганлигидан фойдаланиб, қуйидагини олишимиз мумкин:

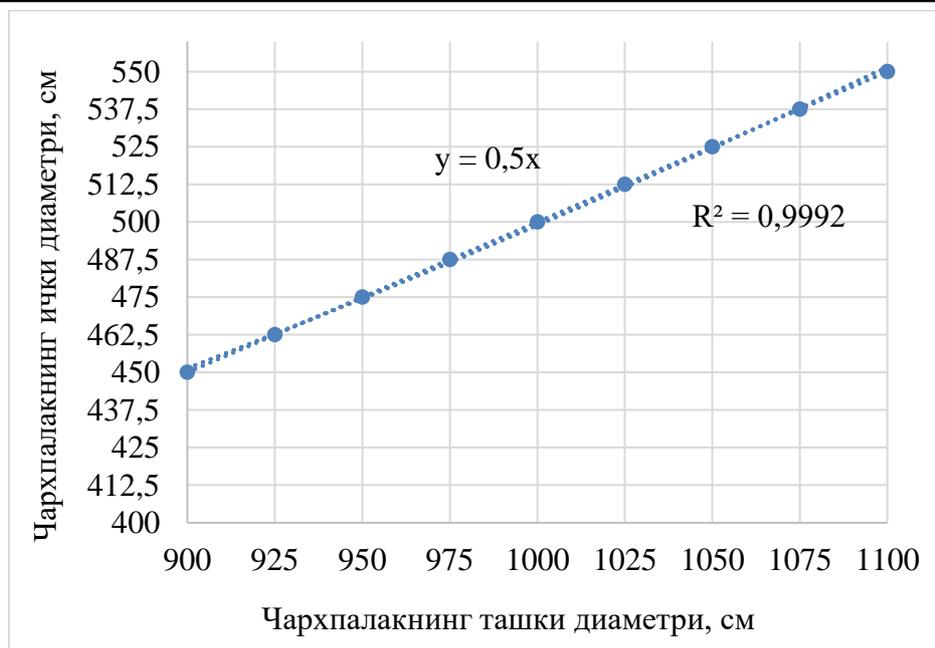


**3-расм. Парраклар орасида ҳосил бўлган учбурчак**

бу ерда  $d/2$  – чархпалак ўқининг радиуси;  $r'$  – катта ва кичик радиуслар айирмаси ( $R-r$ );  $\alpha$  – парраклар орасидаги бурчак;  $l$  – янги ҳосил бўлган парракнинг узунлиги;

Юқоридаги 3-расмдан қуйидаги ифодаларни олишимиз мумкин:

$$\operatorname{tg}\alpha = \frac{d/2}{r'}, \tag{1}$$



1-диаграмма. Чархпалак ташқи ва ички диаметрларининг ўзаро боғлиқлиги

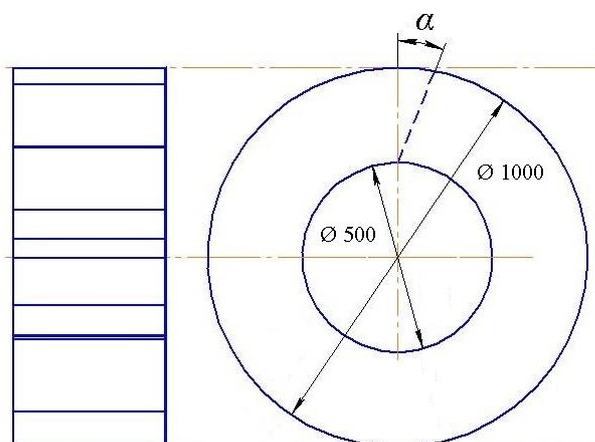
**Натижалар.** Демак, чархпалак ташқи ва ички диаметрларининг ўзаро боғлиқлиги  $y=0,5x$  чизиқли тенглама қонунияти бўйича ўзгарар экан. Бу қонуниятнинг аниқлиги 99% ни (R) ташкил этар экан.

Ўтказилган таҳлил натижаларига кўра, чархпалакнинг ташқи диаметри 100 см ва унинг ички диаметри 50 см. деб танлаб оламиз.

1 – жадвал. Регрессион статистика

Кўплик R	0,99986957
R-квадрат	0,99984176
Меъёрий R-квадрат	0,99829113
Кузатувлар сони	15

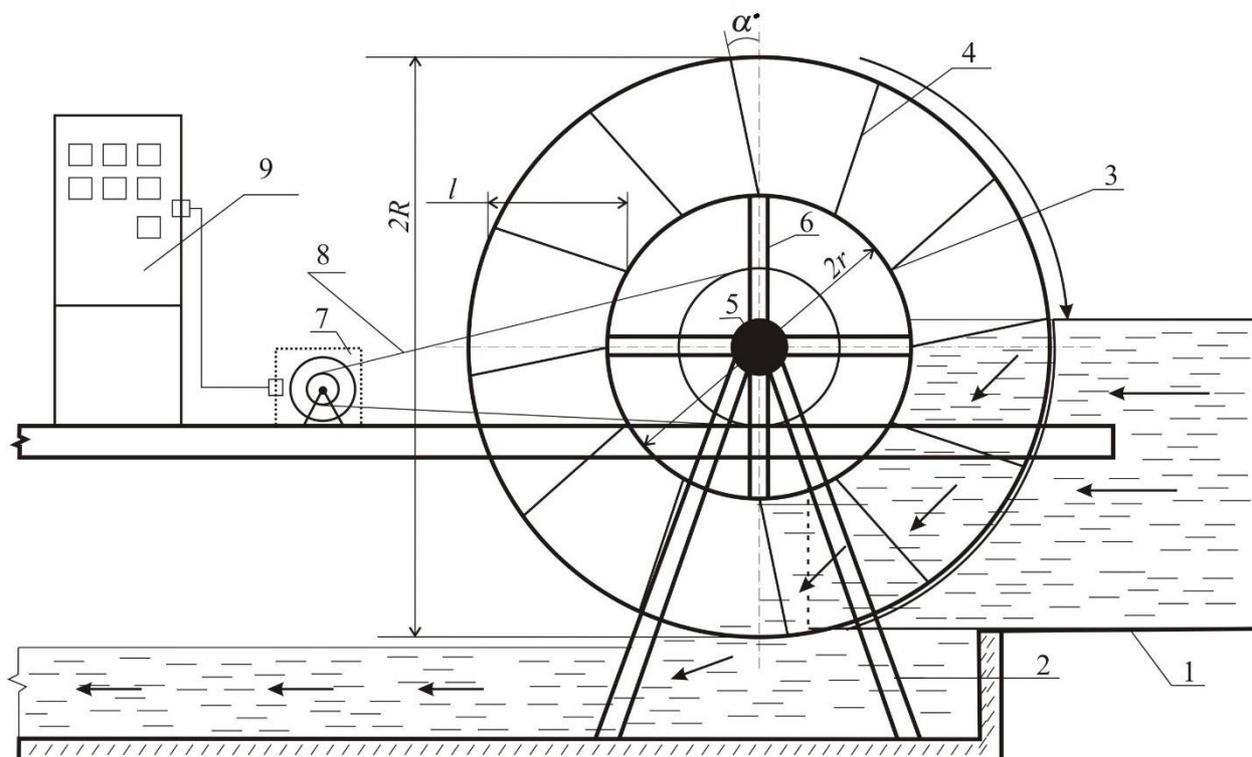
Демак, ташқи диаметр- 1000 мм, ички диаметр - 500 мм. га тенг деб оламиз (4-расм).



4-расм. Чархпалак ташқи ва ички диаметрлар ўлчамлари

Паст босимли сув оқимларида ишловчи микрогидроэлектростанция сув чархпалагининг айланиш тезлиги юқори бўлмаганлиги (100 айл/мин) учун унинг тезлигига мос тасмали узатмалардан (шкив) ва кўп қутбли айланиш тезлиги паст генераторлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Паст босимли сув оқимларида ишловчи микрогидроэлектростанциянинг технологик схемаси 5-расмда тўлиқ келтирилган.



**5-расм. Паст босимли сув оқимларида ишловчи микрогидроэлектростанциянинг технологик схемаси**

бу ерда, 1-сув оқими; 2-қурилма каркаси; 3-сув оқимини тутиб турувчи корпус;  
4-паррак; 5-вал; 6-пўлат ўзак; 7-генератор; 8-тасмали узатма;  
9-электр қувватини назорат қилиш блоги.

Юқоридаги расмда 12 парракли сув чархпалагинини кўндаланг кесими келтирилган. Бунда, парраклар радиус бўйлаб ва ўзлартирилиши режалаштирилаётган парраклар радиусига нисбатан кичик бурчак остида жойлаштирилгани келтирилган. Расмдан кўриш мумкин 1-парракнинг ташқи қисми горизонтал сувни қамраб олиш жараёнида, 6-парракдан сувни қамраб олиш жараёнидан чиқиб кетган ва ундаги сув оқиб тушган ҳолати кўрсатилган.

**Хулосалар.** Микрогидроэлектростанция сув чархпалаги парракларига сув оқимининг таъсир кучини максималлаштириш ва паррак сувдан чиқаётганда эса таъсир кучини минималлаштириш мақсадида чархпалак паррагининг сув билан таъсирлашиш бурчагининг мақбул қиймати аниқланган. Бундан ташқари, сувнинг қия бурчак остида

марказга томон урилиши ва парракнинг сувдан кўтарилиш momentiда камроқ қаршиликка учраши натижасида чархпалак айланиш қуввати ва тезлигини ошириш мумкин.

Паст босимли сув оқимларида ишловчи микрогидроэлектростанция-нинг функционал схемаси математик моделлаштириш асосида ишлаб чиқилган бўлиб, бу схема негизида паст босимли сув оқимларида ишловчи микрогидроэлектростанциянинг янги модели яратилган.

Қурилма иш режимларини лаборатория шароитида текшириш ва синовдан ўтказиш мақсадида математик моделлаш асосида паст босимли сув оқимларида ишловчи микрогидроэлектростанциянинг такомиллаштирилган дастлабки кичик модели ишлаб чиқилган ва синовдан муваффақиятли ўтказилган. Синов натижалари назарий жиҳатдан асосланган микрогидро-электростанциянинг катта ҳажмдаги синов-тажриба намунасини ишлаб чиқиш имконини яратган.

### Адабиётлар

1. Luther Sule, I.N.G. Wardana, Rudy Soenoko, Slamet Wahyudi Angled and Curved Blades of Deep-Water Wheel Efficiency // Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 8(6) April 2014, Pages: 186-192
2. B. T. Reynolds A history of the vertical water wheel // The Johns Hopkins University Press, 1983. – 453 p.
3. Б.Кажинский Свободнопоточные гидроэлектростанции малой мощности // Государственное энергетическое издательство, Москва. 1950 с.76
4. Adolf Ihrenberger, Kaiser Lothar, Water wheel turbine for water power stations. Patent, US 6210113B1. 2001. USA
5. G. Müller, C. Wolter The breastshot water wheel: design and model tests / Proc. ICE Eng. Sustain ability , Vol. 157, Issue E S4, 2004, Pages:203 – 212.
6. Luther Sule, I.N.G. Wardana, Rudy Soenoko, Slamet Wahyudi Angled and Curved Blades of Deep-Water Wheel Efficiency // Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 8(6) April 2014, Pages: 186-192
7. Y.Yassi Experimental Study of a High Speed Micro Waterwheel // Iranian Journal of Mechanical Engineering, Vol. 14, No. 1, March. 2013. Pages: 33-47
8. Юреньков В.Н. и др. Методика расчета обтекания лопасти водяного колеса // Вестник АлтГТУ им. И.И. Ползунова, 2006 г., №2, стр. 143-150.
9. А.Б.Сатыбалдыев, Т.К.Матисаков, А.К.Аттокуров Определение оптимального угла лопасти водяного колеса // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. Москва №6, 2015 г., стр.413-416.
10. <https://lektsia.com/5x29f0.html>
11. T.Reynolds A history of the vertical water wheel // The Johns Hopkins University Press, 1983. – 453 p.
12. G.Akhyar Ibrahim, C.H.Che Haron and C.Husna Azhari Traditional Water Wheels as a Renewable Rural Energy // The Online Journal on Power and Energy Engineering (OJPEE), Reference Number: W09-0014, 2015, Vol. (1) – No. (2), Pages:62-66
13. Frank Weichbrodt, Steffi Dimke, Jana Hadler, Peter Fröhle Großmaßstäbliche Modellversuche mit einem schwimmenden Energiewandler // 29334. Dresdner Wasserbaukolloquium 2011: Wasserkraft – mehr Wirkungsgrad + mehr Ökologie = mehr Zukunft, Pages:291-299.
14. V. Schnitzer, Micro hydro power // GTZ, Germany. 2009 p.118

Ташпулатов Нусратилло Телманович - к.т.н.,  
доцент. Кафедра «Электроснабжения и  
возобновляемые источники энергии»  
Национального исследовательского университета  
«Ташкентского института инженеров ирригации и  
механизации сельского хозяйства», Узбекистан,  
[nusratillo@mail.ru](mailto:nusratillo@mail.ru) тел. [+99890-189-50-74](tel:+99890-189-50-74)

## **ЎСИМЛИКЛАРНИ ВИРУСЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ**

### **ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В БОРЬБЕ С ВИРУСАМИ РАСТЕНИЙ**

### **EATURES OF THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE FIGHT AGAINST PLANT VIRUSES**

#### **АННОТАЦИЯ.**

Мақолада помидор ва бодринг каби сабзавот экинларининг вирусли касалликлари ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Хозирги пайтдаги помидор ва бодринг ўсимликларида тамаки мозаикаси вируси (ТМВ) нинг тарқлиши ва касалланиш бўйича ҳозирги кундаги ҳолат таҳлил этиган. Касаллик патогенларига қарши олиб борилаётган кураш воситалари ва усулларининг устун ва заиф жиҳатлари баён этилган. Касаллик тарқатувчи вирусларинг зарарли оқибатларини камайтириш мақсадида ҳужайрларининг тузилиши, ўрамларида касаллик патогенларини жойлашуви ўрганилган. Ҳужайра ўрамларини парчалаш ва ТМВ патогенларни ўлдириш мақсадида электр ток разрядларини қўллаш усули баён этилган.

#### **АННОТАЦИЯ.**

В статье приводятся сведения о болезнях растений бахчевых культур томата, огурцов. Проведен анализ современного состояния проблемы заражения и заболеваемости растений томата и огурцов вирусами табачной мозаики (ВТМ). Описаны положительные и отрицательные стороны существующих методов и способов борьбы с патогенами. Изучен строение патогена, строение клеток в спирали с целью их уничтожения и устранения вредного воздействия. Дано описание применение электрических разрядов тока о возможности использования для разрыва клеточной спирали ВТМ с целью их уничтожения.

#### **ANNOTATION.**

The article provides information about plant diseases of melons and gourds of tomato, cucumbers. An analysis of the current state of the problem of infection and morbidity of tomato and cucumber plants with tobacco mosaic viruses (TMV) was carried out. The positive and negative aspects of the existing methods and ways of combating pathogens are described. The structure of the pathogen, the structure of cells in a spiral was studied in order to destroy them and eliminate the harmful effects. A description is given of the use of electric current discharges and the possibility of using TMV to break the cellular spiral in order to destroy them.

**Калит сўзлар:** вегетация, ҳосил, вирус, тамаки мозаикаси, патоген, кучланиш, ток, импульс разряди, ўсимликнинг тузилиши, ўсимлик тўқимаси, спирал, помидор, бодринг.

**Ключевые слова:** вегетация, урожай, вирус, табачная мозаика, патоген, напряжение, ток, импульсный разряд, сорные растения, растительный организм, спирал, томаты, огурцы.

**Keywords:** vegetation, crop, virus, tobacco mosaic, pathogen, voltage, current, pulsed discharge, weeds, plant organism, spiral, tomatoes, cucumbers.

## 1. Введение.

Урожайность и качество выращиваемой продукции сельскохозяйственных культур во многом зависят от сорта, вегетации и ухода за ними. Однако, хороший сорт, правильная вегетация, своевременный уход не являются гарантией хорошей урожайности. Кроме этого имеются факторы, которые отрицательно влияют на получение хорошей продукции земледелия.

Эти факторы можно разделить на два вида:

объективные - правильный подбор высоко всхожих сортов и семян, влияние структуры и бонитета почвы, влияние погодно-климатических условий, вегетации, полива и ухода за растениями;

субъективные – заболевание растений, заражение различными вирусами, бактериями, грибковыми инфекциями, болезнями.

Как правило, влияния первого фактора только можно предупредить.

Влияния второго фактора можно устранить своевременным его выявлением и применением соответствующих мероприятий силами карантинных служб. Однако некоторые болезни, вызываемые заразными вирусами, приводят к необратимым последствиям в растительных тканях и исключить их усилиями карантинных служб невозможно. Вредное воздействие вируса табачной мозаики можно причислить к их ряду [1].

Обычно от ВТМ больше всего пострадают бахчевые культуры выращиваемые как в теплицах и в открытом грунте. Болезнь может нанести большой урон к растениям томата, огурцов, капусты и др. Оно может проявляться еще в теплицах или питомниках по выращиванию рассады растений. Благоприятными условиями для быстрого

размножения и распространения вируса на растениях является повышенная влажность. Зараженное растение быстро увядает и меняет цвет листья, стеблей (рис.1) [2], [3], [4], [5].

Табачная мозаика, обладающий незначительными размерами, способен к быстрому размножению в соответствующих условиях. Попадая под воздействие внешних факторов, на растительном организме (листья, корни, стебель) он за 3-4 часа проникает в клеточную структуру растения и в течение 25-30 дней полностью угнетает весь организм растения - хозяина. В листьях, зараженных ВТМ, появляется мозаичная расцветка, иногда при смешанном заражении другими вирусами листья превращаются в нити, а стебель приобретает темный цвет, как при заморозках.

Первые симптомы заражения вирусом табачной мозаики можно заметить на листьях растения. Листовые пластины покрываются своеобразной крапчатостью, которая впоследствии приобретает вид мозаики светло- или темно-зеленой окраски (рис 2) [2], [3].

Вирус табачной мозаики является одним из типичных представителей большого класса вирусов со спиральной симметрией. Его частицы имеют форму жестких полых палочек размером 15-18 × 300 нм и состоят из белков-протомеры и РНК. Белки размещены спирально, образуя в целом, 130 витков с шагом 23 ангстрем. Всего в состав капсида входит 2 130 протомеры, каждый длиной 158 аминокислотных остатков. Основная функция капсида - защита генетического материала вируса-одно цепочечной молекулы РНК, погружена в белок ближе к внутренней поверхности «палочки» и повторяет шаги белковой спирали [1], [2], [3], [4].

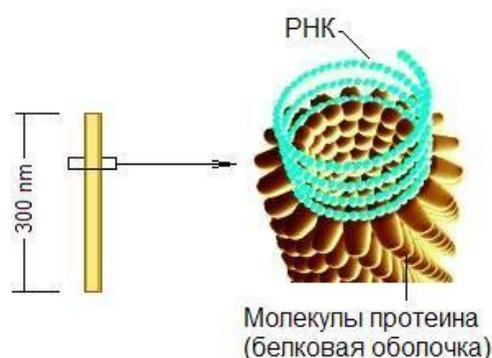
Модель вируса табачной мозаики состоит из молекулы белка уложенная в спираль, капсид (оболочка) которой скрывает нить РНК (рис.3) [1], [2], [3].



**Рисунок 1.** Растения томата заражённые с вирусами табачной мозаики



**Рисунок 2.** Изменение формы и цвета листьев томата под влияние ВТМ.



**Рис.3.** Модель вируса табачной мозаики с оболочкой спиральной формы

После попадания в клеточную структуру спиралеобразный ВТМ обнажается т.е. освобождает свою РНК. Это видубвається благодаря особливостям белков капсида, они содержат кластеры кислотных аминокислот, стабильные за пределами клетки при наличии достаточного количества ионов кальция. Однако в цитоплазме низкой концентрации кальция они отталкиваются между собой, из-за чего первые несколько протомеры покидают капсид. Обнажение РНК завершается благодаря клеточным рибосомам, когда те совершают первый акт трансляции. Далее процесс повторяется неоднократно и вирусной РНК и синтез белков, после чего собираются новые вирионы [4].

## **2. Эксперимент и методы их решения**

### **Основные источники инфекции ВТМ и методы борьбы для его устранения**

Для устранения вредного воздействия ВТМ требуется знание основные причины и нюансы возникновения и распространения инфекции на возделываемые площади бахчевых культур.

Результатами наших исследований установлено что основными источниками заражения инфекциями ВТМ являются семена, корневища, растительные остатки многолетних и однолетних сорняков, остатки растений прежнего урожая, семенной материал зараженный инфекциями, новое рассады томата, огурцов и других растений земледелия, споры патогенного грибка находящееся в почве и в удобрениях скота и птиц.

Распространение ВТМ происходит при уходе за растениями, поливе, удаление сорных растений, обработке почвы, внесении удобрения, сборе плодов и урожая с обувью, одеждой, инструментами и т.д. В больших площадях в момент обработке с механическими орудиями прикрепленные в трактор или других передвижных средств [1], [2].

Болезнь особенно быстро распространяется при повреждении внешней оболочки кустов, листьев и плодов где нарушена наружный защитный слой кожи. В этом случае переносчиком инфекции становятся насекомые как тля, трипсы, цикады и другие вредители. Болезнь особенно сильно распространяется при густом посеве саженцев, плохой освещённости, высокой влажности и не соблюдении норм и требований агротехники.

Одна из особенностей табачной мозаики является в зависимости от сорта, возраста, вида и условия выращивания растений изменения степени вредности. Поэтому к вредному воздействию ВТМ на разных сортах томата или огурцов в одном и том же участках подвергаются по разному.

Если учесть что патогены ВТМ сохраняют жизнеспособность до 20 и более месяцев [4], то для защиты урожая следующего года необходимо применение посадки культур с чередованием с другими культурами с применением севооборотов.

Для устранения вредного воздействия мозаики вируса кроме карантинных мероприятий рекомендуется различные методы и способы. К ним относятся агротехнические – введение севооборотов и обработка почвы с различными механическими орудиями; химическая обработка – применение различных химикатов и препаратов; температурная обработка – нагревание, замораживание и оттаивание инфицированных растений и их семян; физическое - обработка различными лучами, ультрафиолетовое облучение; электрическое - обработка ультразвуком, нагревание электрическим током и т.д.

На основании анализа научно-технической информации установлено положительные и отрицательные стороны выше перечисленных методов и способов которые заключаются в следующем.

*Основой агротехнического метода* является применение севооборотов земель т.е. чередование посевов растений и болезни устойчивых сортов, замена одной культуры на другой, а также применение различных методов и способов механической обработки почвы.

Если учесть что патогены ВТМ могут сохранять жизнеспособность в течение 20 и более месяцев то применение севооборота основанное на чередование культур и посев болезнестойчивых сортов не оправдывают цель и средства из-за выжидательной способности патогенов до более благоприятных условий к распространению [3].

*Применение механической обработки* почвы как глубокая вспашка, мотыженные, культивация и другие, при котором используется различные орудия в широком ассортименте мало эффективны а иногда противопоказано в связи с засорением посевов инфицированными сорными растениями. В большинстве случаев механическая обработка почвы приводит к обширному распространению семян, стеблей и корневищ многолетних сорняков являющейся очагами распространения инфекции ВТМ и другие патогены грибковых заболеваний.

*Химическая обработка* растений зараженные вирусами табачной мозаики проводится с использованием слабо и сильнодействующими препаратами [1], [2].

Слабо действующих препаратов (сыворотки и суспензии химикатов с слабой дозой). рекомендуют применять совместно адаптогенами и биостимуляторами.

Например начиная с возраста 14 дней, растений томата рекомендуют опрыскивают адаптогенами и биостимуляторами с интервалом две недели в течение всего сезона «Гетероауксин», «Гибберсиб», «Эпин», «Эпин экстра».

Если семена растения заражены с патогенами табачная мозаики то для их усиления проводят профилактику перед высадкой сеянцев. В таком случае рекомендуется семена растения вымачивать в 1% растворе марганцовки или два часа в препарате «Фитоспорин».

При применении сильнодействующих препаратов как борная кислота и др. рекомендуется провести первую обработку перед пикировкой т.е. за день до пикировки, последнюю — за день до высадки рассады в грунт с интервалом 8 дней. Рекомендовано за 5-7 дней до высадки рассады произвести опрыскивание 0,05% раствором борной кислоты. Такая обработка в сезон для томата необходимо повторять не мене 4 раза в следующими препаратами с дозировкой: 0,05% борной кислоты; 0,01% азотнокислого кобальта; 0,01% сернокислой меди. Обработку необходимо вести в вечерние время суток с интервалом 15-20 дней [2].

Как видно что вести химическую обработку зараженных участков земледелия и растения очень трудоемкая и для его ведения потребуются сложная работа и огромное время. По этому обычно со стороны фермерских хозяйств по первому признаку заболевания проводятся мероприятия по удалению зараженных растений и его

сжигание. Для очищения очага поражения проводится дезинфекция почвы и инвентаря с 5%-ным раствором марганца калия.

*Метод температурной обработки* – при постепенном повышении температуры выше оптимальной у вирусов табачной мозаики происходит денатурация белка, которая способствует изменению формы вирусной частицы, что позволяет сохранить ее жизнеспособность. Резко повысить температуру растительного организма обычными методами невозможно. По этой причине данная методика неэффективна [1], [2].

#### *Обработка излучением.*

а) у ВТМ, получивших большую дозу рентгеновских лучей, поражающая активность не снижена;

б) облучение быстрыми электронами: подвергая ВТМ или инфекционную РНК ВТМ действию пучка быстрых электронов энергией 5 МэВ, обнаружили, что свободная РНК инактивировалась приблизительно втрое быстрее, чем целый вирус. Но эти результаты не совпадают с результатами других исследователей, что и означает необходимость дальнейших исследований в этом направлении [2].

в) обработка гамма-лучами: ВТМ в течение нескольких месяцев подвергали действию гамма-лучей интенсивностью 0 – 100 Р./ч. Результаты исследований показали незначительные изменения количества вируса, содержащегося в клетках. Только на поверхности листьев растений наблюдалось некоторое уменьшение зараженных участков;

г) ультрафиолетовая обработка – ВТМ, получившие облучение ультрафиолетовым лучом около 15 000 – 30 000 квантов энергии, теряют свою активность, т.е. в белковой оболочке вируса происходят небольшие изменения. Также при использовании данного метода необходимо длительное время обработки и большое количество энергии, т.е. для инактивации одного вируса требуется не менее одного кванта энергии [1], [2]

*Обработка ВТМ ультразвуком.* Для этого необходимо проведение обработки ВТМ в специальном растворе, который после обработки теряет способность лучей преломления. Поэтому после каждой обработки необходимо менять раствор на новый, что усложняет процесс обработки и снижает эффективность.

### **3. Результаты и обсуждения**

Все выше перечисленные методы обработки растений, заражения вирусами ВТМ, требуют значительных ресурсов, времени, финансов и мало эффективны.

По этой причине нами разработана электроимпульсная установка и проведены исследования с целью выявления отрицательного воздействия электрических разрядов на вирусы табачной мозаики. Для изучения воздействия высоковольтных импульсных разрядов на вирус был использован томатный штамм ВТМ,

размноженный на листьях томата сорта “Примога”. Перед обработкой около 100 г. листьев томата размером 0,5-1 см. разрезали и помещали в специальный сосуд. Затем эти образцы разделили на четыре равные группы. Первый вариант отмечен как контрольный, а остальные три опытные. Опытные варианты образцов перед обработкой по очереди высыпали на поверхность обрабатывающей площадки, присоединенной к отрицательной стороне источника питания [1], [2], [5], [6].

С помощью щеткообразного положительного электрода в течение 3 с. под высоким напряжением проводили электроимпульсную обработку листьев томата, зараженного ВТМ. Для повышения достоверности опытов после каждой обработки поверхность отрицательной обрабатывающей площадки тщательно очищали.

Обрабатываемые образцы подвергали электроимпульсной обработке при напряжениях 3, 4 и 5 кВ [1], [2], [6].

Затем контрольные и опытные образцы отдельно поместили в специальные сосуды. Каждый образец с помощью 5 мл дистиллированной воды в ступке гомогенизировали и выделили инфекционный сок. Сок, содержащий вирусы, фильтровали через 2 слоя марли. Затем для дополнительной очистки центрифугировали при 5000 об/мин в течение 20 мин. Во время вращения сока зараженный сок отделился от густой растительной массы. Полученный сок залили в помеченную пробирку, а густую массу выбросили. Для выявления степени повреждения ВТМ на обработанных образцах растительного сока по сравнению с контролем применяли следующую методику [1], [2], [6].

Из растения табака *Nicotina silvestris* обработали 12 листьев одинакового размера, разделив их на 4 группы по 3 листа; поверхность листьев опыляли корундом размером 200-300 меш. А затем с помощью капиллярной пипетки образцами соков, зараженных ВТМ, равномерно покрыли поверхность листьев растения. Осадок выбрасывается, а над осадочной жидкостью заражают листья *Nicotina silvestr.*

Порошок корунда мы использовали как вещество, создающее микротрещины на поверхности листа для проникновения ВТМ в клеточную структуру растительного материала.

Эта методика повторяется для каждого опытного варианта и для контроля в той же последовательности.

Для дальнейшего наблюдения за развитием ВТМ на инфицированных листьях табака их поместили во влажную эксикаторную камеру. После 4 суток по количеству некрозов определяли степень зараженности листьев. Полученные результаты представлены в таблице 1 [1], [2], [6].

Таблица 1. Количество некрозов на инфицированных листьях *Nicotina silvestris*

№	Вариант	Уровень напряжения, кВ	Количество некрозов на листьях
1	Контроль	-	40
2	1	3,0	9
3	2	4,0	6
4	3	5,0	5

Примечание: время обработки 1 сек.

Результаты, приведенные в таблице 1, свидетельствуют о том, что после обработки растительных материалов высоковольтными электроимпульсными разрядами, их активность резко снижается по сравнению с контролем. Это позволяет предположить, что высоковольтные электроимпульсные разряды дают положительные результаты при борьбе с ВТМ.

На основе проведенных исследований предложена методика обработки растений, зараженных болезнями, в период вегетации.

Данная методика при правильном подборе уровня напряжения по отношению растения может позволить проводить обработку для уничтожения болезней в фазе роста, развития и вегетации.

### ВЫВОДЫ

Результатами исследования доказано, что растения имеют намного большую устойчивость к высоковольтным разрядам и импульсному току, чем вирусы табачной мозаики.

1. Имеются результаты, подтверждающие улучшение роста и развития растений, даже повышение урожая по сравнению с контролем.

2. Анализ научно-технической информации показывает, что технология электроимпульсной обработки растений для уничтожения вирусов табачной мозаики новая.

3. Применение такой технологии в земледелии исключает загрязнение окружающей среды, почвы, пищевых продуктов и экологии. Позволяет сберечь ресурсы, внеочередных обработок, рабочую время и силу, технику а также различные химические препараты со всеми вытекающими последствиями.

## Литература

- [1] Ташпулатов Н.Т. и др. Изучение воздействия высоковольтных электрических импульсных разрядов на вирус табачной мозаики (ВТМ). Узбекский журнал «Проблемы информатики и энергетики». Ташкент 2001 г., № 1, с. 22-26
- [2] Н.Ташпулатов. Применение энергосберегающих технологий при электрообработки растений. Международная научно-техническая конференция «Устойчивое развитие безопасное функционирование энергетики Узбекистана: перспективы и проблемы» организованное совместно с Институтом энергетики и автоматки АН Республики Узбекистан и Академией развития образования (USAID/START Project) США. Ташкент 2005 г. 233С.
- [3] Вирус табачной мозаики на томатах. <https://ogorod.life/images/wp-content/uploads/2018/04/k1368.jpg>
- [4] К. Столетова. Как лечить вирус Табачной Мозаики на томатах. <https://fermoved.ru/pomidoryi/virus-tabachnoj-mozaiiki.html>.
- [5] Н.Ташпулатов, Т.Байзаков, М.Халияров - Способ уборки растений. А.С. № 3456 удостоверение. № 504 зарегистрированном государственном реестре изобретений промышленных образцов и полезных моделей Республики Узбекистан 11 март 1996 г.
- [6] Н. Ташпулатов, Х.Мирджалилов., Э.Бозоров, Ж.Ташпулатов. Способ электроимпульсная обработка растений. Патент № IAP 02758 Зарегистрированном в Государственном реестре изобретений Республики Узбекистан в 18 июня 2005 г.

**АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ**  
**“МАШИНАСОЗЛИК” ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ**  
**МУАЛЛИФЛАР ДИҚҚАТИГА!**

**Илмий маколаларга кўйилган талаблар:**

1. **Маколалар ўзбек, рус ва инглиз тилларида тақдим этилиши мумкин.**
2. Макола биринчи бетининг юкори кисмида муаллиф тугрисида маълумотлар курсатилиши керак (фамилияси, исми, отасининг исми тулик курсатилиши, иш жойи ва лавозими, илмий даражаси (агар булса) ва унвони, E-mail ва мулоқот телефонлари).
3. Макола 3 та (ўзбек, рус ва инглиз) тиллардаги Аннотация билан электрон вариантда ва коғоз шаклида топширилиб, муаллиф томонидан имзоланган булиши керак. **Макола 5 бетдан кам булмаган**, A4 форматда, 12pt. шрифтида, 1.0 интервалда, юкоридан, унгдан, чапдан, пастдан 25 мм жой колдириб, MS-WORD 2003-2010 дастурида, Times New Roman шрифтида расмийлаштирилиши лозим.
4. Макола тегишли фан йуналиши буйича фан докторининг расмий тақризи ҳамда чоп этиш мумкинлиги нақида экспертиза хулосаси билан бирга кабул килинади. Шу билан бирга, тахририят маколани кушимча равишда тақризга тақдим этиши ва ушбу тақриз натижалари асосида маколани чоп этиш масаласи буйича тегишли карорга келиши мумкин.
5. Маколадаги маълумотлар, фактлар ва статистикаларнинг тугрилигига **муаллифлар масъулдир.**
6. Маколада албатта жадвал (чизма ёки расм)лар манбалари аниқ курсатилиши, кискартма сузларга изох берилиши лозим.
7. Маколаларнинг номи, кискача Аннотацияси, таянч сузлар (5-6 катор) 3 та тилда (**ўзбек, рус ва инглиз** тилларида) берилади.
8. Макола ичидаги **хаволалар** “[1]” каби тартибда белгиланади. Макола сунгида **фойдаланилган адабиётлар** фойдаланиш кетма-кетлиги буйича ёзилиши керак.
9. Илмий маколалар тахририятга келиб тушиш тартиби буйича журнал сонларида кетма-кетликда чоп этилиб борилади. Юкоридаги талабларга жавоб бермайдиган маколалар тахририят томонидан куриб чикилмайди.
10. Чоп этишга тайёр маколалар тахририятга муаллифлар томонидан топширилади ёки муаллифнинг манзили (бошка шахарликлар учун) курсатилган холда почта оркали жунатилади
11. Илмий маколалар муаллифларининг хуқуқлари Узбекистон Республикасининг 20.07.2006 йилда кабул килинган **“Муаллифлик хуқуқи ва турдош хуқуқлар тугрисида”**Ти <sup>1</sup>онун асосида химояланади.
12. Диккат! Маколанинг охириги бети албатта муаллиф(лар) томонидан имзоланган булиши шарт.

E-mail: [andmi.jurnal@mail.ru](mailto:andmi.jurnal@mail.ru)

Web сайт: [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

Мухаррир: Х.Акбаров, М.Журахонов, О.Мирзаев Тел:(74) 223-44-09.

ISSN 2181-1539

**АНДИЖАНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
“МАШИНОСТРОЕНИЕ” НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!**

**Требования, предъявляемые к статьям:**

1. **Статьи могут быть на узбекском, русском и английском языках.**
2. В верхней части первой страницы должны быть приведены сведения об авторе (авторах) (фамилия, имя, отчество, место работы и должность, ученая степень, e- шай, номер телефона).
3. Статья должна быть представлена в электронном и распечатанном вариантах и подписана автором (авторами). Объем статьи должен быть **не менее 5 страниц**. Работа должна быть распечатана на бумаге формата А4, междустрочный интервал - 1.0, Страницы должны иметь поля: левое - 25 мм, правое - 25 мм, верхнее - 25 мм, нижнее - 25 мм, Текст печатается в программе MS-WORD 2003-2010 шрифтом Times New Roman, размер 12 пт.
4. Статья должна предоставляться вместе с официальной рецензией доктора наук по соответствующей области исследования и актом экспертизы о возможности опубликования статьи. Вместе с этим редакция имеет право потребовать предоставления дополнительной информации от авторов и подать работу на дополнительную экспертизу, на основе результатов которой, будет решен вопрос об издании статьи.
5. Ответственность за достоверность сведений, фактов и статистических данных несёт только **автор статьи**, редакция не несёт никакой ответственности.
6. Статья в обязательном порядке должна содержать точные источники таблиц (чертежей, рисунков), должен быть объяснен смысл сокращённых слов.
7. Название, краткие аннотации (5-6 строк) и ключевые слова статей должны быть представлены на трёх (узбекском, русском и английском) языках.
8. **Сноски** в статье должны быть указаны в квадратных скобках, например [1]. В конце статьи **список использованной литературы** должен быть составлен в порядке использования.
9. Научные статьи печатаются в порядке их поступления в редакцию. Статьи, не отвечающие приведенным выше требованиям, редакцией не рассматриваются.
10. Статьи в распечатанном виде авторы сдают в редакцию или высылают почтой с указанием обратного адреса (для иногородних).
11. **Авторские права** научных статей охраняются принятым 20.07.2006 года законом «Об авторском праве и однородных правах».
12. **ВНИМАНИЕ!** На последней странице обязательно ставится подпись автора(ов) статьи.

E-mail: [andmi.jurna1@mai1.ru](mailto:andmi.jurna1@mai1.ru)

**Web сайт:** [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)

**Редактор:** Х.Акбаров, М.Журахонов, О.Мирзаев Тел:(74) 223-44-09.

ISSN 2181-1539

ANDIJAN MACHINE-BUILDING INSTITUTE

“MACHINE-BUILDING” SCIENCE-TECHNICAL JOURNAL

FOR THE AUTHORS!

1. Required criteria for submitted articles:
2. Articles can be in Uzbek, Russian and English.
3. At the top of the first page should be given information about the author (authors) (last name, first name, middle name, place of work and position, scientific degree, e-mail, phone number).
4. Articles should be submitted in electronic and printed versions, signed by the author (s). **The article should be organized as follows: no less than 5 sheets**, in A4 format, in the range of 1.0, above, on the right, on the left, on the bottom, leave 2.5 cm, in the MS- WORD 2003-2010 program, at 12 pt. font Times New Roman.
5. This article in a particular specialty should be provided along with the official review of the doctor of science in the field of study and the act of examination of the possibility of publishing the article. At the same time, the editors have the right to require the provision of additional information from the authors and submit for additional expertise, on the basis of the results of which the issue of publishing the article will be decided.
6. Responsibility for the accuracy of information, facts and statistics is only the author of the article, the editors are not responsible.
7. The article must necessarily contain the exact sources of the tables (drawings, drawings), the meaning of the abbreviated words must be explained.
8. The title, brief annotations (5-6 lines) and keywords of the articles should be provided in three (Uzbek, Russian and English) languages.
9. Footnotes in the article should be listed as - [I]. At the end of the article, the list of references should be written in order of sequence.
10. Scientific articles are printed in the order in which they are received by the editor. Articles that do not meet the above requirements of the editors are not considered.
11. Authors submit articles in printed form to the editorial office or send them by mail indicating the return address (for non-residents).
12. The copyrights of scientific articles are protected by the Law “On Copyright and Homogeneous Rights” adopted on July 20, 2006.

ATTENTION! The last page must be signed by the author (s) of the article.

АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ

ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ

МАШИНАСОЗЛИК

№5 (Махсус сон), 2022 йил

II ТОМ

Нашриёт лицензия № 8476-245f-3bca-842e-f357-6890-1103  
2020-08-18 / 1704

Нашр этишга 2022 йил 25 декабрьда рухсат этилди.  
“Times New Roman” гарнитурасида офсет босма усулида нашр этилди.  
Бичими 60x84/8.

Шартли босма табоги 61,4  
Нашр босма табоги 61,4  
Адади 100.

Буюртма №27/22

---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING, [web.andmiedu.uz](http://web.andmiedu.uz)  
"Андижон машинасозлик институти нашриёти" босмахонасида нашр этилди

**Манзил:** Андижон шаҳри, Бобур шох кучаси 56-уй.

[www.andmiedu.uz](http://www.andmiedu.uz)

<sup>11</sup>Manbalar asosida muallif ishlanmasi.