



ТИҚХММИ

Тошкент Ирригация ва Қишлоқ Хўжалигини
Механизациялаш Муамалари Институту

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**



**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”**

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

19

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

**“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
RECOURCES”**

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

Тошкент – 2020 йил, 14 – 15 май

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**

“ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”
*мавзусидаги анъанавий XIX – ёш олимлар, магистрантлар ва иқтидорли
талабаларнинг илмий-амалий анжумани*

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

/I-ҚИСМ/

ТОШКЕНТ – 2020

ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА ТАРКИБИ

1	Умурзаков Ў.П.	Раис ТИҚХММИ ректори, профессор
2	Мирзаев Б.С.	Раис ўринбосари, Биринчи проректор, т.ф.д.
3	Султанов Т.З.	Раис ўринбосари, Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректор, т.ф.д.
4	Худаяров Б.А.	Раис ўринбосари, Ўқув ишлари бўйича проректор, т.ф.д.
5	Чориев Р.К.	Раис ўринбосари, Ёшлар билан ишлаш бўйича проректор, доцент
Аъзолар:		
6	Хасанов Б.У.	Ишлар бошқармаси бошлиги профессор
7	Имомов Ш.Ж	Илмий-тадқиқотлар, инновациялар ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиги профессор
8	Янгиев А.А.	Магистратура бўлими бошлиги, т.ф.д.
9	Фатхуллаев А.М.	ГМ факультети декани, доцент
10	Хасанов Б.Б.	ГТҚ факультети декани, профессор
11	Шовазов Қ.А.	ҚХМ факультети декани, доцент
12	Норов Б.Х.	ГИМ факультети декани, доцент
12	Исаков А.Ж.	ҚСХЭТ факультети декани т.ф.д.
14	Нарбаев Ш.К	ЕРБ факультети декани, (PhD)
15	Хакимов Р.	СХТЭваБ факультети декани, доцент
16	Хамидов Ш.Х.	Типрография бошлиги
17	Ирисов Ф.Қ.	Касаба уюшмаси раиси
18	Акбаров Д.М.	Иқтидорли талабаларнинг илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш бўлими ходими
19	Муталов А.А.	Иқтидорли талабаларнинг илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш бўлими ходими
20	Бердимуродов А.А.	“Ўзбекистон ёшлар иттифоқи” институт БТ ёшлар етакчиси

МУНДАРИЖА

I – ШЎЪБА

Сугориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммолари

1.	Muslimbekov B. – talaba, Aliyarov J. – talaba, Jo'rayev A. – Geodeziya va geoinformatika kafedrasida o'qituvchisi TIQXMMI.	Yerdan va suvdan oqilona foydalanishni tashkil etishda gidroponika usulining istiqbollari	17
2.	Erkinov A. – magistrant., G'ulomov D. - magistrant TIQXMMI.	Xo'jaliklararo kanallarda va sug'orish tarmoqlarda suvdan unumli foydalanish hamda foydali ish koeffitsientini oshirishda zamonaviy innovatsion chora-tadbirlar.	20
3.	G'ulomov D. – magistrant., Erkinov A. – magistrant. TIQXMMI.	Xandam kanalini modernizatsiyalash.	24
4.	Sanoyev X. – talaba TIQXMMI Buxoro filiali., Nakimov Sh. – magistrant TIQXMMI	Polimer komplekslar qo'llab suvtejamkor sug'orish texnologiyalarini takomillashtirish (Buxoro viloyat Peshko' tumani misolida)	27
5.	Xasanov A. - talaba., Dustnazarova S. – assistent TIQXMMI	Qishloq x'jaligi ekinlarini sugorishda joriy etilgan sugorishning zamonaviy texnologiyalarini samaraдорлигини таққослаш	30
6.	Jalilov S. – talaba, Imomalieva S. – talaba, Samiyev L. – t.f.f., dots TIQXMMI	Tabiiy o'zanli kanallarni loyihalashni gidravlik hisoblash usullari	35
7.	Saksonov U. -magistrant., Juraev A. - doctent, k.x.f.n., Juraev U. - k.x.f.f.doc. TIQXMMI Buxoro filiali	Buxoro voxasida resurstejamkor sugorish texnologiyalarini qullash	40
8.	Tursunova Z. – magistrant TIQXMMI	Sugorish suvini tejashtirish yo'llari.	45
9.	Tursunova Z. – magistrant TIQXMMI	Qishloq x'jaligi ekinlariga beriladigan sugorish suvini iqtisod kiliish yo'llari	47
10.	Sharifov F. – magistrant TIQXMMI	G'oz o'simligini yetishtirishda suv tejamkor sug'orish texnologiyalarini qo'llashning ahamiyati	50
11.	Rahmonov D. – doktorant, Muradov P. – t.f.f., professor v.b. TIQXMMI	Adir erlarda irrigatsiya eroziyasiga uchragan kuzgi bugdoy etishtirishda suvtejamkor texnologiyalarining samaraдорлиги	53
12.	Qudratulloeva B., Jalilov S., Olimjonov N., Samiev L.N. TIQXMMI	Magistral kanallarda daro' chiqindilarini bo'sqariشning ekologik ahamiyati	55
13.	Jalilov S., Karimova D., Olimjonov N., Mamajonova	Davriy yuvilib turuvchi tindirgichlarni konstruktiv parametrlarini takomillashtirish	59

issiqxonalar bilan tanishib yetishtirilayotgan maxsulotlarni kuzatdi. Buning natijasida yurt boshimiz chiqargan qaror va farmoishlar natijasida mamlakatimizning har bir viloyatida yangi issiqxonalar barpo etiladigan bo'ldi va hamma issiqxonalarda Hidroponika usulidan foydalaniladi.

Adabiyotlar

1. Issiqxona komplekslarini rivojlantirish uchun qo'shimcha shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida O'zbekiston Respublikasi qarori. 2018 yil 20 noyabr
2. J. Benton Jones, Jr. "Complete Guide for Growing Plants Hydroponically" 2014 yil
3. George Walton "Hydroponics" . 2016 yil

XO'JALIKLARARO KANALLARDA VA SUG'ORISH TARMOQLARDA SUVDAN UNUMLI FOYDALANISH HAMDA FOYDALI ISH KOEFFITSIENTINI OSHIRISHDA ZAMONAVIY INNOVATSION CHORA-TADBIRLAR.

Erkinov A. – magistrant., G'ulomov D. - magistrant TIQXMMI.

Annotatsiya.

Xo'jaliklararo kanallar va tarmoqlarning foydali ish ko'effitsientini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqish misolida bugungi kunda gidrotexnik inshootlarni ishlatish paytida vaqt o'tishi bilan sug'orish tarmoqlari va kanallarning qirg'oqlari yuviladi. Natijada tuproq o'zanli kanal yoki rezervardagi suvni ifloslantiradi va yanada ko'proq cho'kishga olib keladi. Gidrotexnik inshootga yaqin bo'lgan yerlar yaroqsizlanishi mumkin. Yuqoridagi muommalardan kelib chiqqan holda suv sizilishini hamda suv bilan bog'liq muommalarni bartaraf etish chora-tadbirlarini ishlab chiqish orqali biz kanallarning hozirgi mavjud holatini o'rganish, kanalning suv olish va taqsimlash jarayonini monitoringini olib borgan holda kanallar tizimida innovatsion texnologiyalardan foydalanib kanallarning foydali ish ko'effitsientini oshirish ko'zda tutilmoqda.

Kalit so'zlar: shibbalash, suv isrofi, loyqa cho'kishi, o'zgarmas o'zan, parshala, saniri, nov (lotok), gidroizolyatsiya, geotekstil, polimer geomembrana, Beton kanvas.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 oktabrdagi PQ-4486-son qaroriga 3-ilova Suv resurslarini boshqarish tizimining samaradorligini oshirish bo'yicha «yo'l xaritasi» ga asosan quyidagilar:

Suv xo'jaligi tashkilotlari dispecherlik xizmatlari faoliyatini takomillashtirish va ularning moddiy-texnik bazasini yaxshilash bo'yicha amaliy chora-tadbirlarni amalga oshirish;

Suv xo'jaligi tashkilotlarining irrigatsiya tizimlaridagi suv olish va suv to'sish inshootlari, shuningdek, gidropostlarning texnik holatini yaxshilash bo'yicha amaliy chora-tadbirlarni amalga oshirish. Amalga oshirish shakli: amaliy chora-tadbirlar rejasi ishlab chiqish: 2019 yil 20 dekabr amalga oshirish: 2020-2021 yillar;

Xalqaro va xorijiy tashkilotlarning grant mablag'larini jalb qilish, ular hisobiga 2019-2020 yillarda kamida 150 ta suv xo'jaligi inshooti va gidrouzellarini real vaqt rejimida suvni nazorat qiluvchi va o'lchovchi, shu jumladan suv xo'jaligi obektlarida suvdan foydalanish bo'yicha axborot yig'adigan zamonaviy avtomatlashtirilgan tizimlar bilan jihozlash.

Suv xo'jaligi sektoriga zamonaviy innovatsion hamda resurs tejaydigan texnologiyalarni joriy etish va ilg'or xorijiy usullarni keng qo'llash. Shuningdek, ichki xo'jalik sug'orish tarmoqlari va xo'jaliklararo tarmoqlar hamda ularning gidrotexnika inshootlarini eksplutatsiya qilish [3].

Muommoning qo'yilishi. Suv sizilishini hamda suv bilan bog'liq muommalarni bartaraf etish chora-tadbirlarini ishlab chiqish.

Tadqiqot uslubi. Sug'orish tarmoqlarining hozirgi kundagi holat va kamchiliklaridan kelib chiqqan holda eksplutatsiya ishlarini yaxshilash asosida FIKni oshirish uchun "So'x-Shohimardon" (SSHK) xo'jaliklararo kanali misolida quyidagi uchta vazifani qo'yamiz:

1) Sug'orish kanallarining mavjud holatini o'rganish.

Xo'jaliklararo sug'orish tarmoqlarida suv isrofi sug'orish kanal tubi va yon devorlarida sizilishidan, suv yuzasida parlanishdan inshootlarni noto'g'ri ishlashi, nosozligi va suvni tashlamalarga tashlashdan hosil bo'ladi.

Tuproq o'zanli sug'orish tarmoqlarida sizilishiga bo'lgan suv isrofi kanalni dastlabki ish davrida katta qiymatga ega bo'ladi. Keyinchalik kanal tubi va yon devorlarini shibbalanishi hamda loyqa cho'kishi natijasida bu qiymat keskin kamayadi. Kanal bir xil rejimda ishlaganda suv isrofi nisbatan kam bo'ladi. Kanal ish rejimini tez-tez o'zgarib turishi va ayniqsa kanalda suv sarfi kam bo'lishi suv isrofi qiymatini ko'payishiga sabab bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan misollardan ma'lumki, xo'jaliklararo sug'orish tarmoqlarida FIK qiymatini kichik bo'lishi sug'orish tarmoqlarini loyihalashda ularni o'lchamlarini keragidan katta bo'lishiga, suv manbasining sug'ora olish qobiliyati kamayishiga sabab bo'lmoqda.

“So'x-Shohimardon” xo'jaliklararo kanalining umumiy ma'lumotlari.

Kanalning umumiy uzunligi: 23.45 km

Suv o'tkazish qobiliyati: 28.0 km

Kanal qurilgan yili: 1957 yil

Umumiy maydon: 10752.9 ga

“So'x-Shohimardon” xo'jaliklararo kanalining texnik holati.

1-jadval

So'x-Oqtepa ITBdagi SSHK xo'jaliklararo kanalining texnik holati 1 yanvar 2020 yilgacha ma'lumot				
№	Kanal nomi	Gidropost joylashgan piket	Gidropost turi	O'tkazilgan sana
1	So'x - Shohimardon	0+52	O'zgarmas o'zan	01.04.2019
2		20+60	Parshala	01.04.2019
3		23+00	O'zgarmas o'zan	01.04.2019
4		49+25	O'zgarmas o'zan	01.04.2019
5		50+95	Ko'priqli	01.04.2019
6		61+50	Parshala	01.04.2019
7		67+60	O'zgarmas o'zan	01.04.2019
8		70+00	Parshala	01.04.2019
9		87+30	Saniri	01.04.2019
10		110+50	Saniri	01.04.2019

2) Tarmoqdan suv olishda va taqsimlashda monitoring jarayonini takomillashtirish.

Gidrotexnik inshootlarni ishlatish paytida vaqt o'tishi bilan kanallarining qirg'oqlari yemiriladi. Kanal qirg'og'ining yemirilishiga keladigan asosiy omillar shamol eroziyasi, suv oqimining ta'siri (ayniqsa kanalning buriladigan joylarida), gidrotexnik suv havzalarining cho'kishi va suv oqimi tezligining pasayishiga olib keladi. Natijada tuproq kanalga tushadi, suvni ifloslantiradi va yanada ko'proq cho'kishga olib keladi. Gidrotexnik inshootga yaqin bo'lgan yerlar yaroqsizlanishi mumkin, botqoqlanish juda salbiy ekologik oqibatlariga olib kelishi mumkin. Kanaldagi suv hajmi yo'qotishlarga uchraydi.

Hozirda respublikamizdagi xo'jaliklararo kanallarni foydali ish koeffitsienti 65-70 % ni tashkil etmoqda. Tumanlardagi suv o'lchash va suv taqsimlash inshootlarini monitoring natijasi shuni ko'rsatib turibdiki, ularni birmuncha eskirganligi va yangi zamonaviy uskunalarga ehtiyojining mavjudligi bor. Kanalga kirib kelayotgan suvning va uni sarfi jarayonida isrofgarchiliklar mavjud. Amaliyotda aniqlanishicha, suv isrofning turlari bo'yicha taqsimoti quydagicha: Umumiy suv isrofidan: sizilishga 90-95 %; bug'lanishga 2-4 %; texnik sabablarga ko'ra 3-6% suv yo'qotiladi [1].

“So'x-Shohimardon” xo'jaliklararo kanali bosh qismidan oqib o'tgan suv sarfi.

2-jadval

SSHK kanali bosh qismidan oqib o'tgan suv sarfi m ³ /sek												
Yillar	Yanvar	Fevral	Mart	April	May	Iyun	Iyul	Avgust	Sentabr	Oktabr	No'yabr	Dekabr
2009	2,08	4,24	3,18	2,56	5,02	12,18	20,04	26,44	17,11	3,20	1,90	2,99
2010	2,83	4,54	3,21	2,07	5,72	15,66	28,23	21,00	17,97	5,36	9,74	6,84
2011	8,79	5,67	6,74	3,60	3,87	17,19	28,25	20,39	16,16	14,52	11,58	3,85
2012	3,81	4,33	3,54	2,77	3,02	4,72	9,17	20,31	15,16	13,52	10,58	3,81
2013	4,03	5,19	5,51	8,85	5,60	18,90	20,38	19,55	15,56	14,83	1,43	4,48
2014	4,37	1,85	1,85	9,81	6,65	18,00	21,95	20,13	11,36	14,92	7,60	6,48
2015	3,90	5,50	6,13	6,31	8,19	22,08	18,03	28,71	12,22	18,15	12,09	6,45
2016	6,57	3,89	11,78	7,40	8,47	19,53	28,00	19,53	8,60	11,06	4,58	3,80
2017	2,85	1,04	3,16	1,13	3,72	9,58	9,17	6,56	4,49	2,58	1,88	1,77
2018	1,99	1,78	1,65	1,18	3,95	10,84	11,36	1,47	1,30	1,12	0,86	1,38
2019	2,06	0,76	2,72	0,63	1,62	6,51	11,01	5,08	3,97	1,90	1,07	0,76

3) Xo'jaliklararo kanallar tizimida innovatsion texnologiyalardan foydalanish.

Xo'jaliklararo kanallarni FIKni oshirishda asosan texnikaviy va eksplutatsion chora-tadbirlardan foydalaniladi.

Texnikaviy chora-tadbirlar: asosan sug'orish tarmog'i o'zanidan suvni sizib yo'qolishiga qarshi qo'llaniladigan ishlar majmuasi hisoblanadi. Bular orqali kanallarning o'zan tuprog'ini suv o'tkazuvchanlik qobiliyati kamaytirilishi yoki maxsus o'zidan suvni juda kam suv o'tkazadigan qoplamalar xosil qilishi ko'zda tutiladi.

Eksplutatsion chora-tadbirlar: suvdan foydalanish rejasi asosida sug'orish kanallarini normal ish rejimini ta'minlash [2].

Xo'jaliklararo kanallarni FIKni oshirishdagi asosiy vazifalardan biri bu kanallar va tizimlarni yangi zamonaviy uskunalar orqali avtomatlashgan rejimga o'kazishdir.

Suv xo'jaligi vazirligi tizimida ma'lumotlarni to'plash, saqlash va qayta ishlashning mexanizatsiyalashtirilgan va avtomatlashtirilgan tizimi ishlab chiqilishi kerak, ya'ni axborot olish, xisobdan o'tkazish, uzatish, to'plash, nazorat, qidiruv, statistik usulda qayta ishlash, ko'paytirish, xaritalar, grafiklar, jadvallarni tuzish va kanallarning ko'rsatkichlarini xisoblash kerak.

Natijalari. Plastik (egiluvchan) materialli qoplamalar 90-95 % ga kamaytiradi. Beton yoki temir beton qoplamalar esa suv juda tanqis bo'lgan tizimlarda suv tezligini boshqarish zaruriyati bo'lgan tizim qismlari va inshootlarda, kanal o'zani ko'p o'tkazuvchan tuproqlarda loyihalanganda qo'llanilib ular suv isrofgarchiligini 90-95 % gacha kamaytirish imkonini beradi va uzoq muddat xizmat qiladi. Nov (lotok) va quvurlar hozirgi vaqtda asosan xo'jalik ichki sugo'rish tarmoqlarida qo'llanilmoqda. Bu holatda suv isrofgarchiligini 96-98 % gacha kamaytiribgina qolmasdan bu tizimlar uzoq muddat xizmat qiladi.

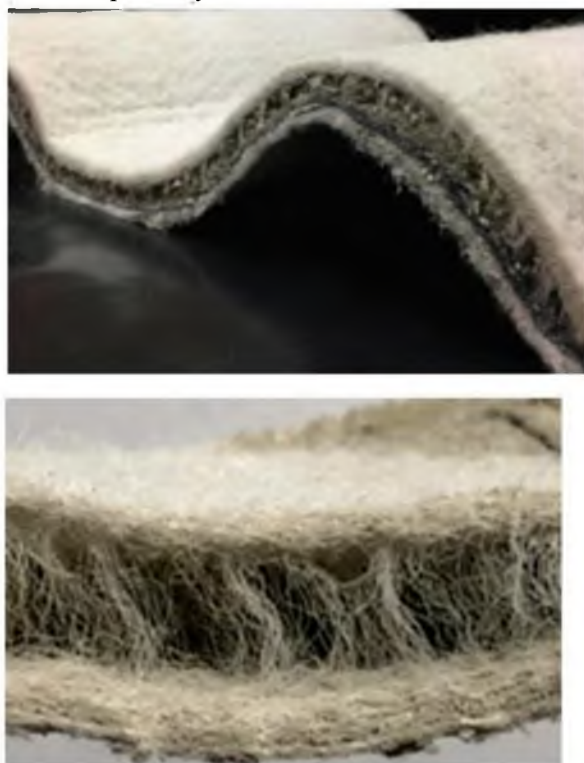
Eksplutatsion chora-tadbirlar: suvdan foydalanish rejasi asosida sug'orish kanallarini normal ish rejimini ta'minlash.

Xo'jaliklararo kanallarni FIKni oshirishdagi asosiy vazifalardan biri bu kanallar va tizimlarni yangi zamonaviy uskunalar orqali avtomatlashgan rejimga o'kazishdir.

Suv xo'jaligi vazirligi tizimida ma'lumotlarni to'plash, saqlash va qayta ishlashning mexanizatsiyalashtirilgan va avtomatlashtirilgan tizimi ishlab chiqilishi kerak, ya'ni axborot olish, xisobdan o'tkazish, uzatish, to'plash, nazorat, qidiruv, statistik usulda qayta ishlash, ko'paytirish, xaritalar, grafiklar, jadvallarni tuzish va kanallarning ko'rsatkichlarini xisoblash kerak.

Gidrotexnik inshootlarning qirg'oqlarini mustahkamlash bo'yicha tadbirlar loyihalash bosqichida ko'zda tutilgan. Gidroizolyatsiya - gidrotexnika va irrigatsiya inshootlarini yangilashning mavjud muammolarni hal qilish uchun innovatsion texnologiyalarni rivojlantirishda o'z aksini topgan. Kanallar yonbag'irlarini vayron qilish muammolari, gidroizolyatsiya bilan bir qatorda, har xil usullar bilan hal qilinadi va samaradorlik va narx jihatidan farq qiladi. Shunday texnologiyalardan biri sifatida CONCRETE DOOR deb ta'riflash mumkin bo'lgan zamonaviy materiallarni ko'rib chiqish taklif etiladi. Turli xil savdo belgilaridagi materiallar dunyoning ko'plab mamlakatlarida

qo'llaniladi. Ushbu material quruq sement-qum aralashmasi bo'lgan ikki qatlamli igna bilan qoplangan geotekstildan iborat kompozitsiyadir.



1-rasm. "Beton kanvas" kompozitsiyasining paydo bo'lishi

Agar kerak bo'lsa, material polimer geomembraning pastki qismida duch kelishi mumkin. Rulo materiallari bir-birining ustiga suratlar bilan yopishtirilgan va suvga namlangan. Sement-qum qotib qolgandan so'ng, qurilish profilining shaklini takrorlaydigan bardoshli qoplama hosil bo'ladi. O'rnatish paytida maxsus uskunalar talab qilinmaydi, o'rnatish har xil ob-havo sharoitida amalga oshirilishi mumkin. Sement-qum aralashmasi mukammal chidamlilikni ta'minlash uchun tanlangan.



2-rasm. "Beton kanvas" kompozitsiyasini suv bilan emdirish. Germaniyadagi loyiha, 2017 yil

"Beton kanvas" materiali yonmaydi, atrof-muhit uchun xavfli emas, tezda yotqizilgan, poydevorni puxta tayyorlashni talab qilmaydi. "Beton kanvas" kompozitsiyasini yotqizish tezligi kuniga 2600 m² tashkil etadi. Xulosa qilib shuni ta'kidlash kerakki, iqlimiy xususiyatlarni va gidravlik ob'yektning iqtisodiy ishlash xususiyatlarini har tomonlama baholashni talab qiladi. Har bir holatda texnik yechimni tanlash individual bo'ladi. [4].

Xulosa

Xo'jaliklararo kanallarni FIKni oshirishdagi asosiy vazifalardan biri bu kanallar va tizimlarni yangi zamonaviy uskunalar orqali avtomatlashgan rejimga o'kazishdir. Shu jumladan, xo'jaliklararo kanallar tizimini konstruksiyalarini takomillashtirgan holda, sug'orish hozirgi zamon suv

o'lhagichlari va yangicha innovatsion inshootlarni qo'llasak juda yaxshi natijalarga erishsak bo'ladi. Bularga ilg'or sug'orish texnikasini qo'llagan holda, sug'orish uchastkalarini tekislab, sug'orishni tashkil etib, sifatni yangi zamonaviy texnika moslamalaridan foydalangan holda nazorat qilish usullarini takomillashtirsak 95 – 96 %li natijaga erishsak bo'ladi. Suv isrofini kamaytirish uchun ishlatiladigan eng zamonaviy va yangi materiallardan biri geomembranalar, uni o'rnatishning soddaligi va tezligi, ekologik xavfsizlik, chidamlilik va iqtisodiy samaradorlik tufayli katta amaliy istiqbollarga ega.

Yuqorida aytib o'tilgan har bir kanallar tizimida qo'llanilishi kerak bo'lgan ishlar yuzasidan yangicha yondashgan holda chet el tajribalaridan foydalanib avtomatlashgan sug'orish tizimini yo'lga qo'yib, nov kanallarini kompyuterlashgan innovatsion loyihalar asosida olib borish maqsadga muvofiq bo'lardi. Chunki, bunday tizimda inson mehnati yengillashadi va xatoliklar kamayadi. Suvning sarflash jaroyoni nazoratda bo'ladi hamda sug'orish sifati yaxshilanibgina qolmasdan balki, eng asosiy muommalardan biri bo'lgan suv isrofi sezilarli darajada kamayadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Barayev F.A, Serikbayev B.S, Bozorov R.X, Shaymanov N.O, Mamasoliyev A.B. "Gidromeliorativ tizimlarni ishlatish va avtomatlashtirish". Toshkent-2008 y. 282 b.
2. Barayev F.A, Serikbayev B.S. "Gidromeliorativ tizimlarni modernizatsiyalash". Toshkent-2008 y. 281 b.
3. www.lex.uz
4. <https://www.hydrmelioration system/new technical/improving coefficient of channel in innovation systems/>

XANDAM KANALINI MODERNIZATSIYALASH.

G'ulomov D. – magistrant., Erkinov A. – magistrant. TIQXMMI.

Annotatsiya

Xandam kanalini modernizatsiyalashda zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish bilan birga boshqaruv ishini takomillashtirish, qishloq hududidan oqib o'tuvchi qismida aholi tomonidan o'zboshimchalik bilan suniy to'g'onlar barpo etilib, ayni vegetatsiya davrida sug'orish ishlarida qiyinchiliklar tug'dirmoqda. Hududlarda kadrlar yetishmasligi kabi bir qator muamolarni hal qilish, bir so'z bilan aytganda sug'orish suvini manbadan olib to ekin dalalarigacha belgilangan vaqtda va miqdorda yetkazib berishdagi muamolarni hal qilish chora-tadbirlari ishlab chiqdik.

Kalit so'zlar: modernizatsiya, suv istemolchilari uyishmasi, koefitsiyent, sizilish, bug'lanish, ekspluatatsiya, kompozit materiallar.

Kirish. O'zbekiston Prezidenti tashabbusi bilan Respublikaning 2017-yil 28-noyabr kuni PQ-3405-sonli qarorida "2018-2019-yillarda irrigatsiyani rivojlantirish va sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash davlat dasturi to'g'risida" gi qarorda Respublikada yuzaga kelgan suv tanqisligini e'tiborga olganda suvdan sug'orishda tejab foydalanish, sug'orishda suv sarfini kamaytirish hozirgi kundagi dolzarb muammolardan hisoblanadi. Shuning uchun sug'orishda tejamkor sug'orish usullarini, texnika va texnologiyalarini qo'llash yaxshi samara beradi. [1].

Mamlakatimizda qishloq va suv xo'jaligini rivojlantirish uchun zarur iqtisodiy va tashkiliy-huquqiy asoslar yaratish bo'yicha keng ko'lamlı ishlar olib borilmoqda. Qishloq xo'jaligi tarmoqlarining jadal rivojlanishi oqibatida suv resurslari istemolining ortib borishiga olib keladi, bu esa sug'orish tarmoqlarini modernizatsiyalash, ilg'or chet el tajribalaridan foydalanishni oldimizga hayotning o'zi vazifa qilib qo'yimoqda. [2]

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 oktyabrdagi PQ-4486-son qaroriga 6-ilovasiga ko'ra Suv xo'jaligi obektlarini qurish va modernizatsiya qilish bo'yicha ustuvor investitsiya loyihalarining ro'yxati.

1. Toshkent viloyati Parkent tumanida Qizilsoy sel suv omborini qurish
2. Toshkent viloyati Ohangaron tumanida Toshtepa suv omborini qurish
3. Toshkent viloyati Parkent tumanida Parkentsoysuv omborini qurish [3]

Ushbu uchta loyiha amalga oshishi natijasida Parkent va Ohangaron tumanlarini sug'orish suvi bilan taminlash yaxshilanadi

Yuqoridagi qarorlardan kelib chiqib Parkent-Qorasuv ITBga qarashli bo'lgan Xandam kanalining parametrlari quydagicha:

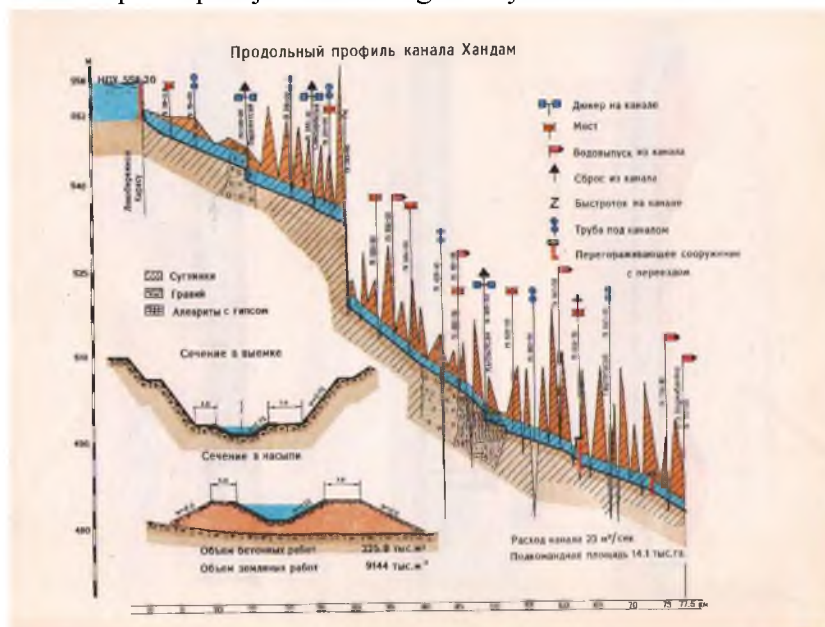
Xandam kanali 1971 yili qurilgan bo'lib, Toshkent viloyatining uchta Yuqori Chirchiq, Parkent hamda Ohangaron tumanlariga suv yetkazib beradi. Maksimal suv sarfi 30,0 m³/sek tashkil qiladi. Umumiy uzunligi 73,3 km tashkil etadi, shundan 40,4 km beton qoplamali, 32,9 km esa tuproq o'zanli hisoblanadi. Ayni tuproq o'zali qismi Ohangaron tumani hududiga to'g'ri keladi, bu o'z navbatida suv isrofgarchiligiga sabab bo'lmoqda.

Umumiy suv isrofgarchiligi turlari:

- Sizilishga-90-95%
- Bug'lanishga-2-4%
- Texnik sabablarga-3-6% [4].

Yana bir salbiy sabablardan biri kanal ikkita tuman hududidan oqib o'tishi natijasida birinchi piketdagi 30,0 m³/sek suvning 6 m³/sek suv Ohangaron tumaniga yetib kelmoqda.

Xandam kanali Ohangaron tumanning "Yangi hayot", "G'allaquduq", "Do'stlik", "Shodmalik", "Alisher Navoiy" MFYni qishloq xo'jalik ekinlariga suv yetkazib beradi.



1- **chizma.** Xandam kanalining bo'ylama kesimi.

Respublikamizda suv taqchilligi kuzatilayotgan ayni davrda, sug'oriladigan maydonlarda sug'orish suvidan tejamli va samarali foydalanish, sug'orish suvi bilan bog'liq muamolarni bartaraf etish chora-tadbirlarini ishlab chiqish ko'zda tutilgan. Mazkur yo'nalishda, "Suv istemolchilari uyishmasi" boshqaruv ishini takomillashtirish va soddalashtirish, yosh kadrlarni tayyorlash, aholi va fermerlar o'rtasida suv madaniyatini shakllantirish, yangi innovatsion g'oya va texnologiyalarni joriy qilish va ularni amalda qo'llash mexanizmlari taqdim etilgan. Sug'orish tarmoqlarini

modernizatsiyalash. Suv isrofgarchiligining asosiy turi sizilish orqali sodir bo'lmoqda, buni oldini olish uchun beton qoplamalardan foydalanib kelinmoqda. Hozirda beton tayyorlashda foydalaniladigan sement xom ashyosining taqchilligi, qimmatligi va ekologik muamolar tug'dirmoqda. Jahon tajribasida beton qoplamalar o'rniga kompozit mahsulotlardan tayyorlangan nov-lotoklardan foydalanilmoqda, ularning afzalligi esa, mahalliy xom ashyo, yani shisha paxta, kvarts qumi va efir moyidan ishlab chiqarilayotganligi bilan ajralib turadi. Ularning yengiligi tufayli ekspluatatsiya jarayonlarida avto kranlar shartmasligi, natijada sarflanadigan yoqilg'ini iqtisod qilish mumkinligi, ishchilarga tan-jarohatlari yetkazishlar soni kamayishiga, xizmat muddati 50 yildan yuqorilagi bilan ajralib turadi. Yana bir kompozit materiallardan biri betonli qalin mato bo'lib uni kanal osti gurunt qatlamiga yotqizish orqali suv sizilishini butunlay to'xtatish mumkin bo'ladi. Bu yangi materialning o'tda yonmasligi, ekspluatatsiya jarayonlarida tez, oson va qisqa muddatlarda bajarilishi natijasida xizmat ko'rsatish sifati yaxshilanadi. Material tarkibiga to'xtaladigan bo'lsak, ikki qavatli igna punkli geotekstil qatlamidan tashkil topgan bo'lib, ular o'rtasida quruq sement-qum aralashmasi mavjud. Ushbu mahsulotlarni o'zimizda ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish orqali ham iqtisodiy samaradorlikka, ham suvni grunt orqali shimilishini oldini olgan bo'lamiz.

Aholi va fermerlar o'rtasida tashviqot ishlarini olib borish. Biz sug'orish tarmoqlari zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlaganimiz bilan aholi va fermerlar o'rtasida "Suv madaniyati"ni shaklantirmasdan turib maqsadimizga erisha olmaymiz. Bunda hududlarda uyishtiriladigan ochiq mulqotlarga tajribali professor-o'qituvchilarini jalb qilish, sohada amalga oshirilayotgan islohatlar bilan yaqindan tanishtirish, hususan, "ТОМЧИ" ilovasi haqida aholi va fermerlarga uning afzalliklari haqida malumotlar berish.

Kadrlar tayyorlash masalasi. Hozirgi davrda institutni tamomlagan malakali kadr ishga joylashishda qulay sharoitlarga ega bo'lgan hududlarda qolib ketmoqda, bu o'z navbatida chekka, asosan qishloq xo'jaligiga yo'naltirilgan hududlarimizda kadrlar yetishmasligiga, buning oqibatida suvdan foydalanish rejasini tuzishda xatoliklarga olib kelmoqda. Bu kabi muamolarni yechishda kadrlarni hududlar aro taqsimlash yo'li bilan yani tumanlar kesimida o'qishga qabul qilish bilan ularni maqsadli tayyorlash taklifini ilgari suramiz. Bu bilan yosh kadrlar hududidagi yani bo'lajak ish joyidagi muamoni amaliyot davrida o'rganib, o'qish davomida muamolariga nazariy yechim izlab topadilar. Tuman SIUlarini bitta namunaviy SIUGa aylantirish. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 11.12.2019 yil 982-sonli "Suv istemolchilari uyushmalari faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari tog'risida"gi qaroriga muvofiq, Respublikamizdagi 1503 ta SIUlarini 158 ta Suv istemolchilari uyushmalariga birlashtirildi. Suv xo'jaligi infratuzilmasini modernizatsiya qilish va texnologik qayta jihozlash hamda suv xo'jaligi sohasini boshqarish tizimini takomillashtirish borasida keng ko'lamli islohatlar amalga oshirilmoqda. [5].

Xulosalar.

Xulosa qilib aytganda, asosan qilingan ilmiy ishlar shuni ko'rsatadiki sug'orish tarmoqlarining barqaror ishlashi, sug'orish suvining isrofgarchiligiga qarshi kurash, tarmoqlarining foydali ish koeffitsiyentini oshirish kabi bir qator yo'nalishlarda izlanishlar olib borilganligiga guvoh bo'lamiz. Yuqoridagilarga qo'shimcha qiladigan bo'lsak, malakali kadrlar bilan taminlashga alohida nazar qaratishimiz kerak, chunki sohaning eng quyi qismida haligacha kadrlar bilan taminlanmayotganligi oqibatida taqmoqlarning $FIK_{o'rt}=0,64$ ni tashkil etayotganligidan ham anglash mumkin. Suv istemolchilari uyushmalari mutahassislari malaka ko'rsatgichlari pastligi. Shuning uchun suv istemolchilari uyushmalarini oliy ma'lumotli kadrlar bilan ta'minlash dolzarb bo'lib, bu

masalani yechishda yosh kadrlarni SIU lar bilan uzviy amaliy hamkorligini oshirish zarur. Yana ahamiyat qaratadigan jihati, sug'orish tarmoqlarini suv shimilishini oldini olishda asosan beton qoplamalardan foydalanilmoqda, bu esa tabora kamayib borayotgan sement hom-ashyosidan boshqa Jahon amaliyotida keng qo'llanilayotgan "geomembrano"lardan foydalanib kelinmoqda. Ushbu mahsulotlarni mahalliyashtirish orqali sug'orish tarmoqlari orqali sodir bo'layotgan suv isrofgarchiliklarini maksimal darajada kamaytirish imkonini berib qolmasdan, hozirda O'zbekiston Respublikasi Jahon hamjamiyati bilan integrallashuvi natijasida ekologig normalarga rioya qilish bo'yicha tabiyatga va inson salomatligiga salbiy tasir ko'rsatadigan ishlab chiqarishlardan hususan, sement hom-ashyosidan voz kechishni taqozo etmoqda. Yuqoridagi takliflarni amaliyotda qo'llash orqali biz sug'orish tarmoqlarida vujudga kelayotgan kamchiliklarni bartaraf qilish, suvdan foydalanish madaniyatini shakllantirish, kadrlar tayyorlash, tarmoqlardagi boshqaruv ishini takomillashtirish, ilg'or mamlakatlar bilan tajriba almashish, ulardagi zamonaviy texnologiyalarni tadbiiq etish orqali sug'orish suvidan samarali foydalanish amalga oshiriladi. Shu o'rinda modernizatsiyalash deganda, zomonaviy texnologiyalar joriy qilish bilan bir qatorda, insonning aqliy salohiyati oshirishni ham modernizatsiyaning bir yo'nalishi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. O'zbekiston Prezidenti tashabbusi bilan Respublikaning 2017-yil 28-noyabr kuni PQ-3405-sonli qarorida "2018-2019-yillarda irrigatsiyani rivojlantirish va sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash davlat dasturi to'g'risida"gi qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 17 apreldagi "Qishloq va Suv xo'jaligi davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5418-sonli farmoni
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 oktabridagi "Suv resurslarini boshraqish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari tog'risida"gi PQ-4486-sonli qarori.
4. F.A.Barayev, B.S.Serikbayev "Gidromeliorativ tizimlardan foydalanish" Toshkent, 2014. 154-bet.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 11.12.2019 yil 982-sonli "Suv istemolchilari uyshmalari faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari tog'risida"gi qarori.

POLIMER KOMPLEKSLAR QO`LLAB SUVTEJAMKOR SUG`ORISH TEXNOLOGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH (Buxoro viloyat Peshko` tumani misolida)

Sanoyev X. – talaba TIQXMMI Buxoro filiali.,
Hakimov Sh. – magistrant TIQXMMI

Annotatsiya.

Bu maqolada Buxoro viloyatining eskidan sug'oriladigan o'tloqi-alyuvial tuproqlari sharoitida sug'orishda polimer komplekslardan foydalanib suvtejamkor sug'orish texnologiyalari hamda uning g'ozani o'sishi, rivojlanishi, hosildorligiga va yerlarning meliorativ holatiga ta'siri o'rganilgan bo'lib, egatlab polimer komplekslarsiz sug'orish bilan polimer komplekslardan foydalanib ekranli egatlarda sug'orishdan olingan natijalar tahlili keltirilgan.