



“TIQXMMI”
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSİYALAR VAZIRLIGI

«ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ» МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ



“TIQXMMI”
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

"TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI MEKANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI"
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

“QISHLOQ VA SUV XO'JALIGINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI”

XXII - yosh olimlar, magistrantlar va iqtidorli talabalarning
ilmiy - amaliy anjumani

TOSHKENT 2023 12-13 MAY



www.tiame.uz



@ilovetiame



@tiame.uz



@tiameofficial



@tiameofficial



99-929-78-45

“ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”

мавзусидаги анъанавий **XXII** - ёш
олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг илмий
- амалий анжумани

22

XXII - traditional Republic
scientific - practical conference of
young scientists, master students
and talented students under the topic

“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
RESOURCES”

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

I TOM

Тошкент – 2023 йил, 12-13 май

		таъсири баҳолаш.	
83.	Mirniq‘matov Sh.B., 1-kurs magistranti “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Suzuvchi zemsaryadlarni tozalash-tiklash ishlarida maqbul ishlatish masalalari.	338-341
84.	Primov A.S., 4-kurs talabasi “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.	Egat olib sug‘orish texnologiyasi va texnik vositasi	342-346
85.	Nasirova M.S., Irrigatsiya va suv muammolari ilmiy – tadqiqot instituti tayanch doktoranti.	Suniy yo‘ldosh yordamida tuproq sho‘rlanishini bashorat qilish.	346-350
86.	Nasirova M.S., Irrigatsiya va suv muammolari ilmiy – tadqiqot instituti tayanch doktoranti, Shermatov Y., Irrigatsiya va suv muammolari ilmiy – tadqiqot instituti yetakchi ilmiy xodimi t.f.d.	Sirdaryoning sug‘oriladigan maydonlariga tuproq sho‘r do‘g‘larini ta‘sirini baholashni masofadan kuzatish.	350-354
87.	Шарофиддинова Арофат Низомиддин қизи-МЗа-22 МКТ магистранти ¹ , Жумабаева Динара., 402 гуруҳ талабаси ² ¹ Фарғона политехника институти. ² “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Насосаларда кавитация ҳодисасининг ҳосил бўлиш сабаблари.	354-358
88.	Rajabova M.M, Amanov O., magistrantlar «TIQXMMI» Milliy tadqiqot universiteti.	Cropwat model dasturi foydalanish.	359-362
89.	И.М.Рузиев., т.ф.н, в.б. доцент, Мирзакаримов В, Халимов С, Жумабоев Б., 2-курс талабалари “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Гат дастурий таъминоти ёрдамида фермер хўжаликларнинг гидроизогипс харитасини тузиш ва юритиш.	362-365
90.	Рустамова Анастасия., студентка Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”.	Анализ применения водосберегающих технологий полива в узбекистане	366-367
91.	Сабилов Шерзодбек., студент Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”.	Рациональное использовани водных ресурсов – залог Устойчивого развития.	368-370
92.	Сабилов Шерзодбек., студент 3 курса Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”.	Система автоматической регулировки Расхода воды в процессе капельного орошения.	371-373
93.	А.Х.Сатторов, О.Х.Тўхтабоев, С.М.Магамметов 4-босқич талабалари. “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Интенсив боғлар ташкил этиш технологияси.	374-376
94.	Касымбетова С.А., к.т.н. доцент, Таджиева М.Б., магистрант Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”.	Рост и развитие хлопчатника при капельном орошении.	377-379
95.	Нодир эгамбердиев., студент Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”.	Использование капельного орошения и эффективность водных ресурсов.	380-385
96.	Рустамова Анастасия., студентка 3 курса Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”.	Фертигация, как инновационный агротехнологический прием.	385-390
97.	Ибрагимов Икром., 3-курс талабаси “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини ошириш ва тупроқнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда органик ўғитлардан фойдаланиш.	390-392
98.	Ж.С. Ҳамрокулов., докторант, А.А. Ражабов “ТошДАУ” ЎХ ва ЛД факультети 2-босқич талабаси, С.И. Хазраткулова, Г.И. Рустамова., 2-босқич талабалари “ТИҚХММИ” Milliy tadqiqot universiteti.	Суғориладиган ерларнинг гидрогеологик-мелиоратив шароитини баҳолаш (бухоро воҳаси мисолида).	393-396
99.	¹ Choriyev Abdimumin., b.f.f.d, dots, ¹ Karimova Madina., doktorant, ¹ Uraimova Xonzodabegim., talaba, Usmonaliyeva Madina., talaba, ² Shodiyev G‘olib., katta o‘qituvchi ¹ “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети. ² QarshiDU	G‘o‘zada ko‘saklar sonlarining yuqori f6-7 avlodlaridagi qiyosiy tahlili.	397-398
100.	Abdimumin Choriyev., b.f.f.d., dotsent, Madina Karimova., doktorant, “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti,	G‘o‘zada ota-ona shakllari hamda F1, Fb va F2, F3 bo‘g‘inlarida o‘simlik bo‘yining tahlili.	399-402

бошлаган. Айни шу ҳолат қор заҳирасини камайишига сабаб бўлган. Демак, сўнгги 30 йил давомида ҳароратдаги ўзгаришлар (кўтарилиш) гидрометеорологик нуқтаи назардан аҳамиятсиз, лекин ёгин турининг кристалл кўринишдан суюқ формага ўтиши қор заҳирасининг камайишига сабаб бўлган. Ундан ташқари, иккала станцияда кўп йиллик ўртача йиллик ёгинлар миқдорининг базавий даврдагига нисбатан камлиги, шу билан бирга максимал ёгинлар миқдорининг йил ичидаги тақсимотида ҳам сезиларли ўзгаришлар содир бўлган. Ҳар иккала станцияда йилнинг энг совуқ оғи январ бўлиб, Ангренда бу оғининг ўртача ҳарорати 0,8°C, Қамчиқда -5,6°C ни ташкил этади. Йилнинг энг иссиқ оғи эса июль бўлиб, ўртача ҳарорат мос равишда 25,7°C ва 17,5°C ни ташкил этади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов С., Акбаров А, Жонқобилов. Гидрология, гидрометрия ва оқим ҳажмини ростлаш: дарслик. - Т.: Ўқитувчи, 2004. – 230 б.
2. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбаев Д.П. Гидрология асослари. – Т.: Университет, 2003. - 327 б.
3. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. Ч. 1 и 2. -Л.: Гидрометеоиздат, 1965. -692 с.
4. Крицкий С.Н., Менкель М.Ф. Гидрологические основу управления речным стоком. М.: Наука, 1981. 256с.

Илмий раҳбар: PhD. С.Р.Мансуров

UO'K: 631.51.02

SUZUVCHI ZEMSNARYADLARNI TOZALASH-TIKLASH ISHLARIDA MAQBUL ISHLATISH MASALALARI.

*Mirnig'matov Sh.B. GIM yo'nalishi 1 kurs magistranti
"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti*

Annotatsiya:

Mazkur maqola suv resurslaridan samarali foydalanish hamda sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash maqsadida mavjud suv havzalarini, xususan kanallar va kollektorlarni suzuvchi zemsnaryadlarni ishlatib tozalash-tiklash masalalariga bag'ishlangan. Bunda bevosita Respublikamizdagi suv xo'jaligi obyektlarida ishlab turgan va o'rganilgan zemsnaryadlarining holatlari ko'rilib hamda o'rganib chiqilgan.

Kalit so'zlar: bosim, bo'tana suv, detal, yeyilish, zarra, gidromexanizatsiya, zemsnaryad, kanal, kollektor, tozalash, ta'mirlash, tiklash, grunt, nasos, ishchi g'ildirak, yumshatgich.

Kirish qismi. Sug'orma suvning samarasiz isroflanishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida barcha turdagi kanallarda suv shimilishiga qarshi tadbirlar o'tkazilmoqda, ulardagi gidrotexnik inshootlar ta'mirlanmoqda hamda kollektor-drenaj tarmoqlari tozalanmoqda. Mazkur obyektlarning samarasini

o'shish va ularni takomillashtirish borasida meliorativ va suv xo'jaligi ishlariga moslashtirilgan suv xo'jaligi obyektlariga xizmat qiluvchi korxonalar tashkil etilgan hamda ular o'zlarining uzluksiz faoliyatlarini olib bormoqdalar. Ushbu ishlarni bajarishda tasdiqlangan huquqiy meyoriy xujjatlar va yaratilgan imtiyozlar alohida ahamiyatga ega. Bu ishlarning samaradorligini oshirishda muhim omil bo'lib O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2017 yil 27 noyabridagi PQ-3405-sonli "2018-2019 yillarda irrigatsiyani rivojlantirish va sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash davlat dasturi to'g'risida"gi qarori, 2021 yil 24 fevraldagi PQ-5005-sonli "O'zbekiston Respublikasida suv resurslarini boshqarish va irrigatsiya sektorini rivojlantirishning 2021-2023 yillarga mo'ljallangan STRATEGIYASI" qarorida hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu ilmiy maqola ma'lum darajada xizmat qiladi [1, 2].

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini jadal barqaror rivojlantirish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, ularning unumdorligini oshirish va shu asosda qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligini ko'paytirish shuningdek, melioratsiya ishlarini tashkil etish va moliyalashtirish mexanizmini takomillashtirish uchun zarur shart-sharoitlar yaratishga e'tibor berish kerakligi hukumat qarorlari va farmonlarida ta'kidlab o'tilgan. Yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tizimini takomillashtirishda hamda suv resurslaridan samarali foydalanishda gidromexanizatsiya vositalarining o'rni katta ahamiyatga ega ekanligini alohida ko'rsatib o'tish zarur.

Muammoning qo'yilishi. Suv va qishloq xo'jaligi infratuzilmasini yanada jadal rivojlantirish, sug'oriladigan fermer xo'jaligi yerlarining meliorativ holatini yaxshilash, yerlarning unumdorligini va qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligini oshirish va shu asosda qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirish maqsadida zamonaviy suv tejamkor texnologiyalar hamda vositalardan unumli foydalanish, shuningdek, irrigatsiya va melioratsiya ishlarini tashkil qilish mexanizmini takomillashtirish uchun barcha zarur shart-sharoitlar yaratishga e'tibor berish kerak. Shu bilan birga sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tizimini tubdan o'zgartirishda gidromexanizatsiya vositalarining, xususan, suzuvchi zemsaryadlarning o'rni juda ham katta ahamiyatga ega.

Gidromexanizatsiya – yer qazish ishlarini suv yordamida bajarishdan iborat bo'lib, bunda barcha texnologik jarayonlar - grutni qazish, uni tashib olib ketish va joylashtirish ishlari bir vaqtning o'zida uzluksiz kompleks mexanizatsiyalashgan usulda bajarilib, ushbu usul yordami bilan to'g'onlar, dambalar, kanallar, suv havzalari va suv omborlari, suv osti kotlovani va handaqlar, shosse va temir yo'l ko'tarmalari quriladi. Daryo, kanal va suv havzalari chuqurlashtiriladi, ular orqali turli xil kommunikatsiyalar olib o'tilganda qirg'oqlari qirqiladi, qurilish ishlari uchun qum va shag'al qazib olish ishlarida qo'llaniladi [3, 10].

Tadqiqot uslubi. Gidromexanizatsiya vositalarida yer ishlarini mexanik usulda bajarish bilan taqqoslanganda quyidagi afzalliklarga ega: birinchidan, jihozlarning katta bo'lmagan vazni va uni tayyorlashning oddiyligi; ikkinchidan, ish tannarhini 20...25 % ga kamaytirilgan holda yuqori texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari; uchinchidan, inshoatga grunt va jinslarni joylashishida zichligining yuqori bo'lishi; to'rtinchidan, grunt suvlari yuqori bo'lganda va boshqa murakkab sharoitlarda ishlash imkoniyatining mavjudligidir.

Grutni gidromexanizatsiya yordamida qirqish usullaridan keng tarqalgani yer so'rish (zemlesos) hisoblanadi. Bu usulda grunt suv oqimi ta'sirida qirqilib yoki maxsus qirqib yumshatadigan jihoz (yumshatgich) orqali qirqilib, grunt nasosining so'ruvchi quvuriga uzatiladi. So'ngra grunt bosimli nasos quvuri orqali tashqariga tindirish hovuziga chiqarib tashlanadi. Yer so'ruvchi snaryad

(zemsnyad) esa suv ostidan gruntni suv bilan birga chiqarib tashlaydigan suzuvchi yer qazuvchi mashina hisoblanadi.

Zemsnaryadning barcha qismlari, bo'laklari grunt zarralari bilan doimo muloqotda bo'lib, bu zarralar qattiq va o'tkir qirrali shaklga ega bo'lganligi uchun sirtida xarakatlanadi, uning sirtini qirqadi yoki tirnaydi. Natijada detal tayyorlangan materiallardan zarralar ajralib chiqadi. Bu jarayon zemsnaryad grunt nasosidagi detallarining yeyilishiga olib keladi.

Detailarning yeyilishi uning geometrik o'lchamlarining nomaqbul o'zgarishini keltirib chiqarib, oqibatda har bir detal o'ziga yuklatilgan vazifani bajara olmaydi. Misol uchun, grunt nasosining ishchi g'ildiragining kurakchalari o'lchami yeyilishi natijasida g'ildirak hisoblangan bosim va ish unumiga erisha olmaydi. Agarda detal yeyilishi natijasida o'zining boshlang'ich vaznidan 25-30% ini yo'qotsa, u holda uni almashtirish yoki qayta tiklash talab qilinadi.

O'rtacha ma'lumotlar bo'yicha gidromexanizatsiya usulida qazib olinadigan har bir ming m³ grunt uchun 0,75 kg metal qirilib yo'qoladi. Agar zemsnaryad bilan bajariladigan ulkan hajmdagi ishlar hisobga olinsa, yeyilgan detallarni almashtirish yoki qayta tiklash uchun katta miqdorda mablag' talab etilishi ma'lum. Undan tashqari yeyilgan detallarni almashtirish, ta'mirlash yoki qayta tiklash uchun ketgan vaqt unumsiz bekor turishlarni keltirib chiqaradi. Yana shuni ta'kidlash joizki, yeyilish natijasida zemsnaryadning eng yuqori imkoniyatiga taqqoslanganda o'rtacha ish koeffitsiyentini 8-10 % ga kamaytiradi. Bunday yeyilishlar to'liq imkoniyatlarini ishlatishga to'sqinlik qiladi, ish unumdorligining keskin pasayib ketishiga sabab bo'ladi [6, 9].

Tadqiqot natijalari. Grunt nasosining (ishchi g'ildirak va korpus) yeyilish darajasi bo'yicha muqqarrar ravishda uning ishchi tavsifi va ishlatish sifati ba'zi oraliqlarda o'zgaradi. Bu asosan nasosdagi gidravlik va hajmiy yo'qolishlar o'zgarishida sodir bo'lib, yeyilish jarayonida grunt nasosining asosiy organlari o'lchamlarining o'zgarishida namoyon bo'ladi. Ishchi g'ildirak kurakchalarining notekis yeyilishidan hosil bo'lgan debalansning bo'lishi natijasida quvvat sarfi keskin ortib ketadi.

350-50L va 12E40M63.3 rusumli zemsnaryadlarda o'rnatilgan yirik grunt nasoslari kuzatilganda asosiy sarflanadigan ehtiyot qismlarini ishchi g'ildirak va korpus tashkil etadi (ishchi g'ildirak 45-50%, nasos korpusi 25% va bronedisk 25% gacha).

Ishchi g'ildirak yeyilishining quyidagi sabablari aniqlangan.

- 1) Kurakchalarning kirish va chiqish qirralarining tez yeyilishi;
- 2) Kurakchalar ishchi sirtining notekis yeyilishi.
- 3) Orqa gardishning tez va notekis yeyilishi [5, 8].



1 ras. Uni-600 Power zemsnaryadi



2 ras. 10E40M32 rusumli zemsnaryad

Расмларда Республикамизда каналлар ва коллекторларни тозалаш ишларида қўлланилаётган сузувчи земснарядлар тасвирланган.

Хулосалар. Ушбу муносабат билан ўтказилаётган назарий тадқиқотларимиз сув остидан земснаряднинг грунт олиш ускунаси билан қазилган грунтларни сўриб олганида грунт насосининг ишчи деталларига бўтана сув (пульпа) таркибидаги қаттиқ жинслар келиб тушмаслиги олдини олиш муаммоси назарда тутилган. Бу муаммо бўйича кўп илмий изланишлар ўтказилган бўлиб, улардан кейинги ўрганилгани грунт насосининг сўрувчи қувурига ҳар хил конструкцияли тош майдалагичлар ўрнатишдан иборат бўлган. Бу ҳам ҳар доим ўзининг ижобий самарасини бермаган. Чунки ҳар хил ўлчамда ва шаклда майдаланиб ўтилган тош зарралари бўтана сув (пульпа) ўтадиган насос сиртларини емиради. Шунинг учун сўрувчи қувурда ўрнатилган тош майдалагич ва грунт насоси оралиғида тош ушлаб қолувчи мосламани ўрнатишни илмий изланиш ишида тавсия қилинмоқда. Бу эса майдаланиб ўтган зарраларни ўзининг махсус камерасида ушлаб қолиб, грунт насосига 60-80% йирик зарралардан тозаланган бўтана сувни (пульпа) ўтказди.

Бўтана сув (пульпа) таркибида йирик зарраларнинг келиб тушиш миқдори камайиши эвазига грунт насоси деталларнинг ейилиш кўрсаткичи камайиб, жиҳознинг иш ресурсини оширади ва натижада ўзининг ижобий иқтисодий самарасини беради. Бунинг эвазига земснаряддаги ейилишлар камайиши окидатида унинг тўлиқ имкониятларини ишлатишга, иш унумдорлигини кескин оширишга эришилади.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoevning 2017 yil 27 noyabrda PQ-3405-sonli "2018-2019 yillarda irrigatsiyani rivojlantirish va sug'oriladigan yerlarnig meliorativ holatini yaxshilash davlat dasturi to'g'risida" gi qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 24 fevraldagi PQ-5005-sonli "O'zbekiston Respublikasida suv resurslarini boshqarish va irrigatsiya sektorini rivojlantirishning 2021-2023 yillarga mo'ljallangan STRATEGIYASI" qarori.
3. Муратов. А.Р., А.У.Атажанов. Ирригация ва мелиорация ишларини комплекс механизациялаш фанидан мустақил ишларни бажариш бўйича методик кўрсатмалар. ТИМИ босмахонаси, 2013-22бет;
4. Муратов. А.Р., А.У.Атажанов. Ирригация ва мелиорация ишларини комплекс механизациялаш фанидан амалиёт дарсларини ўтказиш бўйича методик кўрсатмалар. ТИМИ босмахонаси, 2013-32 бет;
5. Муратов. А.Р. Ирригация ва мелиорация ишларини комплекс механизациялаш фанидан курс лойиҳасини бажариш бўйича методик кўрсатмалар; Босма; ТИМИ босмахонаси, 2013-64 бет;
6. Муратов А.Р., Муратов О.А., Мархлевский Н.В., Атажанов А.У. МКН В16.1-2015. АБМК да гидромеханизациялашган тозалаш ва таъмирлаш-тиклаш ишларига маҳаллий нормалар. Ташкент-2015.
7. Муратов А.Р., Муратов О.А., Мархлевский Н.В., Атажанов А.У. 2.06-2015. АБМК ни гидромеханизациялашган тозалашда электр энергияси сарфи нормасининг ҳисоби бўйича методик тавсиянома. Ташкент-2015.
8. Т.С. Худойбердиев. А.У. Атажанов. Ж. Хожиев. Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда гидромеханизация воситаларининг ўрни. «Ер ва сув ресурсларидан фойдаланишда бозор муносабатларини шакллантиришнинг иқтисодий муаммолари» Республика илмий-амалий анжумани. ТИМИ. 23-24 ноябрь 2007 й. 1-том. 292-294 бетлар.
9. Т.С. Худойбердиев А.У. Атажанов Ж. Хожиев Земснаряд ишчи жиҳозини такомиллаштириш бўйича тавсиялар. «Сув танқислиги ва бозор муносабатларига ўтиш шароитларида ер ва сув ресурсларидан фойдаланишнинг долзарб муаммолари» мавзусидаги ёш олимларнинг илмий Амалий анжумани. Тошкент. ТИМИ. 2008 йил. 16-17 май.
10. А.У. Атажанов, Е.А. Абулхаев. Магистрал каналлар ва очик коллекторларни гидромеханизация воситаларини қўллаб тозалашнинг хусусиятлари. «Қишлоқ ва сув хўжалигининг замонавий муаммолари» мавзусидаги XVIII – ёш олимлар, магистрантлар, ва иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий анжумани. ТИҚХММИ, 2019 йил, 28-29 март.

Ilmiy rahbar: Atajanov A.U. GIM kafedrası dotsenti v.b., PhD