



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**



QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

SANOAT TEXNOLOGIYASI FAKULTETI

5850100 “ATROF-MUHIT MUHOFAZASI” ta’lim yo’nalishi IV-bosqich talabasi

Bazarova Dilnoza Sabirovnaning

**«Qarshi sut OHJ suv resurslaridan mukammal foydalanish va muxofaza qilish
shakliy loyihasini modernizatsiyalash»**

mavzusida

Bitiruv Malakaviy Ishi

Rahbar:

dots. Muradov Sh.O.

Ishni bajaruvchi:

Bazarova D.S.

Himoyaga ruxsat etildi:

«Himoya uchun DAKga yuborildi»

Kafedra mudiri:

Fakultet dekani:

dots. Muradov Sh.O.

prof. Eshmuratov B.X.

«__» _____ 2010 yil

«__» _____ 2010 yil

Qarshi – 2010 yil

Mundarija

Kirish.....	2
1.Umumiy qism.....	3
1.1 “Qarshi-sut” OXJ joylashgan hududning tabiiy geografik tasnifi.....	3
1.2 Yer resurslari haqida ma’lumot.....	5
1.3 Atmosfera havosi haqida ma’lumot.....	6
1.4 Suv resurslari haqida ma’lumot.....	7
1.5 Korxona to’g’risida umumiy ma’lumot.....	8
2.Maxsus qism.....	9
2.1 Matemati statistika usulida suv resurslarini tahlili.....	9
2.2 Suv xo’jaligi majmuasi qatnashchilarini asoslash va istiqboldagi rivojlanishi.....	17
2.3 Komunal maishiy xo’jaligi suv ta’minoti hisobi.....	17
2.4 Korxona hududining sug’orishga sarflangan suv miqdorini hisoblash.....	19
2.5 Sanoatda umumiy suv ta’minot hisobi.....	22
2.6 Oqova suvalarni sifat xususiyatlari.....	23
2.7 RET (PDS) me’yorini hisoblash.....	24
2.8 Suvni sho’rsizlantirish qurilmasini modernizatsiyalashgan texnologiyasi.....	25
3. Mehnatni muhofaza qilish.....	26
3.1 Mehnatni muhofaza qilish qonuniyatlari.....	26
Mehntni muhofaza qilishning davlat nazorat tashkilotlari va jamoat nazorati.....	26

3.3. Ma'muriyatning xavfsiz va sog'lom ish sharoitini tashkil qilish majburiyatlari.....	27
4. Iqtisodiy qisim.....	28
4.1 Kommunla maishiy xo'jaligi.....	28
4.2 Sanoat.....	29
Xulosa.....	30
Adabiyotlar.....	31

Kirish

Respublikamiz prezidenti I. A. Karimov “ XXI asr bo’sag’asida xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari” asarida: “ eng muhim vazifalaridan biri mintaqaning tabiiy zahiralarni boshqarish tizimini takomillashtirish, - deb takidlangan edi. (1997 yil, 129 – bob).

Atrof muhitni muhofaza qilish va tabiiy boyliklardan, aynan suv resurslaridan tejamkorlik bilan foydalanish shu kunning eng muhim ekologik muammosi hisoblanadi va bu muammo 6.7 mlrd. Aholi hamda ular yashayotgan davlatlar manfaatini o’z ichiga qamrab oladi. Bu muammo hayotning barcha muammolaridan farq qilgan holda yer yuzidagi jonzorlar, shu jumladan eng avvalo insonlar salomatligini saqlashni kuzda tutadi.

Respublikasida qabul qilingan “suv va suvdan foydalanish to’g’risidagi” qonun (1993-yil 6-may)ning 36-58-106-111-moddalari aynan suv resurslaridan mukammal foydalanish masalasiga bag’ishlangan.

Bugungi kunda o’zbeistonda mamlakatni barqaror rivojlantirish bo’yicha dastur ishlab chiqilgan. Respublikada yashayotgan hozirgi va kelajak avlod kishilarini tabiiy resurslar imkoniyat va atrof-muhitning maqul muammolarini saqlash talablarini qondirish maqsadida, ijtimoiy iqtisodiy masalalarini barqaror hal qilishga asos yaratadi.

Suv muammosini hal qilish dolzarb masala bo’lgani uchun ham davlatimiz rahbari bu masalada turli-xil chora tadbirlarni amalga oshirish dasturlari orqali suv muammosini bartaraf etish muammosini ochib bermoqda.

Prezident I. A. Karimovning “jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, sharoitida uni bartaraf etishning yo’llari va choralari” nomli asarida “...suv resurslaridan oqilona foydalanishni tartibga solish va sug’oriladigan erlarining meliorativ holatini yaxshilash masalariga alohida e’tibor qaratish lozim” va O’zbekiston respubliasi oliy majlisi qonunchilik palatasi va senatining qushma majlisidagi

“mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish ustuvor maqsadimiz” mavzusidagi maruzasidagi “... ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish va texnik qayta jihozlash” deb ta’kidlab o’tganlar.

Dasturlada kursatilgan muammolarni hech bo’lmasa birini echish maqsadida “Qarshi – sut” OXJ korxonsida suvdan mukammal foydalanish va ichimlik suvini tejash korxondan chiqayotgan oqova suvlarni aylanma tizim bo’yicha qayta ishlatish korxona hududidagi yer osti suvlarini sho’rsizlantirib, korxonani texnik suv bilan ta’minlab katta samaraga erishishni asoslab berishni maqsad qilib olganman.

Bu muammolarni echish uchun quyidagi ishlarni bajarish uchun quyidagi ishlarni bajarish maqsadga muvofiq.

1. Korxona joylashgan hududning tabiiy geografik holatini baholash, gidrologik hisoblarni hisoblash va xususiyatli yillarni aniqlash.
2. Korxonaning umumiy suv ta’minoti suv istemoli va oqova suvlar miqdorini hisoblash va tahlil qilish.
3. Mavjud suv resurslaridan mukammal foydalanish muhofaza qilish va chiqindisiz texnologiyani ishlab chiqish.

1.Umumiy qism.

1.1“Qarshi-sut” OXJ joylashgan hududning tabiiy geografik tasnifi.

“Qarshi-sut” OXJ Qarshi shahrining Beshkent shossesida joylashgan. Korxonaning shimoliy g’arb tomonida axoli qurg’oni shimoliy sarq tomonidan avto baza joylashgan.

Hududning reliefi tekistliklardan iborat.

Iqlimi quruq kontenital bo’lib yozda issiq qishda sovuq o’zgruvchan sovuq o’rtacha – 7 °C bo’lsa yozda + 38.5 °C ga etadi.

O’rtacha yog’ingarchilik 350 mm tashkil etib o’zgarib turadi.

Shamolning o'rtacha yillik tezligi 3.3 m/s shamol tezligining oshishi 5 %.

1.1-jadval

Birinchi va oxirgi sovuq iliq davrining davom etishi.

12-jadval

Asosiy meteorologik ko'rsatgichlar

(Qarshi meteostansiya bo'limi)

Meteostansiya	Qarshi
O'rtacha	25/03
Eng ertasi	4/02
Eng kechkisi	18/04
O'rtacha	31/10
Eng ertasi	21/09
Eng kechkisi	16/11
O'rtacha, kun	209
Eng ertachi kun	284
Eng kechki kun	172

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sovuq davr	Issiq davr	Yil
Havoning o'rtacha oylik temperaturasi														
0,2	3,6	9,4	15,7	22	26,6	28,8	26,6	28,8	26,6	20,4	13,6	7,5	3,2	14,8
Atmosfera yog'ining														

38	34	49	36	16	0	0	0	0	6	19	29	169	58	227
O'rtacha oylik va yillik nisbiy namlik, %														
79	74,5	72	64,2	49,5	34	30	33	38,2	48,2	63	78			55,3
O'rtacha oylik va yillik namlik difitsienti														
2,0	3,2	4,5	8,2	17,1	27,2	32,8	27,5	18,0	10,3	5,4	2,4			
O'rtacha oylik va yillik bug'lanishi														
18	30	47,7	85	161	253	292	257	183	110	56,3	25,2			

Qarshi qiya tekisligi qizilqumning janubiy sharqiy chekkasi hisoblanadigan sandikli qumli cho'l bilan zarafshon va hisor tog'larining etaklariga tutashib ketgan. Qarieb 1.3 mln.Ga maydondagi tekislikdir. Bu erda bir-biridan ancha farq qiluvchi 3 xil relief tarqalgan. Tekislikni katta qismini lyosli jinslar qoplagan maydolar tashkil etadi.

Tekislik relefida inson tomonidan qadimda barpo etilgan tepaliklarning tez-tez uchrashi ham relefning muhim belgilaridandir.

Lyosli jinslar bilan qoplangan yassi yuzali maydonlar quyitepa makonlari katta-kichik kuchma qumli massivlari bilan almashinib turishi ham Qarshi cho'li relefi uchun asosiy xususiyatlardandir.

G'arbda Kitob – Shahrisabz botig'i va sharqda hisor tizmasining janubiy g'arbiy tarmoqlari Yakkabog' tog'lar adir mintaqasi yastanib yotibdi. Tog' oldi qirlari adirlar g'arbdan sharqqa 600 m.dan 1.5000 m.gacha kutarilib boradi. Shu yunalishda Qashqadaryo adirlari palasasining eni 8-18 km.ga teng.

Adirlar lyoss jislari bilan qoplangan va usti taroshlangan turli tomon yunalishli yassi tepa marjolaridir. G'arbda liyos qoplami 10-15 m bulsa sharqda tog' etaklarida 2-5 m.ga teng.

Tepalik marjoninig zamini xarxil kattalikdagi tosh bulaklari shag'al va qum aralashmasi konglomeratdan tarkib topgan.

Bu chukindi jins qatlamlari ba'zi-bir joylarda juda sust burmalanishga uchragan. Konglometrlarning qalinligi 50-100 m. Ayrim joylarda esa bundan ham kuproq.

13-jadval

Umumiy yer maydonlari va qishloq xujalik yerlari tarkibi (tegishli yilning 1-yanvarigacha bo'lgan holat, 100 ga).

Moddalar	PDK mg/m ³	Xavflilik sinfi	Moddalar umumiy nomi		Manbalar miqdori
			t/yil	%	
Uglerod	5.0	4	20.332	56.44	4
oksidi	0.085	2	5.655	15.76	3
Azot (II)	0.2	4	12.394	26.84	4
oksid	0.5		0.154	0.278	3
Ammiak					
Ishqor	0.5	3	0.0632	0.114	3
aerozoli	0.01	3	0.019	0.034	2
Oltingugurt	0.01	3	0.016	0.029	1
angidrit	0.15	3	0.1562	0.082	2
Fenol	0.04	3	0.0058	0.010	2
Propion					
aldegid	0.01	2	0.00076	0.001	2
Qurum	0.4	2	0.0004	0.0001	1
Temir oksidi					
Marganets va					
uning					
birikmalari					
Azot oksidi					

--	--	--	--	--	--

1.2 Yer resurslari haqida ma'lumot.

Yer resurslarining holati va ulardan oqilona foydalanish mamlakat va xalqaro miqiyosda dolzarb masalaga aylanib bormoqda kurilayotga chora tadbirlarga qaramay yerning yemirilish jarayoni kuchayib qishloq xo'jaligida foydalanish uchun yaroqli yer resurslari kamayib bormoqda.

Yerning yemirilish jarayonlarini 2 toifaga taqsimlash mumkin.

1. Haroratning kutarilishi kabi tabiiy iqlimiy omillar relief sharoitlari (er osti suvlari oqib chiqib keta olmaydigan nishablar va qiya yon bag'irliklar) va boshqalar bilan asoslanadi.

2. Ekologik talablarini buzgan holda yer va suv resurlarini uzlashtirish va ulardan foydalanish bilan bog'liq antropogen faoliyat bilan asoslanadi.

Yerning yemirilish jarayoniga eng kup hissani antropogen faoliyat qushadi.

Qishloq xo'jaligida kumyoviy vositalardan foydalanish hajmining sezilarli darajada qisqarishiga (oxirgi 10-12 yil ichida pestisidlar va mineral o'g'itlardan foydalanish 3-4 barobar qisqargan) qaramay, tuproqning zaharli moddalar qoldiqlari bilan ifloslanish muammosi dolzarbligini yuqotgani yuq.

respublikasi Bosh gidrometriologiya qumitasi tomonidan xar yili respublikaning asosiy qishloq xujalik tumanlaridan tuproqning xlororganik pestisidlar (DDT va uning metabolit DDE, TXST izomerlari) fosfor – organik pestisidlar (fozlom, fosfolid, tiotan) gerbisidlar (treylon, doloqon) va defoliyantlar (magniy xlorad) zaharli qoldiqlari bilan ifloslanishi ustidan moniroring olib boriladi.

O'tkazilayotgan monitoring shundan dalolat beradiki 1999-yildan to 2004-yilgacha bo'lgan davrda DDT zaharli qoldiqlari bilan ifloslanish darajasining pasayishi kuzatildi tanlab olingan RBK > 1namunalar 39.2 % dan 21.1 % gcha kamaydi, o'rtacha ifloslanish darajasi RBK dan kam bo'ldi va 0.85 ni tashkil qildi.

Tuproqning DDT zaharli qoldiqlari bilan (lokal maydonlarda) ifloslanish darajasining o'rtacha kursatkichi avvalgidek Farg'ona viloyatida yuqori bo'lib qolmoqda – 2.4 – 6.1 RBK.

Qarshi cho'lida yoz issiq. (iyulning urtacha harorati 27 – 30 °C) Qish ancha iliq. Yillik yog'inlarning miqdori 145 – 230 mm. Vegetasiya davri 290 – 300 kunga etadi. Tuproq hosil bo'lishi jarayonida yozgi kuzgi issiq (quruq kserotermik) va qishki bahorgi iliq (namliy mezotermik) davrlar katta rol o'ynaydi. Bunday iqlim sharoitlarida afiliya (bargsizlik) kserofitlar (sklerofillik) va skulentlik kabi xususiyatlarga ega bulgan butalar va utlardan iborat bulgan usimlik formatsiyalar tarqalgan.

Qarshi cho'li sharoitida tarqalgan taqirli tuproqlar chuchuk yoki kam minerallashgan sizot suvlari sathining ancha past joylashganligi sababli nisbatan kam sho'rlangan.

Bu tuproqlarda chirindining miqdori kam yuza qatlamda chirindining miqdori 0.65 – 0.8 %ni, ba'xi hollardagina 1 % azotni miqdori 0.05 va fosforning miqdori 0.17 – 0.18 %ni tashkil etadi va quyi qatlamlarga tomon ularning miqdori kamaya boradi. Umuman taqirli tuproqlar Qarshi cho'lining eng yaxshi yer fondini hosil qiladi, shu boisdan ular birinchi navabatda uzlashtitila boshlandi. Qashqadaryo viloyatining harbiy qismida cho'l qumli tuproqlari keng tarqalgan bu tuproqlarni vujudga kelishida eol, aluvvial va proyuvyal yotqiziqlar ona jins bulgan.

Cho'l qumli tuproqlar tarqalgan erlarda sizot suvlari chuqur joylashganligi bilan tariflandi. Cho'l qumli tuproqlar tog' oldi qiya tekisliklarida qadimiy aluvial yotqiziqli deltada, devxona platosida va boshqa joylarda qariyb 150 000 ga maydonni egallaydi. Cho'l qumli tuproqlar sur-qung'ir va taqirli tuproqlarga uxshab ketadi. Bu tuproqlarda usimliklar, ayniqsa efemerlar kuplab usadi. Lekin bu tuproqlarda chirindining miqdori juda kam (0.3 – 0.5) keyin esa ozuqa beruvchi kimyoviy unsurlarga kambag'al cho'l qumli tuprolar deyarli hamma joyga sho'rlanganligi tufayli ularni uzlashtirish uchum sho'rlanishiga shuningdek shamol eroziyasiga qarshi bir qator tadbirlarni utkazish lozim shu sababli cho'l qumli tuptoqlar tarqalgan erlardan yaylovlar sifatida foydalanish maqulroq. Qarshi cho'l zonasida gidromorf tuproqlar qatoriga mansub bulgan utloq tuproqlar taqirlar hamda sho'rhoklar ham tarqalgan.

Sho'rhoklar Qarshi cho'lida prolyuvial va allyuvial yotqiziqli soylar tubida minerallshuv darajasi yuqri bulgan suzot suvi yuzsiga yaqin joylshgan chukamalarda uchraydi: Chorog'il, Rudaksoy va Sho'rsoy botiqlarida sho'rhokar katta maydonlarni band etgan. Masalan sho'rsoy botg'i sho'rhoklarning maydoni 16 ming ga. Chorig'il sho'rhoklarining maydoni 12 ming gani tashkil etadi.

Sursoy chukmasining markaiziy qismidagi sho'rhoklarninig yuza qatlamida tuzlarning miqdori 8 – 10 %ga etadi.

1.3 Atmosfera havosi haqida ma'lumot

Yirik shaharlar va sanoat markazlarida atmosfera havosining ifloslanishi O'zbekistonda atrof muhit muhofazasining asosiy muammolaridan biri hisoblandi.

Umuman, 1991 yildan boshlab atmosfera havosining ifloslanishi pasayib borish tendensiyasiga ega bo'lib, buni avvalo havoni sanoat chiqindilari bilan ifloslantirish darajasining kamayishi bilan izohlash mumkin. Biroq ayrim shahar va tumanlarda harkatlanuvchi manbalar tomonidan atmosferaga chiqrilayotgan zararli moddalar hajmining usishi sababli yaxshilangani yuq.

1999 – 2004 yilgacha bulgan davrda jami atmosferaga chiqarib tashlanga zaharli moddalar hajmi 14.8 % yoki 1957.4 ming tonnaga qisqardi. Shuni aytib utish kerakki 2004-yilda turg'un manbalardan atmosfera havosiga zararli moddlar chiqarish hajmi deyarli 1999-yil darajasida saqlanib qoldi.

Respublikada atmosfera havosini ifloslantirishning asosiy manbai harkatlanuvchi manbalar bo'lib qolmoqda. 2004 yilda harakatlanuvchi manbalar chiqaruchi zararli moddalar jami atmosfera havosiga chiqariluvchi zararli moddalrining 67 %ni tashkil qildi. Bunda asosiy ulush Toshkent, Samarqand, Buxoro va Farg'ona shaharlariga tug'ri kelib bu kursatkich 80 %ga teng.

Moddalar	PDK mg/m ³	Xavflilik sinfi	Moddalr umumiy nomi		Manbalar miqdori
			t/yil	%	

Uglerod oksid	5	4	20.332	56.44	4
Azot (II) oksidi	0.085	2	5.655	15.76	3
Ammiak	0.2	4	12.394	26.84	4
Ishqor aerosoli	0.5		0.154	0.278	3
Olingugurt angidrit	0.5	3	0.0632	0.114	2
Fenol	0.01	3	0.019	0.34	1
Propion angidrit	0.01	3	0.016	0.029	1
Qurum	0.15	3	0.1562	0.282	2
Temir oksidi	0.04	3	0.0058	0.01	2
Margaes va uning birikmasi	0.01	2	0.00076	0.001	2
Azot oksidi	0.4	2	0.0004	0.0007	1

1.4 Suv resurslari haqida ma'lumot

O'zbekiston respublikasi suv resurslarining asosiy yer ustki oqar manbalari amudaryo va sirdaryolarinig havzalari bo'lib ularning jami kup yillik oqimi 115.6 km³ tashkil qiladi. Ulardan amudaryo havzasidan 78.5 km³ Sirdaryo havzasida esa 37.1 km³ oqim vujudga keladi. O'zbekistonning suv resurslari orol dengizi havzasiga bulgan umumiy suv resurslarning faqat bir qisminigina tashkil qiladi xolos bu havzaga markaziy osiyoning eng yirik daryolari orol dengiziga quyiladiga yer usti oqimining ososiy manbai bulgan Amudaryo va Sirdaryo gidrogrfik jihatda shu havzaga loyiq bulgan va Orol past tekisligi hududida joylashgan boshqa daryolar ham kiradi.

Bevosita O'zbekiston hududida vujudga keladigan suv resurslarining ulushi Amudaryo havzai buyicha 6 %ni Sirdaryo havzasi buyicha 16 %ni respublika buyicha jami oqimning taxminan 8 %ni tashkil qiladi. Orol dengizi havzasining suv resurslaridan

amalda tuliq foydalanilmoqda. Sirdayo daryosi havzasida suv kam bulgan yillarda oqimdan suv olish koeffisienti 1dan kup bo'lib bu sug'orishda drenaj oqova suvlardan takroran foydalanilganligini kursatadi.

O'zbekiston respublikasining ekologik xavfsizligini ta'minlash nuqtai nazaridan qaraganda eng dolzarb muammo suv resurslarining (er usti va et osti) tanqisligi va ifloslanganligidir. Respublikaning daryolari kanallari suv omborlari va hatto yer osti suvlari turli antropogen ta'sirlar ostiga tushib qolgan.

Utgan asrning 60-yillaridan boshlab yangi erlarni keng kulamda uzlashtirish sanoatining chorvachilikning ekstensiv rivojlanishi urbanizasiya kollektor-drenaj sistemalarining qurilishi va daryo suvlarini sug'orish uchun munosabati bilan daryo havzalaridagi suvning sifati intensiv ravishda yomonlasha bordi bu holat ekologik giginek va sanitariya epimidealogik vaziyatni ayniqsa daryo uzanridagi ahvolni yomonlashtiradi. O'zbekiston respublikasida oqimning shakillanish hududi asosan to'dan boshlanadigan daryolarga tu'g'ri keladi. Balandlikning tog' zonadi hududida keskin pasayishi ekologik sharoitlar gradientini vujudga keltiradi. Bu tabiiy ravishda vegetasiya davrida suv biotasining yanada gurkirab rivojlanishiga olib keladi natijada daryolarning quyi qismida torf vujudga kela boshlaydi. Oqim shakillanadigan zonada joylashgan daryolar suvining sifat tarkibi daryo uzanlarining vujudga keltiruvchi tog' jinslaridan hosil bulagan chiqindilar hamda insonning xujalik faoliyati natijasida vujudga keladigan oqimlaridan yuzaga keladi.

Tog' zonalada suv oqimlarini ifloslantiruvchi yaqqol manbari yuq, suvning fizik kimyoviy kursatkichlrining barcha uzgarishlari, perfitonning tarkib va tuzilishi esa orfografiya va umumiy landshaft vaziyatidan kelib chiqadigan tabiiy tuzilishga egadir.

Daryo ekosistemariga antropogen bosimning usib borishi suvlarninig tarkibi va tuzilishidagi chuqur uzgarishlariga olib kelmoqda. Daryolarning yuqori qismlaridagi biotik perifiton indeksning qiymati 10 ga (ekologik zuriqishining zaif toifasi), quyi qismlarda esa 4ga teng.

1.5 Korxona to'g'risida umumiy ma'lumot

Qarshi sut ochiq hissadorlik jamiyati sut va sut mahsulatlari ishlab chiqaradi. Korxona 1953-yil tashkil topgan.

Korxonaning quyidagi sex va bulimlari mavjud.

1. Bosh bino. №1
2. Amiak kompressorli bo'lim.
3. Kotyol.
4. Dudlash kamerasi.
5. Kompressor bo'limi.
6. Bosh bino №2
7. Kondensator.
8. Mexnik bo'lim.
9. Omborxona.
10. Tayyor mahsulotlar chiqarish punkti.

Atmosfera havosini zaharli moddalar bilan ifloslanishi sut zavodi asosan kotyol va kompressor bulimidir.

Kotyol 2 ta bug' kuchi bilan ishlaydigan DKVR – 4/13 bilan jihozlangan. Kotyol tabiiy gaz bilan ishlaydi va yonganda quyidagilar ajralib chiqadi.

- Azot (II) oksid – NO_2
- Uglerod oksid – CO

Kompressor bulimi ishlab chiqarishga muljallangan ish jarayonida qalin bulmag va tirqishlarni berkitib turuvchi detallar orqali atmosferaga quyidagilar ajralib chiqadi.

- Ammiak bug'i.

Butilkalarni kaustik soda bilan yuvganda (1.5%) atmosferaga quyidagilar ajralib chiqadi.

- Ishqor aerzoli.

Charx qurilmasida quyidagilar ajralib chiqadi.

- Metal changi.

Bugingi kunda Qarshi sut OXJ gaz tozalash uskunalariga ega emas.

Qarshi sut OXJ korxonasda 1995 yildan beri quyidagi mahsulotlar chiqariladi.

- Saryog' – 1209 kg
- Sut – 2.6 % - 29897 lt.
- Sut 3.2 % - 1458 Lt.
- Chuchuk qatiq 3.2 % - 2288 kg.
- Chuchuk qatiq 3.2 % - 120 dona.
- Tvorog – 1135 kg.
- Qaymoq – 732.5 kg.
- Pishloq – 737 kg.

2.Maxsus qism

2.1 Matemati statistika usulida suv resurslarini tahlili.

Umumiy qismidagi ma'lumotlarga kur bizninig korxonalrimizdan chiqayotgan mahsulot sifatini yaxshilash uchun texnologiyani tuliq ishlashini ta'minlashda suv resurlari muhim urin egallaydi.

Nazariyadan ma'lumki korxonamizning ishlash faoliyati mavjud suv resurslari bilan tug'ridan-tug'ri bog'liq vaholanki hozirgacha suv resurslari bilan almashtirish uchun hech qanday texnologiya topilmagan. Albatta suv resurslarini ta'minlanganligini etiborga olib har bir korxona uzini ishlash rejasini tuzishi lozim kup hollarda butun ishlab chiqarish jarayoni suv resurslari mavjudligiga bog'liq buladi.

Sanoat uzliksiz ravishda suv etkazib berilishini talab qiluvchi iste'molchilardan biridir. Sanoat uchun suv etkazib berishning hisobiy ta'minlanishi 95-97 % qabul qilingan. Sanoat suvni sifatiga miqdoriga uz talablarini quyadi va yerik suv

ta'minotchilaridan biri hisoblanadi. Ba'zi hollarda sanoat uchun oltin, uran, kumir, neft va boshqa foydali qazilmalar singari xom-ashiyodir. 1993-yil 6-mayda qabul qilingan "suv va suvdan foydalanish" qonuninig 111-maddasida "har-bir korxonada suvdan mukammal foydalanish va uni muhofaza qilishning shakliy loyihasini tuzish alohida ta'kidlab utilgan.

Yuqoridagi talablardan kelib chiqqan holda bizning sanoat korxonamiz joylashgan havza daryosi buyicha gidrologik hisobini qilishni talab qilish lozim deb kurdik.

Suv resurslarini tahlil qilishda matematik, statik va ehtimollar nazariyasi usullaridan foydalaniladi, shuningdek suv ulchashni kuzatish joyida olingan ma'lumotlardan o'rtacha oylik va yillik suv sarflari orqali oqim me'yorlarini va suv resurslarining ehtimoligini hisoblash talab etiladi.

Daryo havzasining bir qismi uchun suv resurslarini tahlil qilishda matematik, statistika usullaridan foydalanib, kuzatilgan materiallar asosida daryo oqimining ta'minlanishi oqim me'yori, oqimninig uzgaruvchanligi hisoblab chiqiladi.

Daryo oqimining ta'minlanlik – P % oqim me'yori W_o , o'zgaruvchanlik koefisienti – C_v , oqim modul koefisienti – K kursatkichlarini hisoblash.

$$T = 31.54 * 10^6$$

$$W_i = Q_i * T; \text{ mln} * \text{ m}^3$$

Oqim modul koefisienti

$$K = \frac{W_i}{W_o}$$

Oqim me'yori quyidagicha aniqlanadi:

$$W_o = \frac{\sum W_i}{n}$$

O'zgaruvchanlik koefisienti

$$C_v = \sqrt{\frac{\sum(k-1)^2}{n-1}}$$

Daryo oqimining ta'minlanishi:

$$P = \frac{m - 0.3}{n + 0.4} * 100\%$$

m – qatorning tartib nomeri

yuqoridagi formulalarga asosan hisob-kitob ishlarini qilamiz:

1. $W_i = 13.0 * 31.54 * 10^6 = 410.0 \text{ mln} * \text{m}^3 \text{ (1988)}$
2. $W_i = 13.5 * 31.54 * 10^6 = 423.9 \text{ mln} * \text{m}^3 \text{ (1989)}$
3. $W_i = 14.0 * 31.54 * 10^6 = 439.6 \text{ mln} * \text{m}^3 \text{ (1990)}$
4. $W_i = 15.3 * 31.54 * 10^6 = 482.5 \text{ mln} * \text{m}^3 \text{ (1991)}$
5. $W_i = 12.3 * 31.54 * 10^6 = 387.9 \text{ mln} * \text{m}^3 \text{ (1992)}$
6. $W_i = 15.5 * 31.54 * 10^6 = 583.4 \text{ mln} * \text{m}^3 \text{ (1993)}$
7. $W_i = 59.3 * 31.54 * 10^6 = 1870.3 \text{ mln} * \text{m}^3 \text{ (1994)}$
8. $W_i = 16.8 * 31.54 * 10^6 = 529.8 \text{ mln} * \text{m}^3 \text{ (1995)}$

Oqim me'ri quyidagicha aniqlanadi:

$$W_o = \frac{\sum W_i}{n} = \frac{5127.4}{8} = 640.9 \text{ mln} * \text{m}^3$$

Daryo oqimining ta'minlanishi:

1. $P = \frac{1 - 0.3}{8 + 0.4} * 100\% = 8.3\%$
2. $P = \frac{2 - 0.3}{8 + 0.4} * 100\% = 20.2\%$
3. $P = \frac{3 - 0.3}{8 + 0.4} * 100\% = 32.1\%$
4. $P = \frac{4 - 0.3}{8 + 0.4} * 100\% = 44.0\%$
5. $P = \frac{5 - 0.3}{8 + 0.4} * 100\% = 55.9\%$
6. $P = \frac{6 - 0.3}{8 + 0.4} * 100\% = 67.8\%$

$$7. \quad P = \frac{7 - 0.3}{8 + 0.4} * 100\% = 79.7\%$$

$$8. \quad P = \frac{8 - 0.3}{8 + 0.4} * 100\% = 91.6\%$$

O'zgaruvchanlik koeffisienti

$$C_v = \sqrt{\frac{4.23}{7}} = 0.6$$

Hisoblangan natijalarini jadval kurinishiga keltiramiz. Jadvaldan kurinib turibdiki barcha harakterli suv oqimining qamrab olingani yuq. Shuning uchun ham nazariy egri chiziqdan foydalanish lozim. Suv resurslari insonni urab turgan atrof muhitning muhim tarkibiy qismi bo'lib bir vaqtda mamlakatimizda ishlab chiqarish kuchlarini joylashtirish va rivojlantirishni aniqlovchi omillardan biri hisoblanadi.

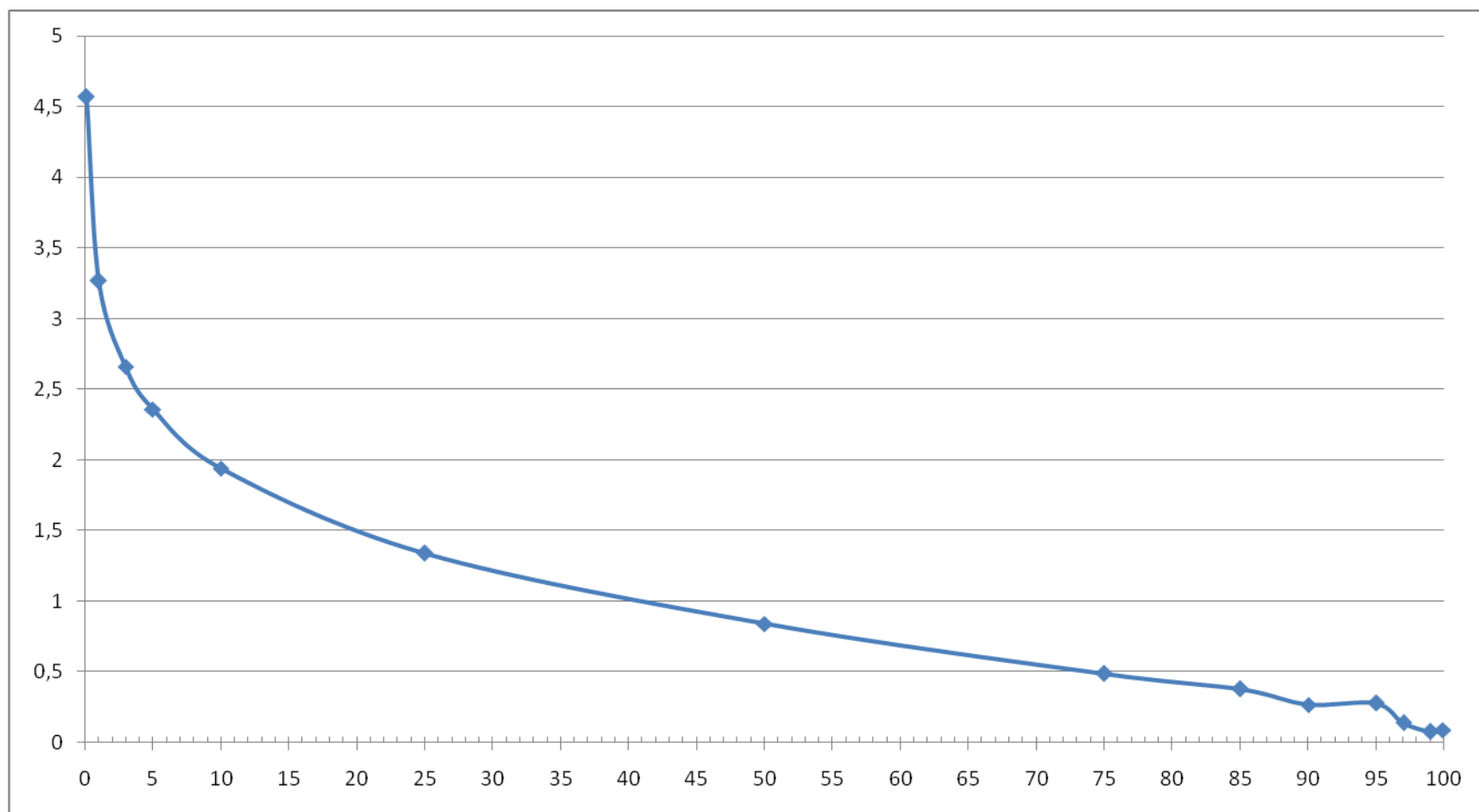
Suv kupgina boshqa tabiiy resurslar kabi sanoat qishloq xo'jaligi elektro energetika va boshqa ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan xom-ashyo hisoblanadi.

2.1– jadval

W_o oqim me'yorini, C_v – o'zgruvchanlik koeffisientini va P % ta'minlashni egri chiziq parametrlarni hisoblash.

No	Yillar	Q_i m ³ /c	W_i mln m ³	W_i kam tartibi	$K=W_i/W_o$	$K - 1$	$(K - 1)$	P %	W_o	C_v
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1988	13.0	410.0	1870.3	2.91	1.91	3.64	8.3	640.9	0.7
2	1989	13.5	423.9	583.4	0.91	-0.09	0.0081	20.2		
3	1990	14.0	439.6	529.8	0.82	-18	0.03	32.1		
4	1991	15.3	182.5	182.5	0.75	-	0.06	44.0		

						0.25				
5	1992	12.3	387.9	439.6	0.68	- 0.32	0.10	55.9		
6	1993	18.5	583.4	423.9	0.66	- 0.34	0.11	67.8		
7	1994	59.3	1870.3	410.0	0.63	- 0.37	0.13	77.0		
8	1995	16.8	529.8	387.9	0.60	- 0.40	0.16	91.6		



2 – rasm. Qashaqadaryo daryosi Chiroqchi postining ta'minlanish egri chizig'i

3

Jadvaldagi hisoblangan oqimning o'zgaruvchanlik koeffisienti (C_v) qiymatidan foydalanib, daryo oqimining nazariy ta'minlanish egri chiziqni qurish uchun Person jadvalidan foydalanib, uni parametrlarini aniqlab olamiz.

22 – jadval.

Ta'minlanish egri chizig'ini ordinatalari.

P %	0.1	1	3	5	10	25	50	75	85	90	95	97	99	99.9
K	4.57	3.27	2.66	2.36	1.94	1.34	0.84	0.49	0.38	0.27	0.28	0.14	0.08	0.09

Jadvaldan natijalarni olib ta'minlanish egri chizig'ini chizamiz.

Jadvaldan kurinib turibdiki, barcha harakaterli suv oqimini qamrab olgani yo'q egri chiziqdan foydalanish lozim.

Er ustki suv resurslarining ehtimolligi quyidagi formula yordamida hisoblanib, natijasini jadvalga tushiriladi.

$$W_x = K_i * W_o$$

Nazariydan amaliyotga o'tish uchun K_i quyidagicha hisoblanadi.

1. $K_i = 0.84 * 50 : 100 = 0.42$
2. $K_i = 0.49 * 75 : 100 = 0.36$
3. $K_i = 0.38 * 85 : 100 = 0.32$
4. $K_i = 0.27 * 95 : 100 = 0.42$

Oqim miqdori unda xususiyatli yillar uchun quyidagi hisob bajariladi.

$$1. W_{50} = 0.42 * 304 \text{ mln} * \text{m}^3 = 127.6 \text{ mln} * \text{m}^3$$

$$2. W_{75} = 0.36 * 304 \text{ mln} * \text{m}^3 = 109.44 \text{ mln} * \text{m}^3$$

$$3. W_{85} = 0.32 * 304 \text{ mln} * \text{m}^3 = 97.28 \text{ mln} * \text{m}^3$$

$$4. W_{95} = 0.25 * 304 \text{ mln} * \text{m}^3 = 76 \text{ mln} * \text{m}^3$$

Endi $Q = \frac{W_x}{T}$ formula asosida hisoblanadi. $T = 31.54$

$$1) Q_{50} = \frac{127.6}{31.54} = 4.04 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

$$2) Q_{75} = \frac{109.4}{31.54} = 3.46 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

$$3) Q_{85} = \frac{97.28}{31.54} = 3.08 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

$$4) Q_{95} = \frac{76}{31.54} = 2.40 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

23 – jadval

Er ustki suv resurslarining ehtimoligini hisobi.

Ko'rsatkichlar	Ta'minlanishi			
	50	75	85	95
Ki	0.42	0.36	0.32	0.25
$W_x = K_i * W_i$ $\text{mln} * \text{m}^3$	127.6	109.4	97.28	76
$Q_x = \frac{W}{T}, \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$	4.04	3.46	3.08	2.4

Shundan so'ng ta'minlanishi – 50, 75, 85, 95 foizlarga mos keladigan aniq yillarni tanlab jadvalga ko'chiriladi.

Bu erda:

50 % - medianlik oqim me'yoriga yaqin;

15 % mileorasiya va gierotesnik inshootlarni asoslash;

85 % sug'orish va yaylovlarni suv bilan ta'minlash;

95 % aholisi 50 000 kishidan kup bulgan katta shaharlarni suv bilan ta'minashdir.

Quyidag jadvalda uziga xos yillar aniqlanib oylar buyicha yer ustki suvlarining bir yil ichidagi iqtisodiy hajmi taqsimlanishini hisoblanadi. Buning uchun hisoblangan $Q = 50, 75, 85, 95$ %lardagi suv sarfi kuztilgan urtacha oylik suv sarflari bilan solishtirilib kuriladi va shu hisoblangan suv sarflariga teng yoki yaqin bulgan yillardagi urtacha oylik suv sarflari keyingi jadvalga kuchirib olinadi.

Agar har bir oy uchun yillik urtacha suv sarvi topilmagan bulsa yillik suv hajmi $W = Q_{urt} * T$ formula yordamida topiladi. Bu aniq bulsa shart emas.

Hisoblangan hisoblardan foydalanib oqimning umumlashishidan hosil bulgan gidrografini quriladi. Ilgari suv havzalarining ifloslanishi katta hajimda bulmaganligi sababli bu muammolarni suv obe'ktlarining uzlari uddalagan biroq hozirgi paytda oqova suvlarning hajmi shunchalik oshib ketdiki hatto yirik suv oqimlari ham ifloslanib bormoqda. Bundan tashqari suv inson uchun faqat iqtisodiy masalalarni hal qiluvchi vosita bo'libgina qolmasdan balki sog'-salomatlik kayfiyati va dam olishlari uchun ham tabiiy muhitning ma'lum bir komponenti bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun suv resurslaridan umumiy foydalanish faqat iqtisodiy muammo emas balki ijtimoiy muammolar bo'lib ham hisoblanadi.

Yer ustki suvlarining oylar buyicha hisoblangan hajmini taqsimlash.

Kursarkichlar	O'lchov birligi	Yillik hajmi	Oylar											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T		31.54*10 ⁶	2.67	2.42	2.67	2.59	2.67	2.59	2.67	2.67	2.59	2.67	2.59	2.67
Q ₅₀ %		8.01	3.35	3.22	3.58	6.45	12.4	21.7	17.7	10.9	6.06	4.14	3.05	2.93
W ₅₀ %		252.6	8.94	7.79	9.55	16.7	33.1	56.2	47.2	29.1	15.6	11.05	1.8	7.82
Q ₇₅ %		8.84	2.84	2.88	3.11	8.42	12.9	26.1	20.4	11.9	6.52	4.25	3.67	3.05
W ₇₅ %		278.8	7.58	6.96	8.3	21.8	34.4	67.5	54.4	37.7	16.8	11.3	9.5	8.14
Q ₈₅ %		11.1	2.79	3.02	7.35	9.53	17.5	39	22.9	12.4	72.2	5.01	3.78	3.12
W ₈₅ %		350	7.4	7.3	19.6	24.6	46.7	101	61.1	33.1	18.6	13.3	9.79	8.33
Q ₉₅ %		8.01	3.35	3.22	3.58	6.45	12.4	21.7	17.7	10.9	6.06	4.14	3.05	2.93
W ₉₅ %		252.6	8.94	7.79	9.55	16.7	33.1	56.2	47.2	29.1	15.6	11.05	7.77	7.82

2.2 Suv xo'jaligi majmuasi qatnashchilarini asoslash va istiqboldagi rivojlanishi.

Suv xo'jaligi majmuasining etakchi qatnashchilari asoslanadi birinchi navbatda ishchilarni ichimlik suvi va kompleks va kommunal xo'jaligi sanoat va chorvachilik baliqchilik xo'jaligi dam olish joylari, sayogat, suv sarfi kabi qatnashchilarini suv bilan ta'minlash masalalari keltiriladi.

“Qarshi-sut” OXJ 20 kishi ishlaydi. Sug'oriladigan maydoni 2 ga bo'lib hozirgi kunga bu hududda yer ustki suvlari deyarli yuq bulagani uchun faqat ichimlikni chuchuk suvidan foydalaniladi. Bizni oldimizda turgan dolzarb masala ishchilarga ichimlik uchun chuchuk suv sarflab sug'orishga texnik suvlarga esa yer osti sho'r suvlarini va oqova suvlarini sho'rsizlantirib tozalab sarflash zarur.

2.3 Komunal maishiy xo'jaligi suv ta'minoti hisobi.

Har-bir kishi uchun kommunal ichimlik suvi istemoli me'yori K_h va K 2.04.02-82 buyicha shahar sanoat markazlari va qishloq xujalik tumanlari uchun tabaqalashtirilgan holda qabul qilinadi (bu me'yorga ichimlik suvi istemoli kamunal ehtiyojlar o't-yong'inni o'chirish sanoatni suv bilan ta'minlash) boshqa maqsadlar uchun kerak bulgan suv sarflari kiradi.

2.5 – jadval.

Har-bir kishi uchun o'rtacha kecha-kunduzlik suv istemolining me'yori ($l/k.k$)

Aholi	Hozirgi yil	Yaqin kelajak	Uzoq kelajak
Shaharda	270	200	120

Xujalik fekal oqimlari deb ataladigan komunal oqova suvlar me'yori (N^1) ham K_M va K buyicha qabul qilinib (K) koeffisientiga tug'ri keladigan suv iste'moli me'yorlari kiritildi.

Hozirgi yil	Yaqin kelajak	Uzoq kelajak
0.8	0.8	0.8

Yuqoridagi koeffisientlarni etiborga olgan holda kishi jon boshiga tug'ri keladigan oqova suvlar (N^1) me'yorini quyidagi formula buyicha hisoblaymiz.

$$N^1 = K * N$$

$$1\text{-hozirgi davrda } N^1 = 270 * 8 = 216$$

$$2\text{-yaqin kelajakda } N^1 = 200 * 0.8 = 160$$

$$3\text{-uzoq kelajak } N^1 = 120 * 0.8 = 96$$

Ichimlik suvi istemoli va maishiy oqova suvlar hajmi quyidagi formulalar buyicha hisoblanadi.

$$W = \frac{A * N * 365}{1000}$$

$$W^1 = \frac{A * N^1 * 365}{1000}$$

Bu erda W – komunal maishiy xujalik uchun ichimlik suvi istemoling hajmlari m^3/yil . W^1 – kommunla maishiy xujalikdan chiqadigan oqova suvlar hajmi m^3/yil . A – ishchilar soni. N – bir kishi uchun suv istemol me'yorini $l/k.k$. N^1 – jon boshiga tug'ri keladigan oqova suvlar me'yorini $l/k.k$. 365 – bir yil ichidagi kunlar soni.

1 Hozirgi davrda

$$W = \frac{20 * 270 * 365}{1000} = 1971 \frac{m^3}{yil}$$

2 Yaqin kelajak

$$W = \frac{20 * 200 * 365}{1000} = 1460 \frac{m^3}{yil}$$

3 Uzoq kelajak

$$W = \frac{20 * 120 * 365}{1000} = 876 \frac{m^3}{yil}$$

Maishiy oqova suvlar hajmi.

1 Hozirgi davr

$$W^1 = \frac{20 * 216 * 365}{1000} = 1576.8 \frac{m^3}{yil}$$

2 Yaqin kelajak

$$W^1 = \frac{20 * 160 * 365}{1000} = 1168 \frac{m^3}{yil}$$

3 Uzoq kelajak

$$W^1 = \frac{20 * 96 * 365}{1000} = 700.8 \frac{m^3}{yil}$$

2.6-jadval

Kommunal – maishiy xo'jaligida suv iste'moli va oqova suvlarning hajmi.

№	Kursatkichlar	Hisoblash davrlari			
		O'lchov birligi	Hozirgi yil	Yaqin kelajak	uzoq kelajak
1	Ishchilar soni	Kishi	20	40	60
2	Bir kishi uchun urtacha suv iste'moli	1/k.k	270	200	120
3	Jon boshiga to'g'ri keladigan o'rtacha oqova suv me'yori	1/k.k	216	160	96
4	Suv iste'mol holati (W)	M ³ /yil	1971	1460	876
5	Oqova suvlar hajmi (W ¹)	M ³ /yil	1576.8	1168	700.8

Olimlar I. Mahmudov, O. Virshinaning hisob kitoblariga kura bir-kecha kunduzda bir kishiga 167 litr suv sarf bulr ekan. Rivojlangan mamlakatlarda esa bir-kecha kunduzda bir kishiga 120 litr suv sarf bulr ekan.

20.06.2010-yilda utkazilgan tajribalarimga asosan 3 kishiga bir kecha kunduzda sarflangan suv miqdorini hisobladim kommunal maishiy xo'jaligi uchun 603.8 litr suv sarf buldi. Demak bir kishiga 201.2 l.suv to'g'ri keladi ushbu sarflangan suvdan ichimlik uchun 4 l.aniqlandi. jumladan yuvunishga 33 l.kucha hovli supirish uchun 86.6 l.kir yuvishga 23.3 l.uylarni artib chiqishga 43 l., choy va ovqat uchun 3.16 l., idishlarni yuvishga 1.8 l., vannaxona va tualetni artib chiqish uchun 6.3 l. Suv sarf buldi. Aholining ichimlik suvi respublikasi "ichimlik suvi standartlari 950 : 200 ga javob berish kerak. Loyihada quyidagi oqova suvlar sxemasi tahlil qilinadi. Birinchidan oqova suvlarning hozirgi ta'mir sxemasida xujalik fekal oqimi (50 %) qisman tozalash inshootlari orqali tozalanib sug'orishga beriladi va qolgan qismlari (50 %) yer osti suvi qatlamiga shimilib ketadi yoki daryoga tashlanadi.

Ikkinchidan: istiqbol davrlar uchun oqova suvlarning jami tuliq tozalash va xalq xo'jaligida qayta foydalanish imkoniyatlarini e'tiborga olgan holdagi suvdan foydalanish shakliy sxemasi quyidagicha.

2.7-jadval

Xar xil davrlar uchun kommunal maishiy xo'jaligida oqova suvlar hajmining hisoblash.

№	Variantlar	Yillar	Oqova suvlar hajmi				
			Jami mln.m ³	Shundan daryoga		Shundan sug'orishga	
				%	mln.m ³	%	mln.m ³
1	Hozirgi yil	2010	0.015	50	0.0075	50	0.0075
2	Yaqin kelajak	2015	0.011	30	0.0033	70	0.0077
3	Uzoq kelajak	2025	0.007	-		100	0.007

2.4 Korxona hududining sug'orishga sarflangan suv miqdorini hisoblash.

Qashqadaryo havzasida suv resurslarining asosiy iste'molchisi sug'oriladigan erlar hisoblanib hozirgi davrda ularning ehtiyoji uchun olinadigan oqimning 90 % sarflanmoqda.

Bunda quyidagi vazifalar bajarilishi zarur.

- 1 Havzadagi mavjud istiqbolda sug'orish maydonlarini belgilash.
- 2 Sug'orishda suv iste'moli va oqova suvlar hajmini hisoblash.
- 3 Hozirgi davrdagi sug'orishni tavsiflash va istiqbolda suvdan foydalanishni aniqlash.
- 4 Suv iste'moli va oqova suvlar rejimini aniqlash va jadvalda yoritishdir.

Suv iste'moli hajmini quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$W_{suv} = \frac{F_{suv} \cdot N_{suv}}{\eta}$$

Bu erda F_{suv} – sug'orishga muljallangan erlar, ga.

η – sug'orish tizimlarining hozirgi va istiqbolda foydalanish koeffisienti.

N_{suv} sug'orish me'yori (netto) m^3/ga

Qashqadaryo daryo havzasida sug'orish tizimlarinig o'rtacha foydali ish koeffisientining qiymatlari.

1. $W = \frac{2.10500}{0.58} = 36206 \frac{m^3}{ga}$

2. $W = \frac{2.10500}{0.73} = 28767 \frac{m^3}{ga}$

3. $W = \frac{2.10500}{0.77} = 27272 \frac{m^3}{ga}$

Sug'orishda oqova suvlardan qayta foydalanish jarayonida quyidagi holat kuzatiladi.

1. Hozirgi davrda ichki tizimlardan sug'orish uchun qaytma suvlardan qisman suvlardan qisman 10 % foydalaniladi 90 % daryoga tashlanadi.

2. Yaqin kelajakda sug'orish uchun tizmlardan qaytva suvlarning 50 % foydalaniladi qolgani qisman daryoga tashlanadi.

3. Istiqbolda qaytadigan suvlardan sug'orish uchun butunlay foydalanishga erish uchun sug'oriladigan erlarda yopiq tizmni amalga oshirish zarur.

Hozirgi davrda sug'orishdagi erlar F_k % buyicha maydoniga nisbatan olinadi. Istiqbol davlar uchun sug'oriladigan erlarning kengayishi hisoblanadi.

2.8-jadval.

Sug'orishda suv iste'moli va oqova suvlarning hajmi.

variantlar	Sug'oriladigan erlar F_m ga	Sug'oriladigan me'yori	Suv iste'molini hajmi mm^3	Suv iste'moliga nisbatan oqova suvlar hajmi		Zovur suvlaridan qayta foydalanish (Utilizatsiya)			
				%	Mln.m3	Manbaga tashlanadi		Qayta foydalaniladi	
Hozirgi davr	2	0.58	36206	35	12672.1	90	32585.4	10	3620.6
Yaqin kelajak	2	0.73	28767	32	9205.4	50	14602.7	50	14602.7
Uzoq kelajak	2	0.77	27272	30	8181.6	0	-	100	27272

kursatkichlar	Yillik holat	Oylar											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Suv resurs iste'moli	100%	0	3	5	5	10	17	26	24	10	0	0	0
Hozirgi davr	36206	-	1086.1	1810.3	1810.3	3620.6	6155	9413.5	8689.4	3620.6	-	-	-
Yaqin kelajak	28767	-	836.01	1438.3	1438.3	2876.7	4890.3	7479.4	6904	2876.7	-	-	-
Uzoq kelajak	27272	-	818.1	1363.6	1363.6	2727.2	4636.2	7090.7	6545.2	2727.2	-	-	-
Oqova suvlar	100%	3	16	25	18	12	10	8	5	3	0	0	0
Hozirgi davr	12672.1	380.1	2027.5	3168.0	2280.9	1520.6	1267.2	1013.7	633.6	380.1	-	-	-
Yaqin kelajak	9205.4	276.1	1472.8	2301.3	1656.9	1104.6	920.5	736.4	460.2	276.1	-	-	-
Uzoq kelajak	8181.6	245.4	1309.0	2045.4	1472.6	981.7	818.1	654.5	409.08	245.4	-	-	-

2.9-jadval

Sug'oriladigan erlarning suv iste'moli va oqova suvlar rejimi, m³

2.5 Sanoatda umumiy suv ta'minot hisobi.

Sanoat maxsulotlarini ishlab chiqarishda zarur buladigan suv iste'moli va chiqindi oqova suvlarini rejalashtirishda quyidagilarni bilish zarur.

- Sanoatning hozirgi davrdagi holatini va uning istiqbolidagi rivojlanishini tavsiflash.
- Sanoatda suvning sifatiga talab quyish daryodagi suvning sifati anashu talablarga mos kelishini aniqlash.
- Suv iste'moli hajmini belgilangan shakliy sxema asosida hisoblash.
- Sanoatdagi suv iste'moli va oqova suvlarning hozirgi va kelajakdagi shakliy sxemasini baholash.
- Sanoat oqova suvlarning sifatini baholsha sanoatni suv bilan ta'minlashda qayta suvdan foydalanish sxemasini qullash zarurligini asoslash.
- Sanaotda suv iste'moli va oqova suvlar rejimini aniqlash.

Sanoatning alohida tarmoqlari uchun urtacha yillik suv iste'moli hajmning (W_{san}) quyidagi formuladan aniqlanadi.

$$W_{san} = V_{san} * N_{san}$$

Bu erda V_{san} sanoat mahsulatlarini ishlab chiqarish hajmi

N_{san} bir birlik ishlab chiqaradigan mahsulatga ketadigan o'rtacha yillik suv sarfi me'yori.

Korxona bir yilda 31.3 tonna sutni qayta ishlash uchun 95.8 m^3 suv sarflaydi.

Bir birlik mahsulat uchun ketadigan suv sarfi 2 m^3 ga teng.

$$W_{san} = 31.3 \text{ t/y} * 2 \text{ m}^3 = 62.6 \text{ m}^3$$

Korxonada suv iste'moli va oqova suvlar miqdori 3davrdam ham hisoblanib natijalri jadvalga yoziladi.

2.10-jadval.

№	Sanoat mahsulotlarining turlari	O'lcham birligi	Yillik mahsulot hajmi	Mahsulot birligi uchun suv iste'moli m ³	Jami talab etiladigan suv hajmi ming. m ³	Shundan		Qaytmas suv iste'moli		Oqova suvlar
						Qaytma	Suv maydoni	Bir birlik mahsulati	Jami ming. m ³	
Hozirgi yil										
1	Sutni qayta ishlash	t/y	31.3	2.0	0.062	0.018	0.043	1.7	0.3	0.05
Yaqin kelajak										
2	Sunti qayta ishlash	t/y	35.2	20.	0.070	0.035	0.035	1.7	0.3	0.059
Yzoq kelajak										
3	Sunti qayta ishlash	t/y	43.7	2.0	0.087	0.078	0.0087	1.7	0.3	0.074

2.6 Oqova suvalarni sifat xususiyatlari.

Oqova suvalarning tarkibi taxlil qilinganda uning tarkibida quyidagi moddalar miqdori aniqlanadi.

1. BPK – 17.6 mg/l
2. XPK – 35.0 mg/l

3. Aralash moddalr – 22.1 mg/l
4. Quruq qoldiq – 61.9 mg/l
5. Azot umumiy – 4.04 mg/l
6. Ammiak – 1.22 mg/l
7. Azot nitrit – 0.12 mg/l
8. Azot nitrat – 2.7 mg/l
9. Fosfat – 0.52 mg/l
10. Yog'lar – 1.2 mg/l
11. Neft mahsulotlari – 0.07 mg/l
12. SPAV – 0.1 mg/l
13. Qattiqlik – 7.5 mg/l
14. Kalsiy – 76.2 mg/l
15. Magning – 43 mg/l
16. Xloridlar – 22.7 mg/l
17. Sulfatlar – 110 mg/l

2.7 RET (PDS) me'yorini hisoblash.

RET me'yorini quyidagi formula yordamida hisoblanadi.

$$RET = D_{oq} * C_{oq}$$

Bu erda: D_{oq} – oqova suvning sarfi (m^3/s)

C_{oq} – tashlanayotgan suvdagi ifloslantiruvchi moddalar miqdori

Ammo “suv yuzasini muhofaza qilish qoidalari” mos xolda quyidagicha RET hisoblanadi.

$$RET = D_{oq} * C_{REM}$$

Bu erda: D_{oq} – oqova suvlarning maksimal sarfi D_{oq} korxona uchun – $28.1 m^3/s$ ni tashkil etadi.

C_{REM} – moddaning suvdag ruxsat etilgan me'yori.

Agar oqova suvlar tarkibida zararli moddalarning xaqiqiy konsentrasiyasi ruxsat etilgan me'yordan kam bo'lsa unda RET quyidagicha hisoblanadi.

$$RET = D_{oq} * C_{oq\ suv.tax}$$

Bu formulalardan RET quyidagicha hisoblanadi.

1. Araslash moddalar RET

$$RET_{AM} = D_{oq} * C_{REM, AM} = 28.1\ m^3/s * 15\ g/m^3 = 421.5\ g/soat$$

2. Quruq qoldiq

$$RET_{q.q} = D_{oq} * C_{REM * A * M} = 28.1\ m^3/soat * 15\ g/m^3 = 421.5\ g/soat$$

3. Organik birikmalar (BPK).

$$RET_{BPK} = D_{oq} * C_{REM\ BPK} = 28.1\ m^3/soat * 6\ g/m^3 = 169\ g/soat$$

4. XPK

$$RET_{XPK} = D_{oq} * C_{REM\ XPK} = 28.1\ m^3/soat * 15\ g/m^3 = 421.5\ g/soat$$

5. Azot ammoniy

$$RET_{A.A} = D_{oq} * C_{REM\ A.A} = 28.1\ m^3/soat * 0.5\ g/m^3 = 14.05\ g/soat$$

6. Azot nitrat

$$RET_{A.N} = D_{oq} * C_{REM\ A.N} = 28.1\ m^3/soat * 9.3\ g/m^3 = 261.3\ g/soat$$

7. Azot nitrit

$$RET_{A.nit} = D_{oq} * C_{REM\ A.nit} = 28.1\ m^3/soat * 0.08\ g/m^3 = 2.25\ g/soat$$

8. Yog'lar.

$$RET_{yog'} = D_{oq} * C_{REM\ yog'} = 28.1\ m^3/soat * 0.5\ g/m^3 = 14.05\ g/soat$$

9. Neft mahsulotlari

$$RET_{neft.m.} = D_{oq} * C_{REM\ neft.m.} = 28.1\ m^3/soat * 0.5\ g/m^3 = 1.41\ g/soat$$

10. Fosfatlar.

$$RET_{fos} = D_{oq} * C_{REM\ fos} = 28.1\ m^3/soat * 0.3\ g/m^3 = 8.43\ g/soat$$

11. SPAV

$$RET_{SPAV} = D_{oq} * C_{REM\ SPAV} = 28.1\ m^3/soat * 0.1\ g/m^3 = 28.1\ g/soat$$

12. Xloridlar.

$$RET_{\text{xloridlar}} = D_{\text{oq}} * C_{\text{REM xloridlar}} = 28.1 \text{ m}^3/\text{soat} * 300 \text{ g/m}^3 = 8430 \text{ g/ soat}$$

13.Sulfidlar.

$$RET_{\text{sulfidlar}} = D_{\text{oq}} * C_{\text{REM sulfidlar}} = 28.1 \text{ m}^3/\text{soat} * 110 \text{ g/m}^3 = 3091 \text{ g/ soat}$$

14.Qattiqlik.

$$RET_{\text{qat}} = D_{\text{oq}} * C_{\text{REM qat}} = 28.1 \text{ m}^3/\text{soat} * 7.5 \text{ g/m}^3 = 10.8 \text{ g/ soat}$$

15.Kaltsiy.

$$RET_{\text{kalt}} = D_{\text{oq}} * C_{\text{REM kalt}} = 28.1 \text{ m}^3/\text{soat} * 76.2 \text{ g/m}^3 = 21.41 \text{ g/ soat}$$

16.Magniy.

$$RET_{\text{mag}} = D_{\text{oq}} * C_{\text{REM mag}} = 28.1 \text{ m}^3/\text{soat} * 43.8 \text{ g/m}^3 = 1230.7 \text{ g/soat}$$

2.8 Suvni sho'rsizlantirish qurilmasini modernizatsiyalashgan texnologiyasi.

Er sharining 510 mln.km.kv. maydonini (70.8 %) okean va dengizlar egallaydi. Chuchuk suvlar miqdori 35 mln.km.kub. (umumiy suvlarning 2.5 % asosan yer ostida va muzliklarda (230 000 km³))

Gidrosferani 1.5 mlrd.km³ 96 % sho'r va achchiq dengiz okeanlar suvi tashkil etadi. Dunyo okeanida 1370323, yer ostida 60000, muzliklarda 24 000, kullarda 280, tuproq namligida 85, atmosferada 14, daryolarda 1.2000 km³ suv mavjud.

Barqaror rivojlanish uchun hozirdan yuqoridagi suvlarni sho'rsizlantirib sanoat va qishloq xo'jaligi uchun etarlicha etkazib berish maqsadga muvofiqdir. Xalq xujalik tarmoqlaridan foydalanish uchun yer osti kullar va zovur suvlarini sifatini yaxshilash muammosi (sho'rsizlantirish) hozirgi kunda eng dolzarb muammodir.

Agar bir kishiga 1 k/k 270 litr suv berilsa bu 1.4 mln. Kishiga etadi. Hozirgi davrga qadar sanoat korxonalarida asosan ichimlik va sug'orishga yaroqli (mineralizsiya ~ 1 : 1.5 g/l) suvlardan foydalaniladi. Ular nasoslar yordamida quvurlar orqali katta masofadan olib kelinadi. Loyihaninig asosiy maqsadi sho'r suvlarni sho'rsizlantirib sanoat va qishloq xujalik sohalariga etkazish chuchuk

suvlardan faqat ichimlik uchun foydalanish va loyihani modernizatsiyalash shu bilan birga mavjud texnologiyalar asosida suvlarni sifatida yaxshilaydigan innovatsion qurilmani yaratishdir. Loyihalanadigan qurilma AQSHning №2904511KI 210 – 59 va O'zbekistonning JDP № 04339, 2000 patentlariga asoslanib takomillashtirildi.

Loyihani takomillashtirish namunasini ishlab chiqish uchun asosiy kursatkich tejamlar energiya va ekologik texnologiyasini tanlash buldi.

Bunda 1777, 1778 yil Prusli tomonidan birinchi bo'lib gaz gidratlarini izlab topgan texnologiyani asos qilib olinadi.

2.11-jadval.

Sho'rsizlantirish usullarining asosiy texnik-iqtisodiy kursatkichlari.

№	Usullarning namlanishi	Unumdorligi	1m ³ suvga sarflanadigan solishtirma energiya miqdori kVt/s	1m ³ sursizlantirilgan suvning narxi suv (2010)
1	Gazogidrat texnikasi	50 – 500	2 – 6	72.6 – 242.0
2	Qayta osmos	0.005 – 50	2 – 6.5	72.6 – 112.2
3	Eliktro dializ	0.005	3 – 6.5	108.9 – 237.9
4	Termik sho'rsizlantirish	1 – 12	5.5 – 25	348.1 – 1582.5
5	Muzlatish	20	9.2 – 10	333.9 – 363
6	Distillatsiya	0.06	18 gacha	653.5 gacha

3. Mehnatni muhofaza qilish.

3.1 Mehnatni muhofaza qilish qonuniyatlari.

Mehnatni muhofaza qilish qonuni va qonuniyatlari O'zbekiston respublikasi konstitutsiyasi, Mehnatni muhofaza qilish qonunlari kodeksi asosida olib boriladi.

Mehtankashlarni xavfsiz va sog'lom mehnat sharoiti bilan ta'minlashni davlat uzining asosiy vazifasi deb hisoblaydi buning uchun zarur bulgan chora tadbirlarni qonun asosida amalaga oshiriladi.

O'zbekiston respublikasi konstitutsiyasining 18-20-27-29-36-42-moddalarida mehnatni muhofaza qilish masalalari bayon etilgan konstitursiya barcha fuqarolarni mehnat qilish xuquqini ta'minlaydi ya'ni mehnatkashlar ma'lum miqdorda xaq olish hisobiga ish bilan ta'minlanadilar. O'zbekiston respublikasi mehnat qilish qonuniyatlari mehnatkashlarga yaratib berilayotgan sharoitlar va xuquqlar hamda ularni nazorat qilish jihatidan dunyoda eng ilg'or hisoblanadi. Mehtani muhofaza qilish qonunlarini yaratish va amalga oshirishda kasaba uyushmalari faol qatnashadil. Mehnat qonunlari kodeksida sog'liqni saqlash xavfsiz va sog'lom sharoit yaratish xalq uchun madaniy va maishiy farovonilni ta'minlashga oid kupgina masalalar kurib chiqilgan.

Yillar davomida mehnat sharoitlari yaxshilanib kelmoqda bu uzgarishlarga 60-61 yillar davomida 7 soatlik ish kuniga utildi va shanba kuni 6 soatlik ish kuni deb belgilandi. 1967-yil 1-yanvardan boshlab 41 soatlik ish vaqti saqlangan holda 5 kunlik ish haftasiga utildi.

Bu uzgarish mehnatkashlarning ish sharoitlarida yaxshi ish tashkil etish bilan birga uqishlari va mehnat ta'minotiga mutaxassislik malakalarini oshirishlari uchun ma'lum yangilikar tu'g'dirdi. Megnat qonutuyatlari ish vaqtidan ortiq mehnat qilishni taqiqlaydi. Ortiqcha mehnat qilishga korxona kasaba uyushmasi qumutasi ruxsati bilangin yul quyiladi. Respublika korxonalri tashkilotlari va muossalaridan

xavfsizlikni ta'minlash va ish sharoitini yaxshilash ma'muriyatining asosiy vasifasi ekanligi mehnat qonunlari kodeksida yozib quyilgan.

3.2 Mehnatni muhofaza qilishning davlat nazorat tashkilotlari va jamoat nazorati.

Mehnatni muhofaza qilish qoidalari va normalri shuningdek mehnat qilish qonuniyatlarini bajarilishini ta'minlash uchun umumiy va maxsus davlat nazorat tashkilotlari tashkil qilingan.

Hamma vazirlikalar birlashmalar va sanoat korxonalrida mehnat qonuniyatlarini aniq bajarilishini kuzatishning oliy mahkamasi O'zbekiston respublikasi prokuraturasi hisoblanadi. Prokuratura mahkamalari qonuniyatining buzilmasligining oliy nazoratini reja bilan mehnatkashlarning arzi asosida (mehnatni) yoki korxona va ayrim shaxslarning asosida mehnatni muhofaza qilish talablarini bajarilayotganligini tekshirish yoli bilan amalga oshiradilar. Prokuratura umumiy nazorat tartibida tekshirish natijalaridan sanoat korxonalri raxbar xodimlarini xabardor qiladi va buzilgan mehnat qilish qoidalarini tezda bartaraf qilishni talab qiladi, yuqori rahbar xodimlariga ma'muriy chora kurilishini ta'lab qilib murjat qiladi. Agar jinoyat sodir bulganligi aniqlansa (xavfsizlik texnikasi qoidasi jinoiy buzilgan bulsa), rahbar xodimlarini jinoiy javobgarlikka tortadi.

Prokuratura ulim bilan tugagan og'ir va guruh (bir necha kishi) bilan baxtsiz xodisaga uchragan holatlar yuzasidan mustaqil tekshirish utkaziladi.

Mehnatni muhofaza qilishning maxsus Davlat nazorati tashkilotlariga quyidagilar kiradi.

- 1 – kasaba uyushmasining texnik nazorati.
- 2 – O'zbekiston respublikasining sanoatda xavfsiz ish olib borish nazorati va kon nazorati.
- 3 – sanitar nazorat.
- 4– Energetika nazorati.
- 5– yong'inga qarshi kurash nazorati.
- 6– jamoat nazorati.

3.3 Ma'muriyatning xavfsiz va sog'lom ish sharoitini tashkil qilish majburiyatlari.

Sanoat korxonalarida tashkilotlarida xavfsizlikni ta'minlash va ish sharoitini yaxshilash ma'muriyatning asosiy vazifasi sifatida mehnat qonunlari kodeksiga yozib quyilgan.

Ma'muriyat tarkibiga rahbar xodimlar ya'ni sanoat korxonalarida tashkilotlarida tashkilatchilik ma'muriy xujalik ishlarini amalga oshiruvchi ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil qiluvchi ishlab chiqarishda mehnat qilayotgan kishilarni boshqaruvchi moddiy mablag'larni taqsimot bilan ishlatish va uni nazarat qilish ishlarini olib boruvchi shaxslar kiritiladi.

Ma'muriyat xodimlariga quyiladigan asosiy talab shundan iboratki ular davlat siyosatini yaxshi tushinishlari va amalga oshirishga harakat qilishlari davlat va xalq manfaatlarini tushinib amalga oshirishlari mehnat sharoitlari tarkibini saqlay bilishlari ishchilarni mehnat intizomini saqlash va ishga rag'batlantirish ish unimini oshirish va yuksalish darajasini bir necha yil oldindan kura biluvchi shaxs bulishlari kerak. Ma'muriyat zimmasiga yuklatiladigan majburiyatlar asosan ishchilar bilan ma'muriyat urtasida mehnat birimidan kelib chiqadi.

Bu mehnat bitimini tuzish majburiyati uzbekistno respublikasining mehnat vazirligi tomonidan beglilangan.

Mehnat qonunlarida kuzda tutilagan majburiyatlaru quyidagilardir. Xar-bir ishchi xizmatchi uchun ish mutaxassisligi va malakasiga qarab ma'lum mashina stanok va boshqalardan iborat ish joyi tashkil qilish sog'lom va xavfsiz ish sharoitini tashkil qilish siafatli ish qurollari bilan ta'minlash sanoat va mehnat intizomini xar taraflama mustahkamlash ish sharoitini kundan kunga yaxshilab borishni ta'minlashga qaratilgan texnik jihozlar urnatish, shuningdek mehnatni muhofaza qilishning chora tadbirlarini amalga oshirish.

Bundan tashqari rahbar xodimlarga xizmat vazifalari ham yuklanadi bu vazifalr boshqa vazifalar boshqarishni lozim bulgan lavozimi taqozo qiladigan tavsiyanomada belogilangan buladi.

4. Iqtisodiy qisim.

4.1 Kommunla maishiy xo'jaligi.

Kapital mablag'lar quyidagi formula buyicha hisoblanadi.

$$K_{k.m} = K_{sol} * W_{k.m.x}$$

Bu erda K_{sol} – ushbu tarmoq uchun solishtirma kapital mablag'.

$$(K_{sol} - 540 \text{ suv/kecha-kunduz})$$

$W_{k.m.x}$ – bir kecha-kunduzdagi suv iste'mol hajmi.

$$K_{k.m} = 540 * 5.4 = 2916$$

Yillik harajatlar quyidagi formula asosida hisoblanadi.

$$U_{k.m.x} = \lambda_{k.m.x} * K_{k.m.x}$$

$$\text{Bu erda } \lambda_{k.m.x} = 0.12 - 0.18$$

$$U_{k.m.x} = 2916 * 0.12 = 349.9$$

Yangi daromad quyidagi formula buyicha hisoblanadi.

$$D_{k.m.x} = \frac{U_{k.m.x} * W_{k.m.x}^{yil}}{100}$$

Bu erda $U_{k.m.x}$ – suvni sotish narxi bo'lib, quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi.

$$U_{k.m.x} = (1.14 : 1.2) * S_{k.m.x}$$

Bu erda $S_{k.m.x}$ – suvning tan narxi bo'lib, u quyidagi formula buyicha hisoblanadi.

$$S_{k.m.x} = \frac{100 * U_{k.m.x}}{W_{k.m.x}^{yil}} = \frac{100 * 349.9}{1971} = 17.75$$

$$U_{k.m.x} = (1.14 : 1.2) * S_{k.m.x} * 17.75 = 21.3$$

$$D_{k.m.x} = \frac{21.3 * 1971}{100} = 419.8$$

Foyda quyidagi formula buyicha hisoblanadi:

$$F_{k.m.x} = D_{k.m.x} - U_{k.m.x} = 419.8 - 349.9 = 69.9$$

4.2 Sanoat

$$U_{san} = \lambda_{san} * W_{san}$$

Bu erda $\lambda_{san} = 0.08 - 0.12$

$$U_{san} = 0.12 * 33804 = 4056.4$$

Foyda quyidagi formula buyicha hisoblanadi:

$$\Phi_{san} = 0.14 * 4056.4 = 567.8$$

Umumiy iqtisodiy samaradorlik

Be erda K_{sol} – sanoatda suv ta'minotidagi solishtirma kapital mablag'

($K_{san} = 540$ so'm/m³ kecha-kunduz)

$$K_{san} = 540 * 62.6 = 33804$$

Yillik harajatlar quyidagi formula buyicha hisoblanadi.

$$K_{san} = K_{sol} * W_{san}$$

4.1-jadval

Har-xil davrlar uchun suv xo'jaligi kompleksini tuzish uchun ketgan harajatlar
va ularning samaradorligi.

№	kursatkichlar	Suv xo'jaligi kompleksi qatnashchilari
---	---------------	--

		Kommunal maishiy xo'jaligi	Sanoat	Asosiy SXX qatnashchilarining yig'indisi
1	Kapital mablag' mln.so'm	2916	33804	36720
2	Yillik harajatlar mln.so'm	349.9	4056	4405.9
3	Yalpi daromad mln.so'm	419.9	-	419.9
4	Rentabellik %			
5	Foyda mln.so'm	69.9	567.8	637.7

Xulosa.

Bitiruv malakaviy ishida ma'lumotlarga asoslanib korxona joylashgan xududning tabiiy geografik holati urganildi.

Korxona joylashga hudud Qashqadaryo daryosi bilan bog'langanligini e'tiborga olib "Chiroqchi" posti bo'yicha gidrologik hisob ishlarini 8 yillik ma'lumotlari asosida amalga oshirildi. Korxona tarmoqlari bo'yicha xozirgi davr (2010) yaqin kelajak (2015- yil) uzoq kelajak (2025-yil) davrlari uchun suv ta'minoti va oqova suvlarning miqdori bashorat qilinib hisoblab chiqildi.

Shu hisoblardan kelib chiqqan holda suv resurslaridan mukammal foydalanish shakliy loyihasini ishlab chiqildi va takomillashtirildi. Shuningdek yer osti sho'r suvlarini sho'rsizlantirib korxonada texnik suv bilan ta'minlashni va oqova suvlarni flolatsion qurilma yordamida tozalashni taklif qilaman.

Yuqoridagilarni inobatga olib quyidagi tafsialarni berish mumkin.

1. Hozirgi davrda korxonaga bir yil mobaynida 38239 m^3 ichimlik suvi ishlatiladi. Shu suvdan kommunal maishiy uchun 1971 m^3 suv sug'orish uchun 36206 m^3 suv sanoatga esa 62.6 m^3 suv sarflanadi. Faqat ichimlik suvi uchun 1971 m^3 chuchuk suvni sarflab qolgan sug'orish va texnologik jarayoni uchun 36269 m^3 suvni yani yer osti suvini sho'rsizlantirib korxonani suv bilan ta'minlashni taklif etaman. Natijada 36269 m^3 chuchuk suvni tejab aholig bersa buladi.
2. Tashkillashtirilgan suv resurlaridan mukammal foydalanish shakliy loyihasini joriy qilishni taklif etaman.
3. Suvni sho'rsizlantirish uchun korxona yaqinida sho'rsizlantirish stansiyasini gazo gidrat texnologiyasi asosida qurishni tavfsiya etib joriy qilishni taklif etaman.
4. Korxonada iqtisodiy samaradorligi shuki faqat ichimlik uchun 1064340 so'm sarflab qolgan sug'orish va texnik suvlari uchun 19585260 so'm o'rniga bir yilda 7870373 so'm sarflanadi. Natijada 11714887 so'm foydaga erishiladi.

Adabiyotlar

1. Karimov I. A. XXI asr bo'sag'asida xavfsizlikka tahdid barqarorlik shartlari va kafolatlari. 1997 yil. 110 – bob.
2. Karimov I. A. Jahon moliyaviy iqtisodiy inqiroz sharotida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. T: 2009 yil. 56 – bet.
3. Abdullaev S. I. va boshqalar. Qashqadaryo viloyati geografiyasi. Qarshi – 1994 – 147 – bob.
4. Baratov P. tabiatni muxofaza qilish. T. O'qituvchi, 1995- yil 75 – bob.
5. Boradavchinko I.I. Oxrana vodnix resursov M. Kolos, 1979 – yil.
6. BMT iqlim o'zgarishi Ramkaviy konvensiyasi bo'yicha respublikasining birinchi milliy axboroti Uzgirometiozdat – 1999 yil 137 - bob.
7. Volikones G. Yu, Muradov SH. O. osnovy ekologii tom – 1 obshaya ekologiya kniga – 1 T. mehnat. 2001 – 368 – bob.
8. Valiev X., Murodov Sh. O. Xolboev B. M suv resurslaridan mukammal foydalanish va muxofaza qilish. T: aloqachi – 2007 yil. 139 – bob.
9. Ivanov B. A. Injenernie ekologii L. 1989 – 152 S.
10. Murodov Sh. O. Murodov O. J. qashqadaryo ekologiyasi va ekonomikasi. Qarshi – 1991y. 45-b.
11. Murodov Sh. O. O. Xolboev B. M . Ubaydullaev G'.Z. suv resurslaridan mukammal foydalanishning shakily loyihasini tuzish buyich ilmiy uslubiy qullanma. Qarshi nasaf 2000 y. 5-40b.
12. Murodov Sh. O. O. Xolboev B. M. Otaqulov U. X. monitoring ozrani I vospolneniya v odno zemelnix resursov yuga Uzbekistan. Lugansk 2002. 32 s.
13. Muhammadiev A. M. va boshqalar tabiatni muhofaza qilish va ekologik tarbiya. T. 1999 – 120 b.
14. Otaboev Sh. Nabiev M. Inson va biosfera. T. O'qituvchi 1995- 2210 b.
15. Oxrana okrujayushiy sredi. (zakoni I normativnie dokumenti) sos. Ayubov U. Tillaev. Vipusk 1 T. chinor NK. 2000. 284 s.

- 16.Saidaminov S. S. I drugie injenerno texnicheskiy meroproyatiy po oxrani okrujayushiy sredi. T. O'qituvchi 1994 y. 192 s.
- 17.Tusunov X. T. Rahimova T. U. ekologiya. T. 2006 Y. 153-bob.
- 18.Xolmuninov J. ekologiya va qonun. T. adolat 2000-y. 352-b.
- 19.Cherkinskiy S. N. sanitarniy usloviya spuska istochnix vodoyomi M. Stoyizdat. 1997-y. 224-s.
- 20.Shirin boboev Sh. A. Safin M. G. atrof muhitni muhofaza qilish. Samarqand 2003-y. 182-b.
- 21.Qudratov O. Sanoat ekologiyasi. T. 2003-y. 97-bob.
- 22.Qudratov A. Oxrana okrujayushiy sredi. T. O'qituchi 1995-y. 192-b.
- 23.Internet sayt WWW.nature.uz
- 24.Internet sayt WWW.voda

