

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLYI TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
ARHITEKTURA-QURILISH UNIVERSITETI**

**ME'MORCHILIK va QURILISH
MUAMMOLARI**
(ilmiy-texnik jurnal)

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
(научно-технический журнал)

PROBLEMS OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION
(Scientific and technical magazine)

MAXSUS SON

“Yer resurslaridan foydalanishni raqamlashtirish va davlat kadastrlari munosabatlarini takomillashtirishda ilm-fan yutuqlari hamda innovatsion texnologiyalarni joriy etishning dolzarb muammolari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya tanlangan ilmiy ishlar to'plami.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

Сборник избранных научных работ международной научно-практической конференции на тему: «Актуальные проблемы внедрения научных достижений и инновационных технологий в цифровизацию использования земельных ресурсов и совершенствование отношений государственного кадастра».

SPECIAL VOLUME

Collection of selected scientific papers of the international scientific and practical conference on the topic: "Actual problems of implementation of scientific achievements and innovative technologies in digitalizing the use of land resources and improving the state cadastres relations".

SAMARQAND



ME'MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА PROBLEMS OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

(ilmiy-texnik jurnal)
(научно-технический журнал)
(Scientific and technical magazine)

2023, махсус сон
2000 yildan har 3 oyda
bir marta chop etiladi
ISSN 2901-5004

Журнал ОАК Ҳайъатининг қарорига биноан техника (қурилиш, механика ва машинасозлик соҳалари) фанлари ҳамда меъморчилик бўйича илмий мақолалар чоп этилиши лозим бўлган илмий журналлар рўйхатига киритилган (гувоҳнома №00757. 2000.31.01)

Журнал 2007 йил 18 январда Самарқанд вилоят матбуот ва ахборот бошқармасида қайта рўйхатга олиниб 09-34 рақамли гувоҳнома берилган

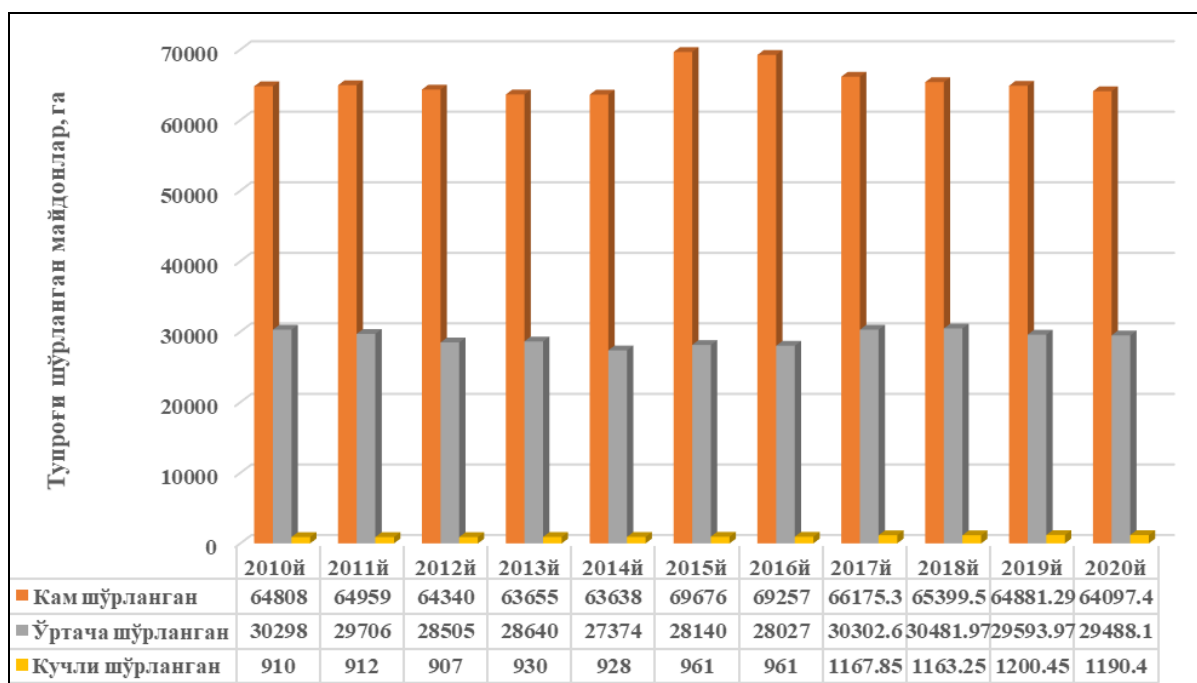
Бош муҳаррир (editor-in-chief) - т.ф.н., профессор А.Н.Гадаев
Масъул котиб (responsible secretary) – т.ф.н. доц. Т.Қ. Қосимов

Таҳририят ҳайъати (Editorial council): т.ф.д., проф. Э.Ю.Сафаров; т.ф.н., проф. Д.О.Журакулов; и.ф.д., проф. С. Аvezбаев; т.ф.д., проф. Р.А.Тураев; к.х.ф.д., проф. Р.Курвонтаев; т.ф.д., проф. А.С.Суюнов; т.ф.н., проф. Э.Х.Исаков; и.ф.д., проф. К.Б. Ганиев; т.ф.д., доц. А.Х. Абдуллаев; т.ф.д., проф. М.Авлакулов; т.ф.н., проф. С.А.Тошпулатов; т.ф.н., доц. Т.М. Абдуллаев; и.ф.д., проф. Т. В. Папаскири (Россия, МГУЗ); и.ф.д., проф. А.В Пылаева (Россия, МГУЗ); и.ф.д., проф. С. А. Липский (Россия, МГУЗ); г.ф.д., проф. С.Б.Аббасов; т.ф.д., проф. С.Саидқосимов; ф.м.ф.д., проф. Д.Ш.Фозилова; и.ф.д., проф. Т.Х.Фарманов; г.ф.д., проф. Г.Нюсупова (Қозоғистон); к.х.ф.д. проф. А.Х.Хамзаев; т.ф.д., проф. В.В.Михольская (Россия, МИИГАиК); г.ф.д., проф. Н.Қ.Комилова; к.х.ф.д. проф. В.В. Северцов (Беларуссия); т.ф.н., доц. Ғ.А.Артиков; т.ф.д., проф. Ж.Х.Жуманов; т.ф.д., проф. А.В.Дубровский (Россия, СГУГТ); т.ф.д., проф. М. Khanif (Малайзия); т.ф.н. Дж.Ниязов (Тожикистон); т.ф.ф.д., доц. Ш.Ш.Тухтамешев, т.ф.ф.д., доц. Ф.Э.Гулмуродов

Таҳририят манзили: 140147, Самарқанд шаҳри, Лолазор кўчаси, 70.
Телефон: (366) 237-18-47, 237-14-77, факс (366) 237-19-53. ilmiy-jurnal@mail.ru

Муассис (The founder): Самарқанд давлат архитектура-қурилиш университети
Обуна индекси 5549

© СамДАҚИ, 2023



3-расм. Сурхандарё вилояти суғориладиган ерларининг 2010-2020 йиллар давомида тупроқ шўрланиш даражасининг ўзгариш тенденцияси

Адабиётлар:

1. Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома, 2013. – 112 б.
2. Чернышев А.К. Приборы и оборудование для оперативной оценки засоления почв, применяемые в мировой практике и в Республике Узбекистан. Т.:2005. - 18 с.
3. <https://www.fao.org/3/r4082e/r4082e08.htm#7.2%20salinity>
4. Чернышев А.К. Приборы и оборудование для оперативной оценки засоления почв, применяемые в мировой практике и в Республике Узбекистан. Т.:2005. - 18 с.
5. Чернышев А.К. К вопросу о влиянии влажности на электропроводимость почвы. г. 2013

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ДЕМОГРАФИК РИВОЖЛАНИШ ВА УНИНГ ХУДУДЛАР КЕСИМИДА ТАҲЛИЛИ

Абдурахмонов Сарвар Нарзуллаевич, т.ф.ф.д., доцент,
“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети,

Аннотация. Мазкур мақолада Ўзбекистон Республикасида демографик ривожланиш ва унинг ҳудудлари кесимида таҳлили, урбанизация жараёнлари таҳлиллари, аҳолининг меҳнатга лаёқати бўйича гуруҳлари сонининг ўртача йиллик ўсиш суръати каби таҳлиллар келтирилган бўлиб, бу жараёнларни карта-

ларштиришда ГАТ технологияларини қўллашнинг бугунги ҳолати, истиқболлари баён қилинган.

Калит сўзлар: Демографик маълумотлар, рақамли технологиялар, урбанизация, ГАТ, маълумотлар базаси, карталаштириш.

Аннотация. В данной статье проведен анализ демографического развития в Республике Узбекистан и ее регионах, анализ процессов урбанизации, среднегодовой темп роста численности групп населения по трудоспособности, а также современное состояние и перспективы использования технологий ГАТ. в отображении эти процессы описаны.

Ключевые слова: Демографические данные, цифровые технологии, урбанизация, ГАТ, база данных, картографирование.

Abstract. In this article, the analysis of demographic development in the Republic of Uzbekistan and its regions, analysis of urbanization processes, average annual growth rate of the number of population groups according to work ability, and the current state and prospects of the use of GAT technologies in the mapping of these processes are described.

Key words: Demographic data, digital technologies, urbanization, GAT, database, mapping.

Маълумки, демографик жараёнлар аҳолининг табиий ўсиши, ёши ва жинсий таркиби, никоҳ, туғилиш, ўлим ва миграция кабиларни ўз ичига олади. Ўзбекистон сиёсий, ижтимоий-иқтисодий ва бошқа омилларнинг ўзгариши билан боғлиқ қатор демографик ривожланиш асносида қатор даврларни бошидан кечирди.

Бугунги кунда Ўзбекистон юқори салоҳиятга эга ёш ва жадал ўсиб бораётган аҳолига эга десак муболаға бўлмайди. Буни мамлакатимизда туғилиш даражасининг юқорилиги, ўлим даражасининг пастлиги, ташқи миграциянинг салбий сальдоси, аҳолининг ёш таркибида кекса ёшдагилар улушининг ортиши, шу билан бир вақтда ўрта ёшдаги аҳоли сонининг кўпайиши, урбанизация жараёни ортаётгани билан тавсифланади. Аҳоли сони бўйича Ўзбекистон Марказий Осиёдаги энг йирик давлат ҳисобланиб, 2023 йилнинг бошида бу ерда минтақа аҳолисининг 47,5 фоизи яшаган.

Ўзбекистон Республикасида доимий аҳоли сони 1991 йилдаги 21 106,3 минг кишидан 2023 йилда 36 024,9 минг кишига ёки 60,6 фоизга кўпайган.

Беш йилликда (2015-2019 йй) доимий аҳоли сонининг ўсиш суръати Қорақалпоғистон Республикаси (Беруний ва Эллиққалъа), Андижон (Андижон ва Асака), Бухоро (Когон ва Бухоро), Жиззах (Бахмал, Шароф Рашидов ва Зарбдор), Самарқанд (Ургут ва Жомбой), Сирдарё (Гулистон ва Мирзообод), Сурхондарё (Шўрчи, Қумқўрғон туманлари ва Термиз ш.), Қашқадарё (Нишон, Чироқчи ва Қарши туманлари), Навоий (Конимех, Кармана туманлари, Навоий

ва Зарафшон шаҳарлари), Наманган (Косонсой, Тўрақўрғон туманлари ва Наманган ш.), Хоразм (Урганч тумани) ва Фарғона (Сўх, Учкўприк ва Бағдод туманлари) вилоятлари ҳамда Тошкент шаҳрида (Бектемир ва Сергели) юқори бўлган.

Мустақиллик йилларида Тошкент шаҳри ва Тошкент вилоятида доимий аҳоли сони ўсишининг энг паст даражаси кузатилган. Мазкур ҳолат иқтисодий ривожланиш ва урбанизация даражасининг юқорилиги, туғилиш даражасининг бошқа ҳудудларга нисбатан пастлиги, ўлим даражасининг бошқа ҳудудларга нисбатан юқорилиги, аҳоли таркибида кекса ёшдагилар улушининг нисбатан кўплиги ва бошқаларомиллар билан изоҳланади.

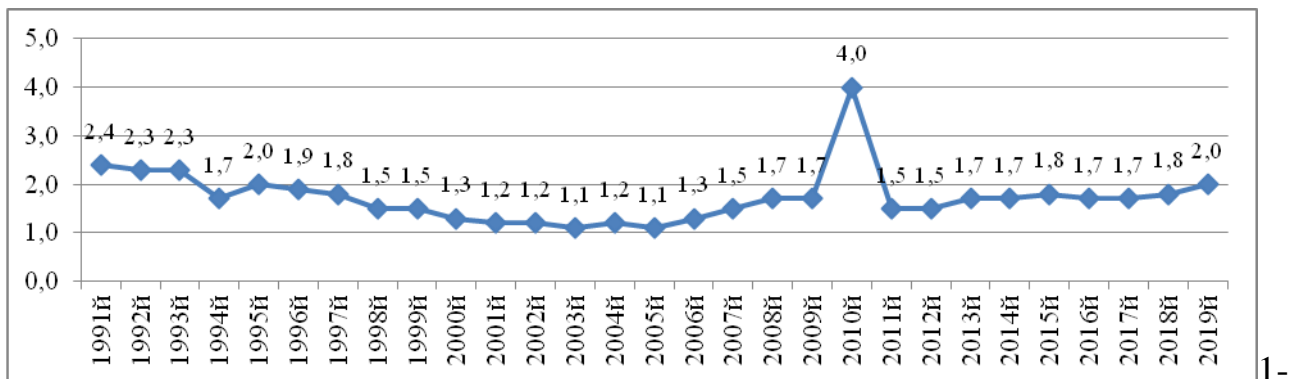
Республика ҳудудлари кесимида таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, сўнги йилларда ҳудудларнинг республика жами аҳолиси сонига улуши бўйича энг кўп кўрсаткич Самарқанд вилоятида 11,4 % ни ташкил етиб, кейинги ўринларда Фарғона вилоятида 11,1 % ни, Қашқадарё вилоятида 9,7 % ни ва Андижон вилоятида 9,2 % ни ташкил этган.

Ўзбекистон аҳолисига табиий ўсиш, миграцион камайиш Республикада миграцион камайишга нисбатан табиий ўсиш кўрсаткичларининг юқорилиги аҳоли сонининг кўпайишини таъминлаган. Мустақиллик йилларида республика аҳолиси нотекис, тўлқинсимон равишда ўсди, бу демографик жараёнларда янги тенденцияларнинг пайдо бўлиши билан боғлиқ. Чунончи, 1990-йилларнинг бошида ўртача йиллик ўсиш суръати 2,3-2,4%ни ташкил қилган бўлса, ўн йилликнинг охирига келиб у 1,4-1,5%гача пасайди. Ушбу секинлашиш тенденцияси 2000-йилларнинг ўрталарига қадар давом этди, бунда ўсиш суръати 1,1-1,2%гача камайди. Сўнги йилларда аҳоли сони ўсишининг тезлашуви қайд этилди ва 2019 йилда ўсиш суръати 2,0%ни ташкил этди (1-расм).

Сўнги йилларда республика аҳолисининг ўртача йиллик ўсиш суръати мунтазам ўсиш тенденциясига эга бўлмоқда. Статистик маълумотларга кўра, 2011-2012 йилларда республика бўйича доимий аҳоли сони ўртача йилига 1,5 фоизга ўсган бўлса, 2013-2018 йилларда – 1,7-1,8 фоизга, 2019 йилда эса 2,0 фоизга ўсган. Таҳлиллардан кўринадики, 2022 йилда аҳоли сонининг энг юқори ўсиш кўрсаткичига кузатилган.

Таҳлил қилинаётган йилларда аҳоли сонининг энг юқори ўсиш суръати 2010 йилда (4,0%)қайд этилган. Мазкур ҳолат Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 14 мартдаги “Аҳоли сонининг танлама статистик кузатувини тайёрлаш ва ўтказиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 71-сонли қароригаасосан республиканинг ҳар бир тумани ва шаҳрида аҳоли сонининг 10 фоизини қамраб олган ҳолда ўтказилган аҳоли сонининг танлама статистик кузатувида 642,5 мингта кишининг механик кўпайганлиги аниқланганлиги билан боғлиқ.

Мустақиллик йилларида республикада шаҳар аҳолиси сони 2,0 мартага, қишлоқ аҳолиси сони эса 36,5 фоизга кўпайди. Бугунги кунда Ўзбекистонда аҳолининг урбанизация даражаси 51,8 фоизни ташкил этади.



1-расм. Ўзбекистон Республикасида доимий аҳоли сонининг ўртача йиллик ўсиш суръати, % Манба: расм Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида тузилган.

Таҳлилларга кўра, сўнгги йилларда мамлакатимизда шаҳар аҳолисининг улуши (урбанизация даражаси) йил сайин камайиб бормоқда. Агар 2009 йилда республикада урбанизация даражаси 51,7 фоизни ташкил этган бўлса, 2019 йилда бу миқдор 50,5 фоизга тенг бўлган ёки 1,2 бандга камайган.

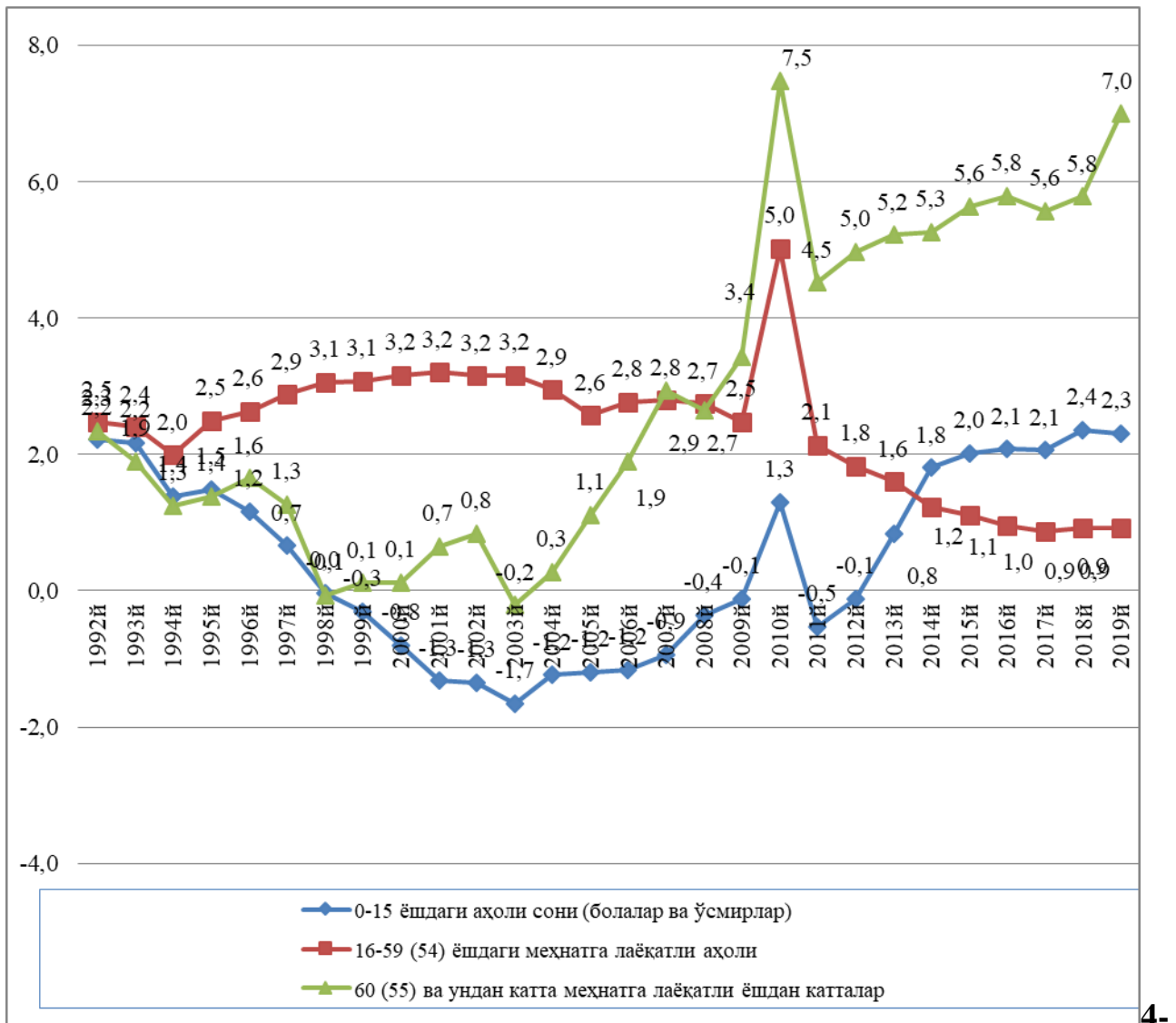
Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, урбанизация даражасининг 1,0 фоизга ортиши аҳоли жон бошига ялпи ички маҳсулот кўрсаткичининг Хитойда 10 фоизга, Ҳиндистонда эса 13 фоизга ўсишини таъминлаган.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, республиканинг Хоразм (33,2%), Сурхондарё (35,3%), Бухоро (36,9%) ва Самарқанд (37,41) вилоятларида шаҳар аҳолисининг улуши айниқса паст.

Статистик маълумотлар таҳлили Ўзбекистон Республикасида аҳолининг меҳнатга лаёқати бўйича гуруҳлари сонининг ўртача йиллик ўсиш суръати бир меъёردа кечмаганлигини кўрсатади (4-расм).

4-расмдан кўринадик, 1992-2012 йилларда меҳнатга лаёқатли ёшгача бўлган аҳоли (болалар) сони камайган, 2013 йилдан бошлаб аҳолининг бу гуруҳи сонига ўсиш тенденцияси хос бўлган. Хатто, 2014 йилдан бошлаб жами аҳоли сонининг ўртача йиллик ўсиш суръатидан ҳам юқори суръатда кўпайиши бошлаган. Мазкур ҳолат республикада туғилганлар сонининг ортиши, болалар ўлимининг камайиши билан изоҳланади.

Аҳоли таркибида болалар сонининг кўпайиши таълим ва соғлиқни сақлаш тизимлари бюджетига, шунингдек, етказиб бериш воситалари ва ижтимоий инфратузилмага маълум даражада таъсирини ўтказди, ижтимоий инфратузилманинг асосий ижтимоий хизматларининг сифат стандартларини бирма-ромда сақлашни янада қийинлаштиради.



4-расм. Ўзбекистон Республикасида аҳолининг меҳнатга лаёқати бўйича гуруҳлари сонининг ўртача йиллик ўсиш суръати, %

Манба: расм Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида тузилган.

1991 йилда ҳар 100 та меҳнат ёшидаги аҳолига тўғри келадиган меҳнатга лаёқатсиз аҳоли сони 103,9 тани ташкил этган бўлса, 2020 йилга келиб бу кўрсаткич 69,8 тага тенг бўлган. Бошқача қилиб айтганда, меҳнатга лаёқатли бир кишига 1991 йилда 1 та, 2022 йилда эса 0,6 та меҳнатга қобилиятсиз аҳоли тўғри келган.

Ижтимоий-иқтисодий картография ҳозирги замон картографиясининг кўп тармоқли ва тез ривожланиб бораётган йўналишларидан биридир. Бунда, сервис хариталарини лойиҳалаш ва тузиш алоҳида ўрин тутди. Сервис хариталари ёки бошқача қилиб айтганда, аҳолига хизмат кўрсатиш хариталари ўзининг ўқув, илмий ва амалий аҳамияти билан алоҳида аҳамиятга эга. Сўнгги йилларда

бундай карталарга бўлган ижтимоий талабнинг ортиб бориши билан уларни чоп этишга бўлган эҳтиёжнинг ҳам бирмунча кучайиши кузатилади.

Маълумки, хизматлар соҳаси ҳар қандай мамлакат аҳолисининг барча қатламларини қамраб олгани холда, аҳоли ҳаётининг деярли барча ижтимоий-иқтисодий жиҳатларига ўз таъсирини кўрсатади, бу эса ўз навбатида ушбу соҳани қанчалик муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатиб беради.

Амалиётда демографик карталарининг таркиби борасида гап кетганда, энг аввало уларнинг таркибини, одатда аҳолига хизмат кўрсатиш соҳалари таркиби билан муқобил равишда шакллантирилади. Масалан, соғлиқни сақлаш тизими (соғлиқни сақлаш картаси), таълим соҳаси (таълим тизими картаси) ва уларнинг ички тузилмалари билан мос холда (масалан, аҳолига турғун ёки амбулатория тиббий хизматлари кўрсатиш, умумий ўрта таълим, ўрта махсус-касб ҳунар таълими, маданий хизматлар кўрсатиш ва б.).

Моҳиятан ушбу асар Ўзбекистоннинг комплекс географик илмий-маълумотнома атласи бўлиб, унда аҳолининг ижтимоий ҳаёти билан боғлиқ ижтимоий инфратузилмага ҳам алоҳида эътибор қаратилган. Мазкур атласда жами 153 та карта берилган. Улардан 27 таси бевосита аҳолининг кундалик ҳаёт шароитлари билан боғлиқ ижтимоий соҳаларга (масалаларга) бағишланган бўлиб, улар қуйидаги учта йирик бўлимлардан ташкил топган:

1. Аҳолининг турмуш шароитлари.
2. Маориф, фан, маданият.
3. Жисмоний тарбия, спорт, туризм.

Мустақиллик даврига келиб, Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географиясида ижтимоийлашув жараёнларининг кучайиши ва бунинг таъсири ўларок ижтимоий-географик характердаги диссертацион тадқиқотлар сонининг ортиши, ўз навбатида ижтимоий географик туркумга мансуб илмий ишланма карталарнинг ҳам яратилишига олиб келди. Улар орасида аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш [8], нозогеографик [5, 10], туристик [11] каби хариталарни мисол сифатида айтиш мумкин. Шунингдек, бу каби сўнгги йилларда бажарилган тадқиқотларда хусусан Ш.Қурбонов томонидан алоҳида олинган вилоят доирасида хизматлар соҳасининг айрим соҳалари (таълим тизими) карталари ишлаб чиқилган [6, б.210].

Бугунги кунда жаҳонда ва унинг турли минтақаларида кечаётган демографик жараёнларни ўзида тавсифловчи карталарни тузишда замонавий геоахборот тизим ва технологиялари асосида Сервис карталарни яратиш, визуаллаштириш муҳим аҳамият касб этибгина қолмай сервис жараёнларни ўрганиш, таҳлил қилиш бугунги картографик тадқиқотларнинг олиб борилиши энг муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Бу борада демографик, ижтимоий - иқтисодий муаммоларни ўрганишда ҳам сервис карталарини яратиш, чунончи яратилаётган карталарнинг ишончилигини таъминлаш ҳозирги замон картографиясининг долзарб илмий - амалий масалаларига алоҳида эътибор қаратилган.

Сервис хариталарни тузишда замонавий геоахборот метод ва технологиялари ёрдамида маълумотларни тўплаш, сақлаш, рақамли кўринишга айлантириш, таҳлил қилиш, қайта ишлаш, рўйхатга олиш, баҳолаш ҳамда прогнозлаш, фазовий маълумотлар асосида моделлаштириш ва визуаллаштириш ишларида самарали усуллари ишлаб чиқишга йўналтирилган мақсадли илмий тадқиқот ишларини олиб боришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Сервис карталарини яратиш ва янгилашда геоахборот, картографик усулларнинг замонавий технологияларини ишлаб чиқиш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. [18]

Сервис карталарини тузишда замонавий картографик усули ва технологиялари ёрдамида геоинформацион картага олиш, фазовий ва картографик моделлаштириш ва визуаллаштириш ишларини олиб бориш ижтимоий соҳани ривожланишида алоҳида ўрин тутди. Сервис соҳани тадқиқ қилишда ва хариталарини тузишда геоахборот тизим ва технологияларининг афзаллигини ҳисобга олиб ушбу карталарнинг математик, геодезик асосларини такомиллаштиришда инновацион усуллар ва технологияларни (ArcGIS, QGIS, Mapinfo дастурларидан фойдаланиб) инобатга олган ҳолда такомиллаштириш алоҳида ўрин тутди.

Демак, сервис карталар ГАТ технологиялари асосида тузилса, геоинформатика ҳамда картографиянинг ўзаро боғлиқлиги ҳамда уйғунлашувини кўришимиз мумкин. Одатда, бу соҳалар икки томонлама бир бирга боғлиқдир. Картографиянинг геоахборот таъминоти ва геоинформатиканинг картографик таъминоти боғлиқликни кўрсатади. Сервис карталарни тузишда картография ва геоинформатиканинг ўзаро боғланишини қуйидаги босқичларда кўришимиз мумкин [15; 451–452-б.]:

➤ Геоахборот тизим ва технологиялари оиласига мансуб дастурий таъминотларда фазовий маълумотларларни битта координата тизимига боғлаш ва топографик картадан фойдаланиш;

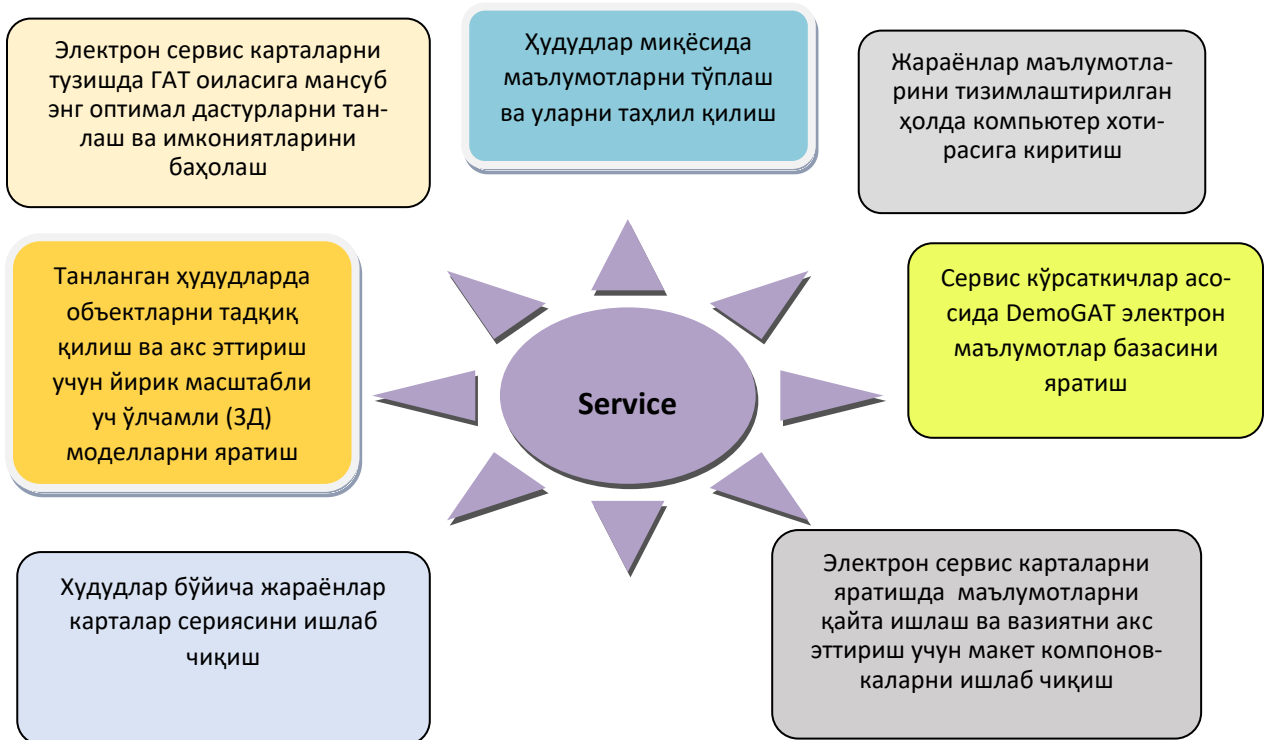
➤ Геоахборот тизим ва технологиялари оиласига мансуб дастурий таъминотлардан ҳамда ерни масофадан зондлаш маълумотларидан каби бошқа ахборотларни (статистик, таҳлилий ва ҳ.к.) хотирага киритиш;

➤ Маълумотлар базаларининг таркибий қисмини шакллантириш учун маълумотларнинг рақамли карталар кўринишида векторизациялаш;

➤ фазовий объектларни мавзули таркибини қатламлар бўйича бўлиб чиқиш;

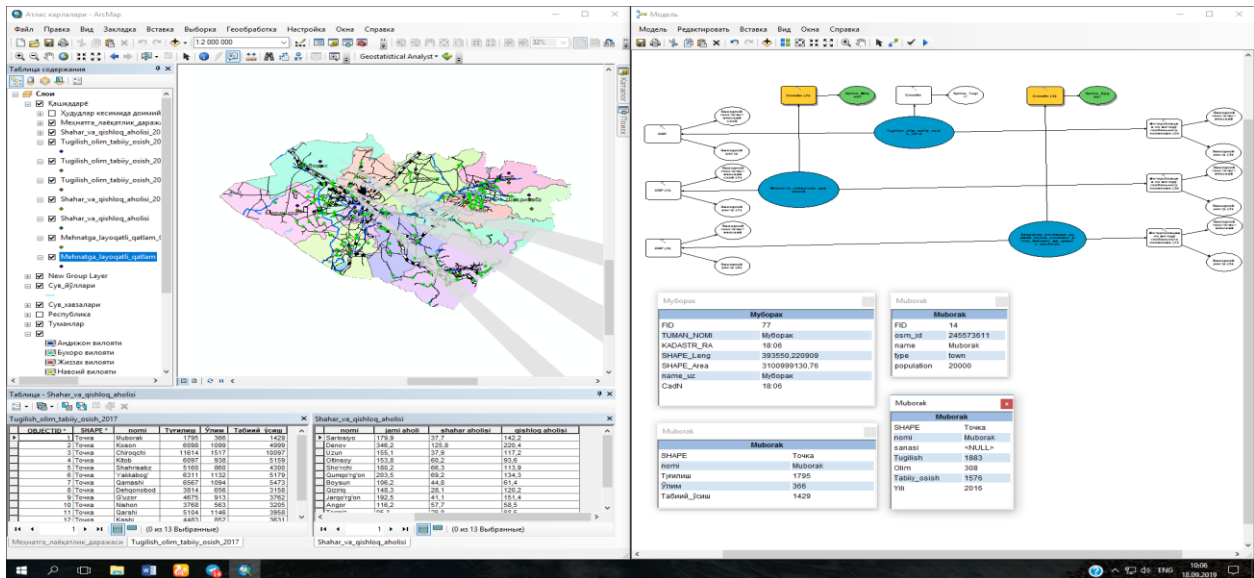
Сервис карталарни тузишда дастлаб барча статистик ва бошқа маълумотларни тўплаб ГАТ дастурларида маълумотлар базасини шакллантириш зарур. Бунда интеграциялашган, мукамалликка асосланган геоинформацион тадқиқотлар негизида илмий ғояларни тадбиқ этиш тизимли ўрганиш имкониятларини яратади. Электрон сервис карталарни яратиш ва унда инновацион ёндашувларга асосланган ҳолда илмий тадқиқот олиб боришни тақазо этади.

Электрон сервис карталарни тузиш ва вазиятларни таҳлил қилишда куйидаги (**ServiceGIS**) [16] етти босқичдан иборат бўлган тизимлашган тузилмаси ишлаб чиқилди (1-расм).



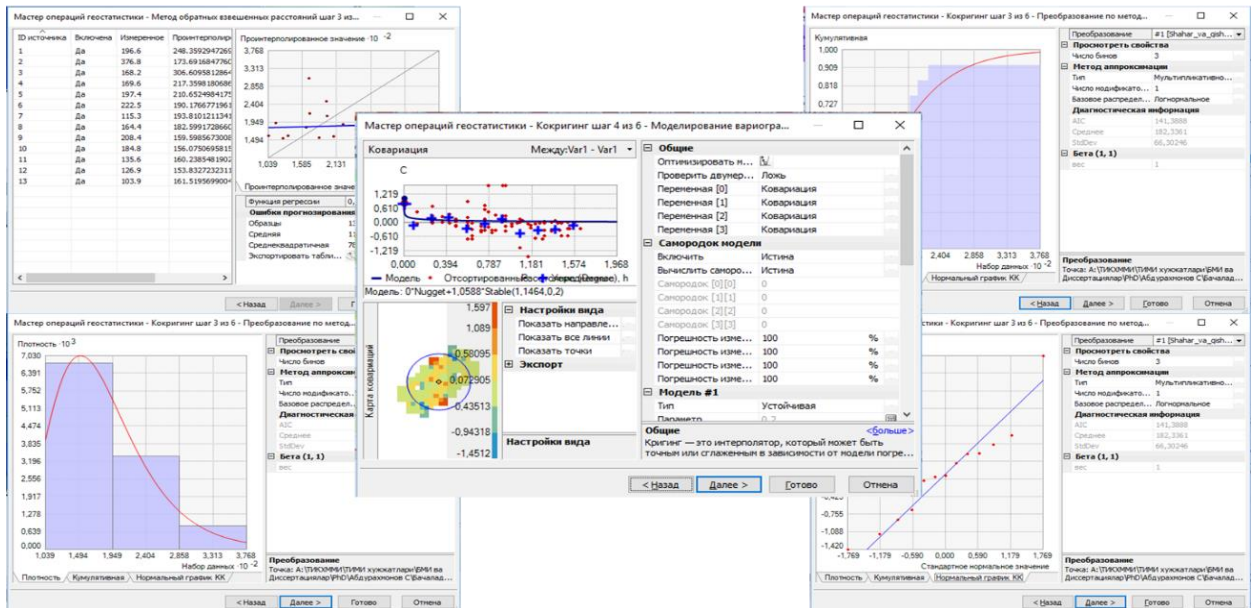
1-расм Сервис карталарини яратишда ServiceGIS тузилмаси

1. Жараёнларни тадқиқ қилишда ГАТ ва технологиялари имкониятларини ҳамда ушбу изланишлар натижаларини тадбиқ қилишда энг самарали дастурларни танлаш ва имкониятларини баҳолаш.
2. Сервис карталарини тузишилиши керак бўлган ҳудудлар бўйича маълумотларни тўплаш, уларни таҳлил қилиш (2-расм).
3. Маълумотларни таҳлил этиб тизимлаштирилган ҳолда компьютер хотирасига киритишни таъминлаш.
4. Сервис карталарини тузишда зарурий кўрсаткичлар асосида DemoGAT электрон маълумотлар базасини яратиш.
5. Электрон сервис карталарини яратиш учун маълумотларини ишлаб чиқиш ҳамда карталар макет компоновкаларини яратиш.
6. Сервис карталар сериясини ишлаб чиқиш.
7. Танланган ҳудудларда объектларни тадқиқ қилиш ва акс эттириш учун йирик масштабли уч ўлчамли (3Д) моделларни яратиш.



2-расм. Танланган дастурий таъминотларда маълумотлар базасини бошқариш

Сервис карталарини яратишнинг бу тизими иш жараёнини жадаллаштирилади ва шу билан бир қаторда, карталарнинг сифатини ҳамда маълумотларнинг аниқлигини оширади (3-расм).



3-расм. Дастурий таъминотларда таҳлил натижалардан намуналар

Картографик мезонларга кўра DemoGAT асосида тузилган мавзули карталар ва геостатистик таҳлил қилиш усуллари асосида ишлаб чиқилади ва тадқиқот методикасига мувофиқ яратилади. ГАТ технологиясидан фойдаланиш бўйича олиб бориладиган тадқиқотлар натижалари географик жиҳатдан инновацион методологик ёндашув назарий ва амалий муаммоларни ҳал қилиши йўллари мавжудлиги билан асосланилади.

Хулоса. Бугунги кунда ижтимоий ҳаётимиздаги ўзгаришларнинг шиддат билан кечиши ёхуд хизматлар соҳасининг тез ўсиб бориши, ўз навбатида, ўзида турлича хизмат кўрсатиш соҳаларини қамраб олган ёки муайян бир соҳани ривожланишининг турли кўрсаткичларини ўзида жам қилган мажмуали (комплекс) карталар ёки бирор бир хизмат кўрсатиш соҳасининг ривожланиш даражасини баҳоловчи карталарни яратишни зарур қилиб қўймоқда. Шулар билан бирга, кенгроқ кўламда аҳолининг хизматларга бўлган эҳтиёжлари ва уларнинг қондирилиши даражасини ҳамда ҳудудий таркибини ўзида акс эттирган ёки “*аҳолининг эҳтиёжлари – аҳоли жойлашуви тизимлари – хизмат кўрсатиши даражаси*” учлиги доирасида синтетик ишланма карталарни яратиш илмий-амалий жиҳатдан долзарб масалалардан ҳисобланади.

Юқоридагилар билан бирга, ҳозирги даврда кундалик ҳаётимизга янги хизмат турлари - молиявий, интернет, мобиль алоқа хизматларининг жадал кириб келиши билан, уларнинг таркиби, ривожланиш даражаси ҳамда бутун мамлакат бўйича, ва унинг алоҳида минтақаларидаги аҳолини ўзида акс эттирувчи тур, аналитик ва айниқса прогноз карталарни яратиш сервис (хизматлар соҳаси) картографиясининг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 14 мартдаги “Аҳоли сонининг танлама статистик кузатувини тайёрлаш ва ўтказиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 71-сонли қарори // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2011 й., 10-11-сон, 102-модда.
2. Абрамов М.А. География сервиса (сфера обслуживания в СССР). – М.: Мысль, 1985. – 255 с.
3. Атлас Узбекской ССР. – М.: ГУГК, 1980. – 47 с.
4. Атлас Узбекской ССР. В 2 тт. Т. 1. – М.-Т.: ГУГК, 1985. – 155 с.
5. Бурьян А.П., Меркушева Л.А., Чепкасов П.Н. География ижтимоийной инфраструктуры Урала. Учебное пособие по спецкурсу. – Пермь: Пермский ун-т, 1984. – 88 с.
6. Комилова Н.Қ. Ўзбекистон тиббий географик шароитининг ҳудудий таҳлили ва аҳоли саломатлигининг муаммолари. Геогр. фан. док. ... дисс. автореф. – Т., 2012. - 46 б.
7. Курбонов Ш.Б. Ўзбекистон қишлоқ туманлари ижтимоий-иқтисодий географияси: монография. – Т.: MUMTOZ SO'Z, 2019. – 218 б.
8. Мирзалиев Т., Мусаев И., Сафаров Э. Ижтимоий – иқтисодий картография. – Т.: Янги аср авлоди, 2009. – 147 б.
9. Назаров М.И. Қишлоқ жойларда аҳолига тиббий хизмат кўрсатишнинг ҳудудий ташкил этилиши (Наманган вилояти мисолида). Геогр. фан. номз. ...дисс.– Т.,1996.–156 б.
10. Ижтимоийное развитие и уровень жизни в Узбекистане (2014-2017 гг.). Статистический сборник. – Т.: Госкомстат, 2018. – 216 с.

11. Турдымамбетов И.Р. Қорақалпоғистон Республикаси нозогеографик вазиятини яхшилашнинг ижтимоий-иқтисодий хусусиятлари. Геогр. фан. док. ... дисс. автореф. – Т., 2016. – 82 б.
12. Усманов М.Р. Ўзбекистонда туризмни ривожлантиришнинг минтақавий хусусиятлари (Самарқанд вилояти мисолида). Геогр. фан. номз. ...дисс. – Т., 2003. – 137 б.
13. Ўзбекистон географик атласи. – Т., 1999. – 56 б.
14. Abdurakhmonov S, Abdurahmanov I, Murodova D, Pardaboyev A, Mirjalolov N, Djurayev A. Development of demographic mapping method based on gis technologies. InterCarto, InterGIS. 2020;26:319-328. doi:10.35595/2414-9179-2020-1-26-319-328
15. <https://stat.uz/uz/432-analiticheskie-materialy-uz/2027-o-zbekiston-respublikasida-xizmatlar-sohasining-rivojlanishi>.
15. Баранский Н.Н. Экономическая география. Экономическая картография. - М.: Географгис 1960. -452 б.
16. Антипова Е.А. Опыт использования ГИС-технологий в географии населения // www.pdfactory.com.
17. S.N. Abdurakhmonov, O. Allanazarov, U. Mukhtorov, N. Mirjalalov, Z. Abdurakhmonov. Integration and Visualization of Information into the Database when Compiling Electronic Digital Demographic Maps. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE). Volume-9. 430-435. Blue Eyes Intelligence Engineering & Sciences Publication.
18. Абдурахмонов С.Н. “Геоахборот технологиялари ва картографик методлар асосида минтақавий демографик жараёнларни тадқиқ қилиш (Ўзбекистон Республикаси жанубий минтақаси мисолида)”. Диссертация., Тошкент-2020й.

УДК 528.7+629.78

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ВЕКТОРИЗАЦИИ ИЗОЛИНИИ ПРИ СОЗДАНИИ 3D МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА ГОРНОГО УЧАСТКА В ГИС “ПАНОРАМА”

Сафаров Эшқобул Юлдашевич, доктор технических наук, профессор
Мирмахмудов Эркин Рахимжанович, кан.физ.-математ.наук, доцент
Национальный университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан
Абдумуминов Баходир Одинаевич, (Ph.D), преподаватель
Термезский государственный университет, Термез, Узбекистан

Аннотация. В статье приведен фрагмент цифровой модели рельефа (ЦМР) горной местности, построенный с помощью ГИС “Панорама”. Дается анализ векторизации изолинии при оцифровке растра. Описаны коэффициенты полинома сглаживания горизонталей растровых карт. Графически показано,

objectives. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(10), 1582-1590.

8. Umarov, N. S. (2020). LAND USE AND LAND CADASTER IN THE COMMUNITY. In НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ (pp. 235-237).

9. Shermatovich, U. N., & Ramonovich, Y. Z. (2021). THE USE OF GIS TECHNOLOGY IN RECORDING AND CREATING A DATABASE OF AGRICULTURAL LAND IN BULUNGUR DISTRICT. Innovative Technologia: Methodical Research Journal, 2(11), 30-39.

10. Gulmurodov, F. E., Umarov, N. S., & Khamidova, P. J. (2021). 3D models development of tourism facilities. Asian Journal of Multidimensional Research, 10(12), 572-578.

ГАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАГАН ҲОЛДА ДЕМОГРАФИК ЖАРАЁНЛАР КАРТАЛАРИНИ ТУЗИШДА DemoGAT ТУЗИЛМАСИ

Абдурахмонов Сарвар Нарзуллаевич, т.ф.ф.д., доцент
“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети,

Аннотация. Бугунги кунда фан ва техника ёрдамида воқеа - ҳодисаларни ҳамда объектларни тасвирлашда анъанавий усуллардан - статистик, картографик, аэро ва космик материаллар қўлланилади. Ваҳоланки, ҳудудлар, демографик жараёнлар, воқеа ва ҳодисалар тўғрисидаги маълумотларни тўплаш ва қайта ишлашда замонавий ГАТ технологияларини қўллаш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади. ГАТ технологиясининг асосий вазифаларидан бири сифатида карта ва планларни яратиш, уларни қайта ишлаш ва маълумотларни интеграциялаш деб қабул қилинган. Тадқиқотда ГАТ технологияларининг устунлигини, кенг қамровлиги билан бир қаторда, фазовий маълумотларни картографик тасвир асосида ифодалашдаги имкониятларини кўрдик. Минтақаларда демографик ҳолатни таснифлаш, ҳудудлардаги демографик жараёнларни тартибга солишга ёрдам берадиган электрон карталарни яратиш ва унда инновацион ёндашувларга асосланган ҳолда натижавий тадқиқот олиб борилди.

Калит сўзлар: картография, GIS технологиялари, аэрокосмик суратлар, ArcGIS, демографик харита.

Abstract. Today, with the help of science and technology, traditional methods - statistical, cartographic, aero and space materials are used to describe events and objects. However, the application of modern GAT technologies in the collection and processing of information on regions, demographic processes, events and events is one of the urgent issues of today. One of the main tasks of GAT technology is to cre-

ate maps and plans, their processing and data integration. In the study, we saw the superiority of GAT technologies, along with their comprehensiveness, as well as their capabilities in representing spatial information on the basis of a cartographic image. Classification of the demographic situation in the regions, creation of electronic cards that help to regulate the demographic processes in the regions, and based on innovative approaches, the resulting research was carried out

Key words: cartography, GIS technologies, aerospace, statistical, ArcGIS, regional analysis, demography mapping.

Кириш. Ҳозирги кунда замон билан ҳамнафас бўлмасак, янгиликлардан ўз вақтида хабардор бўлиб, ўрганиб, ўзлаштира олмасак, ҳаётда ўз ўрнимизни топишга қийналиб қолишимиз табиий. Сўнгги йилларда барча фан ва соҳаларда улкан изланишлар ва тадқиқотлар олиб борилиб, мисли кўрилмаган натижаларга эришилмоқда. Хусусан, картография ва геоинформатиканинг фан, техника ва ишлаб чиқариш соҳаси сифатида ривожланиб бораётгани ҳеч бир соҳа мутахассисига сир эмас. Фанга Географик ахборот тизимлари (ГИС) нинг кириб келиши соҳани янада тез суратлар билан ривожланишига олиб келди. Барча ГАТларнинг асосий мазмунини автоматлашган картографик тизим ташкил этади - бу карталарни тузиш ва улардан фойдаланиш, турли масалаларни ечишга мослашган дастурлар ва компьютер ускуналари бирлашмаси [4; 161–162-б.] эканлигини билган ҳолда, шуни таъкидлаш мумкинки, геоахборот технологиялари ёрдамида демографик жараёнларини картага олиш тартибини ташкил этишда ГАТ технологияларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Жойларда йирик масштабдаги электрон рақамли карталари ГИС оиласига мансуб дастурий воситалар (ArcGIS, QGIS, Mapinfo...) дастурларида шакллантирилиб фойдаланиб келинмоқда. ГАТ технологиялари ва картографик методлар асосида ҳудудларда демографик жараёнларини тадқиқ қилиш, карталарини тузишда маълумотлар базаларини шакллантириш ва геолокациялаш, фазовий маълумотларни моделлаштириш, интеграциялаш, демографик жараёнларни визуаллаштириш ишларини такомиллаштиришдан иборат бўлиб, ГАТ технологиялари ёрдамида фазовий маълумотларни моделлаштириш ва демографик жараёнларни геолокациялаш, демографик карталарни тузишда инновацион усул ва технологияларни қўллашда тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида картографик, аэрокосмик, статистик, ГАТ технологиялари оиласига мансуб ArcGIS, QGIS, Mapinfo дастурлари, анкета сўрови, ҳудудий таҳлил, геолокация усулларидан фойдаланилган.

Асосий қисм. Демографик жараёнларни умумлаштирган ҳолда рақамли карталарини яратишда шаҳар, шаҳарча ва қишлоқларнинг кенгайтирилган маълумотлар базаси шакллантирилиши мумкин. Инновацион технологияларни жорий қилган ҳолда жойлардаги янги маълумотлар асосида аҳолига тегишли

бўлган статистик ахборотлар жойлардаги мутасадди ташкилотлардан онлайн тарзида қабул қилиш ва геомаълумотлар базаси билан интеграция қилиш жойларда аҳоли динамикасини доимий равишда кузатиб бориш имконини яратади.

Ҳозирги кунда барча турдаги карталар ГАТ технологиялари асосида тузилади ва бунда геоинформатика ҳамда картографиянинг ўзаро боғлиқлиги ҳамда уйғунлашувини кўришимиз мумкин. Демографик карталарни яратишда картография ва геоинформатиканинг ўзаро боғланишини қуйидаги босқичларда кўришимиз мумкин [3; 451–452-б.]:

- ГАТ дастурларида фазовий маълумотларларни битта координата тизимига боғлаш ва бунда йирик масштабни топографик картадан фойдаланиш;
- Ерни масофадан зондлаш маълумотларини ҳамда ГАТ технологияларида фойдаланиладиган бошқа ахборотларни (статистик, таҳлилий ва ҳ.к.) компьютер хотирасига киритиш;
- ГАТ технологияси маълумотлар базаларининг таркибий қисмини шакллантириш учун маълумотларнинг рақамли карталар кўринишида векторизациялаш;
- фазовий объектларни мавзули таркибини қатламлар бўйича бўлиб чиқиш;

Демографик жараёнларни карталарда акс эттиришда ГАТ технологиялари дастурларининг оммалашуви, аҳоли билан боғлиқ қатор амалий вазифалар ва тадқиқотларни амалга оширишга қаратилган дастурий таъминотлардир [9; 44-б.].

Демографик карталарни тузишда интеграциялашган, мукамалликка асосланган геоинформацион тадқиқотлар негизида илмий ғояларни тадбиқ этиш, аҳолини ижтимоий - иқтисодий жиҳатдан тизимли ўрганиш имкониятларини яратади.

Ҳудудлардаги аҳоли билан боғлиқ вазиятларни картага олиш яъни минтақаларда демографик ҳолатни таснифлаш, ҳудудлардаги демографик жараёнларни тартибга солишга ёрдам берадиган электрон карталарни яратиш ва унда инновацион ёндашувларга асосланган ҳолда илмий тадқиқот олиб боришни тақазо этади.

Мақсадли олиб борилган тадқиқотлар натижасида минтақалардаги демографик вазиятларни таҳлил қилиш ҳамда уларнинг электрон рақамли карталарини яратишда қуйидаги (DemoGAT) [2] етти босқичдан иборат бўлган тизимлашган тузилмаси ишлаб чиқилди (1-расм).

5. Демографик жараёнларни тадқиқ қилишда ГАТ ва технологиялари имкониятларини ҳамда ушбу изланишлар натижаларини тадбиқ қилишда энг самарали дастурларни танлаш ва имкониятларини баҳолаш.

6. Республика миқёсида - маъмурий ҳудудлар бўйича маълумотларни тўплаш, уларни таҳлил қилиш.

7. Тадқиқот объекти доирасида - жанубий минтақа аҳоли пунктлари бўйича демографик маълумотларни таҳлил этиб тизимлаштирилган ҳолда компьютер хотирасига киритишни таъминлаш.

8. Демографик кўрсаткичлар асосида DemoGAT электрон маълумотлар базасини яратиш.

5. Демографик карталарни яратиш учун маълумотларини ишлаб чиқиш ҳамда жанубий регионларнинг демографик ҳолатни акс эттириш учун карталар макет компоновкаларини яратиш.

6. Жанубий минтақа бўйича демографик жараёнлар карталар сериясинини ишлаб чиқиш.

7. Жанубий минтақадаги демографик жараёнларни акс эттириш учун йирик масштабларда уч ўлчамли (3D) моделини яратиш.



1-расм. Демографик карталарини яратишда DemoGAT тузилмаси.

Ушбу яратилган DemoGAT тизимини шакллантиришда ҳамда турли мавзудаги карталарини яъни демографик жараёнлар карталарини яратишнинг бу тизими иш жараёнини жадаллаштиради ва шу билан бир қаторда, карталарнинг сифатини ҳамда маълумотларнинг аниқлигини оширади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, электрон рақамли карталарни яратиш методикаси ва технологияси ишлаб чиқилгунга қадар мавжуд бўлган карта тузиш босқичлари ўта мураккаб жараёнларни ўз ичига олган [5; 85-87-б.].

Тадқиқот ишини олиб бориш жараёнида, айрим ҳудудларнинг рақамли ва электрон карталарини яратишда мавжуд қоғозли карталардан асос сифатида фойдаланиш кутилган натижани бермаётганлини кўришимиз мумкин.

Шунинг учун тадқиқот иши олдида қўйилган муаммони ҳал этиш мақсадида биринчи навбатда картографик асос яратиш талаб этилади. Шу боис олиб борилган тадқиқот натижаларини карталарда акс эттириш мақсадида картографик асосни яратишда масофадан зондлаш материалларидан фойдаландик. Янги картографик асос яратишда **landsat** космик аппаратида олинган суратлардан фойдаланилиши кўзда тутилди. Бу усул картографик асоснинг сифатини ҳамда аниқлигини оширишда қўл келади. Электрон ва рақамли карталарни тузиш методикаси ва технологияси кетма-кетлигида карталарнинг оригиналини тайёрлаш ва улардан нусхалар олиш жараёнларидаги принципиал янги босқичлари шаклланиши бевосита географик ахборот тизимлари оиласига мансуб дастурий таъминотлар билан боғлиқ.

Хулоса. Инновацион ГАТ ва картографик усуллар ёрдамида маълумотларни тезкорлик билан демографик маълумотлар базаларини шакллантириш имконини яратилди. ГАТ технологиялари ёрдамида маълумотларни фазовий таҳлил қилишни моделлаштириш асосида тезкор равишда маълумотларни аниқлаш юзасидан таҳлилий ишлар бажарилди. Натижада ГАТ технологиялари ёрдамида маълумотларни фазовий таҳлил қилишни моделлаштириш амалга оширилган бўлган ҳудудларда анализ ишларини олиб боришга имкон яратилди. Электрон рақамли карталарни тузиш ва демографик жараёнларни визуаллаштиришда геомаълумотлар базасига ахборотларни тўғридан тўғри интеграция конвертация қилиш структурасини ишлаб чиқишга ҳамда автоматик таҳлилий ишларни олиб бориш ишлари билан бирга масофадан зондлаш материалларини қайта ишлаб фазовий маълумотларни картографик тасвир асосида ифодалашга имкон яратилди.

Адабиётлар:

1. Берлянт А.М., Геоинформационное картографирование. - М.: Астрей, 1997. - 198 с.
2. Мусаев И. Разработка методики создания специализированных топографических карт сельскохозяйственного назначения аридных районов с использованием материалов дистанционного зондирования. Автореф. дис. ...канд. техн. наук. - М., 1988.-24 с.
3. Раклов В.П., Сафаров Э.Ю., Абдурахимов Х.А. Географик ахборот тизимлари. - Т.: Фан, 2007. - 140 б.
4. Сафаров Э.Ю. ва бошқ. Геоинформацион картография. -Т.: Университет, 2012. - 180 б.

5. Абдурахмонов С.Н. Геоахборот технологиялари ва картографик методлар асосида минтақавий демографик жараёнларни тадқиқ қилиш (Ўзбекистон Республикаси жанубий минтақаси мисолида). Диссертация., Тошкент-2020й.

6. S.N. Abdurakhmonov, O. Allanazarov, U. Mukhtorov, N. Mirjalalov, Z. Abdurakhmonov. Integration and Visualization of Information into the Database when Compiling Electronic Digital Demographic Maps. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE). Volume-9. 430-435. Blue Eyes Intelligence Engineering & Sciences Publication.

7. Abdurakhmonov, S., Nazarov, M., Allanazarov, O., Yakubov, M., Shamsieva, N. Review of methodological issues of application of geographic information systems in service maps and their compilation. E3S Web of Conferences, 2021, 284, 02004. DOI 10.1051/e3sconf/202128402004.

8. Yakubov, K., Khayitov, K., Abdurakhmonov, S. Suspension concentration distribution in a stream constructed by spur No. 19 on the Amu Darya river. E3S Web of Conferences, 2021, 264, 03043. DOI 10.1051/e3sconf/202126403043.

9. Narbaev, S., Abdurahmanov, S., Allanazarov, O., Talgatovna, A., Aslanov, I. Modernization of telecommunication networks on the basis of studying demographic processes using GIS. E3S Web of Conferences, 2021, 263, 04055. DOI 10.1051/e3sconf/202126304055.

10. Abdurakhmonov, S., Safarov, E., Yakubov, M., Prenov, S. Review of mapping regional demographic processes using innovative methods and technologies. E3S Web of Conferences, 2021, 258, 03021. DOI 10.1051/e3sconf/202125803021.

11. Choriev, J., Muslimov, T., Abduraupov, R., Khalimbetov, A., Abdurakhmonov, S. Fundamentals of developing and designing portable weirs for farmlands. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, 869(7), 072023. DOI 10.1088/1757-899X/869/7/072023.

12. Abdurakhmonov, S., Abdurahmanov, I., Murodova, D., ...Mirjalolov, N., Djurayev, A. Development of demographic mapping method based on gis technologies. InterCarto, InterGIS, 2020, 26, pp. 319–328. DOI 10.35595/2414-9179-2020-1-26-319-328.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЕРЛАРИДА УЧУВЧИСИЗ УЧИШ ҚУРИЛМАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Абдуллаев Абдушукур Хамидович

“Геоинновация маркази” ДУК директори

Икромхўжаев Ғуломхўжа Хошим ўғли, таянч докторант

“Ўздаверлойиҳа” давлат илмий-лойиҳалаш институти

Аннотация. Бугунги кунда республикамиздаги деярли барча соҳаларида учувчисиз учиш қурилмаларидан фойдаланиш жадал сурьатларда кириб бормоқда. Шу билан биргаликда учувчисиз учиш қурилмалари орқали олинган

Бобомуродов Ш.М., Баходиров З.А. Тупроқшуносликда рақамлаштиришнинг замонавий ҳолати ва устувор йўналишлари	541
Уралов Б.Д., Норқобилов А., Рахимов А., Рахимов А., Арзиева Д., Ражабова С. Эксплуатационные режимы работы насосных агрегатов при кавитационно-абразивном износе.....	547
Усманов Ю.А. Дехқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш тизимининг ер ислохотидаги ўрни ва вазифалари	556
Тўйчиева И.А., Пардабоев А.П., Мирсаидов М.Х., Ваҳабова З.И. Замонавий геодезик усуллар орқали ер ресурсларини мониторингини аэрокосмик усуллар ёрдамида юритишни такомиллаштириш.....	563
Тўйчиева И.А., Пардабоев А.П., Мирсаидов М.М., Маликов А.Х. Ер мониторинги натижаларини замонавий географик ахборот тизими ва технологиялари дастурлари ёрдамида таҳлил қилиш.....	567
Inamov A.N., Ibragimov L.T., Fayzullayev M.N. O'rmon xo'jaligi ob'ektlari to'g'risidagi geografik tafsilotlarini yig'ish va monitoring qilishda jahon tajribasining afzallik va kamchiliklari.....	571
Авезбаев С., Шарипов С. Республикада бузилган ерларни рекультивация қилишнинг ташкилий-техник жиҳатлари.....	577
Рўзибоев С.Б., Лалми ерлар худудини оптимал ташкил этиш	584
Маматкулов З.Ж., Сафаров Э.Ю. Қишлоқ хўжалиги суғориладиган ерларида тупроқ шўрланишини геоинформацион усуллар орқали таҳлил қилиш	596
Абдурахмонов С.Н. Ўзбекистон республикасида демографик ривожланиш ва унинг худудлар кесимида таҳлили	601
Сафаров Э.Ю., Мирмахмудов Э.Р., Абдумуминов Б.О., Некоторые вопросы векторизации изолинии при создании 3d модели рельефа горного участка в гис “панорама”.....	611
Холбаев Б.М., Маматов Н.З. Мониторинг деградации водно-земельных ресурсов юга узбекистана	617
Холбаев Б.М., Маматов Н.З. Мониторинг источники поступления тяжелых металлов в почву	620
Холбаев Б.М., Анализ и оценка поступление тяжелых металлов в почву с минеральными удобрениями.....	627
Холбаев Б.М., Жураев Ф.О., Оценка, анализ и исследование поступление тяжелых металлов в почву со сточными водами и их осадками	630
Umarov N.Sh., Ibragimov L.T., Burxanov M.S. Yer kadastrini yuritishda GAT texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati.....	633
Umarov N.Sh., Gulumurodov F.E., Modullashtirish algoritmi asosida hududning uch o'lchamli modelini yaratish va hisoblash jarayonini avtomatlashtirish.....	638
Абдурахмонов С.Н., ГАТ технологияларни қўллаган ҳолда демографик жараёнлар карталарини тузишда demogat тузилмаси	645
Абдуллаев А. Х., Икромхўжаев Ф. Х., Қишлоқ хўжалиги ерларида учувчисиз учуш қурилмаларидан фойдаланиш	650
Ташпулатов С.А., Махсудов Б.Ю., Икромов И.С., Қаххоров Б.Э. Асосий қишлоқ хўжалиги экин турлари ва майдонларини сентинел-2 мультиспектрал космик тасвирлар ёрдамида аниқлаш.....	658
Рахимов У.А. Маданий мерос объектларининг электрон схематик хариталари ва атрибутларини яратиш методикаси.....	666
Abukadirova M.A., Ahmadjonova M.S., The main technological processes of designing digital cadastral maps and their content.....	671

Axmedova M.G' . GAT va kartografik tasvirlash usullari yordamida elektron tuproq xaritalarini tuzish uslubini ishlab chiqish.....	675
Tojiddinova F.M., Ilmurodova L.A, Raximov B.A. Earth remote sensing data in national spatial information infrastructure.....	681
Тожидинова Ф.М., Илмуродова Л.А. Навигационные спутниковые системы и состояния орбитальных структур.....	688
Ibragimov L.T., Raximov U.A., Yarkulov Z.R., Ortiqov J.U., Degradatsiyaga uchragan yer maydonlarini kartografik tadqiq qilish	694

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ДЛЯ ЖУРНАЛА «Проблемы архитектуры и строительства»

1. Объем статьи не более 5 страниц машинописного текста. Текст статьи печатается через 1 интервал, размер шрифта 14 пт. Рисунки шириной не более 9 см. Формулы – в редакторе Microsoft Equation или MathType.

2. К статье прилагаются: аннотации и ключевые слова на узбекском, русском и английском языках (объем 5-10 строки), список литературы. Титульная страница должна содержать: УДК, название статьи, затем фамилию (или фамилии) и инициалы автора (ов).

Под списком литературы указать институт или организацию, представившую статью, а также указать сведения об авторах и их контактные телефоны.

3. Для каждой представляемой статьи должен быть представлен акт экспертизы той организации, где работает автор.

4. Текст статьи должен быть представлен в электронном варианте, а также в распечатанном виде - 2 экз.

5. Представленная статья проходит предварительную экспертизу. Независимо от результата экспертизы, статья автору не возвращается. Решение о публикации статьи в журнале принимается главным редактором совместно с членами редколлегии по специализации представленной статьи.

6. Автор(ы) должны гарантировать обеспечение финансирования публикации статьи.

Редколлегия

Мухаррир: Х.М.Ибрагимов.
Корректор: Х.М.Ибрагимов.
Компьютерда саҳифаловчи: Х.М.Ибрагимов.

Теришга 2023 йил 28 апрелда берилди. Босишга 2023 йил 29 апрелда рухсат этилди.
Қоғоз ўлчами 60x84/8. Нашриёт ҳисоб тобоғи 17,5. Қоғози – офсет.
Буюртма № 21/3. Адади 100 нусха. Баҳоси келишилган нарҳда.

СамДАҚИ босмаҳонасида 2023 йил 30 апрелда чоп этилди.
Самарқанд шаҳар, Лолазор кўчаси, 70. Email ilmiy-jurnal@mail.ru