

**O'ZBEKISTAN RESPUBLIKASI AWTL HA'M SUW XOJALIGI
MINISTIRLIGI
TASHKENT MA'MLEKETLIK AGRAR UNIVERSITETI NO'KIS
FILIALI
AGROINJINERIYA FAKULTETI**

**« MELIORATSIYA HA'M SUW XOJALIGI » KAFEDRASI
Bakalavriat 5450200- Suw xojali`g`i ha`m melioratsiya ta`lim bag`dari
4-kurs studenti**

**AXNAZAROV ILXOM ALISHEROVICHTIN`
«NO'KIS RAYONI SHORTANBAY MASSIVI ISHKI XOJALIQ
SUWG'ARIW TARMAQLARIN REMONTLAW HA'M QAYTA
QURIW JUMISLARIN ORINLAWDI
SHO'LKEMLESTIRIW»ATAMASINDAGI**

PITKERIW QA'NIYGELIK JOYBARI

Basshi` a.x.i.k

G.N.Abdalova

Jumis kafedrada ko`rip shig`ildi`

«Qorg`awg`a ruxsat etildi»

**Melioratsiya ha`m suw xojali`g`i
kafedrasi` basil`g`i`**

t.i.k. _____A.Djumanazarova

2106 ji`l. «__»_____

«Tasti`yi`qlayman»

Agroinjeneriya fakulteti dekani`

t.i.k. _____ S.Allaniyazov

2016 ji`l. «__»_____

NO'KIS – 2016 jil.

MAZMUNI

	KIRISIW.....	4
I-BAP	ULIWMA BO'LIM.....	7
1.1	Massiv tuwrisinda uluwma mag'lumat.....	7
1.2	Shortanbay massivi tabiiy jag'dailari`.....	7
1.3	Shortanbay massivi`ni`n` sotsiaylli`q jag'dailari``.....	11
1.4	Massivtin jer fondi ham onnan paydalani`w.....	12
1.5	Gidrogeologiyali`q sharayatlari`.....	18
1.6	O'simli`q ha'm ha'ywanat du'nyasi.....	22
II-BAP	TEXNIKALI`Q BO'LIM.....	23
2.1	Suwg'ariw tarmaqlari``ni`n` jaylasi`wi`.....	23
2.2	Joybardag'i gidrotexnikali`q qurilmalar.....	25
III-BAP	ESAPLAW BO'LIMI.....	26
3.1	<u>Shortanbay</u> massivi`ni`n` ishki suwg'ariw kanallari``ni`n` topi`raq ko'lemin esaplaw.....	26
3.2	Jer jumislari`n orinlaw usillari`n tan'law.....	31
3.3	Topi`raq suwg'ariw kanali`ni`n` kese-kesim ko'rinishidegi elementleri`ni`n` o'lshegin aniqlaw.....	33
3.4	Jerde bo'listirip beriwshi suwg'ariw kanali`ni`n` kese-kesim ko'rinishidegi quri`li`s elementleri`ni`n` o'lshegin aniqlaw.....	37
3.5	Topi`raq qaziwshi mexanizmlerdi qabil qiliw, olardin' is o'nimdarlig`i`n aniqlaw.....	40
3.6	Suwg'ariw kanallari`nin` quri`li`si ushi`n texnikali`q karta du'ziw.....	41
3.7	Ishki xojali`q arali`q suwg'ariw kanali quri`li`sina texnologiyali`q karta du'ziw.....	42
IV-BAP	EKONOMIKALI`Q BO'LIM.....	50
4.1	Quri`li`stin' bahasin aniqlaw, smeta du'ziw.....	50
4.2	Xojali`qta jer resurslari`nan paydalaniwdi jobalasti`riw.....	51
4.3	Jer resurslari`n paydalaniwdi joybarlawdin' ekonomikali`q effektivligi.....	54
4.4	Joybardi`n` tiykarg`i` texnikali`q ekonomikali`q ko'rsetkishlerin ani`qlaw.....	55
V-BAP	INSAN XIZMETI QA'WI`PSIZLIGI.....	58
5.1	Ishki suwg'ariw tarmaqlari`n quriw da'wi`rinde saqlanatuq in insan xizmeti qawi`psizligi.....	58
5.2.	QOSIMSHA MAG`LUMATLAT.....	65
	JUMAQLAW.....	67
	PAY DA LAN I LG 'AN A'DEBIYATLAR DIZIMI.....	68

KIRISIW

Prezidentimiz I. A. Karimovti`n baslamasi` menen Tashkentte 2013-jil 16-17 fevral ku'nleri xali`q arali`q ja'miyetshili`qti O'zbekstanda bilimlendiriw sahasi`nda a'melge asi`ri`li`p ati`rg`an reformalardi`n na'tiyjeliligi joqari` bilimli ha'm intellektuallig'i` rawajlang'an a'wladti` ta'rbiyalawda ma'mleketin' roli ja'ne bu'l boyi`nsha toplang'an ta'jireybe menen ken'nen tanisiw maqsetinde joqari bilimli ha'm intellektuallig'i` rawajlang'an a'wladti ta'rbiyalaw eldi turaqli rawajlandiriw ja'ne modernizatsiyalawdin' en' a'himiyetli sha'rti temasinda xali`q arali`q konferentsiya o'tkerildi.

O'zbekstan Respubli`qasi Prezidenti`ni`n` 2007-jil 29-oktyabrdegi PF-3932 sanli` qararina tiykarlanip suwg'arilatug`i`n jerlerdin' meliorativ jag'dayin jaqsilaw fondi sho'lkemlestirildi. 2008-2012-jillarg'a mo'lsherlengen ma'mleketli`q da'stu'r qabillandi. Suwg'arilatug`i`n jerlerdin' meliorativ jag'dayin jaqsilaw fondi ta'repinen 2008-2012-jillarda kollektor-drenaj tarmaqlari`n quriw, rekonstruktsiyalaw ha'm qayta on'law tiklew jumislari`na ja'mi 750 mlrd sum qarji ajiratildi. Usi qarjilar esabinan kollektor-drenaj tarmaqlari`, meliorativ nasos stantsiyalari`, vertikal drenaj qudiqlari`n on'law, qayta tiklew, rekonstruktsiyalaw ha'm qu'riw jumislari` orinlandi. O`rinlang'an jumislar na'tiyjesinde 1 mln 500min' gekardan artiq maydanlardin' meliorativ jag'dayi jaqsilandi. Usinnan ku'shli ha'm ortasha sho`rlang'an maydanlar 113 min' gektag'a ken'eydi, 118 min' gektar maydanda jer asti` suwlari`ni`n` qa'ddin tu'siriwge erisildi. O'tkerilgen analizler soni ko'rsetti meliorativ ilajlar islengen territoriyalarda ortasha hasildarli`q paxtadan 3-4, g'a'lleden 4-5 tsentnerge ko'beyiwi` gu'zetildi.

Ma'mleket ta'repinen suw xojalig'i` qurilmalari`n isletiwge ma'mleket byudjetinen ju'da' ko'p qarjilar ajiratilmaqta. Respubli`qada ha'r jili 5,0 min' km magistral kanallar suw tutiniwshilar birlespesi ha'm fermer xojali`qlari` esabindag'i` 16,0 min' km suwg'ariw tarmaqlari`, 10,0 min'g'a jaqi`n gidrotexnikali`q qurilmalar ha'm gidropostlar ta'zalandi ha'm orilandi. Son'g'i` jillarda 1, min' km kanal, 400 iri gidrotexnikali`q qurilma, 700 nasos stantsiyasi, 386,0 min' gektar suwg'arilatug`i`n jerler rekonstruktsiyalandi ha'mde kanallar ha'm gidrotexnikali`q qurilmalardin'

texnik jag'dayi jaqsilandi.

Ministrler Kabineti`ni`n` 2013-jil 19-marttag'i «O'zbekstan Respubli`qasinda suwdan paydalaniw ha'm su'w tu'tiniwshilari` ta'rtibi haqqi`nda»g'i nizam tasti`yiqlandi. Usi nizamda suwdan paydalaniw ha'm su'w tutiniwshilari` menen baylanisli bo'lg'an tiykarg'i tu'siniklerge ta'rip berilgen.

Xali`q arali`q konferentsiyag'a 1000 g'a jaqi`n adam soni`n` ishinde du'niyani`n` 48 ma'mleketinen 8 xali`q arali`q sho'lkem ha'm bilimlendiriw qorlari`nan 270 wa'kil qatnasti`. Sonday-aq konferentsiya qatnasiwshilari` elimizdeki bir qatar bilim beriw mektepleri ka'sip-o'ner kolledjleri ha'm akademiya`li`q litseyler joqari o'qiw orinlari`nda boli`p olardin' jumislari` menen tanisti ha'm joqari baha berdi.

Xali`qti aziq-awqat penen ta'miyinlewde awi`l xojalig'i a'sirese jer resurslari` sha'rayatin ha'r ta'repleme u'yrenip oni`n` mashqalasi ba'rqulla ku'n ta'rtibinde turadi. Sebebi ilimiy izertlewlerge qarag'anda adamzat ja'miyeti`ni`n` ku'ndeli`qli aziq awqatli`q zatlardin` seksen protsentsen aslanii diyqanshili`q yamasa jer menen baylanisli.

Bu'l a'sirese Qaraqalpaqstan Respubli`qasinday agrar regionda ja'nede a'himiyetlirek. Keyingi jillari` bu'gingi da'wi`rdegi bolg'an ha'r qiyli ekologiyali`q ha'm ekonomikalı`q krizis o'tiw da'wi`rinde ja'nede keskinirek na'tiyjelerge alip kelmekte. Demek barli`q awi`l xojalig'i tarawi`nda da keskin artqa ketiwshili`q baqlanbaqta. Bu'l keskinli`qler egisli`q maydanlari`ni`n` meliorativ jag'daylari`ni`n` to'menlewi`nde zu'ra'a'tlili`qtin' keskin kemeyiwi`nde ha'm awi`l xojali`q eginleri`ni`n` o'nimi`ni`n` azayiwi`nda o'z ko'rinisin tappaqta.

Awi`l xo`jali`q eginlerinen alinatug`i`n o'nimni`n` azayiwi`na, al respubli`qa xalqi`ni`n` keskin o'sip bariwi`n esapqa alatug`i`n bolsaq ha'r bir jang'a tuwra keletug`i`n o'nimdi esaplaytug`i`n bolsaq jag'daydin' ja'nede to'menleytug`i`nlig`i`n ko'remiz. Respubli`qa xalqi jildan -jilg'a o'sip barmaqta keyingi jigirma jil ishinde Respubli`qa xalqi 904 min' adamnan (1979jil) 1494 min' adamg'a 1998 jil yanvarg'a 1,66 esege o'sti. Usi da'wi`r ishinde diyqanshili`qtin' en' basli tarawi` bo'lg'an paxta ha'm sali eginleri`ni`n` uliwma o'nimi ha'm

zu'ra'atlilig'i 2-3 esege to'menledi. Usi tinishsizlandiratug`i`n ko'rsetkishler kimdi bo'lsada oylandiratug`i`nlig'i so'zsiz. Jerlerdin' meliorativ ahwalin jaqsilaw awi`l xojali`q tarawi`n rawajlandiriwdin' en' a'himiyetli faktori boli`p tabiladi. O'ytkeni regionimizda izzey suvlardin' jer betine jaqi`n jaylasi`wi` diyqanshili`q etiwde aytarli`qtay mashqalalar payda etedi.

Bag'darlama ko'leminde elimizdin' en' arqa zonasinda jaylasqan Aral boyinda da ko'rilip atirg'an ilajlar awi`l xojalig'i eginleri`ni`n` zu'ra'atlilig`i`n asiriwg'a unamli ta'sir etpekte. Bul bag'darda To'mengi A'miwda'rya irrigatsiya sistemalari` basseyn basqarmasi ta'repinen islenip atirg'an jumislar itibarg'a ilayiq. A'sirese bu`l ilim tarawi`nda islewshilerge u`lken waziypalar qoyadi.

Rayon Respubli`qada o`zine ta`n o`zgesheli`qke iye boli`p, o`zgesheli`q oni`n` geografiyali`q jaylasqan orni ha`m xojali`q ju`ritiwi`nde ko`rinedi. Oni`n` tabiiy geografiyali`q jaylasqan orni A'miwdaya deltasi ha`m Qizilqum sho`li ushirasqan territoriyada bo`liwi` menen tu`sindiriledi.

I-BAP. ULIWMA BOLIM

1.1. Massiv tuwri`si`nda uluwma mag`luwmat

Shortanbay massivi Qaraqalpaqistan respubli`qasi Nukus rayoni`ni`n` tusli`q jagında jaylasqan. Massiv aymagında 67 fermer xojali`qlari` jaylasqan boli`b, olardi`n negizgi tarawları` paxtachi`li`k, g`a`llechi`li`k, choruachi`li`k, polizchi`li`k, sabzavotchi`li`k va bali`qchi`li`k boli`p esaplanadi``.

Massivtin uluwma jer maydani` 6492,7 ga, sonnan 4531,9 gektari` suwgarilatug`i`n egin jerleri. Usi maydannan fermer xojali`qlari`na 4821,8 ga paxta-da`nchi`li`k, 281,9 ga g`allechi`li`k, 895,5 ga jer ovoch` ha`m poliz eginleri uchun ajrati`lgan. Sharuashili`k 380,8 ga ha`m bali`qchi`li`k 92,7 ga jerdi iyeleydi. Massiv aymagi`nda jaylasqan xali`qti`n sani` 4550 adamnan ibarat.

Shortanbay massivi batistan «Darsan» massivi jerleri menen, shigistan «Aqmang`i`t» massivi, tusli`qten «Aqterek» massivi jerleri menen shegeralas.

1.2. Shortanbay massivi tabiiy jag`dailari`

Klimati` jag`dayi`na qarab «Shortanbay» massivi Orta Oziyani`n yari`m shol zonasi`na kiredi. Xawa rayini`n nezizgi korsetkishleri jawi`n mug`dari` az boli`wi``, jazda xawa rayini`n joqari` boliwi``, qi`sti`n suwi``q keliwi``, qurg`aqshi`li`kti`n joqari` boliwi``, jaz aylari`nda parlanuwdi`n ko`p boli`wi``na sebepshi boladi`.

Izetlenip atirgan massivtin xawa rayi korsetkishleri «Nukus» metiostansiyasi`ni`n mag`li`wmatlari`na tiykarlani`p ani`qlangan. Hawani`n jilliq ortasha temperaturasi` +12,1⁰ C, en` i`ssi` xawa iyul oyi`nda + 44⁰ C, En` suwi``q havo -31⁰ C ni. Qi`sti`n suwi``q kunleri 56 kun davom etedi. (1- tavlitsa)

Jauin shashim mugdari guz,kis xam baxar aylari`na tura keledi. Iyul, avgust va sentyabr oylari`nda jauin shashim az boladi.. Jildin jauin shashim mugdari 79 mm kuraydi.

Awi``l xojaligi eginlerin jetistiri`u ushi`n xaua rayi kolauli. Birinshi suuik kunler oktyabr ayinin ekinshi yarimina tura keledi. Vegetatsiya davrindegi foydali hfuf rayinin jiyindisi 2500-2600⁰ ga teng.Xaua rayi shariatlari`na karap massiv

aymaginda paxta egju jumislari` egju uakti aprel ayinin birinshi yarimina tura keledi.

1.2.1-keste

H`awa ray`ni`n tiykarg`i` korsetkishleri

Meteo- stansiya ati`	Aylar												Ort. Ji`lli`q
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Hawonin` ortacha jilliq darejesi (⁰ C)													
Nokis	-4,5	-1,5	5,6	14,5	21,0	25,3	27,4	24,9	18,8	11,1	4,0	-1,5	12,1
Jawi`n shashi`n mug`dori`, mm													
Nokis	10	9	18	10	6	3	1	1	1	3	7	10	79

Rel`efi. «Shortanbay» massivi aymag`i` relefi boyi`nsha negizi tegisli`qlerden ibarat. Massiv jerleri tusli`qke qarag`anda qi`yali`qta joylasqan. Bati`sqa qarag`anda qi`yali`kda joylashqan. Massiv jerlerinin tegisligi qanaatlandi`rarli`k darejede.

Toprag`i. Bul rayonda qa`liplesken topi`raqlar tiykarinan allyuvial topi`raqlar boli`p esaplanadi`. Olar jer asti` suwlari`nin` jaylasi`w teren`ligine baylanisli` eki toparg`a bo`linedi.

Birinshi—avtomorfli topi`raqlar, olarg`a taqi`r topi`raqlar ha`m otlarli- taqi`rlar kiredi. Bul toparg`a kiretug`i`n topi`raqlardin` tarqalg`an jerlerinde jer asti` suwlari` ju`da` teren` de joylasqanli`qtan, olar jer asti` suwlari`nin` ta`sirsiz aq rawajlanip qa`liplesken.

Ekinshi—gidromorfli topi`raqlar, bulardin` payda boliv protsessleri ha`m rawajlanivi` jer asti` suwlari`nin` ta`sirinde a`melge asadi. o`ytkeni gidromorfli topi`raqlarda tek jer asti` suwlari`nin` qa`ddi jer betine jaqi`n joylasqan jerlerde rawajlanadi`.

Gidromorfli topi`raqlardin` toparina batpaqli, batpaqli-otlaqli ha`m otlarli topi`raqlar jatadi. Bul topi`raq qatlamlari` o`zini`n` mexanikali`q qurami, du`zilisi, duzlili`q da`rejesi jag`i`nan bir-birinen ayirilip turadi.

Taqi'r topi'raqlar rayonnin' shig'is bo'limidagi biyigirek jerlerinde tarqalg'an. Bul topi'raqlardi'n' qa'liplesiwine sebepshi bolatug'in tiykarg'i faktor jer asti' suwlari'nin' qa'ddinin' to'mendegi, 5 metrinde teren' de jaylasi'wi'nan boli'p tabiladi. Taqi'r topi'raqlardin' betinde 0,5-2,0 sm jariqlar ko'p boladi. Olardin' teren'ligi 10-12 sm li'q tig'izlang'an qabirshaqlar qabatini'n' boliwi', onnan to'mengi qabatinda tig'iz strukturasisiz, ayirim jag'daylarda qon'ir ren'degi qabattin' boliwi' da xarakterli.

Rayon aymag'i'nda taqi'r topi'raqlar bazi bir jerlerde awi'l-xojalig'i'nda diyxanshili'q ushi'n paydalanilmaqta. Jerdi suwg'ariw taqi'r topi'raqlardin' morfologiyali'q belgilerinin' o'zgeriwine alip keledi.

Jerdi su'riw na'tiyjesinde taqi'r topi'raqlardin' joqaridag'i gorizontlari' aralasip, na'tiyjede, bos topi'raqqa aylanadi'. Taqi'r topi'raqlar rayonda da, respubli'qada da en' bahali jer resurslari'nan esaplanadi'. Bul topi'raqlar jen'il mexanikali'q quramg'a iye bolg'anli'qtan topi'raq qabatlari' ko'pshili'q jag'daylarda shayip suwg'ariw di talap etedi.

Texnikali'q qurami boyi'nsha taqi'r topi'raqlardin' joqarg'i qabatlari'nda supes, awi'r suglinok, ayirim jag'daylarda aralasip keletug'in qum ha'm mayda gorizont qabati ushi'rasadi'. Duzlili'q da'rejesi boyi'nsha taqi'r topi'raqlar xa'r tu'rli, az shorlang'an topi'raqlardan ku'shli shorlang'an topi'raqlarg'a shekem gezlesedi. Ko'pshili'q jag'daylarda uliwma aymaqtin' $\frac{2}{3}$ bo'limin ku'shli shorlang'an topi'raqlar iyeleydi.

Rayon aymag'i'nda taqi'r topi'raqlardin' aytarli'qtay maydani awi'l-xojalig'i'nda paydalani'lmaqta. Suwg'ariw taqi'r topi'raqlardin' morfologiyali'q belgilerinin' o'zgeriwine alip keledi. O'zlestirilmegen jerlerinde topi'raqtin' duzlili'q da'rejesi joqari gorizonttin' u'stingi qabatlari'na tuwra keledi.

Egin egiletug'in aymaqlardi su'riletug'in gorizonttin' 40-50 sm den to'mengi qatlami'na tuwra keledi. Yag'niy, bul awi'r mexanikali'q quramg'a iye bolg'an topi'raq qatlami'na tuwra keledi. Topi'raq qatlami'nin' duzlaniw tipi kemirek duzlang'an topi'raq qatlami'nda xlorli, sulfatli, duzlaniw da'rejesi ziyat bolg'an sayin xlordin' mug'darinin' artip bariwi'na sebepshi boladi.

Taqi'r topi'raqlardag'i gumustin' mug'dari ortasha 0,8—15,0%, fosfordin' mug'dari 0,13—0,14%, karbonatlig'i joqari—7—8%, topi'raq qatlami'ndag'i gips mug'dari 12—15%. Jen'il mexanikali'q quramg'a iye bolg'antopi'raq qatlamlari' ko'pshili'q jag'dayda shayip suwg'ariwdi talap etedi. Topi'raq qatlami'n shayip suwg'ariw topi'raqtin' quramindag'i duzdin' da'rejesin azaytiwg'a alip keledi.

Otlaq topi'raqlar ko'pshili'q jag'daylarda jer asti' suwlari' jer betine jaqi'n jaylasqan 2-3 m ha'm onnanda jaqi'n jaylasqan ayaqlarda qa'liplesedi. Bul topi'raq qatlami', taqi'r payda boliw protsessinde jer asti' suwi'nin' qatnasiwi' menen qa'liplesedi. Na'tiyjede otlaq ha'm taqi'r topi'raq qabatlari'nin' toli'q belgileri jer asti' suwlari'nin' ta'sirinde o'zgeredi. Otlaq-taqi'r topi'raqlar awi'l-xojalig'i'nda ken'nen paydalaniladi.

Otlaq-allyuvial topi'raq. Rayonnin' ko'pshili'q ayaqlari'nda tarqalg'an. Rayon aymag'i'nin' teren' de jaylasqan mineralizatsiyalang'an grunt suwlari' tarqalg'an jerlerde otlaq allyuvial topi'raqlar rawajlang'an. Taqi'r topi'raq qabatlari'na qarag'anda, gumus qabatlari'na bir qansha bay boladi. Ayirim ayaqlarda olardin' u'stingi bo'liminde qalin'lig'i 1,6—1,5 sm keletug'i'n jariq qabiqta payda boladi.

Otlaq-taqi'r topi'raqlari'-xojalig'i'nda suwg'arilip egiliw ushi'n paydalaniladi. Mexanikali'q qurami boyi'nsha otlaqtag'i topi'raq jen'il suglinok, ayirim jag'daylarda awi'r suglinoklarda ushi'rasadi'. Bunday topi'raq qatlami' shor boli'p kelip. Topi'raqtin' profilin analizlegenimizde, jan'a o'zlestirilgen jerlerde duzlili'q da'rejesi, a'sirese awi'r mexanikali'q quramg'a iye bolg'an otlaq topi'raqlar to'mennen joqari qarap artip baradi. Otlaq-taqi'r topi'raqlar xlorli-sulfatli, ayirim jag'daylarda sulfatli-xlorli boli'p keledi.

Otlaqli-taqi'r topi'raqlar o'zlestirilgennen keyin agrotexnikali'q qa'delerdi toli'q a'melge asirg'an waqitlardi jeterli mug'darda mineral to'ginler berilgende, joqari o'nimdarlig'i menen basqa topi'raq qatlamlari'nan ayirilip turadi. Otlaqli-taqi'r topi'raqlar mexanikali'q qurami jag'i'nan xa'r qiyli boli'p, to'mengi bo'liminde suglinok, supes qatlami' jatadi. Duzli'q da'rejesi boyi'nsha kemirek

shorlang'an topi'raq qatlami`nan, ku'shli shorlang'an topi'raq qatlami`na shekem ushi`rasadi`. Duzlaniw tipi xlorli-sulfatli. Aymaqtag`i` az duzlang'an topi'raq qatlami`nda 0,1 % mug`darinda xlor, 0,5-1,1% mug`darinda sulfat duzlari`, ku'shli duzlang'an topi'raq qatlami`nda 0,1-0,3% mug`darinda xlor, 1,5-2,4% mug`darinda sulfat duzlari` boladi. Uliwma analizlerge qarag`anda otlaqli-allyuvial topi'raq qatlami`nda 7-10% karbonat, gumustin` mug`dari 10% ke jaqi`n boladi.

Jer asti` suwlari`nin` jer betine jaqi`n jaylasi`wi`, bul aymaqta topi'raq qatlamnin` duzlaniwi`nin` artip ketiwi`ne sebepshi boladi. Bunday qa`wi`pli waqiyani`n aldin aliw ushi`n, en` basli sha`rt aymaqtin` suwg`ariw rejimin retlestiriw boli`p tabiladi. Jer asti` suwi`nin` qa`ddinin` ko`terilip ketiw qa`wpinen saqlaniw ushi`n kollektor-drenaj sistemalari`nan duris paydalaniwdi a`melge asiriw boli`p tabiladi.

Batpaqli-otlaq topi'raqlardin` otlaq topi'raqtan ayirmashilig`i, jer asti` suwlari`nin` jer betine og`ada jaqi`n, 0,5-1,0 m teren`li`qte jaylasi`wi`nan, topi'raq qabatinin` ha`dden tisqari ig`allaniwi` menen xarakterlenedi. Batpaqli-otlaq topi'raqlar rayonnin` burinnan egilip kiyatirg`an aymaqta u`lken kanallardin` jalari`n boylap tarqalg`an. Batpaqli - otlaq topi'raqlardi melioratsiyalawdin` tiykarg`i usillari` aymaqta suwg`ariw rejimin duris alip bariw, kollektor-drenaj sistemalari`n quriw joli menen, jer asti` grunt suwlari`nin` qa`ddin pa`seytiw boli`p tabiladi.

1.3. Shortanbay massivinin` sotsiaylli`q jag`dailari`

«Shortanbay» massivi aymag`i`nda xali`qti`n jasaw dizimi bir neshe jillir dawami`nda payda bolg`an. Xojali`q aymaginda Shortanbay Awi`l puxaralar jiyini`na qarasl` awi`lda jaylasqan boli`p, Awi`lda 4550 adam 1087 semyada jasaydi`. Awi`lda jasaytug`i`n adamlardi`n 2417 miynet islewge jaramli` esaplanadi`. «Shortanbay» xojaligi Awi`ldi`n orayi` boli`p, negizgi islep shigari`w jaylari`, madeniy ha`m xali`qqa xizmet korsetiw uyleri usi jerde jaylaskan. Awi`l abadanlasti`rilgan, gazlestirilgen.

«Shortanbay» massivi aymag`i`nda xali`qti`n jasaw dizimi

1.3.1- keste

T/r	Awi`llar ati`	Sem`iya sani	uluwma	Abadanlasti`rilgan darejesi	Maydani`, ga
1	Shortanbay awi`l fuqoralar ji`yi`ni`	1087	4550	Elektrlestirilgen, Gazlastirilgen, Mektep, bolalar bag`chasi`, sotsiayal xizmet korsetiy imatatlari`, klub	309
	Jami	1087	4550		309

1.4. Massivtin jer fondi ham onnan paydalani`w

2014 jil 1 - yanvar jag`daina qarata massivte 1765,5 ga jer maydoni birlashtirilgen. Usi jer maydanlari` awi`l xojali`gi` jer turleri, qali`qti`n jasaw jaylari`, xizmet ko`rsetiw uyleri, jap ham jo`l tarmaqlari` arasi`nda bolastirilgen. Massiv jer fondi`ni`n jer turleri boyi`nsha bolastirilgen tomendegi keste d`e ko`rsetilgen.

1.4.1- keste

Xojali`q jer turlerinin` qurami`

T/r	Jer turleri	Maydoni	
		Ga	Uluma maydanga sali`sti`rg`anda % hisobinda
1	Egin jerleri	5107	46,89
	Sodan: suwgarilatugi`n	5107	46,89
2	Boz jerler	300	2,75
3	Dala ha`m jaylawlar	963	8,84
4	Meliorativ quri`li`s jagdayi`ndagi` jerler	471	4,32

	<i>Barli`q Awi`l xojalak jerleri</i>	9370	4,32
5	Uy qaptali jerler	181	1,66
6	Togawli`qlar	511	4,69
7	Batpaqli`qlar	-	-
8	Ko`ller	5	0,04
8	Jap, kanallar	1023	9,39
9	Jollar ham soqpaqlar	181	1,66
10	Quri`li`slar, kosheler, saray ham maydanlar	309	2,83
11	Basqa jerler	1839	16,88
	Barligi	10890	100

Joqari`dagi` keste ge qaraganimizda, massivtin uluwma maydani`ni`n 46,89% in awi`l xojali`q jer turleri quraydi.

Massiv aymaginda 2010 jilda 67 fermer xojali`qlari` duzilgen boli`p, bular negizinde paxta-galleshili`qke, ovosh ha`mde paliz onimlerin jetistiriwge qaniygelestirilgen. Massivtegi fermer xojali`qlari` tuwri`si`ndagi` mag`luwmat tomen degi kested e keltirilgen.

Bozataw kanali, 283, 746, 918, 1415, 1890, 2443, 2322 va 2686 konturlarda jami 38,9 ga yer maydonin iyeleydi Shortanboy kollektori, uluwma maydoni` 55,8 ga yer maydonin egallagan KS-1 kollektorlari` otgan, Darsan Qrantaw ham Darsan Shortanbay kollektorlari` bar.

«Shortanbay» massividegi fermer xojali`qlari` tuwri`si`ndagi` magluwmat

1.4.2- keste

№	Fermer xujali`qlari` nomi	umumiy er maydoni	Kishlok xujali`q er turlari` jami	kanal kollektor va chorva yullari`	Yul, sukmok va chorva yullari`	Boshka erler
Shortanbay massivi						
1	Abatbay-Lilya	80,5	66	5,7	2,2	6,6
2	Azatli`q	50,3	41,5	3,8	0,7	4,3
3	Ay-Antosh	305,1	236,6	31,8		36,7
4	Ayimbet-Daulet	69	61,6	2,4	2,3	2,7
5	Ak-Napisa-Mangit	71,5	59,3	4,5	2,6	5,1
6	Aldanov Kenesbay	46,8	42,1	1,4	1,7	1,6
7	Allayan batir	64,2	56,4	3,6	1,7	2,5
8	Alman-kayir	55,9	51,8	1,7	0,4	2
9	Anvar kete	108,5	93,3	8,5	0,3	6,4
10	Aralbay Konirat	20,4	16,3	1,8	0,4	1,9
11	Baxit anvar	98,4	85,2	5,7	0,9	6,6
12	Bekmurat-Ayteke	66,6	56,5	2,3	5,1	2,7
13	Bektileu	57,1	49,1	2,1	3,5	2,4
14	Berdax Nargiza	57,9	51,1	2,1	2,3	2,4
15	Biysenbay keneges	22,2	20,2	2,3	0,3	0,9
16	Ganiy-Periza	72	66,8	4,9	0,2	2,7
17	Gulmurat SHayir	60	48,8	17,3	0,6	5,7
18	Dastan-Konirat	138,6	108,6	1,9	1,6	11,1
19	Daulet Karga	51,4	46,6	3,5	0,6	2,3
20	Dauletova Madina	70,6	60,1	28,2	3	4
21	Dauitbay	127,7	65,2	18,8	1,4	32,9
22	DJJ-Ulzada	105,7	64,2	7,6	1,1	21,6
23	Dilfuza-Sanavar	81,2	69,7	5,3	2,2	1,7

24	Erkinbay-kipshak	98,7	83,8	3,8	3,4	6,2
25	Jalgas paluan	98,1	62,2		3,9	4,7
26	Jumanazar Ayteke	79,3	70,4	3,8	0,7	4,4
27	Zayt-Akmangit	115,3	102,3	8,8	0,6	3,6
28	Zaripbay Sanmurin kipshak	54,4	46,9	3,8	0,7	3
29	Karamtdin kilkali	148,2	133	4,6	5,8	4,8
30	Kenes	39	25,3	7,1	0,2	6,4
31	Kosbergen kipshak	103,5	89	5,8	1,9	6,8
32	Koshkarbay-karamoyin	141,5	107,6	19,3	3,7	10,9
33	Kurbanbay zargar	94	60,8	13,7	3,6	15,9
34	Madreymov Bazarbay	183,5	160,2	10,3	6,4	6,6
35	Magzatdin DUD	51,4	38,2	4,2	0,5	5
36	Majit Juzingul	45,3	40	3,6	0,2	1,5
37	Makset baymakli	385,1	309,1	20,2	32,2	4,8
38	Makset Mambetov	54,3	40,4	2,5	0,4	2,8
39	Mangit kipshak	97,5	70,3	10,8	3,9	12,5
40	Mariyam-Svetlana	248,3	187,7	24,5	5,3	14,3
41	Mexnat sari	113	86,1	11,1	1,5	14,3
42	Miyras Sultan	48,9	46,7	1,3	0,2	0,7
43	Mol-tiyre Bereket	332,3	274,6	20,6		37,1
44	Nazar	88	76,6	3,7	3,4	4,3
45	Nurbek sanmurin Kipshak	51,9	45,9	1,4	3	1,6
46	Olmesek tonmoyin	53,8	47,8	2,8		3,2
47	Paluaniyaz Niyet	70,8	58,7	5,6		6,5
48	Rayxan Nilufar	69,1	28,4	3,2	2,4	3,7
49	Rapat	66,1	13,7	24,1	0,4	27,9
50	Raxat Jadigerov	45,5	44,2	0,4		0,9

51	Sabir kok koz	36,4	13	0,6	1,5	0,6
52	Salam Bayram	134,9	117	5,6	5,9	6,4
53	Salauat-MRSA	52,7	41,5	0,8	1,2	0,9
54	Sali`qesh	18,2	15,4		2,5	0,3
55	Sapak kol jenli`q	163,2	93,6	32,3		37,3
56	Sari shungil	92,7	81,3	4	2,4	
57	Seytimbet-Xaji	84,7	72,7	5,6		6,4
58	Sultan Besli	96,8	82,1	4,6	1,4	5,4
59	Timur-STS	67,7	62,4	2,5		2,8
60	Shortanbay-Agro	208	170,1	13,4	9,1	15,4
61	Iklas-Orinbay	176,6	145,6	13,5	2	15,5
62	Maxmudov Salamat	51,8	47,2	2,1	0,9	1,6
63	RIS-DAU-murab	188,9	170,8		5,5	12,6
64	Abdikali`q ilimpaz	27,8	24	1,5	2,3	
65	Paraxat sabalak	37,2	27	2,5	1,5	6,2
66	Otarbaeva Gulayim	12,8	12,2	0,2	0,4	
67	Bayjanov Saparbay	90,9	64,2	1,2	2,5	23
67	Barligi Shortanbay	6492,7	5186,8	483,8	162,2	520,7

magluwmatlari`na qaragani`mi`zda, barli`q fermer xojali`qlari`nin jer maydani` - 6492,7 ga boli`p, sodan - 5186,8 ga jer Awi`l xojali`gi` eginleri` ushi`n ajirati`lgan.

Xojali`q aymaginda 542,7 ga baska jerdan faydalaniushilar bar.. Bulardin tiykargilari` Sali` islep shigariu birlespesi 391,9 ga Bozatau kanali 25,6 ga jer maydonin iyelegen, SHortanboy kollektori 38,9 ga, KS-1 kollektori 55,8 ga, Nukus Qrantaw avto joli 12,5 ga jer maydani`n iyelegen.

1.5. Hidrogeologiyali`q jag`dailari.

Joqaridag`i bo`limde rayon aymag`i`nin` ju`da` quramali geomorfologiyali`q ha`m litologiyali`q qubilisqa iye ekenligin ko`rip shiqqan edik. Olardin` ju`da` quramalig`i o`z gezeginde usi aymaqtin` gidrogeologiyali`q sharayattin` quramalilig`i`n keltirip shig`aradi. Ol jer asti` suvlari`nin`quri`li`sqa iye ekenligin ko`rip shiqqan edik. Ol jer asti` suvlari`nin` ag`iwi`ni`n` ju`da` qiyin sharayatqa iye ekenligi menen tu`sindiriledi. Rayon aymag`i`nda uliwma A`miwda`rya deltasindag`i siyaqli jer asti` suvlari` payda boliw sharayatlari` ha`m jaylasi`wi` boyi`nsha eki toparg`a bo`linedi.

Birinshisi to`rtlemshi da`wi`rge deyingi jatqiziqlardag`i jer asti` suvlari` boli`p, olar por, pollogen, neogen da`wi`r qumlari`, qumtaslari` (peschannik) ha`m ilaylari`nda toplang`an. Olardin` suwli qatlani`ni`n` qalin`lig`i 10 metrden 120 metrge jetedi. Rayon aymag`i`nda neogen jatqiziqdari`ndag`i suwli qatlani jer betinen bari- jog`i 6-7 metr teren`li`qte ekenligi aniqlanip, olardin` mineralizatsiyasi da`rejesi 3 gramin litr do`gereginde. U`stingi to`rtlemshi da`wi`r jatqiziqdari`nan onsha qalin bolmag`an ilayli` qatlani menen bo`linip turadi. Bul na`rse olardin` to`rtlemshi da`wi`r jer asti` suvlari` menende jaqsi baylanista dep boljawg`a tiykar beredi. Al ayrim orinlarda neogen qum taslaq to`rtlemshi da`wi`r jatqiziqdari` menen ilayli` qatlani bo`linbegen boli`p bir tutas suwli gorizontti payda etken. Olardin` suvlari`ni`n` mineralizatsiyasi bir qansha joqari boli`p 6-10,5 gramin litrge deyin jetedi.

Ekinshi tu`ri to`rtlemshi da`wi`rdin` jer asti` suvlari` boli`p, olar deltali`q qumli, qumlaqli, ilayli` ha`m ilay jatqiziqlardag`i suwli qatlanilarda jaylasadi. To`rtlemshi da`wi`r jatqiziqdar Qizilqumnan arqag`a barg`an sayin qalin`lasip baradi. Hidrogeologiyali`q ko`z qarastan bul suwlar ju`da` a`ste ha`reket etedi. Jer asti` suvlari`nin` a`ste ha`reketine qiyali`qtin` azlig`i ha`m topi`raqtin` to`men filtratsiyali`q qasiyeti sebep boladi. Jer suvlari`nin` qa`ddi`ni`n` jer suvlari`nin` qa`ddi`ni`n` qiyalig`i 0,0005 ke ten`. Olardin` bag`dari Aral ten`izine arqag`a ha`m Shimbay rayonina arqa shig`is bag`darg`a iye. Buni`n` basli sebebi Shimbay rayoni`ni`n` basim ko`pshili`q maydani an`g`arli`q jatqiziqlardan ibarat ekenligine

baylanisli. Jatqiziqldin' ju'da' quramali du'ziliske iye boliwi` ha'r qiyli jatqiziqldin' aralasip jaylasi`wi` ayrim ilay yamasa qumli qatlamlardin' linza ta'rizli jaylasi`wi` jer asti` suwlari`ni`n` ju'da' quramali qatlaniina jaylasi`wi`n keltirip shig'aradi. Jer asti` suwlari`nin` tiykarg'i deregi Qiz-ketken suwg'ariw sistemasi`ni`n` tarmaqlari`nan filtratsiyalang'an suwlar boli`p esaplanadi`. N.i.Favrinni`n` (1966) izertlewleri boyi`nsha deltadag'i jer asti` suwlari` ha'reketsiz (jilina 19-40 min) boli`p esaplanadi`. Usig'an tiykarlanip ko'pshili`q alimlar A'miwda'rya deltasin vertikal suw almasiw tipine kirgizedi. Rayonni`n` jer asti` suwlari` rejimi boyi`nsha to'mendegidey o'zgesheli`qke iye: Payda boliwi` tikkeley magistral ha'm xojali`q arali`q kanallarg'a o'lardin` qa'ddi kanallardag'i suwldin` qa'ddi menen tikkeley baylanisli boladi. Suwg'armali maydanlarda olardin` rejimi shayiw ha'm suwg'ariwg'a baylanisli rawajlanadi`. Jer asti` suwlari`nin` joqarg'i qa'ddi vegetatsiya da'wi`rine, al en' pa's qa'ddi gu'z, qis aylari`na tuwra keledi. Suwg'arilmaytug`i`n` jerlerdin` jer asti` suwlari`nin` qa'di qon'silas suwg'arilatug`i`n` maydanlardag'i o'tkerilgen suwg'ariw rejimine baylanisli a'ste ko'terilip ha'm pa'seyip turadi. Jasalma tu'rde jer asti` suwlari` qashirilmag'an maydanlarda olardin` qa'ddi`ni`n` ko'terilip bariwi` baqlanbaqta. Jer asti` suwlari`nin` ortasha mineralizatsiyalaniw da'rejesi 1-10 gamin litrden (suwg'armali ushastkalarda), 7 gamin litrge shekem baradi (suwg'arilmaytug`i`n` ushastkalarda). A'sirese suwg'ariliw tarmaqlar boyindag'i olardin` ta'sir etiw zonasi aytarli`qtay to'men mineralizatsiyag'a iye boli`p keledi. Bul olardin` qorshag'an a'tiraptan aytarli`qtay ba'lent (1-5m) boliwi`na baylanisli aktiv filtratsiyalaniwdan kelip shig'adi. E.Qurbanbaev h.t.b. (1975) mag'liwmatlar boyi`nsha Quwanishjarma kanali`ni`n` ha'r bir kilometrinen ortasha sekundina 0,065 ten, 0,517 metr kub suw filtratsiya bolatug`i`nlig'i aniqlang'an. Bul ko'rsetkish tek g'ana magistral kanallardin` o'zinen aytarli`qtay suw massani`n` jer asti` suwlari`nin` zapaslari`n` toli`qtiriwg'a qatnasatug`i`nlig'i`n` ko'rsetedi.

Rayonda topi`raq payda boliw qubilisi klimat, irregatsiyali`q xojali`q xizmeti ha'm basqada faktorlar ta'sirinde boladi.

Deltali`q rayonni`n` topi`raqlari` A.I.Kalashnikovtin` h.t.b. (1956)

mag'liwmatlari` boyi`nsha ayrim jag'daylarda tek klimatli`q ta'sirler na'tiyjesinde (topi`raqlar, taqi`rli topi`raqlar, qumlaq, shorlaqli) payda boliwi` mu'mkin. Eger o'tkinshi jag'dayda udayi klimat ta'sirinde ig'allaniw bolmasa, onda otlaq topi`raqlar, otlaq sho'l topi`raqlar, al eger ig'alli`q mo'l bolg'an jag'dayda otlaq, batpaq otlaq, batpaqli topi`raqlar, tipik otlaq ha'm batpaqli shorlaqlar rawajlanadi`. Bul topi`raqlardi diyxanshili`q ushi`n o'zlestirip uzaq jillar dawaminda awi`l xojali`q eginlerin egip olardin' jag'dayin jaqsilag'animizda ma'deniy topi`raqlar variantlari` kelip shig'adi.

Misali, Suwg'arma otlaq, suwg'arma batpaq topi`raqlar h.t.b.

Rayon territoriyasinda sho'l zonasi`ni`n` suwg'arma otlaq topi`raqlari` en` u'lken maydandi iyeleydi, olar ushi`n jer asti` suwlari` onshelli teren' bolmawi` xarakterli. Batpaq topi`raqlar pa's ushastkalarda ayirim irrigatsiya tarmaqlari``ni`n` boylari`nda ha'm kishigirim ko'llerdin' jag'alari`nda jaylasadi. Shorlaqlar rayon territoriyasinda suwg'armali maydanlardin' derli`q barli`q orinlari`nda gezlesedi. Taqi`rli topi`raqlar rayonni`n` en` arqadag'i burinq'i aqqan da'rya an'g'arlari`nda gezlesedi. Otlaq sho'l ha'm otlaq taqi`rli topi`raqlar relyeftin' biyik ha'm suwg'arilmaytug`i`n ushastkalari`na ta'n boli`p keledi.

Otlaqli suwg'armali topi`raqlardin` o'zine ta'n o'zgesheli`qleri u'stingi bo'liminde 0,5 metrdan qalin'raq agroirregatsion qatlani boladi. Bul qatlani ko'binese ilayli` (suglinka) boli`p islenedi. Joqarg'i bo'liminde gu'mistin' mug'dari 1- 2,5 do'gereginde boli`p jer asti` suwlari` tiykarinan 0-3 metr teren'li`qte jatadi. Meniralizatsiya da'rejesi basim ko'pshili`q maydanda 1-10 gamin litr mug'darda boladi.

Topi`raqtin' en` a'himiyetli ko'rsetkishlerine oni`n` da'nesheleri`ni`n` o'lsheimi filtratsiyali`q koeffitsienti h.t.b. kiredi. Joqarida aytilg'anday rayon territoriyasi an'g'arli`q, an'g'ararli`q ha'm ko'l jatqiziqolari`nan ibarat boli`p keledi. An'g'arli`q jatqiziqalar ko'binese alyuvial qumlardan ibarat boli`p, olardin' da'nesheleri diametri 0,005 min den, 0,25 min ge deyingi qumlardan ha'm ilay jumislari`nan ibarat boli`p keledi. Olardin' quraminda 0,005-0,25 min li`q diametrdegi qum da'nesheleri 60-90 do'gereginde boli`p, ko'lemlig'i 1,37

gramin sm kub uliwma tig'izlig'i 2,68 gamin sm kub gewekligi 44,6 suw o'tkizishligi 20-28 m/s quraydi. Ortasha filtratsiya koefitsienti sutkasina 2,5 m/s ti quraydi. Taza qumlar filtratsiyasi (mayda da'nesheli) 10 metr sutkasina deyin jetedi. To'rtlemshi da'wi'rge deyingi qumlardin` filtratsiya ko'rsetkishi 5-15 metr ortasha 6,5-9 metrdi quraydi. Ilay jatqiziqlardin` 32-59 protsenti ilaylar 0,4-32 protsenti qumlar, 22-49 protsenti shan' ta'rizli da'nesheler quraydi. Ko'lemli awi`rlig'i 1,55 gamin sm.kub, u'lesli awi`rlig'i 2,72 gamin sm.kub. Gewekligi 42,8 protsenti, suw eriwshiligi 11,3 protsenti quraydi. Ortasha filtratsiya sutkasina ko'rsetkishi 0,0014-0,2 metrdi quraydi. Ilayli` jatqiziqlarda ilayli` jinisler 18,8 protsenti, qumli jinisler 21,5 protsenti, shan' ta'rizli jinisler 50,7 protsenti quraydi. Ko'lemli awi`rlig'i 1,53 sm gamin kub, u'lesli 2,71 gamin sm kub, gewekligi 43,1 protsenti, suw beriwshiligi 13 protsentke iye. Qumlaq (supes) mexanikali`q quramg`a iye jinslardin` qurami`ni`n` 6,6 protsenti qumlaq jinislar, 42 protsenti qumlar, 51,4 protsenti shan' ta'rizli jinislar quraydi. Ko'lemli awi`rlig'i 1,49 gamin sm.kub, u'lesli awi`rlig'i 2.1 gamin sm kub, gewekligi 44,6 protsenti, suw beriwshiligi 15 protsent filtratsiya ko'rsetkishleri sutkasina ortasha jen'il qumlaqlarda 1,1 m, ortasha qumlaqlarda 0,55 m, awi`r qumlaqlarda 0,23 m di quraydi.

E.Qurbanbaev h.t.b. (1975) mag'liwmatlari`na qarag'anda topi`raqtin` joqarg'i 5 metrli`q qatlami`ni`n` filtratsiya ko'rsetkishleri litologiyali`q quramina qarap ju'da' pariqli` qiladi. Misali, mayda da'nesheli qumlarda filtratsiya ko'rsetkishi ortasha bir sutkada 4,8 m ge, qumlaq qatlamg'a iye mayda ha'm ju'da' mayda da'nesheli qumlarda 2-3 m, ilayli` qatlamg'a iye qu'mlaqli topi`raqlarda 1-2 m ge, qumlaq ha'm ilayli`q jinislar aralasip jaylasqan bo'lsa 0,2-0,5 m ge, qum, qumlaq juqa ilay qatlami` menen birge jaylassa 0,5-1,0 m, ilayli`q ha'm qumlaqlarg'a ilay qatlami` menen aralasip jaylassa 0,15-1,25 m ge, awi`r ilayli`q qatlamlarg'a iye ilaylar 0,2 m ge jetedi. Demek filtratsiya koefitsienti topi`raqlardin` da'nesheleri maydalanip bariwi` ha'm mexanikali`q qurami awi`rlasip bariwi`na baylanisli kishireyip baradi eken.

1.6. O'simliq ha'm haywanat du'nyasi.

O'simliqler du'nyasi: Xojaliq territoriyasindagi o'simliq qatlami'nin jaylasi'wi ha'm rawajlaniwi onin uliwma sharaytlari'na a'sirese klimati'ni ha'r qiyli boliwi'na qa'liplesken boli'p keledi. O'simliqler du'nyasi'ni qa'liplesiwinde ag'in suwlaridin, jer asti suwlari'nin klimat ha'm topi'raq sharaytlari'ni a'himiyeti u'lken. Bu'l territorialarda ushirasatug'in jabayi o'simliqlerden: qamis, boyan, suw shigin, ajriq, sora, shengel, urq, jeken; puta ha'm yarim puta o'simliqlerden: jiyde, jing'il, torang'il, qaratal h.t.b. o'simliq tu'rleri o'sedi. Adamlar ta'repinen o'zlestirilgen o'simliqler xojaliqtin egisliq maydanlari'na egiledi. Olardan da'nli eginler: sali, biyday, tan, ma'sh eginleri; ot jemliq o'simliqler: ma'kke, ju'weri, jon'ishqa h.t.b. Ovosh ha'm paliz eginleri: qiyar, kapusta, pamidor, qabaq, geshir, piyaz, la'blebi, qawi'n, g'arbiz h.t.b. eginler egiledi. Xojaliqta mal sharwashilig'in rawajlandiriwda, bekkem ot-sho'p bazasin du'ziw og'ada a'himiyetli. Xojaliq territoriyasinda qamiszarliqlar, boyan, suw shigin o'simliqleri ta'biyy ot-sho'p tayarlawda u'lken a'himiyetke iye. Jaylawlari ot-jemliq o'simliqlerge bay, bul degen so'z xojaliqta sharwashiliq o'nimlerinden joqari zu'ra'a't aliw mu'mkinshiligi'ni bar ekenligin bildiredi

Haywanatlar du'nyasi: bul xojaliq territoriyasinda o'zine ta'n bolg'an haywanatlar ha'm qu'slardin ha'r qiyli tu'rleri ushi'rasadi. Ha'zirgi waqitqa kelip, egisliq maydanlardin ko'plep ashiliwi, tog'aylardin shabiliwi, an'lardi awlaw h.t.b. ta'sirlerge baylanisli h'aywanatlardin sani bir qansha qisqardi. Xojaliq territoriyasinda h'aywanlardan: qoyan, sag'al, tu'lki, jabayi shoshqa, porsiq, jillardin ha'r qiyli tu'rlerin ushiratiwg'a boladi. quslardan: u'yrek, g'az, bir qazan, shag'ala, qirg'awi'l, bayiwli, o'pepek, g'arg'a, kepter, shimshiqlardan bir neshe tu'rleri. Qurqilday, to'rg'ay, toqildawi'q, qarlig'ash h.t.b. quslar awi'l- xojalig'i eginleri ziyankeslerin joq etiwde u'lken a'himiyetke iye ekenligi bizge ma'lim. Uliwma aytqanda xojaliq territoriyasi'ni ta'biyy resurslari xojaliqtin sotsial-ekonomikaliq rawajlaniwi'na mu'mkinshiliq du'zedi.

II-BO'LIM.

TEXNIKALI`Q BO'LIM

2.1 Suwg'ariw tarmaglari`ni`n` jaylasi`wi`.

Suwg'ariw tarmag`i`n joybarlaw, joybardin' kishi uzunli`qta suwdin' mo'lsherin en'qolayli` jag'daylarda bo'listiriw ha'm territoriyada elementlerdin' jaylsiwi`n sho'lkemlestiriw menen baylanisli. Suwg'ariw tarmag'i to'mendegishe joybarlanadi`.

Suwg'arilatug`i`n jer, tuwrimu'yeshli formada boli`p eni 250m ha'm uzunlig'i 500m ha'r bir jerge bo'listiriwshi suwg'ariw kanali xizmet etiw` V) suwg'ariw tarmag'i, qa'de boyi`nsha, eki jaqlama basqariwg'a iye boliwi`. Jerge bo'listiriwshi suwg'ariw kanallari` «podushka» usili menen, al xojali`q arali`q suwg'ariw kanallari` suwdin` mug'darma baylanisli yamasa kanal boyi damba usilinda quriladi. Suwdi talap etiw joybari (kanallardin' esaplang'an suw mug'dari) to'mendegishe aniqlanadi`. paydalanatug`i`n suwg'ariw maydanina: aling'an awi`l xojalig'i egini`ni`n` tu'rine ha'm gidromodul gafigi`ni`n` ordinatsina, tag'ida kanaldag'i k.p.d. g'a yamasa xojali`qtag'i irrigatsiyali`q tarmaqqa baylanisli. Esaplang'an gidromodul ordinatasinan paxta egisi boyi`nsha maksimal ordinata iyuldin' III-dekadasi boli`p, ol gektag'a 0,754 l/sek ti quradi. Kanallar tarmag'i boyi`nsha joybardin' KPF-0,85 boli`p, jerge bo'listiriwshi kanallar ushi`n- 97:

Toparli`q suwg'ariw kanali ushi`n -0,80 - 0,93:

Al ishki xojali`q kanali ushi`n -0,77- 4,91:

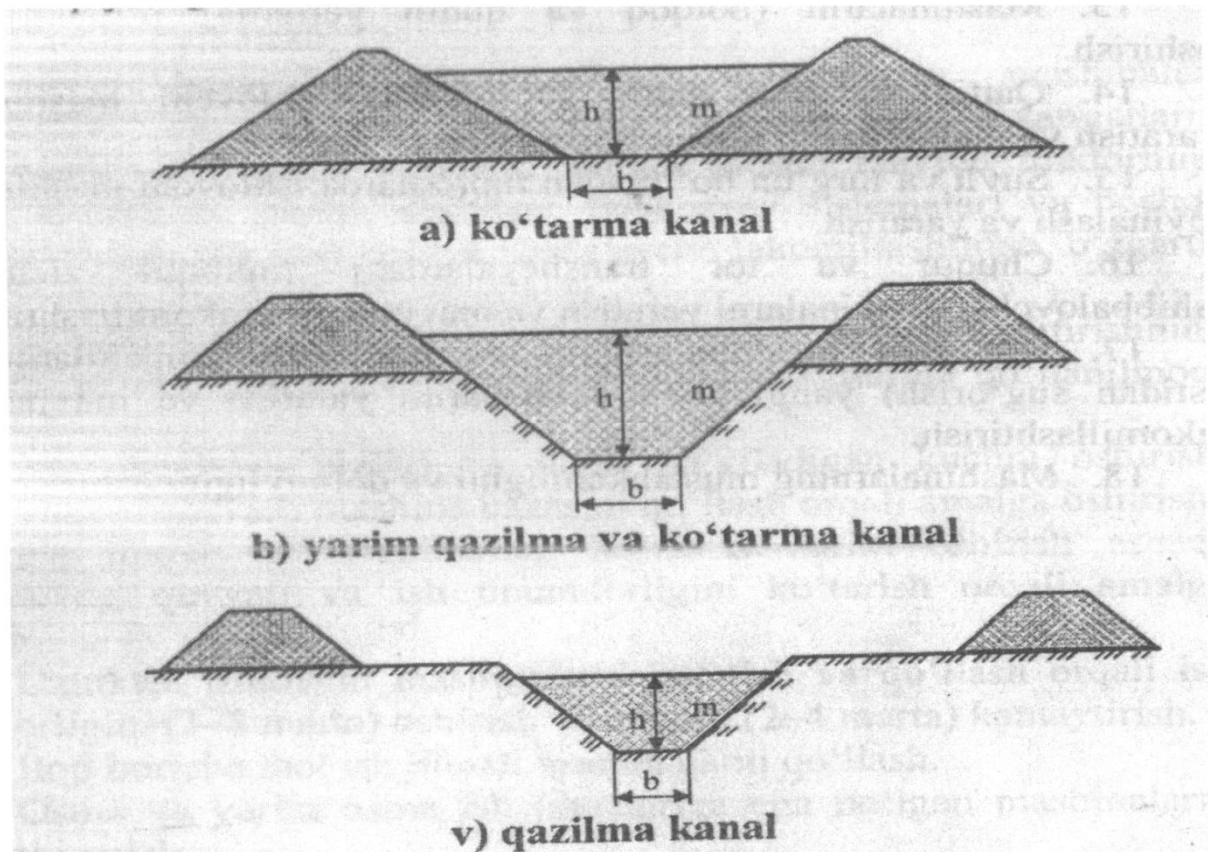
Joybarda ko'rsetilgen III-bo'limni`n` suwg'ariw kanallari` to'mendegi uzunli`qta jaylasqan:

Ishki xojali`q arali`q kanallari` -8,47km

Toparli`q suwg'ariw kanallari` -14,23km

Jerge bo'listiriwshi kanallar -36,13km

Bo'lim boyi`nsha barli`q suwg'ariw kanallari`nin` uzunlig'i -58,83km



Joybardag'i` jol tarmag'i` awi`l xojalig'i` o'nimlerin ta'siw ushi`n, isshilerga ha'm ha'r qiyli quri`li`s ju'klerin tasiw ushi`n ha'r qiyli kategoriyadag'i` jol tarmag'i` o'zi`ni`n` atqaratug`i`n xizmetine qaray to'mendegi kategoriyalarg'a bo'linedi. Xojali`q arali`q jollari`, o'nimlerdi tapsiriw pu`nktleri menen administrativli`q oray ha'm basqa xojali`qlar menen baylanistiriwshi: Ishki xojali`q jollari`, xojali`qtag'i` elatli pu`nktler menen o'z-ara baylanistiriwshi: Xojali`q yamasa toparli`q jollar, poselkada fermag'a ha'm ma'deniy sherteklerge o'tiwshi jollar: Ishki xojali`q arali`q ha'm toparli`q jollar menen baylanisiwshi atiz jollari`: Jumis jag'daylari`n, irrigatsiyali`q tarmaq ha'm soorujenielerdin' remontin baqlaw da'wi`rinde paydalanatug`i`n jollar

2.2. Joybardag'i` gidrotexnikali`q qurilmalar

Joybardagi barliq irrigatsiyaliq tarmoqlardagi gidrotexnikaliq soorujenieler, avtomobil o'tetug'in ko'pirler ko'rsetilgen. Gidrotexnikaliq soorujenieler o'tkerilgen jollar menen baylanisqan. Jobada to'mendegi soorujenieler qaralg'an. Suw o'tkeriwshiler-tarmaqtagi barliq zvenolarg'a kanal arqali suwdi retlestirip jiberiwshi. Bo'giwshi soorujenieler kanaldagi suw qa'ddin iretlewshi soorujenie, geypara jag'dayda suwg'ariw kanallari`nan suwdi qashiriw ushi`n. Aymaqtagi su`w qashirg'ish ishki xojaliq araliq suwg'ariw kanali`ni`n` ayag`i`nda jaylasqan boli`p su`w qashiriw xizmetin atqariw. Suw o'tkeriwshi tarawlarda jollardin' kesilispelerine ko'pirler qurilg'an. Joybardagi barliq gidrotexnikaliq soorujenieler tayin (sbomiy) temir betonlar ha'm suw o'lshegish qurallardan islengen. Suwg'ariw kanallari`n ju'rgizdiriw boyi`nsha bolg'anlig'i` ushi`n men bul bo'limdegi barliq, su'wg'ariw kanallari`n tiykarinan u'sh tu'rge bo'lip aldim: ishki xojaliq kanali, toparliq kanallar, jerge bo'listirip beriwshi kanallar etip ha'm usilardan kanallar bir-birine uqsas bolg'anlig'i sebepli ha'r tu'rinen bir-bir kanaldan saylap aldim.

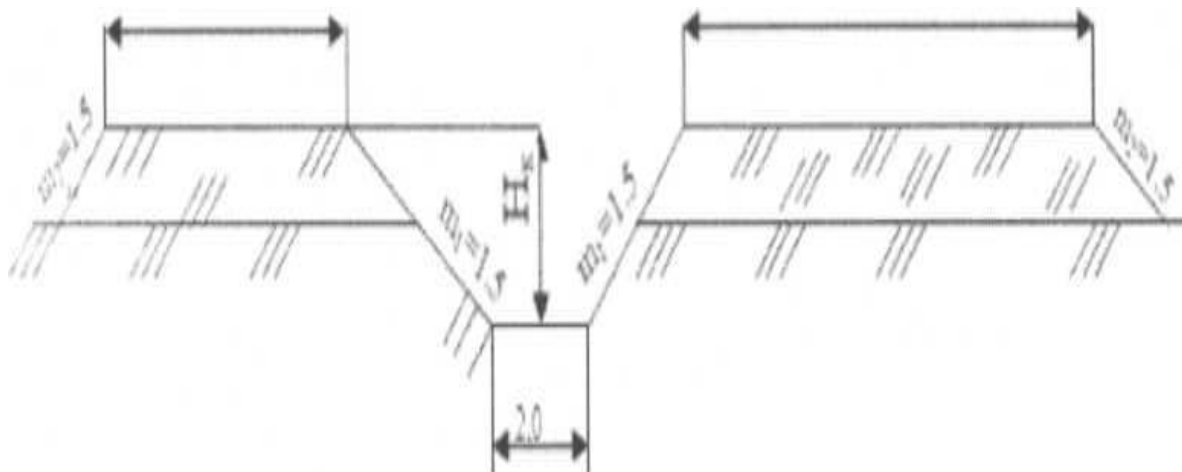
Misali: ishki xojaliq kanalidan K1-4-R1 di, toparliq kanaldan K1-4-R1-12 ni, jerge bo'listirip beriwshi kanaldan K1-4-R1-12-8 kanalini saylap aldim ha'm olardin' «uzinina kesim ko'rinishi» sizilmasinan olardin' uzunlig'i boylap ha'm kese-kесim ko'rinishlerinen bilip jer jumislari`nin` ko'lemin esaplayman ha'm barliq islengen esaplawlardi kestege jazaman.

III-ESAPLAW BO LIMI.

3.1 Shortanbay massivi ishki xojali`q kanallari`ni`n` topi`raq ko`lemin esaplaw.

K1-4-R1 ishki xojali`q kanali`ni`n` jer jumislari` ko`lemin esaplaw.

1. Kanaldin' kese-kesim ko`rinisin sizaman.



2. PK 0 degi qazilg'an maydan aniqlaymiz.

$$F_v^{GK0} = (b + m_1 \cdot h_0) \cdot h_0 = (2,0 + 1,5 \cdot 0,91) \cdot 0,91 = 3,06 \text{ m}^2$$

Bu'l jerde b-kanaldin` ultanni`n` eni.

M_r -qiyali`q koeffitsenti.

h_0 -PKO degi qazilg'an teren'ligi.

3. PK-1 degi qazilg' an maydandi aniqlaymiz.

$$F_v^{GK1} = (b + m_1 \cdot h_1) \cdot h_1 = (2,0 + 1,5 \cdot 0,83) \cdot 0,83 = 2,69 \text{ m}^2$$

4. Qazilg'an ortasha maydan to'mendegishe aniqlanadi`.

$$F_{opr} = \frac{F_b^{GK0} + F_b^{GK1}}{2} = \frac{3,06 + 2,69}{2} = 2,87 \text{ m}^2$$

5. Qazilg'an ko`lemin aniqlaymiz.

$$V_b = F_{ort} \cdot e = 2,87 \cdot 100 = 287 \text{ m}^3$$

Bu'l jerde e-piketler arasindag'i qashiqli`q boli`p $e=100\text{m}$ 6GK degi nasip maydanin aniqlaymiz. Kanaldin' shep ta'repindegi nasip maydani to'mendegishe.

$$F_{uen.nac}^{GK0} = (a_1 + \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h_0) \cdot h_0 = (3,5 + \frac{1,5 + 1,5}{2} \cdot 0,55) \cdot 2,38 \text{ m}^2$$

On' ta'reptegi nasip maydan.

$$F_{\text{он.нас}}^{\text{ГК0}} = (a_2 + \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h_0) \cdot h_0 = (6.5 + \frac{1.5 + 1.5}{2} \cdot 0.55) \cdot 0.55 = 4.03 \text{ м}^2$$

Bul jerde a_1 ha'm a_2 -dambani'n` eni: $a_1=3,5$ $a_2=6,5\text{m}$ m_1 ha'm m_2 qiyali`q koefitsenti.

h_0 -PK0degi nasip biyikligi. Sonda PK0 degi nasiptin' uliwma maydani to'mendegishe boladi.

$$F_{\text{он.нас}}^{\text{ГК0}} = F_{\text{шеп.нас}}^{\text{ГК0}} + F_{\text{он.нас}}^{\text{ГК0}} = 2,38 + 4,03 = 6,41 \text{ м}^2$$

Qalg'an barli`q piketlerdegi nasip maydanlari` joqaridag'i esaplarday boli`p esaplanadi`.

7.PKO degi nasip maydan ha'm sog'an uqsas GK1 degi nasip maydanlari`n bile otirip, usi piketler arasindag'i ortasha nasip maydanin aniqlaymiz.

$$F_{\text{опм}}^{\text{нос}} = \frac{F_{\text{нас}}^{\text{ГК0}} + F_{\text{нас}}^{\text{ГК1}}}{2} = \frac{6,41 + 7,49}{2} = 6,95 \text{ м}^2$$

8.Piketler arasindag'i nasip ko'lemi to'mendegishe aniqlanadi`.

$$U'_{\text{нас}} = F_{\text{орт}} e = 6.95 + 100 = 695 \text{ м}^2$$

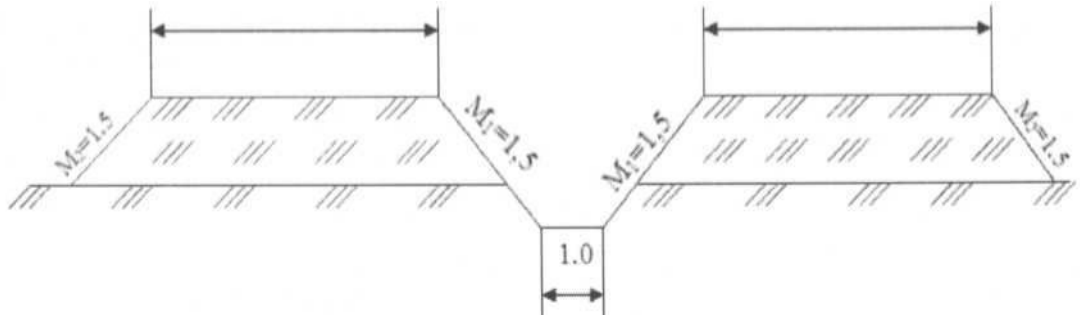
Bul jerde e-piketer arasindag'i qashikli`q boli`p $e=100\text{m}$.

Solay etip, qalg'an barli`q piketlerdegi jer jumislari` ko'lemi joqarida ko'rsetilgenge uqsas tu'rde esaplanadi`.

K1-4-R1-12 toparli`q kanali`ni`n` jer ju'mislari`n esaplaw misali.

1. kanaldin` kese-kesim ko'rinishin sizaman

Bu'l sizilma boyi`nsha kanaldin` kese-kesim ko'rinishi yarim viemka yarim nasip formasinda bolg'anlig'i ushi`n viemka ha'm nasip ko'lemlerin aniqlaymiz. Sonli`qtan to'mendegi tu'rde esaplawlar ju'rgizemiz.



2. PKO degi qazilg'an maydanin aniqlaymiz.

$$F_v^{GKO} = (b + m_1 \cdot h_0) \cdot h_0 = (1,0 + 1,5 \cdot 0,37) \cdot 0,37 = 0,57 \text{ m}^2$$

Bul jerde v-kanaldin` ultanni`n` eni, mi-viemkani`n` ishki ta'repi`ni`n` qiyali`q koefitsenti. n_0 -GKO degi viemka teren'ligi.

3. PK1 degi qazilg'an maydanin aniqlaymiz.

$$F_v^{GK1} = (b + m_1 \cdot h_1) \cdot h_1 = (1,0 + 1,5 \cdot 0,39) \cdot 0,39 = 0,62 \text{ m}^2$$

4. Qazilg'an ortasha maydanin to'mendegishe aniqlaymiz.

$$F_{\text{opt}} = \frac{F_b^{GK0} + F_b^{GK1}}{2} = \frac{0,57 + 0,62}{2} = 0,59 \text{ m}^2$$

5. Qazilg'an ko'lemin aniqlaymiz.

$$V_b = F_{\text{ort}} \cdot e = 0,59 \cdot 100 = 59 \text{ m}^3$$

Bul jerde e-piketler arasindag'i qashiqli`q bo`lip $e = 100 \text{ m}$.

6. PKO degi nasip maydanin aniqlaymiz. Kanaldin` shep ta'repindegi nasip maydan to'mendegishe aniqlanadi`.

$$F_{\text{шен.нас}}^{GK0} = \left(a_1 + \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h_0 \right) \cdot h_0 = \left(6,5 + \frac{1,5 + 1,5}{2} \cdot 0,57 \right) \cdot 0,57 = 4,19 \text{ m}^2$$

On' ta'rep nasip maydani

$$F_{\text{он.нас}}^{GK0} = \left(a_2 + \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h_0 \right) \cdot h_0 = \left(6,0 + \frac{1,5 + 1,5}{2} \cdot 0,57 \right) \cdot 0,57 = 3,91 \text{ m}^2$$

Bul jerde a_1 ha'm a_2 -dambani`n` u'stindeg'i eni, m_1 ha'm m_2 -qiyali`q koefitsenti. h_0 -pKO degi nasip biyikligi. Sonda GKO degi nasiptin' uliwma maydani to'mendegishe boladi.

$$F_{\text{нас}}^{GKO} = F_{\text{шен.нас}}^{GKO} + F_{\text{он.нас}}^{GKO} = 4,19 + 3,91 = 8,10 \text{ m}^2$$

Qalg'an barli`q piketlerdegi nasip maydanlari` joqaridag'i esaplarday boli`p esaplanadi`.

7. PKO degi nasip maydanin ha'm sog'an uqsas GK1 degi nasip maydani arm bile otirip, usi piketler arasindag'i ortasha nasip maydanin aniqlaymiz.

$$F_{opt}^{noc} = \frac{F_{nac}^{GK0} + F_{nac}^{GK1}}{2} = \frac{8,10 + 7,78}{2} = 7,94 M^2$$

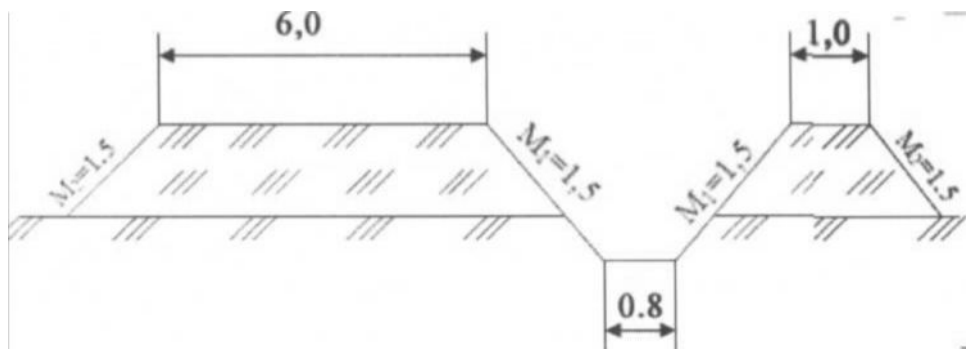
8. Piketler arasindag'i nasip ko'lemi to'mendegishe aniqlanadi`.

$$V_{nas} = F_{opt} e = 7,94 * 100 = 794 m^2$$

Bul jerde, e- piketler arasindag'i qashikli`q boli`p e=100m solay etip, qalg'an barli`q piketler jer jumislari` ko'lemi joqarida ko'rsetilgenge uqsas tu'rde esaplanadi`.

K1-4-R1-12-8 jerge bo'listirip beriwshi kanali`ni`n` jer jumislari`n esaplaw misali.

kanaldin' kese-kesim ko'rinishin sizaman.



Bul sizilma boyi`nsha kanaldin' kese-kesim ko'rinishi yarim viemka yarim nasip formasida bolg'anlig'i ushi`n viemka ha'm nasip ko'lemlerin aniqlaymiz. Sonli`qtan to'mendegi tu'rde esaplawlar ju'rgizemiz.

1. PKO degi qazilg'an maydanin aniqlaymiz.

$$F_v^{GK0} = (b + m * h_0) * h_0 = (0,8 + 1,0 * 0,17) * 0,17 = 0,16 m^2$$

Bul jerde v-kanaldin' ultani`ni`n` eni, mi-viemkani`n` ishki ta'repi`ni`n` qiyali`q koeffitsenti. n₀-GKO degi viemka teren'ligi.

2. PK2 degi qazilg'an maydanin aniqlaymiz.

$$F_v^{GK2} = (b + m * h_2) * h_2 = (0,8 + 1,0 * 0,16) * 0,16 = 0,15 m^2$$

3. Qazilg'an' ortasha maydandi to'mendegishe aniqlaymiz.

$$F_{\text{opt}} = \frac{F_b^{\text{FK2}} + F_b^{\text{FK3}}}{2} = \frac{0,15 + 0,12}{2} = 0,14 \text{M}^2$$

4. Qazigan ko'lemin aniqlaymiz.

$$V_b = F_{\text{ort}} \cdot e = 0,14 \cdot 100 = 14 \text{m}^3$$

Bul jerde e-piketler arasindag'i qashikli`q boli`p $e=100\text{m}$.

6. PKO degi nasip may danin aniqlaymiz. Kanaldin' shep ta'repindegi nasip maydan to'mendegishe aniqlanadi`.

$$F_{\text{шен.нас}}^{\text{FK0}} = (a_1 + \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h_0) \cdot h_0 = (6.0 + \frac{1.0 + 1.5}{2} \cdot 0.56) \cdot 0.56 = 3,75 \text{M}^2$$

On' ta'rep nasip maydan.

$$F_{\text{он.нас}}^{\text{FK0}} = (a_2 + \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h_0) \cdot h_0 = (1.0 + \frac{1.0 + 1.5}{2} \cdot 0.56) \cdot 0.56 = 0,95 \text{M}^2$$

Bul jerde a_1 ha'm a_2 -dambani`n` u'stindegi eni, m_1 ha'm m_2 -qiyali`q koeffitsenti. h_0 -PKO degi nasip biyikligi. Sonda GKO degi nasiptin' uliwma maydani to'mendegishe boladi.

$$F_{\text{нас}}^{\text{FK0}} = F_{\text{шен.нас}}^{\text{FK0}} + F_{\text{он.нас}}^{\text{FK0}} = 3,75 + 0,95 = 4,75 \text{M}^2$$

Qalg'an barli`q piketlerdegi nasip maydanlari` joqaridag'i esaplarday boli`p esaplanadi`.

7. PKO degi nasip maydanin ha'm sog'an uqsas GK1 degi nasip maydanlari`n bile otirip, usi piketler arasindag'i ortasha nasip maydanin aniqlaymiz.

$$F_{\text{opt}}^{\text{нас}} = \frac{F_{\text{нас}}^{\text{FK0}} + F_{\text{нас}}^{\text{FK1}}}{2} = \frac{4,75 + 7,64}{2} = 6,17 \text{M}^2$$

8. Piketler arasindag'i nasip ko'lemi to'mendegishe aniqlanadi`.

$$V_{\text{нас}} = F_{\text{ort}} \cdot e = 6,17 \cdot 100 = 617 \text{m}^2$$

Bul jerde, e- piketler arasindag'i qashikli`q boli`p $e=100\text{m}$ solay etip, qalg'an barli`q piketler jer jumislari` ko'lemi joqarida ko'rsetilgenge uqsas tu'rde esaplanadi`.

3.2. Jer jumislari`n orinlaw usillari`n tan'law

Jer jumislari`nin`, orinlaw usillari`n tan'law u'shin meliorativ kanallari` quri`li`sinda, kanallardin' qollaniliwi`n, oni`n` konstruktsiyasin, kanallardin' trassa boylap ta'biyg`iy jag'daylari`n ha'm sol quri`li`s rayonindag'i xojali`q u'nemlili`q jag'daylari`n biliw za'ru'r.

Meliorativli`q kanallar suwg'ariw tarawi`nda qurg'atiw kanallari` boli`p bo'linedi.

Suwg'ari`w kanallari` o'z gezeginde, magistral kanali, xojali`q arali`q kanali, ishki xojali`q arali`q kanali ha'm waqitsha kanallar boli`p bo'linedi.

Kanallardin' qollaniliwi` oni`n` uzinlig'i`na kanaldin` ultanma ha'm damba u'sti`ni`n` jer betine salistirg'anda jaylasi`wi`na, kese-kesim ko'rinisine ha'm oni`n` elementleri`ni`n` o'lishemine, kanal an'g'ari`ni`n` to'se penen bekkemleniwi`ne baylanisli.

Ta'biyg'iy jag'dayi relyefke, kanal tarassasindag'i topi`raq tu'rine, jer asti` suwi``ni`n` qa'ddine baylanisli boladi.

Suwg'ariw kanallari` viemka, yarim viemka, yarim nasip tu'rinde boladi.

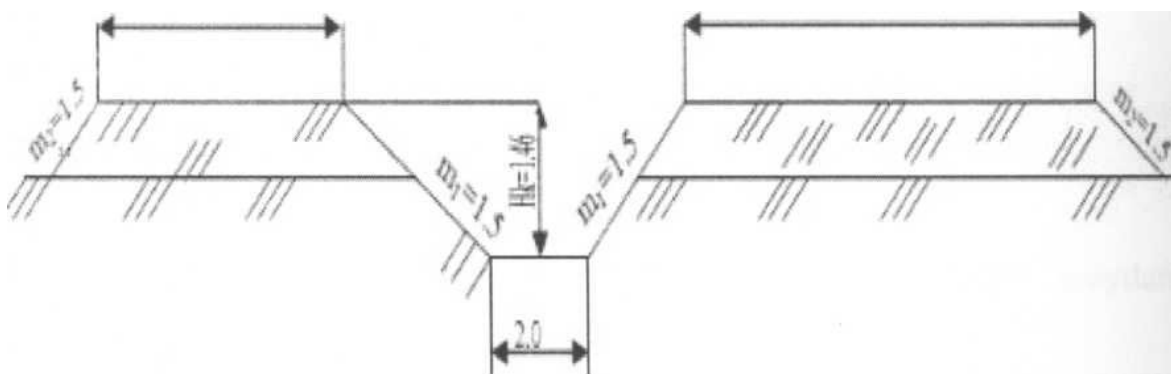
Kanallar ko'binese trapetsiya tu'rinde boladi.

1. Suwg'ariw kanallari``ni`n` quri`li`sin ju'rgizdiriw jumislari` to'mendegi ta'rtipte boladi. Har bir kanaldin' trassasi joba boyi`nsha o'z aldina tekseriledi.: kanallardin' kese-kesim ko'rinisleri, kanallardin` tabiyg'iy jag'dayi, olardi bekkemlew konstrutsiyasi, kanallardin' qurilsinda mashinlardi aliw jag'dayi.
2. Kanallar uzunlig'i boylap bir tekli jumis ju'rgizdiriw jag'dayinda texnologiyali`q uchastkalarg'a bo'linedi.
3. Ha'r bir bo'lingen texnologiyali`q uchastkalarda olardin' kesimi, berilgen uchaskag'a kanaldin` kese-kesimi`ni`n` elementleri`ni`n` parametrleri ha'm bul parametrlerdin' ko'rsetkishligi aniqlanadi`.
4. Ha'r bir texnologiyali`q uchastkada jumis jag'dayina baylanisli kanallar qurlisinda texnika ku'shi paydalaniladi, ha'r bir quri`li`s protsessi ushi`n bir neshe mashin paydalaniladi.

5. Saylap aling'an mashinalar bir neshshe turlerdi quraydi, olardin' ha'r biri berilgen texnologiyali`q uchastkadag'i kanal quri`li`sinda barli`q jumis kompleksin orinlawi` mu'mkin.
6. Mashinalar jiyindisi`ni`n` texnikali`q u'nemliligi salistirladi ha'm olardi optimal en' xojali`q aralig`i`ndag`isi saylanip, kanal qurlisinda paydalaniwg'a ko'rsetpe beriledi.
7. Aling`an mashinalar jiyindisi ushi`n, proekttin' jumis ju'rgizdiriw quramina kiriwshi texnologiyali`q karta islenedi.

Mashina ha'm mexanizmlerdin' markalari`n aniqlaw ushi`n nasp ha'm viemkalardin` ortasha o'lshe'degi biyikli`q ha'm teren'li`qlerin, sonday-aq rezervtin' o'lshe'mlerin aniqlaw za'ru'r, onin` ushi`n ha'r bir tu'r'degi suwg'ariw kanallari`nin` saylardin` kese-kесim ko'rinishlerinen paydalanamiz.

1. Ishki xojali`q bo'listiriwshi kanali`ni`n` kese-kесim ko'rinishin «Kanal'din' uzunlig'I boylap kesim ko'rinishi» sizilmasinan paydalanip sizamiz



2. Qazilg'an maydanin aniqlaymiz.

$$F = (b + m * h_{ort,o'ish}^{viemka}) * h_{ort,o'ish}^{viemka} = (2.0 + 1.5 * 0.69) * 0.69 = 2.09m^2$$

Bul jerde, $h_{ort,opsh}$ 'sh-kanal viemkasimn' ortasha o'lshe'm teren'ligi ha'm o to'mendegi formula ja'rdeminde aniqlanadi`.

$$h_{ort.o'ish}^{viemka} = \frac{\frac{h_1 + h_2}{2} * l_1 + \frac{h_2 + h_3}{2} * l_2 + \dots + \frac{h_{n-1} + h_n}{2} * l_n}{l_1 + l_2 + \dots + l_n}$$

$$h_{ort.o'ish}^{viemka} = \frac{\frac{h_1 + h_2}{2} * l_1 + \frac{h_2 + h_3}{2} * l_2 + \dots + \frac{h_{n-1} + h_n}{2} * l_n}{l_1 + l_2 + \dots + l_n} =$$

$$= \frac{\frac{0.79 + 1.27}{2} * 100 + \frac{0.63 + 0.81}{2} * 100 + \frac{1.09 + 0.77}{2} * 100 + \frac{0.23 + 0.71}{2} * 100}{100 + 100 + 100 + 100} =$$

$$= \frac{103 + 72 + 93 + 47}{400} = \frac{315}{400} = 0.79m$$

B
ul
jerde

$h_1 * h_2 * h_n$ -kesim ko`rinisida reliefqa baylanisli viemka teren`ligi ha`m $l_1 * l_2$; l_n -sog`an baylanisli kanaldin` uzunlig`i.

3. Kanaldin` nasip maydanin aniqlaymiz.

$$F_{nac}^{shen} = (a_1 + \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h_{ort.oli}^{nasyin}) \cdot h_{ort.oli}^{nasyin} = (3.5 + \frac{1.5 + 1.5}{2} \cdot 0.79) \cdot 0.79 = 3,70 m^2$$

$$F_{nac}^{on} = (a_2 + \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h_{ort.oli}^{nasyin}) \cdot h_{ort.oli}^{nasyin} = (6.5 + \frac{1.5 + 1.5}{2} \cdot 0.79) \cdot 0.79 = 3,70 m^2$$

Bul jerde $h_{ort.oli}^{nasyin}$ -kesim ko`rinisida reliefqa baylanisli tochkalardag`i nasip biyikligi $l_1; l_2; l_3$ -sog`an sa`ykes kanallardin` aralig`i yag`niy

$h_{ort.oli}^{nasyin}$ to`mendegishe aniqlanadi.

$$h_{ort.oli}^{nasyin} = \frac{\frac{0.83 + 0.65}{2} * 100 + \frac{0.29 + 0.71}{2} * 100 + \frac{0.37 + 0.69}{2} * 100 + \frac{1.23 + 0.75}{2} * 100}{100 + 100 + 100 + 100} = \frac{74 + 50 + 53 + 99}{400} = \frac{276}{400} = 0.69 m$$

Eki damba maydani:

$$F_{nac} = F_{nac}^{shen} + F_{nac}^{on} = 3,70 + 6,07 = 9,77 m^2$$

Rezerv maydani to`mendegishe aniqlanadi:

$$F_{pez}^I = \frac{F_{nac}}{2} = \frac{9,77}{2} = 4,885 m^2$$

4. Topiraqti bosatiw koefitsenti esapqa aling`anda rezerv maydani to`mendegishe.

$$F_{pez}^I = F_{pez}^I K_{\sigma} = 4,885 * 1,2 = 5,862 m^2$$

Bul jerde K_b -topiraqti bosatiw koefitsenti $K_b=1,2$

5. bir rezervtin` maydanin bile otirip usi rezervtin` ultaninin` enin aniqlaymiz.

$$\sigma_{pez}^I = \frac{F_{pez}^I}{H_{pez}} = m_{pez} * h_{pez}$$

Bul jerde: h -rezerv teren`ligi, ol to`mendegi formula ja`rdeminde aniqlanadi.

$$h_{pez} = 0,3 * \sqrt{F_{pez}^I} = 0,3 * \sqrt{5,862} = 0,3 * 2,42 = 0,73 v$$

$$h_{\text{pez}}^I = \frac{5,862}{0,73} - 2 * 0,73 = 8,03 - 1,46 = 6,57 \text{ м}$$

6. Kanaldin` qurulisi dawaminda o`simlik o`setug`in topiraq qatlami enin to`mendegishe aniqlaymiz.

$$B_{\text{oc.katl}} = b + 2m_1 * H_{\text{kur}} + a_1 + a_2 + 2m_2 * B_{\text{opt.olli}}^{\text{nasb}} = 2,0 + 2 * 1,5 * 1,46 + 3,5 + 6,5 + 2 * 1,5 * 0,79 = 2,0 + 4,38 + 3,5 + 6,5 + 2,37 = 18,75 \text{ м}$$

$$B_{\text{oc.katl}} = b_{\text{pez}} + 2m_{\text{pez}}(h_{\text{pez}} - 0,5t_{\text{oc.katl}}) = 6,57 + 2,2(0,73 - 0,5 * 0,2) = 9,09 \text{ м}$$

O'simli`q o'setug`i`n qatlaninm' qalin'lig`i`n $t_{\text{os.qatl}} = 0,20 \text{ м}$ dep aldim.

6. O'simli`q o'setug`i`n qabattin' maydanin to'mendegishe aniqlaymiz.

$$B_{\text{oc.katl}} = B_{\text{oc.kotl}}^1 + 2 * B_{\text{oc.kotl}}^{11} = 18,75 + 2 * 9,09 = 36,93 \text{ м}^2$$

Sonda, bir o'simli`q o'setug`i`n qabat u'yinshigi to'mendegishe aniqlanadi`.

$$F_{\text{oc.katl}}^I = \frac{F_{\text{oc.katl}}}{2} = \frac{7,386}{2} = 3,693 \text{ м}^2$$

o'simli`q o'setug`i`n qabat u'yinshigi biyikligi to'mendegishe aniqlanadi`.

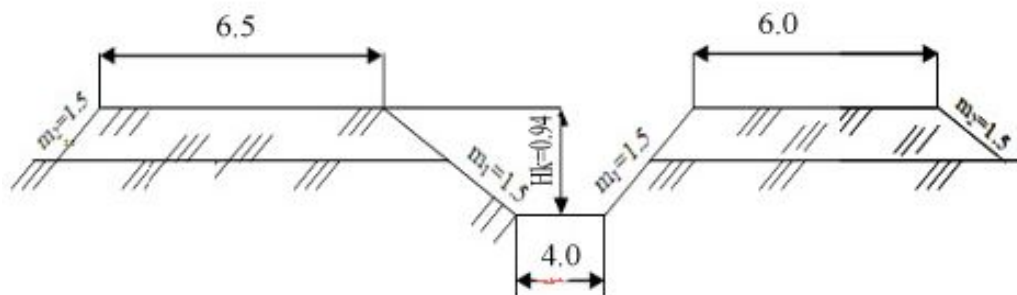
$$h_{\text{oc.katl}}^I \sqrt{\frac{F_{\text{oc.katl}}^I}{m_{\text{uyinsh}}}} = \sqrt{\frac{3,693}{2}} = \sqrt{1,846} = 1,36 \text{ м} \quad m_{\text{uyinsh}} = 2,0$$

7. O'simli`q o'setug`i`n qatlam u'yinshigi`ni`n` ultaninin` eni to'mendegishe aniqlanadi`.

$$8. \quad B = 2 * m_{\text{uyinsh}} * H_{\text{oc.kotl}}^1 = 2 * 2 * 1,36 = 5,44 \text{ м}$$

3.3. Toparli`q suwg`ariw kanali`ni`n` kese-kesim ko`rinishidagi elementlerinin` o`lshemin ani`qlaw.

1. Kanallardin` uzinlig`i boylap kesim «ko`rinish» sizilmasinan paydalanip toparliq suwg`ariw kanalinin` kese-kesim ko`rinishin sizamiz.



2. Viemka maydanin aniqlaymiz.

$$F = (b + m_1 * h_{ort.o'lsh}^{viemka}) * h_{ort.o'lsh}^{viemka} = (1,0 + 1,5 * 0,18) * 0,18 = 0,229m^2$$

Bul jerde, $h_{ort.o'psh}$ -kanal viemkasinin` ortasha o`lshem teren`ligi ha`m ol to`mendegi formula ja`rdeminde aniqlanadi.

$$h_{ort.o'lsh}^{viemka} = \frac{\frac{h_1 + h_2}{2} * l_1 + \frac{h_2 + h_3}{2} * l_2 + \dots + \frac{h_{n-1} + h_n}{2} * l_n}{l_1 + l_2 + \dots + l_n}$$

Bul jerde $h_1 * h_2 * h_n$ -kesim ko`rinishinde relefqa baylanisli viemka teren`ligi ha`m $h_1 * h_2$; l_n -sog`an baylanisli kanaldin` uzunlig`i.

$$h_{ort.o'lsh}^{viemka} = \frac{\frac{0,03 + 0,52}{2} * 200 + \frac{0,14 + 0,03}{2} * 200}{200 + 200} = \frac{55 + 17}{400} = \frac{72}{400} = 0,18m$$

3. Kanaldin` nasip maydanin aniqlaymiz.

$$F_{nac}^{shen} = (a_1 + \frac{m_1 + m_2}{2} * h_{ort.oli}^{nasyp}) * h_{ort.oli}^{nasyp} = (6,5 + \frac{1,5 + 1,5}{2} * 0,76) * 0,76 = 5,81m^2$$

$$F_{nac}^{on} = (a + \frac{m_1 + m_2}{2} * h_{ort.oli}^{nasyp}) * h_{ort.oli}^{nasyp} = (6,0 + \frac{1,5 + 1,5}{2} * 0,76) * 0,76 = 5,42m^2$$

Bul jerde $h_{ort.oli}^{nasyp}$ -kesim ko`rinishinde relefqa baylanisli tochkalardag`i nasip biyikligi

$$h_{ort.oli}^{nasyp} = \frac{\frac{h_1 + h_2}{2} * l_1 + \frac{h_2 + h_3}{2} * l_2 + \dots + \frac{h_{n-1} + h_n}{2} * l_n}{l_1 + l_2 + \dots + l_n} =$$

$$= \frac{\frac{0,91 + 0,42}{2} * 200 + \frac{0,80 + 0,91}{2} * 200}{200 + 200} = \frac{133 + 171}{400} = \frac{304}{400} = 0,76m$$

11;12;13-sog`an sa`ykes kanallardin` relefqa baylanisli tochkalari arasindag`i uzunlig`i

Eki damba maydani:

$$F_{nac} = F_{nac}^{uenn} + F_{nac}^{on} = 5,81 + 5,42 = 11,23 \text{ м}^2$$

Rezerv maydani to`mendegishe aniqlanadi:

$$F_{pez}^I = \frac{F_{nac}}{2} = \frac{11,23}{2} = 5,612 \text{ м}^2$$

4. Topiraqti bosatiw koefitsenti esapqa aling`anda rezerv maydani to`mendegishe.

$$F_{pez}^I = F_{pez}^I K_{\delta} = 5,615 * 1,2 = 6,738 \text{ м}^2$$

Bul jerde Kb-topiraqti bosatiw koefitsenti Kb=1,2

5. Bir rezervtin` maydanin bile otirip usi rezervtin` ultaninin` enin aniqlaymiz.

$$e_{pez}^I \frac{F_{pez}^I}{H_{pez}} - m_{pez} * h_{pez}$$

Bul jerde: h_{rez} -rezerv teren`ligi, ol to`mendegi formula ja`rdeminde aniqlanadi.

$$h_{pez} = 0,3 * \sqrt{F_{pez}^I} = 0,3 * \sqrt{6,738} = 0,3 * 2,6 = 0,78 \text{ м}$$

$$h_{pez}^I = \frac{6,738}{0,78} - 2 * 0,78 = 8,64 - 1,56 = 7,08 \text{ м}$$

6. Kanaldin` qurulisi dawaminda o`simlik o`setug`in topiraq qatlami enin to`mendegishe aniqlaymiz.

$$\begin{aligned} B_{oc.katll} &= b + 2m_1 * H_{kur} + a_1 + a_2 + 2m_2 * B_{opt.olli}^{nasyin} = 1,0 + 2 * 1,5 * \\ &* 0,94 + 6,5 + 6,0 + 2 * 1,5 * 0,76 = 7,08 + 2 * 2(0,78 - 0,5 * 0,2) = 9,8 \text{ м} \\ B_{oc.katll} &= B_{oc.katll}^I + 2 * B_{oc.katll}^{II} = 18,6 + 2 * 9,8 = 38,2 \text{ м} \end{aligned}$$

O`simlik o`setug`in qatlamnin` qalin`lig`in $t_{o`s.qatl.} = 0,20 \text{ м}$ dep aldim.

7. O`simlik o`setug`in qabattin` maydanin to`mendegishe aniqlaymiz.

$$F_{oc.katll} = B_{oc.katll} * t_{oc.katll} = 38,2 * 0,2 = 7,64 \text{ м}^2$$

Sonda, bir o`simlik o`setug`in qabat u`yinshigi to`mendegishe aniqlanadi.

$$F_{oc.katll}^I = \frac{F_{oc.katll}}{2} = \frac{7,64}{2} = 3,82 \text{ м}^2$$

o`simlik o`etug`in qabat u`yinshigi biyikligi to`mendegishe aniqlanadi.

$$h'_{oc.kam1} \sqrt{\frac{F'_{oc.kam1}}{m_{y\u0443\u0438\u0438\u0443}}} = \sqrt{\frac{3,82}{2}} = \sqrt{1,91} = 1,38.M$$

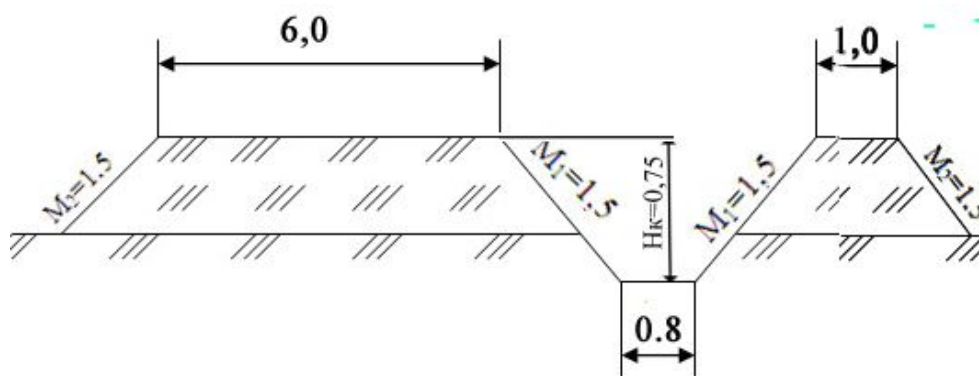
Bul jerde m_u 'yinsh=2,0

8. O`simlik o`setug`in qatlam u`yinshiginin` ultaninin` eni to`mendegishe aniqlanadi.

$$B = 2 * m_{y\u0443\u0438\u0438\u0443} * h'_{oc.kam1} = 2 * 2 * 1,38 = 5,52.M$$

3.4. Jerge bo`listirip beriwshi suwg`ariw kanali`ni`n` kese-kесim ko`rinishidagi quri`li`s elementlerinin` o`lshemin ani`qlaw

1. Kanallardin` uzunlig`i boylap kesim «kesim ko`rinishi» sizilmasnan paydalanip toparliq suwg`ariw kanalinin` kese-kесim ko`rinishin sizamiz.



2. Viemka maydanin aniqlaymiz.

$$F = (b + m_1 * h_{ort.o'lsh}^{viemka}) * h_{ort.o'lsh}^{viemka} = (0,8 + 1,0 * 0,13) * 0,13 = 0,121m^2$$

Bul jerde, $h_{ort,o'psh}$ -kanal viemkasinin` ortasha o`lshem teren`ligi ha`m ol to`mendegi formula ja`rdeminde aniqlanadi.

$$h_{ort.o'lsh}^{viemka} = \frac{\frac{h_1 + h_2}{2} * l_1 + \frac{h_2 + h_3}{2} * l_2 + \frac{h_{n-1} + h_n}{2} * l_n}{l_1 + l_2 + \dots + l_n}$$

Bul jerde $h_1 * h_2 * h_n$ -kesim ko`rinishinde relefqa baylanisli viemka teren`ligi ha`m $l_1 * l_2$; l_n -sog`an baylanisli kanaldin` uzunlig`i.

$$h_{ort.o'lsh}^{viemka} = \frac{\frac{0,13 + 0,05}{2} * 100 + \frac{0,05 + 0,27}{2} * 100}{100 + 100} = \frac{9 + 16}{200} = \frac{25}{200} = 0,13.M$$

3. Kanaldin` nasip maydanin aniqlaymiz.

$$F_{nac}^{shen} = (a_1 + \frac{m_1 + m_2}{2} * h_{ort.oli}^{nasyin}) * h_{ort.oli}^{nasyin} = (6,0 + \frac{1,0 + 1,5}{2} * 0,61) * 0,61 = 4,125M^2$$

$$F_{nac}^{on} = \left(a + \frac{m_1 + m_2}{2} \cdot h_{орт.оли}^{насын} \right) \cdot h_{орт.оли}^{насын} = \left(1,0 + \frac{1,0 + 1,5}{2} \cdot 0,61 \right) \cdot 0,61 = 1,075 \text{ м}^2$$

Bul jerde $h_{орт.оли}^{насын}$ -kesim ko`rinisinde relefqa baylanisli tochkalardag`i nasip biyikligi $l_1; l_2; l_3$ -sog`an sa`ykes kanallardin` aralig`i yag`niy $h_{орт.оли}^{насын}$ to`mendegishe aniqlanadi.

$$h_{орт.оли}^{насын} = \frac{\frac{h_1 + h_2}{2} \cdot l_1 + \frac{h_2 + h_3}{2} \cdot l_2 + \dots + \frac{h_{n-1} + h_n}{2} \cdot l_n}{l_1 + l_2 + \dots + l_n} =$$

$$= \frac{\frac{0,60 + 0,68}{2} \cdot 100 + \frac{0,68 + 0,46}{2} \cdot 100}{100 + 100} = \frac{64 + 57}{200} = \frac{121}{200} = 0,61 \text{ м}$$

Eki damba maydani:

$$F_{nac}^{nac} = F_{nac}^{шен} + F_{nac}^{on} = 4,125 + 1,075 = 5,2 \text{ м}^2$$

Rezerv maydani to`mendegishe aniqlanadi:

4. Topiraqti bosatiw koefitsenti esapqa aling`anda rezerv maydani to`mendegishe.

$$F_{pez}^I = \frac{F_{nac}^I}{2} = \frac{5,2}{2} = 2,6 \text{ м}^2$$

Bul jerde K_b -topiraqti bosatiw koefitsenti $K_b = 1,2$

5. bir rezervtin` maydanin bile otirip usi rezervtin` ultaninin` enin aniqlaymiz.

$$F_{pez}^I = F_{pez}^I \cdot K_b = 2,6 \cdot 1,2 = 3,12 \text{ м}^2$$

Bul jerde: h -rezerv teren`ligi, ol to`mendegi formula ja`rdeminde aniqlanadi.

$$e_{pez}^I = \frac{F_{pez}^I}{H_{pez}} - m_{pez} \cdot h_{pez}$$

6. Kanaldin` qurulisi dawaminda o`simlik o`setug`in topiraq qatlami enin to`mendegishe aniqlaymiz.

$$h_{pez}^I = 0,3 \cdot \sqrt{F_{pez}^I} = 0,3 \cdot \sqrt{3,12} = 0,3 \cdot 1,77 = 0,53 \text{ м}$$

$$e_{pez}^I = \frac{3,12}{0,53} - 2 \cdot 0,53 = 5,89 - 1,06 = 4,83 \text{ м}$$

O`simlik o`setug`in qatlamnin` qalin`lig`in $t_{o`s.qatl.} = 0,20 \text{ м}$ dep aldim.

7. O`simlik o`setug`in qabattin` maydanin to`mendegishe aniqlaymiz.

$$B_{ос.катл} = b + 2m_1 * H_{куп} + a_1 + a_2 + 2m_2 * B_{орт.оли}^{насын} = 0,8 + 2 * 1,0 * 0,73 + 6,0 + 1,0 + 2 * 1,5 * 0,61 = 0,8 + 1,46 + 6 + 1,0 + 1,83 = 11,09 м$$

O`simlik o`setug`in qatlam qalain`lig`i.

$t_{ос.катл}=2,0$ dep aldim o`simlik o`etug`in qabattin` maydanin to`mendegishe aniqlanadi.

$$F_{ос.катл} = B_{ос.катл} * t_{ос.катл} = 24,19 * 0,2 = 4,84 м^2$$

Bir o`simliktin` o`setug`in qabat u`yinshigi tomendegishe aniqlanadi.

$$F_{ос.катл}^I = \frac{F_{ос.катл}}{2} = \frac{4,84}{2} = 2,42 м^2$$

Bir o`simliktin` o`setug`in qabat u`yinshiginin` biyikligi tomendegishe aniqlanadi.

$$h_{ос.катл}^I = \sqrt{\frac{F_{ос.катл}^I}{m_{уйини}}} = \sqrt{\frac{2,42}{2}} = \sqrt{1,21} = 1,1 м$$

8. O`simlik o`setug`in qatlam u`yinshiginin` ultaninin` eni to`mendegishe aniqlanadi.

$$B = 2 * m_{уйини} * h_{ос.катл}^I = 2 * 2 * 1,1 = 4,4 м$$

3.5. Topi`raq qaziwshi mexanizmlerdi qabil qiliw, olardin' is o'nimdarlig`i`n aniqlaw.

Suwg`ariw kanallari`nin` qurlisi ushi`n mashinalardi Bezmenovtin' avtorlig'ndag'i «Kurs ha'm diplom proektlew» kitabni`n` 322-betinde №105 ha'm №106 tablitsalari` tiykarinda tan'ladim.

Suwg'ariw kanallari` quri`li`sinda to'mendegi jumislar orinlanadi`.

1. Damba ha'm kanal asti`ndag'i o'simli`q o'setug`i`n qabatti aliw T=100 traktor tiykarinda Dz-17 buldozeri ja'rdeminde ju'rgiziledi.

2. Damba asti`ndag`i topi`raq Dp-15 markasindag`l bosatqish ja`rdeminde bosatiladi.
3. Nasiptin' asti`ndag`i topi`raq T-100 traktor tiykarinda Du-39A pritsepli katok ja`rdeminde tig'izlanadi`.
4. Rezervtegi o'simli`q o'setug`i`n qabat Dz-30 skreperi ja`rdeminde qrip alinadi.
5. Kanal viemkasindag`i topi`raq alinip ha'm dambag'a u'yiw ekskovator E- 652 ja`rdeminde orinlanadi`.
6. Qazip aling'an topi`raqti dambag'a qabatlap jayiw buldozer Dz-17 ja`rdeminde orinlanadi`.
7. Topi`raqti lg'allaw suw sebiwshi Zil-130 mashinasi ja`rdeminde orinlanadi`.
8. Nasipqa topi`raqti qabatlap tig'izlaw T-100 traktor tiykarindag`i Du-39A pritsepi katok ja`rdeminde orinlanadi`.
9. Kanal ha'm damba qiyalig`i`n planirovkalaw Dz-14 avtogreyderi ja`rdeminde orinlanadi`.
10. Aldin qirip alng`i`n ha'm isletilgen topi`raqti qayta jayiw Dz-18 buldozeri ja`rdeminde orinlanadi`.

3.6. Suwg`ariw kanallari`nin` quri`li`si ushi`n texnikali`q karta du'ziw

Kanallardin` quri`li`s da'wi`rin toli`q xarakteristikasin biliw ushi`n texnologiyali`q karta du'ziledi. Tan'lang'an mexanizm ha'm normativ ha'r bir operatsiyada ju'rgiziletug`i`n jumis jag'daylari`n, topi`raq gruppasin, oni tasiw uzaqlig`i`n, ju'riw aralig`i`n, bir orindag`i o'tiw sanin, topi`raq ig'allig`i`n jer asti` suwlari`n ha'm t.b. Ha'r bir operatsiyada islengen jumis ko'lemleri ushi`n normativten, 100m^3 ha'm 1000m^2 ushi`n mashina waqiti normasi ha'm isshi waqit

normasi o'lshem birligi anqlanadi`.

Za'ru'rli mashina-smeni to'mendegi formula boyi`nsha aniqlanadi`.

$$M = \frac{V}{100} * \frac{H_{\text{уакыт}}}{8} \text{ маш / смен}$$

Bui jerde: v-jumis ko'lemi, m³ ha'm m² H - waqit bir birlig`q ko'lemdegi waqit normasi.

Normativ boyi`nsha mashina-saatta esaplanadi`. Zveno quramindag'i iss'hiler sani belgili bolsa, xizmet etiwshi mashinalardin' miynet shig'mi to'mendegi formula boyi`nsha aniqlanadi`. $E=K*M$ adam/ku'ni

Bui jerde K-zvenoda mashin ja'rdeminde islewshi adam sani.

M-islengen mashin-smen sani birlig`q o'lshem bahasi EN i R yamasa VniR boyi`nsha aniqlanadi` (N_{waqji});

Keltirilgen esaplar tiykarinda miynet shig'mi, jumis qarjisi, ha'r qiyli mexanizmlerdin' kerek bolg'an-smen sani, texnikali`q u'nemlew ko'rsetkishi aniqlanadi`.

3.7. Ishki xojali`q arali`q suwg'ariw kanali quri`li`sina texnologiyali`q karta

du'ziw.

Kanaldm' berilgen o'lshemleri;

1. Kanaldm' ultammn' eni v=2,0m.
2. Shep ha'm on' dambanm' u'stingi beti`ni`n` eni a₁=3,5m. a₂=1,5m
3. Qiyali`q koefitsenti; m₁=1.5 m₁=1,5m₂=1,5
4. Nasiptin ortasha o'ishem biyikligi; $h_{\text{орт.олш}}^{\text{насып}}=0,79\text{m}$
5. Kanaldm' uzmlig'i e=lkm dep alamiz.

6. Topi`raqti bosatiw koefitsenti $k_{\text{razr}}=1,2$

7. Kanaldm' berma eni $s=3/4m$

8. Rezerv ten'ligi, $h_{\text{rez}}=0,73$

9. O'simli`q o'setug'm qabat qalin'lig'i $t_{\text{pc}}=0.2m$

1) Kanal ha'm damba asti`ndag'i o'simli`q o'setug'm qabatti qmp aliw.

Kerekli ko'lem $v=7386m^2$. Topi`raqtm almiw uzmlig'i

$$L_{\text{алын}} = 0,5 * B_{\text{ос.котл}}^1 + 3,0 + B_{\text{ос.котл}}^{11} + 3,0 + 0,5B = 0,5*18,75 + 3,0 + 9,09 + 0,5 * 5,44 = 9,38 + + 3,0 + 9,09 + 2,72 = 24,19m$$

$E_{\text{a}1n}=25m$ dep aldim

Buldozerdin' saatli`q is o'nimi to'mendegi formula boyi`nsha ani`qlanadi`.

$$n_{\text{саат}} = \frac{100}{1,36} = 73,53m^3/\text{саат}$$

Bul jerde $h_{\text{орт.олиш}}^{\text{насып}} = 0,62+0,49*1,5=1,36 m^3/\text{саат}$. 0,62-10m jerge shekem topi`raqti tasiw.

0,49 ha'r bir 10m ge qosqandag'i topi`raq II-kategoriya. Aqshasi: $0,65+0,52*1,5= 1,43$ sum $100 m^3$ topi`raq ushi`n ENMR, §2-1-22, tabl-2.

Buldozerdin' smenali`q is o'nimi.

$$n_{\text{саат}} = n_{\text{саат}} * 8 = 73.53 * 8 = 588m^3/\text{смен}$$

Kerekli bolg'an mash/smen

$$M = \frac{V}{n_{\text{саат}}} = \frac{7386}{588} = 12,56m^3/\text{саат}$$

2. Dambanm' asti`ng'i topirag`i`n bosatiw.

Bosatilatug`i`n jerdin' uzinlig'm 200m ge shekem dep qabillaymiz.

Bosatiw teren'ligi $t=0,35m$. bosatkish is o's o'nimi tomendegi formula boyi`nsha aniqlanadi`.

$$n_{\text{саат}} = \frac{100}{1,13} = 769,23m^3/\text{саат}$$

$h_{\text{орт.олиш}}^{\text{насып}} = 0,13$ mash/saat /EniR §2-1-1, tabl-2/ aqshasi 0,14 sum sonda

bosatqishtin' smenali`q is o'nimi;

$$n_{caam} = n_{saat} * 8 = 769,23 * 8 = 6154 m^3 / smen$$

$$\text{Kerekli ko'lem } V_{bos} = F_{bos} * e \text{ m}^3$$

$$F_{bos} = V_{bos} * t_{bos} = 18,75 * 0,35 = 6,562 m^3 / smen$$

$$\text{Bunda } t_{bos} = 0,35 m$$

$$\text{Sonda } V_{bos} = 6,562 * 1000 = 6562 m^3$$

Kerekli bolg'an mash/smen:

$$n_{caam} = n_{caam} * 8 = 769,23 * 8 = 6154 m^3 / smen$$

3. Dambanm' asti`ndagi`n`raqi` tig'izlaw.

$$\text{Kerekli ko'lem } v = 5625 m^3$$

Saatli`q is o'nimin ani`qlaymiz.

$$F_{bos} = V_{os.kati} * t_{bos} = 18,75 * 0,35 = 6,562 m^3 / smen$$

Bul jerde $B_{opm.oliu} = 0,29$ mash/saat bunda, 0,29-topi`raqti mg'izlaw ushi`n

o'tiw sam $n=4$. aqshasi: 0,31 sum 100 m topi`raq ushm. Sonda smenali`q is o'nimi:

$$N_{sm} = n_{saat} * 8 = 344,83 * 8 = 2759 m^3 / smen$$

Kerekli bolg'an mash/smen:

$$M = \frac{V}{n_{caam}} = \frac{6562}{6154} = 1,06 m^3 / caat$$

4. Rezerv tegi o'simli`q o'setug'i`n qabattin' qirip aliniwi`. Kerekli ko'lem $v=1172 m^3$ skreperdin' saatli`q is o'nimin aniqlaymiz

$$n_{caat} = \frac{100}{100} = 344,83 m^3 / caat$$

Bul jerde $H_{uaqit} = 2,8$ mash/saat, aqshasi 2,55 sum 100 m topiraq ushm. Smenaliq is o'nimi:

$$N_{sm} = n_{saat} * 8 = 35,71 * 8 = 286 m^3 / smen$$

Kerekli bolg'an mash/smen:

$$n_{sm} \sim n_{saat} * 8 = 344,83 * 8 = 2759 m^3 / smen$$

5. Kanal viemkasmdag'i topi`raq alimp ha'm dambag'a u'yiw:

Kerekli bolg'an $v=2090 \text{ m}^2$

Ekskovatorin' saatli`q is o'nimi ani`qlaymiz:

$$M = \frac{V}{n} = \frac{5625}{2759} = 2,04 \text{ маш/смен}$$

Bui jerde $H_{\text{uaqit}}=2,1 \text{ mash/saat}$. Ekskovator sho'mishi`ni`n` siyimhg'i $0,65 \text{ m}^3$

Topi`raq II-kategoriya. Aqshai $2,33 \text{ sum } 100 \text{ m}^3$ topi`raq ushi`n.

(EniR, §2-1-8 tabl-3, 40 bet)

Ekskovatorin' smenali`q is o'nimi:

$$N_{\text{sm}} = n_{\text{saat}} * 8 = 47,62 * 8 = 381 \text{ m}^3/\text{smen}$$

Kerekli mash/smen:

$$n_{\text{саат}} = \frac{100}{2,97} = 33,67 \text{ маш/саат}$$

6. Qazip aling'an topi`raqti damag'a qabatlap jayiw. Kerekli ko'lem: $v=9770 \text{ m}^3$

. buldozerdin' saatli`q is o'nimin amklaymiz.

$$n_{\text{saat}} \sim 100/0,58 = 172,4 \text{ m}^3/\text{smen}$$

Bui jerde $H_{\text{uaqit}}=0,58 \text{ mash/saat}$. Aqshasi $0,61 \text{ sum } 100 \text{ m}^3$ topi`raq ushi`n:

ENiR §2-1-28 tabl-2.

Smenali`q is onim:

$$n_{\text{sm}} = n_{\text{saat}} * 8 = 172,4 * 8 = 1379 \text{ m}^3/\text{smen}$$

7. Nasiptag'i topi`raqti lg'allaw ushi`n kerek bolg'an suwdin' mug'dari

$$V = \frac{V_{\text{нас}} * (W_0 - W_1) * V_{\text{H}}}{17 + 100} \text{ M}^3$$

Bui jerde V_{nas} -nasip ko'lemi. $v=9770 \text{ m}^3$

W_0 -topiraktin' optimal lg'allig'i % te suglinok ushi`n 18-20% («Jer jumislarmin' texnologiyahq ha'm sho'lkemlestiriw» boyi`nsha kurs joybanmn' metodikalq ko'rsetpesi)

W_1 -topi`raqtin' lg'allig'i berilgen, joybar ushi`n, om 15% etip alaman.

γ_{h} -joybar tapsirmasinda karerdegi topi`raqti ko'lemli`q salmag'i $\gamma_{\text{h}}=1,70 \text{ p/ m}$

γ_0 --suwdin' tig'izlig'i. $\gamma_0=1\text{p/ m}^3$ sonda.

$$V_{\text{cyy}} = \frac{9770(18-15)*1,7}{1*100} = 498,27 = 498\text{m}^3$$

Mashinali`q satli`q is o'nimi.

$$n_{\text{caam}} = \frac{1}{0,11} = 9,11\text{m}^3/\text{caam}$$

Mashinali`q smenali`q is o'nimi.

$$n_{\text{CM}} = 9,11 * 8 = 72,9 = 73\text{m}^3/\text{cmen}$$

Kerekli bolg'an mash/smen

$$M = \frac{V}{n} = \frac{498}{73} = 6,82\text{маш/смен}$$

Nasipqa topi`raqti qabatlap mg'izlaw. Kerekli ko'lem $v=9770\text{ m}$

$$H_{\text{uaqit}}=0,29\text{ mash/smen}$$

$$N_{\text{sm}}=n_{\text{saat}}*8=344,83*8=2759\text{m}^3/\text{smen}$$

Kerekli bolg'an mash/smen

$$M = \frac{V}{n} = \frac{9770}{2759} = 3,54\text{маш/смен}$$

9. Kanal ha'm dambanm otkosin planirovkalaw.

Kanaldin' kerekli bolg'an naip ha'm viemka maydan. Nasip ha'm viemka uzmlig`i`n to'mendegishe ani`qlaymz.

$$l_{\text{нас}} = 2 * h_H \sqrt{1 + m_2^2} = 2 * 0,79 \sqrt{1 + 1,5^2} = 2,84\text{M}$$

$$l_{\text{алын}} = 2 * h_{\text{кыр}} \sqrt{1 + m_1^2} = 2 * 1646 \sqrt{1 + 1,5^2} = 5626\text{M}$$

Nasip otkosimn' maydam.

$$S_1 = 2,84 * 1000 = 2840\text{ m}^2$$

Viemka otkosimn' maydam:

$$S_2 = 5,26 * 1000 = 5260\text{m}^2$$

$$F_{\text{kanal}} = \frac{m_2 * S_1}{\sqrt{1 + m_2^2}} + \frac{m_1 * S_2}{\sqrt{1 + m_1^2}} + a * l_{\text{нас}} + \frac{1,5 * 2840}{\sqrt{1 + 1,5^2}} + \frac{1,5 * 5260}{\sqrt{1 + 1,5^2}} \cdot 10 * 100$$

$$= 2366 + 4383 + 10000 = 16749\text{m}^2$$

Bui jerde: ml ha'm m²-otkos qiyalig'i koefitsenti, a=dambanin' u'stingi eni yamasa a=a₁+a₂=3,5+6,5=10m. ek-texnologiyali`q karta du'ziw ushi`n kanaldin' uzunlig'i, e_k=100m dep qabillayman.

Hwaqt, t_{viem}=0,40 mash/saat. Aqshasi: 0.42 cev 100v² nasip otkosin planirovkalag'am ushm.

EniR §2-1-39, tabl-2 114-bet.

Viemka otkosin planirovkalawshi greyderdin' saatli`q ha'm smenali`q is o'nimin ani`qlaw.

$$n_{caam} = \frac{100}{H} = \frac{100}{0.40} = 2500 \text{ m}^3 / \text{caam}$$

Smenali`q is o'nim:

$$n_{sm} = n_{saat} * 8 = 2500 * 8 = 20000 \text{ m}^3$$

Kerekli bolg'an mash/smen:

$$M = \frac{F}{n} = \frac{16749}{20000} = 0.84 \text{ маш/смен}$$

B) Nasip otkosin planirovkalawshi greyderdin' saatli`q ha'm smenali`q is o'nimin ani`qlaw.

$$n_{caat} = \frac{1000}{H} = \frac{1000}{0.30} = 2632 \text{ m}^3 / \text{caat}$$

Smenali`q is o'nim:

$$n_{sm} = n_{saat} * 8 = 2632 * 8 = 21056 \text{ m}^3$$

Kerekli bolg'an mash/smen:

$$M = \frac{F}{n} = \frac{16749}{21056} = 0,79 \text{ маш/смен}$$

Aldin qirip aling'an topi`raqti qayta jayiw kerekli ko'lemi: v=7386 m³

$$l_{алын} =$$

$$V_{os.katl}^1 * 0.5 + s + 0.5 * v = 18.75 * 0.5 + 3 + 0.5 * 5.44 = 9.38 + 3 + 2.72 = 15,10 \text{ m}$$

$l_{алын} = 15 \text{ m}$ dep qabillaymiz.

Buldozerdin' saatli is o'nimin ani`qlaymiz.

$$n_{\text{саат}} = \frac{1000}{H} = \frac{1000}{0,72} = 139 \text{м}^3/\text{саат}$$

Bui jerde Hwaqt=0,38-birinshi 5m jerdi aliw ushi`n 0,17 keyingi ha'r bir 5m ushi`n qosiladi.

Sonda:

$$\text{Hwaqt}=0,38+0,17*2=0,72\text{mash/saat}$$

Aqshasi: $0,40+0,18*2=0,76$ sum 100m^3 topi`raq ushi`n.

Smenali`q is o'nim:

$$N_{\text{sm}}=n_{\text{saat}}*8=139*8=1112\text{m}^3$$

Kerekli is o'nim.

$$M = \frac{F}{n} = \frac{7386}{1112} = 6,64 \text{маш/смен}$$

Topi`raq ha'm jerge bo'listirip beriwshi kanallar quri`li`sini`n' texnologiyali`q kartasinda usig'an uqsas du'ziledi.

Texnikali`q u'nemlew ko'rsetkishi

3.7.1.-keste

№	Ko' rsetkish	o'lshem birligi	1000 n m.de 9770 m ³	1000 m ³ tag'i
1	Miyнет shig'imi	Adam/ku'ni	50,96	5,22
2	Buldozer	Mash/ku'ni	26,28	2,69
3	Bosatqish	-II-	1,06	0,11
4	Pritsepli katok	-II-	5,58	0,57
5	Ekskovator	-II-	5,49	0,56
6	Skreper	-II-	4,10	0,42

7	Suw sebiwshi mashina	-II-	6,82	0,70
8	Avtogreyder	-II-	1,63	0,17
	Bahasi	sum	19928,87	2039,80

1 m³ proekttegi ko'lem bahasi.

№	Ko'rsetkish	o'lshem birligi	1000n m.de 5200 ₃	1000 m ³ tag'i
---	-------------	-----------------	------------------------------	---------------------------

$$\frac{1992887}{9770} = 204 \text{ сум/м}^3$$

1 m³ /adam ku'ninde islengen jumis.

$$\frac{9770}{5096} = 191,72 \text{ м}^3/\text{адам куни}$$

Texnikali`q u'nemlew ko'rsetkishi

3.7.2.-keste

№	Ko'rsetkish	o'lshem birligi	1000n m.de	1000 m ³ tag'i
	Miyet shig'imi	Adam/ku'ni	54,88	4,89
	Buldozer	Mash/ku' ni	30,29	2,70
	Bosatqish	-II-	1,06	0,09
	Pritsepli katok	-II-	6,09	0,54
	Ekskovator	-II-	0,60	0,05
	Skreper	-II-	6,85	0,61
	Suw sebiwshi mashina	-II-	7,85	0,70
	Avtogreyder	-II-	2,14	0,19
	Bahasi	sum	22342,51	1989,54

Mexanizmlerdin' janar-may materiallari`n aniqlaw

3.7.3.-keste

	Mivnet shig'mi	Adam/ku'ni	29,52	5,68
	Buldozer	Mash/ku'ni	13,8	2,65
	Bosatqish	-II-	0,63	0,12
	Pritsepli katok	-II-	3,09	0,59
	Ekskovator	-II-	0,32	0,06
	Skreper	-II-	6,87	1,32
	Suw sebiwshi mashina	-II-	3,63	0,70
	Avtogreyder	-II-	1,18	0,23
	Bahasi	sum	12146,23	2335,81

Janar-may materiallarni aniqlash ushining «mexanizatsiyalangan meliorativli q jumislardagi materiallarning norma mug'dari»dan foydalanamiz.

Norma 100m^3 ha'm 100m^2 topi'raq ushining berilgan.

Misali: o'simli q o'setug'ining topi'raq ko'lemi-qayta keliv+topi'raqti bosatiw ko'lemleri. Bular mening joybanmda $v=980764\text{ m}^3$ kuraydi.

Sonda: dizel janar-mayni to'mendegishe aniqlanadi.

$$\text{Diz.janar-may} = \frac{13,9 \cdot 980764}{100} = 136325 \text{kr}$$

Eger traktordagi quwatligi 100at/ku'shi bolsa 100 m^3 topi'raq jumisin islew ushining, norma boyinsha 13,9 kg janar-may ketetug'ining bolsa 1 m^3 topi'raq jumisi ushining 0,139kg dizel janar-may ketedi.

$$\text{Benzin mug'dari to'mendegishe aniqlanadi. Benzin} = \frac{136326 \cdot 0,7}{100} = 954 \text{kr}$$

Bu yerde: benzin tiykarg'i janarmaydin $v \cdot 0,7\%$ ni quraytug'ini esapqa alamiz. Qalg'an janar-maylarda protsentliq qatnasqa aniqlanadi.

IV-EKONOMIKALIQ BO'LIMI

4.1 Quri'li'stin bahasini aniqlash, smeta du'ziw.

Smeta bul quri'li'sqa ketetug'ining qarjini aniqlaytug'ini birden-bir hu'jjet bolip esaplanadi.

Smeta bul quri'li'sti jobalastirish ha'm esaplash ushining buyirtpashi ha'm orinlawshi arasindagi kelisim ushining buxgalteriya jumislari ushining quri'li's

barisindag'i materialli`q resurslardi u'nemlew ushi`n kerekli hu'jjet.

Barli`q smetag'a quri`li`s montajlaw jumislari` shig`i`nlari` tuwra ha'm qosimsha shig'imlar, al quri`li`s sho'lkemi`ni`n` jobalasti`rg'an paydasinan jobali`q toplami kiredi.

Tuwra shig`i`nlar-materiallardin' bahasi, olardi quri`li`s basi`na jetkeriw shig`i`nlari`, isshilerdin' tiykarg'i ayli1g`i`, mashin ha'm qural saymanlardi paydalaniwg'a ketken shig'imlardan turadi. Tuwra shig`i`nlardi aniqlaw ushi`n islengen jumis ko'lemine birli`q baha ko'beytileidi.

Qosimsha shig`i`n barli`q quri`li`s protsessinde, basqariw ha'm sho'lkemlestiriwge qatnasiwshilarg'a ketetug`i`n shig`i`n administratsiya-xojali`q shig`i`nlari`, ma'deniy ag'artiw shig`i`nlari`, quri`li`s protsesin sho'lkemlestiriwdegi ha'm basqada qosimsha shig'imlar.

Qosimsha shig'imlar tuwra shig'imlardan, ha'zirgi bazar qatnasina tiykarlanip O'zbekstan ha'm Qaraqalpaqstan Respubli`qasi ushi`n 18,9% aling`an.

Jobali`q toplan-bul quri`li`s sho'lkemi`ni`n` ken'eyttiriw jumislari` ushi`n o'ndiristi rawajlandiriw u`shin, sotsial ma'deniy jumislari` ha'm u'y-jay quri`li`si materiallari`n stimullasti`riw ushi`n alinadi. Jobali`q toplan bizin' respubli`qamizda 18,0% aling`an.

Men bul joybardin' u'nemlew bo'liminde ishki xojali`q, toparli`q ha'm jerge bo'listiriwshi kanallar ushi`n lokalli`q sistemalardi esaplاديم.

4.2. Xojali`qta jer resurslari`nan paydalani`wdi` jobalasti`ri`w

Song`i jillar Respubli`qamiz ko'leminde ta'biyg'iy resurslardan ratsional pavidalaniwda belgili da'rejede qiyinshili`qlar ha'm kemshili`qler orin almaqta. Bu'l koplegen tarawlarda soni`n` ishinde awi`l xojalig'i tarawlarinda da zu'ra'a'tli`qtin' to'menlewi`nde, uliwma alinatug'm o'nimni`n` azayip ketiwi`nde basli sebeplerdin' biri bolmaqta. Bug'an obyektiv ha'm subyektiv sebepler bar.

Biz bulardin` ayirimplari`na toqtap o`temiz.

Song`i jillar Aral ekologiyali`q mashqalasi`ni`n` payda bolivi` respubli`qamizdin` ta`biyy sharayatina belgili mug`darda o`zi`ni`n` unamsiz ta`sirin tiygizbekte. Atap aytqanda jerlerdin` shorlaniv da`rejesi`ni`n` artivi` topi`raq o`nimdarlig`i`ni`n` to`menlewi`ne, jaylawlardin` maydanni`n` qisqariwi`na alip kelmekte. Sonday-aq regionni`n` klimat sharayatinda o`zgermekte. Misali, shan`g`ith-dawi`l ku`nlerdin` sani`ni`n` ko`beyivi`, ba`ha`rdin` salqi`n keliwi` ha`m tag`i basqa jag`daylar awi`l xojalig`i`na a`sirese diyxanshili`q tarawlari`nin` rawajlaniwi`na unamsiz ta`sirin tiygizbekte.

Song`i jillar suw resurslari`ni`n` jetispewshiligi, suwdi ko`p talap etetug`i`n saligershili`q, paxtashili`q tarawi`n rawajlandiriwg`a keru ta`sirin tiygizbekte.

Rayonni`n` ko`pshili`q xojali`qlari`nin` texnikali`q bazasi to`men. Awi`l xojalig`i` eginlerin egiwde, olarg`a agrotexnikali`q qa`delerge say islew beriwde, jiynap aliwda texnikalardin`, awi`siq bo`leklerdin`, janar maydin` jetispewshiligi seziledi. Bul awi`l xojali`q eginlerinin` zu`ra`a`tligi`ni`n`, sapasi`ni`n` to`menlewi`ne ta`sir etedi.

Rayonda diyxanlardin` jerge degen ko`z qarasi o`zgermegen. Jerlerdi ijarag`a beriwi, jeke diyxan fermer xojali`qlari`n du`ziwge az kewi`l bo`linip atir.

Jeke diyxan fermer xojali`qlari`na kreditler beriwi olardi qollap quwwatlaw kewi`ldegidey jolg`a qoyilmag`an.

Awi`l xojalig`i` tarawi`nda kadrlar tayarlaw, kadrlardi orni-ornina qoyiw, isshen` qa`niygelerdi tan`lap aliw duris jolg`a qoyilg`an dep ayta almaymiz. Bunnan basqada sebepler o`z na`wbetinde awi`l xojalig`i`ni`n` tarawlari`nin` rawajlaniwi`na keru ta`sirin tiygizbekte. Rayon miynetkeshleri bul mashqalalardi ha`m kemshili`qlerdi sheshiw ushi`n o`zleri`ni`n` aldina to`mendegi waziypalardi qoymaqa.

Rayon jer sharayatina iykemlesken erte piser paxta sortlari`n egiwdi ken`eytiw (Nigmatov A, Reymov P, Abdireymov S, 2006).

Xojali`qta egisli`q jerlerdin` strukturasin qayta qarap shig`iw,

respubliqamizdin' eksportliq talaplari'n ha'm rayon xalqi'ni'n' ishki mu'mkinshiliqlerin esapqa alip paxta, sali, ovosh-paliz, kartoshka, bag'shiliq, ju'zimshiliq, ot-jemliq eginlerdi egiw strukturasin islep shig'iw.

Xaliqtin' ku'ndeliqli talaplari'n esapqa alip ovosh-paliz, kartoshka eginleri'ni'n', miywe ha'm ju'zingershiliqtin' egisliq maydanlari'n ken'eytiw.

Egisliq jerlerdin' strukturasin ot-jemliq eginlerdin' maydanin ken'eytiriwdi na'zerde tutiw ha'm bul arqali rayonda sharwashiliqti rawajlandiriw.

Diyxanlardin' jerge degen ko'z qarasin o'zgeriw. jeke fermer xojaliqlari'n du'ziwge ayriqsha kewil beriw ha'm olarg'a ma'mleket ta'repinen kreditler beriwdi duris jolg'a qoyiw.

Topiraqtin' o'nimdarligi'n arttiriwda jergiliqli ha'm mineral to'ginlerden ken' paydalaniw ha'm almaslap egiwdi ilimiy tiykarda alip bariw.

Jerlerdin' meliorativ jag'dayin jaqsilawda kollektor-drenajlardin' na'tiyjeli paydalaniw.

Kollektor-drenaj suwlari'n jaylawlardi, pishenzarliqlardi suwg'ariwda paydalaniw ha'm bul arqali mal sharwashilig'i'n rawajlandiriwga mu'mkinshiliqler jaratiw.

Xaliqtin' mal sharwashilig'i o'nimlerine bolg'an talabin qanaatlandiriw maqsetinde almaslap egiwdi jolg'a qoyiw arqali ot-jemliq eginlerdin' maydanin ken'eytiwge erisiw ha'm mal sharwashilig'i'n ot jemliq bazasin bekkemlew.

Mal sharwashilig'i tarawi'nda jeke fermer xojaliqlari'n rawajlandiriwga jol asiw. O'ndiristi ha'm rayoni'n' agrar tarawi'n rawajlandiriwda oni'n' infrastrukturasin joqarilatiwda kompleksli ilajlardi ko'rip shig'iw za'ru'r.

Bul ma'selelerdi a'melge asiriwda son'g'i jillar jan'a texnologiyalardan ken' paydalanilmaqta. Bu'l o'z gezeginde awil-xojaligi'nda bazar ekonomikasina o'tiw da'wirinde modenirizatsiyalaw protsessin ekonomikalig' jaqtan paydali turde a'melge asiriwga imkan beredi.

Bul jol qosimsha ilajlardi talap etedi. Soni aytiw kerek jer duziwde zamanago'y texnologiyalardan paydalaniwdin' tiykarin belgilewshi faktor ha'm

texnologiyani paydalaniwda oni`n` ko`rinisleri, qa`liplesiwi`n buyirtpashilardin` talabi esapqa alinip islep shig`ilg`an, paydali ha`m rentabelli kominertsiyali`q joybarlari` du`ziliwi` za`ru`r.

Kapital qa`rejetler

4.2.1.-keste

q/s	Qarejet tu'rleri.	O'lishew birligi.	Mug'dari	O'lishew birligi quni min' sum	Uliwma quni min' sum.
1	Suwg'ariw tarmaqlari`n qavta remontlaw	km	17.74	1000	17740
2	Dala jollari`n quriw	km	9.1	800	7280
3	Gidrotexnikali`q qurilmalardi quriw	dana	2	5000	10000
t	Suw bo'listiriwshi qurilmalar	dana	3	1000	3000
5	Jol ha`m kanal boylari`na ixota daraxtlari`n otirg'iziw	ga	2.8	500	1400
6	Qurg'atiw izeykeshlerin tazalaw	km	9.5	1000	9500
7	Basqa qa'rejetler				72840
	Ja'mi				226760

4.3. Jer resurslari`n paydalaniwdi joybarlawdin` ekonomikali`q effektivligi

Jerdi ekonomikali`q bahalaw - bul jerdin` ekonomikali`q qunarlig`i boyi`nsha salistirmali bahalilig`i`n aniqlaw boli`p tabiladi. Jerdin` ekonomikali`q bahasin topi`raq bonitrovkasi menen almasti`rmaw kerek, bunda jerdin` ekonomikali`q quramlig`i`nan kelip shiqqan sapalili`q qa`siyetleri aniqlanadi`. Sonday-aq ekonomikali`q bahalawda topi`raqtin` quramlilig`i g`ana emes, sol

jerdin' satiw bazarlari'na, sanaat oraylari'na, baylanis jollari'na baylanisli jaylasi'w ornida esapqa alinadi.

Jerdi ekonomikali`q bahalawdin' tiykarg'i ko'rsetkishleri, uliwma o'nimni`n` quni, awi`l-xojalig'i eginleri`ni`n` o'nimdarlig'i, differentsialli tabis h.t.b. boli`p tabiladi. Uliwma o'nim dep egisli`q jerdin' birligine tuwra keletug`i`n bahasi menen ko'rsetilgen egisli`qten alinatug`i`n barli`q o'nimge aytiladi.

Taza tabis dep uliwma o'nim menen o'ndirisli`q shig`i`nlar arasindag'i ayirmasina aytamiz.

$$TT = U - Sh$$

Diffirintsialli tabis - bul sapasi joqari jerlerden aling`an taza tabistin' qosimsha bo`legi boli`p tabiladi.

$DT = J - (Sh + TT_5)$ bunda TT_5 - bir qa`lipli taza tabis, ol o'ndirisli`q fondlardin' jiyindisina ten' boladi.

Maydan birdey jerden birdey o'nim aliw ushi`n olarg'a ha'r qiyli shig'im ketedi. Sol sebepten, ha'r turli topi`raqtin' ta'sir etiw da'rejesin aniqlap, awi`l-xojalig'i o'ndirisinde jerdin' ekonomikali`q bahalalig`i`n aniqlaw za'rur. Jerdi ekonomikali`q bahalaw materiallari` arqali xojali`q arali`q jer duziw ha'm xojali`q ishindegi jer duziw jobalari` duziledi. Sonin` menen birge bunday bahalaw jer bo`lip beriwde de qollaniladi.

4.4. Joybardi`n` tiykarg`i` texnikali`q ekonomikali`q ko'rsetkishlerin

ani`qlaw

Sap da'ramat jetistirilgen uliwma o'nim quni` menen oni` jetistiriw ushi`n sariplanatug`i`n qarajetler ayirmasi to'mendegishe aniqlanadi`.

$SD = UO'Q - Q$ Bul jerde: $UO'Q$ - Uliwma o'nim quni, min' sum;

$SD = 1590045 - 1209125 = 380920$ min' sum islep shig'ariw na'tiyjeliligi sap

da'ramad qunin oni payda etiw ushi`n sariplang'an qarejetlerge qatnasi arqali protsentte aniqlanadi`.

$$R=SD \times 100/X = 38920 \times 100 / 1209125 = 31.00 \%$$

Kapital qarajetlerin qaplaw mu'ddeti keleshekte proektti a'melge asiriw ushi`n ilajlarg'a jumsaliwi` ko'zde tutilg'an kapital qarajetler mug'darin qosimsha aling'an sap da'ramat qunma bo'liw arqili aniqlanadi`. Qosimsha sap da'ramat proekt bomsha sap da'ramattin' jer du'ziw jilindag'i sap da'ramatinm' ayirmasi menen aniqlanadi`.

$$ASD=CD_{\text{proekt}} - SD_{\text{jerdu'ziw}} = 380920 - 302935 = 83985 \text{ min' sum}$$

$$T=K/ASD$$

Bui jerde: T- kapital qarajetlerdin' qaplaw mu'ddeti, jil;

K-kapital qarajetler

ASD - sap da'ramattin' o'siwi`

$$T = \frac{K}{ASD} = \frac{226760}{83985} = 2.7 = 3.0 \text{ jil}$$

Proekt ushm jumsalg'an kapital qarajetler 3 jilda qaplanadi.

4.4.1.-keste

Joybardin' tiykarg'i texnikali`q ekonomikali`q ko'rsetkishleri

T.n	Ko'rsetkishler	O'lshew birligi	mug'dari		Parqi + -
			Jer du'ziw jilinda	Proekt boyi`nsha	
1	Jerden paydalaniv koeffitsienti	JPK			

2	Uliwma jer ko 'lemi	ga			
3	Awi'l xojali`q jerleri	ga			
4	Fermer xojali`qlar sani	dana	26	14	-22
5	Fermer xojali`qlari` jeri	ga			
6	Jer tu`rleri ha`m eginler	ts/ga	42	52	+10 + 10
7	Uliwma o`nim qum	min' sum	1506505	1590045	+83540
8	Islep shig`ariw qarajetleri	min' sum	1160062	1209125	+49063
9	Sap da`ramat	min' sum	282410	380920	+98510
10	Rentabelli`q da`rejesi	%	26.8	31	+4.2
11	Kapital qarajetler	min' sum		226760	
12	Kapital qarejetlerdin` qaplaniw mu`ddeti	jil		3,0	

Suwg'ariw kanali`ni`n` topi`raq ko'lemin esaplaw.

№	Tiykarlangan nomeri	Jumistin tu'ri	O'lshe m	Ko'lem	Smetali`q bahasi	
					birli`q	uliwma
1	1-406 1-407	Nasiptin' asti`ndag'i o'simli`q o'setug`i`n qatlamlardi 80 - 100 at ku'shi quwatlig`i`na iye T-100 traktorindag'i buldozerdin' ja'rdeminde 30 metr arali`qqa shekem 1 -topardag'i topi`raqti kavellerge qrip aparaw	100 m ³	634	2740	1737160
2	1 -406 1 -407	Bunda rezervtin' u'sti betin	100 m ³	303	2740	830270
3	1-458	Bir bag'itta bir o'tiw uzunlig'i 100 m bolg'an traktor bosatqish penen rezervtegi topi`raqti bosatiw	100 m ³	353	212	74836
4	1 -367	Rezervtegi 2- topar topi`raqti siyimlig'i 3m ³ bolg'an skrepr menen 100 m arali`qqa shekemgi nasipqa tasip a'keliw	100 m ³	643	6520	4192360
5	1-84	5-tonna salmaqqa iye tirkewi`shli katok penen suw sewmey topraqti tig'izlaw	100m ³	295	2840	837800
6	1-786	2-topardag'i topi`raqtan jasalg'an nasipti greyder menen u'stin ha m otkoslari`n planirovkalaw	100m ³	935	1144	1069640
7		Ekskavator menen viemkani qaziw	100m ³	238	6320	1504160
8	1-408 1-409	80-100at ku'shine iye traktordag'i bulduzer menen otvalg'a tasiw ha'm 2- topardag'i rezervti iyelew	100 m ³	616	2472	1522752
9		2- topardag'i rezervten aling'an o'simli`q o'setug`i`n qabattag'i topi`raqti 100 at ku'shine iye T- 100 traktorlari`ndag'i buldozerdin' ja'rdeminde 30 m arali`qqa shekem aliw	100 m ³	303	2872	870216
10	1-458	Bir bag'itta bir o'tiw uzunlig'i 100 m bolg'an traktor bosatqish penen rezervtegi topi`raqti bosatiw	100 m ³	353	212	74836
		Barlig'i qosimsha shig`i`n 18, 9 qosimsha shig`i`n menen barlig'i jobali`q toplami 18 jobali`q toplami menen barlig'i.				12639144 2388798 15027942 2705030 17739972

V. INSAN XIZMETI QA'WI'PSIZLIGI

5.1. Ishki suwg'ariw tarmaqlari`n quriw da'wi`rinde saqlanatug in insan xizmeti qawi`psizligi

O'zbekstan Respubli`qasi Joqari ha'm orta arnawli bilim minisitrliqi, puqarali`q qorg`aniwdin' baslig'i A.Parpietvin' 28.10.2008 j. №318 sanli` buyrig'i ha'm universitet ilimiy Ken`esi (12.11.2008 j, №2 is qag`azi) qarari tiykarinda tayarlang'an universitet rektorati buyrig'i`na (13.11.2008 j. №120 D/1, §4) tiykarlanip «O'mir qa'wi'psizligi» pa'nin barli`q ta'lim bag'darlari` boyi`nsha studentlerge oqiw protsessinde u'yretiw ushi`n, magistr dissertatsiyasin ha'm bakalavr qa'niygeli`q pitkeriw jumisin orinlawda pa'nni`n` huqiqiy tiykarlari` kirgizildi.

“Ja'miyette puxaralardin` huqiqlari` ha'm erkinli`qlerin qorg'aw ta'miyinlengende ol haqiqiy, huqiqiy puxarali`q ja'miyet boladi. Ha'r bir adam o'z huqiqlari`n aniq biliwi` olardan paydalana aliwi`, o'z huqiqi ha'm erkinli`qlerin qorg'ay aliwi` lazim. Buni`n` ushi`n da'slep ma'mleketimiz xalqi`ni`n` huqiqiy ma'deniyatin asiriw za'ru'r” (I. Karimov. O'zbekstan XXI a'sirge umtilmaqta, 31 - bet).

XX a'sirdin' 60 - jillari`nan baslap is ju'rgizip kelgen puxarali`q qorg`aniw sistemasi`ni`n` tiykarg'i waziypasi tinishli`q da'wi`rinde ha'm uris jag'dayinda ma'm- leket xalqi`n jalpi qirg'i`n qurallari` ha'm basqa xu'jim qurallari`nan qorg'aw, uris jag'dayinda xali`q xojalig'i obyektleri`ni`n` turaqli islewi`n ta'miyinlew ha'mde apatshili`q oshaqlari`nda qutqariw ha'm tiklew jumislari`n o'z waqtinda na'tiyjeli a'melge asiriwdan ibarat edi. Biraq xali`q o'mirine tek jalpi qirg'i`n qurallari` emes, ba'lkim basqa qa'wi`p - qa'terlerde qa'wi`p salmaqta, olardi na'zerden shette qaldiriw hasla mu'mkin emes. Bular ta'biyiy, texnogen ha'm ekologiyali`q qa'siyetli ayriqsha jag'daylar boli`p tabiladi. 90-jillarg'a kelip yadro urisi qa'wi`pi kemeyip, biologiyali`q qurallardan paydalaniw sheklep qoyildi, jan'a - zamanago'y qural tu'rleri oylap tabildi, olar adamlar ushi`n qa'wi`pli bolmay, ba'lki ekonomikali`q obyektlerdi isten shig'ariwg'a qaratilg'an

edi. Bulardin` barlig`i puqarali`q qorg`aniw sistemasi orninda jan`a bir sistema du`ziliw kerekligin da`llilep berdi. Puqarali`q qorg`aniw ornin iyelewi` mu`mkin bolg`an iri ko`lemdegi ayriqsha jag`daylarg`a a`wwelden tayarli`qti ta`miyinlewshi jan`a arnawli ma`mleket sistemasi iyelewi`, ol tinishli`q ha`mde uris da`wi`rinde xali`qti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`awi` lazim edi. Bul sistema xali`qti ayriqsha jag`daylardan qorg`aw ha`m qutqariw jumislari`n o`tkerip qoymay, basqa a`himiyetli ilajlardi: ta`biyyi apatlardan qa`wi`pli aymaqlar kartalari`n du`ziw, seysmikali`q bekkem bina ha`m imaratlardi quriw, qisqa, orta ha`m uzaq mu`ddetli boljaw jumislari`n sho`lkemlestiriwi` ha`m xali`q tayarlig`i`n a`melge asiriwi` lazim edi. Usi orinda ja`ne bir ma`seleni aydinlasti`rip aliw`g`a tuwra keledi. Ayriqsha jag`day degen ne, onnan xali`qti ha`m aymaqlardi qorg`aw degende neni na`zerde tutiwi`miz kerek? Ayriqsha jag`day — adamlar qurban boliwi`, olardin` den sawlig`i yaki qorshag`an ortali`qqa ziyan tiyiwi`, materialli`q shig`i`nlar keltirip shig`iliwi` ha`mde adamlardin` turmis sharayati`ni`n` izden shig`iwi`na alip keliwi` mu`mkin bolg`an yaki alip kelgen avariya, apatshili`q, qa`wi`pli ta`biyg`iy ha`diyse yaki basqa ta`biyyi apatshili`q na`tiyjesinde belgili bir aymaqta ju`zege kelgen jag`day.

Xali`qti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`aw - ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olardi saplasti`riw ilajlari`, usillari`, qurallar sistemasi, ha`reketler birlesigi.

Ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw - aldin ala o`tkerilip, ayriqsha jag`daylar ju`z beriwi` qa`wi`pin mu`mkinshiligi bolg`ansha kemeytiwge, bunday jag`daylar ju`z bergin ta`g`dirde bolsa adamlar den sawlig`i`n saqlaw, qorshag`an ta`biyyi ortali`qqa tiyetug`i`n ziyan ha`m materialli`q shig`imlar mug`darin kemeytiwge qaratilg`an ilajlar kompleksi.

Ayriqsha jag`daylardi saplasti`riw - ayriqsha jag`daylar ju`z bergende o`tkerilip, adamlar o`miri ha`m den sawlig`i`n saqlaw, qorshag`an ta`biyyi ortali`qqa tiyetug`i`n ziyan ha`m materialli`q shig`imlar mug`darin kemeytiwge, sonday - aq ayriqsha jag`daylar ju`z bergin zonalardi shen`berge alip, qa`wi`pli faktorlar

ta'sirin toqtatishga qaratilgan avariya - qutqarish jumislari ha'm basqa keshiktirish bolmaytug'in basqa jumishlar kompleksi. Xaliqui ha'm aymaqlarida ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawida qoyilgan en' tiykarg'i jumishlardin' biri-da'slep Qorg'aniw ministrligi qasinda puqaraliq qorg'aniw ha'm ayriqsha jag'daylar basqarmasi'ni'n', son' usi basqarma tiykarinda **O'zbekstan Respubliqasi Prezidenti'ni'n' 1996 jil 4 marttag'i PF- 1378 Buyrig'i** menen Ayriqsha jag'daylar ministrligi'ni'n' du'ziliwi boldi. Ministrlig' is ju'rgize baslag'annan son' xaliqui ha'm aymaqlarida ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawida huquqiy tiykarin du'ziwshi bir qatar nizam ha'm qararlar qabil etildi.

O'zbekstan Respubliqasi nizamlari:

Xaliqui ha'm aymaqlarida ta'biy ha'm texnogen qa'siyetli ayriqsha jag'daylardan qorg'aw haqqi'nda (1999-jil 20-avgust) - 5 bo'lim ha'm 27 statyadan ibarat. Nizam xaliqui ha'm aymaqlarida ta'biy ha'm texnogen qa'siyetli ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawidag'i sotsial mu'na'sibetlerdi ta'rtipke saladi ha'm ayriqsha jag'daylar ju'z beriwi ha'm rawajlanishi'ni'n' aldin aliw, ayriqsha jag'daylar keltiretug'in shig'implardi azaytiw ha'm ayriqsha jag'daylardi saplastirishni maqsat etip qoyadi.

Puxaraliq qorg'aniw haqqi'nda (2000 jil 26 may) - 4 bo'lim ha'm 23 statyadan ibarat. Usi nizam puxaraliq qorg'aniw tarawidag'i tiykarg'i waziypalardi, olardi a'melge asiriwdin' huquqiy tiykarlari'n, ma'mleket organlari'nin', birlespe ha'm sho'lkemlerdin' wa'killiqlerin, O'zbekstan Respubliqasi puxaralari'ni'n' huquqlari ha'm ma'jbu'riyatlarini, sonday - aq puxaraliq qorg'aniw ku'shleri ha'm qurallari'n belgileydi.

Adamni'n' immunitet jetispewshiligi virusi menen kesellenishi'ni'n' aldin aliw haqqi'nda (1999 jil 19 avgust) - 13 statya. Nizamda **AIJS** keselligi'ni'n' aldin aliw tarawidag'i ma'mleketliq ta'miyinlew, keselliqtin' aldin aliw boyinsha jumishlardi qarji menen ta'miyinlew, puxaralardin' ha'm ma'jbu'riyatlarina tiyisli ma'seleler ko'rsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlari'ni'n' qa'wipsizligi haqqi'nda (1999 jil 20 avgust) -

15 statya. Usi nizamni`n` maqseti gidrotexnika inshaatlari`n joybarlasti`riw, quriw, paydalaniwg`a tapsiriw, olardan paydalaniw, olardi rekonstruktsiya qiliw, tiklew, konservatsiyalaw ha`m tamamlawda qa`wi`psizli`qti ta`miyinlew boyi`nsha iskerligin a`melge asiriwda ju`zege keletug`i`n mu`na`sibetlerdi ta`rtipke saliw boli`p tabiladi. Awi`l xojali`q o`simli`qlerin ziyankesler, keselli`qler ha`m jabayi ot - sho`plerden **qorg`aw haqqi`nda** (2000 jil 31 avgust) - 28 statya. Usi nizamni`n` maqseti awi`l xojali`q o`simli`qlerin ziyankesler, keselli`qler ha`m jabayi ot - sho`plerden qorg`awdi ta`miyinlew, o`simli`qlerdi qorg`aw qurallari`ni`n` adam den sawlig`i`na, qorshag`an ta`biyiy ortali`qqa ziyanli ta`siri`ni`n` aldin aliw menen baylanisli qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat.

Radiatsiyali`q qa`wi`psizli`q h`aqqi`nda (2000 jil 31 avgust) - 5 bo`lim ha`m 28 statyadan ibarat. Nizamni`n` maqseti radiatsiyali`q qa`wi`psizli`qti, puxaralar o`miri, den sawlig`i ha`m mal - mu`lki, sonday - aq, qorshag`an ortali`qti ionlasti`riwshi nurlaniwdin` ziyanli ta`sirinen qorg`awdi ta`miyinlew menen baylanisli qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat.

Terrorizmge qarsi gu`res haqqi`nda (2000 jil 15 dekabr) - 6 bo`lim ha`m 31 statyadan ibarat. Usi nizamni`n` maqseti terrorizmge qarsi gu`res tarawi`ndag`i qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat. Nizamni`n` tiykarg`i waziypalari` shaxs, ja`miyet ha`m ma`mleketin` suverenitetin ha`m aymaqli`q pu`tinligin qorg`aw puxaralar tinishlig`i ha`m milliy tatiwli`qti saqlawdan ibarat.

Qa`wi`pli islep shig`ariw obyektlari`ni`n` sanaat qa`wi`psizligi haqqi`nda (2006 jil 28 sentyabr) - 23 statya. Nizamni`n` maqseti qa`wi`pli islep shig`ariw obyektlari`ni`n` sanaat qa`wi`psizligi tarawi`ndag`i qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat.

O`zbekstan Respubli`qasi Prezidentinin ` qarari; Tasqi`nlar, sel ag`imlari`, qar ko`shiw ha`m jer ko`shkisi ha`diyseleri menen baylanisli ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olardin` aqibetlerin toqtatiw barisindag`i - ilajlar haqqi`nda (2007 jil 19 fevral, PQ - 585 - sanli`). Tasqi`nlar, sel ag`imlari`, qar ko`shiw ha`m jer ko`shki ha`diyseleri menen baylanisli jumislardi o`z waqtinda ha`m na`tijeli

sho'lkemlestiriv, sonday aq olardin' aqibetlerin tezli'q penen toqtatiw maqsetinde qabil etilgen. **O'zbekstan Respubli'qasi Ministrler Kabinetinin ' qararlari` :**

O'zbekstan Respubli'qasi Aynqsha jag'daylar ministrligi'ni'n` juniisin sho'lkemlestiriv ma'seleleri h'aqqmda (1996 jil 11 aprel, 143 - sanli`). Qararg'a «O'zbekstan Respubli'qasi Aynqsha jag'daylar h'aqqmda»g'i Nizam qosimsha etilgen. Aynqsha jag'daylar ministrligi'ni'n` tiykarg'i waziypalari`, h'uyiqlari` keltirilgen. O'zbekstan Respubli'qasi Aynqsha jag'daylarda olardin' aldin aliw h'a'm h'a'reket etiw ma'mleketli'q sistemasi h'aqqi`nda (**1997 jil 23 dekabr, 558** sanli`). Qarar menen O'zbekstan Respubli'qasi Aynqsha jag'daylarda olardin' aldin aliw h'a'm h'a'reket etiw ma'mleketli'q sistemasi (AJMS) h'aqqi`ndag'i Nizam h'a'm onin` du'zilisi tasti'yiqlari`g'an, ministrli'q h'a'm idaralardin' xali'q h'a'm ayaqlardi aynqsha jag'daylardan qorg'aw boyi'nsha funktsiyalari` keltirilgen.

O'zbekstan Respubli'qasi xalqi'n aynqsha jag'daylardan qorg'awg'a tayarlaw ta'rtibi h'aqqi`nda (1998 jil 7 oktyabr 427 - sanli`). Qarar ma'mleket xalqm h'a'm ayaqlari'n ta'biyiy h'a'm texnogen qa'siyetli aynqsha jag'daylardan qorg'aw sistemasin rawajlari'dinw maqsetinde qabil etilgen. Qararg'a qosimsha keltirilgen «Xali'qti aynqsha jag'daylardan qorg'aw tarawmda tayarlaw ta'rtibi h'aqqi`nda»g'i Nizam O'zbekstan Respubli'qasi xalqi'n aynqsha jag'daylardan qorg'aw tarawmda, sonday - aq aynqsha jag'daylarda h'a'reket etiwge tayarli'qtan o'tip atirg'an xali'q toparlari'n tayarlawdin' tiykarg'i waziypalari'n, tu'rleri h'a'm usillari'n belgileydi.

Ta'biyiy, texnogen h'a'm ekologiyali'q qa'siyetli aynqsha jag'daylardin' sipatlaniasi h'aqqi`nda (1998 jil 27 oktyabr, 455 - sanli`). Qarar menen tasti'yiqlari`g'an sipatlaniag'a muwapiq aynqsha jag'daylar ju'zege keliw sebeplerine ko're texnogen, ta'biyiy h'a'm ekologiyali'q qa'siyetli, usi jag'daylarda ziyani kergen adamlar sanina, materialli'q ziyani mug'danna h'a'm ko'lemlerine qarap lokal, jergiliqli, respubli'qa h'a'm transshegarali tu'rlerge bo'linedi.

O'zbekstan Respubliqasida adamlar h'a'm h'aywanlardin' qutiriv keselligine qarsi gu'resti ku'sheytiv ilajlari` h'aqqmda (1996 jil 18 yanvar, 32 - sanli`). Adamlar h'a'm h'aywanlardin' qutmw keselligine qarsi gu'res ilajlari`nin` na'tiyjeligin asiriv, sonday - aq xali`q jasaw orinlari`nda iyt, pishiq h'a'm basqa u'y h'aywanlari`n ta'rtipke saliw maqsetinde qabil etilgen.

G'alaba xaliqliq ilajlardi o'tkeriw qag'iydalari`n tasti'yiqlaw h'aqqi`nda (2003 jil 13 yanvar, 15 - sanli`). O'zbekstan Respubliqasi aymag'mda g'alaba xaliqliq ilajlar o'tkeriliwi` waqtinda ja'ma'a't qa'wi`psizligin ta'miyinlew h'a'm ta'rtibin qorg'aw maqsetinde qabil etilgen.

Ayriqsha jag'daylardi boljaw h'a'm aldin ahw Ma'mleket da'stu`rin tasti'yiqlaw h'aqqi`nda (2007 jil 3 aprel, 71 - sanli`). Ayriqsha jag'daylardin' aldin ahw h'a'm aqibetlerin saplasti`nw tarawi`nda alip barilip atirg'an jumislar o'nimliligin asmw maqsetinde qabil etilgen. Joqarida ko'rsetilgen h'uqiqiy h'u'jjetler tiykarinda oqiw protsessinde talabalarg'a "O'mir qa'wi`psizligi" pa'ni`ni`n` barli`q bag'darlari` boyi`nsha ken' ma'niste tu'sinikler berildi. Miynetti qorg'aw ha'm texnika qa'wi`psizligi 1. Transheya, katlovan ha'm kanallardi qaziw. tik diywallarg'a teren'ligi 3 metrge shekem bolsa onin` konstrutsiyasin qoyiw qag'iydasi to'mendegi su'wrette ko'rsetilgendey boladi. Diywallari` tikkeley tik bolg'an transheyalardi katlavanlardi tirepberdisiz islew ju'da' qa'wi`pli dep esaplaydi. Sebebi ishinde islep atirg'anda diywal qulap ketiwi` mu'mkin, ishine tu'skende de tirepberdisiz qolaysiz boladi. Tek to'mendegi jag'daylarda g'ana ruxsat etiliwi` mu'mkin. Eger teren'ligi $h=1,0$ qumli graviy: $h=1,25m$ -supes: $h=1,5m$ - suglinok ha'm glina: $h=2,0m$ -ayriqsha qatti bekkem topi`raqlarda g'ana: Katlovan yamasa transheyadan shig'arip taslari`g'an topi`raqlar 0,5 qashiqli`qta boliwi` kerek. Qasinda jatqan tas, shiyshe simqlari`, temir tirsekler bolsa alimp basqa jerge jiynaliwi` kerek. Transheyada raboyaiylardin' o'tiwi` ushi`n eni 60sm bolg'an ko'pir ha'm ishine to'men tu'siwi` ushi`n tekshe boliwi` za'ru'r. Transheyag'a mexanizmlerdi taqap qoyiwg'a bolmaydi. Bag'analardi da ju'da' jaqm qoymaw

kerek, sebebi transheyamn' diywali qulawi` mu'mkin. Teren'ligi u'lken bolg'an transheya, katlovanlar qazilsa, onda qazilip bolg'annan keyin qiyali`q berip yamasa tirepberdi qoyiw gerek. Tirepberdi qoyiw o'tip qaytiw ko'piri tekshe transheya ultam shig'arip taslari`g'an topi`raq biykligi $h=1;1.25;1.5;2.0m$ shig'arip taslari`g'an opiraq penen katlovan yamasa transheya aralig'i $\neq 0,5m$ katlovan, transheyalardi bekkemlew 3,0m ha'm teren'ligi 3,0m den u'lken bolsa bekkemlew joybarda ko'rsetilgen boliwi` gerek. Ig'allig'i kem bolg'an sebiyetug`i`n topi`raqlarda gorizontallaylasqan tirepberdi bekkemlewshi qoyamiz, onin` ushi`n doskalardan paydalari`amiz. Joqari lg'alli`qtag'i jilisiwshi topraqta barlig`i`n jawi`p gorizontallay ha'm vertikal bekkemlegishlerden paydalanamiz. Otkoslardi islegende topi`raqlarda qa'wi`psizli`q jag'dayin ta'miynlew ushi`n №6-tablitsadan paydalari`amiz

5.1.1-keste

Grunt	Qaziliw teren'ligi					
	1,5 metrg	e shekem	1,5<->3m		3<->5	
	Otkos ha'm gorizontallay arasindag'i mu'yesh	Biyikli`qtin' qiyali`qqa qatnasi	Otkos ha'm gorizontallay arasindag'i mu'yesh	Biyikli`qtin' qiyali`qqa qatnasi	Otkos ha'm gorizontallay arasindag'i mu'yesh	Biyikli`qtin' qiyali`qqa qatnasi
U'yilgen topi`raq tin' lg'allig'i	76	1:0,25	45	1:1	3,8	1:1,25
Qumli graviy, lg'al lig'i biraq sebiyetug`i`n llayli`	6,3	1:0,5	45	1:1	4,5	1:1
Supes	76	1:0,25	56	1:0,67	50	1:0,85
Suglinok	90	1:0	63	1:0,5	53	1:0,75
Glina	90	1:0	76	1:0,25	63	1:0,5
Lisovidniy suglinok	90	1:0	63	1:0,5	63	1:0,5

QOSI'MSHA MAG'LUMATLAR

Bir sho'mishli ekskovor menen topi`raq jumislari`n islew

Bir sho'mishli ekskovor menen islegende qaziw jumislari`nda to'mendegishe jag'daylarg'a itibar beriw kerek. Bir sho'mishli ekskovor tuwri belme bolsa, islenetug`i`n jerdin' ultamnda turip ekskovor menen topi`raqti tiginе oyip alatug`i`n bolsaq bul waqitta ekskovordin` strelasi jetpey oyilmag'an bo'legi to'meniqlap qa'wi`p tuwdinwi` mu'mkin. Sonm' ushi`n bunday jag'dayda onsha teren'bolmag'an kotlavanda kerі belli ekskovor qollaniw usimladi. Ju'da' teren' bolg'an kotlavan transheyada dragloin menen jumis islegen waqitta tegislengen maydanhada o'zinshe jumis isleniwden saqlaw ushi`n qural saymanlari`n bekkemlew kerek. Bunday waqitta doska, ag'ash, tas ha'm basqada zatlardan qollaniw qadag'an etiledi. Ekskovor ha'reket etetug`i`n jol ajratilg'an boliwi` kerek, ol ha'lsiz topi`raqlarda shitleri ku'shlirek boliwi` kerek. Ekskovordin` ha'rektinde strelasi qatal tu'rde bag'itlari`g'an boliw sho'mishi jerden 0,5-0,7m biyikli`qte boliwi` ha'm ju'k boli`p ha'reket etiwі` kerek. Islep atirg'anda adam sho'mishtin' astmda yamasa qaptallari`nda basqa jumis islewge ruxsat etilmeydi. Baqa jumislar islew qa'wi`piz zonada g'ana ruxsat etiledi. Ekskovor ha'reket etiw radiusinan 5m arida boliwi` kerek. Tas ha'm basqada qatti zatlardi ekskovor menen maydalaw qadag'an etiledi.

Avtomashinag'a ekskovor menen ju'k ju'klegende qaptaldan yamasa artinan topi`raq ju'klew ruxsat etiledi, al mashinamn' kabina betinen ju'klew qadag'an etiledi. Ekskovor menen mashinamn' arasinda adam yamasa basqa mexanizmler aralasip ju'riwge bolmaydi. Ekskovor avtomashinag'a ju'k ju'klegende ekskovordin' sho'mishi kuzovtm' u'stinde 1-1,5m biyikli`qte turip to'giw kerek.

Avtomashinadag'l shofyor kabinadan shiqqannan keyin ekskovor ju'k ju'klew kerek. Shofyor tek kabinada qorshalg'an bolsa g'ana qaliwma boladi. Jumis islep bolg'annan keyin ekskovor bir shetke shig'anlip sho'mishi jerge tu'sirilgen boliwi` kerek. sho'mishin tazalaw to'menge tu'sirilgennen keyin boladi. Ekskovor qaziwdi toqtatqannan keyin aralig'i 2m den kem bolmag'an qashiqli`qta qoyamiz.

Skreper menen topi`raqti islew

Skreper menen topi`raqti alip atirg'anda onin` qasina jaqmlaniastan 0,5m ha'm taza u'yilgen topi`raqta tunw kerek. Skreper menen qiya jerlerde islew qa'wi`pli. Qiyali`q kese-kesim boyi`nsha 8^utan joqari ha'm uzunlig'i 10^otan joqari boliwi` kerek. Bir waqittin' ishinde bir neshshe skreper jumis islegende arasi 20 m den kem bolmawi` kerek. Skreperdin' tiykarg'i qa'wi`pli waqti topi`raqti u'yiw, ju'klew, tu'siriw boli`p esaplari`adi. Bui waqitta skreper mashinisti aylanip qaraydi, sebebi sho'mishtin' topi`raq alg'amn, to'kkenin mashina aldinda ne boli`p atirg'amn kerek. Skreper jumis islep atirg'anda ha'r jerine qol tiygiziwge bolmaydi. To'gilgen topi`raqlardi skreper ju'rip baratirg'anda saliw qadag'an etiledi. Eger skreper topi`raqti quri`li`s maydanma tasisa, onda sho'mishi qosimsha ramalardin` ja'rdeminde jawi`ladi, bekkemlenedi, skreperdin' sho'mishi tek tros yamasa gidrotsilindr ja'rdeminde uslanip turg'an bolsa, sho'mishi`ni`n` ishinde anaw yamasa minaw jumislardi islewge, bekkem tirewshi qoyiw kerek.

Topi`raqti` buldozer menen islew

Buldozer menen islegende ko'teriw to'men tu'siriw mu'yeshleri 30^o tan joqari bolmawi` kerek. Qiyali`qlarda 30^otan joqari bolmawi` kerek al qazilg'an jerge tu'sip ketiwi`nen saqlaniw ushi`n qazilg'an qada qoyiw kerek. Buldozer jumis islep atirg'anda jolmda tas yamasa basqa da zatlar jatsa, sor waqitta mashinam toqtatip, alip taslap, onnan keyin g'ana jumisti dau buldozermlaw kerek. Barli`q jer qaziwshi mexanizmler dawis` shig'anwshi signal menen tamiynlengen boliwi` kerek. Dawis` signallari` menen mashinanm' jumis islewi` menen baylanisl bolg'an barli`q issiler ayira biliwi` kerek.

JUWMAQLAW

Biz pitkeriw jumisin ormlaw dawaminda Shimbay rayom ta'biyiy sharayatina geoekologiyali`q baha beriwdi, fermer xojali`qlari` ta'repinen jer resurslari`nan poydalaniwdin` jag`daylari`n uyreniwdi maqset etip qoyg'an edik. Jumistm' ormlaniw waqtmda rayonnm' ta'biyiy lari`dshaftlari`nm' barhg'i derli`q antropogen ta'sirge ushirap atirganlig'i`na gawa boldiq. Shimbay rayom Qaraqalpaqstan Respubli`qasimn' arqa zonasmda jaylasi`wma qaramastan, tiykarman awi`l xojalig'ma qa'nigelestirilgen. Sonli`qtanda rayonda jer resurslari`nan paydalaniwdin` ekologiyali`q jag`daym jaqsilaw, onnan effektiv paydalaniwdin` ilajlari`n islep shig'iw za'ru'r. Bui ilajlardi a'melge asinwda jan'a texnologiyalardan paydalaniw da'wi`r talabi boli`p esaplari`adi. Shimbay rayominn' agrarli`q sektorm turaqli rawajlari`dinwda sheshiliwi` tiyis bolg'an xojali`q h'a'm ekonomikali`q ma'seleler to'mendegilerden ibarat dep esaplaymiz: sha`rtli tu'rde almaslap egiw, fitomelioratsiya ilajlari`n o'tkeriw, sho'listanlari`iwg'a h'a'm eroziyag'a qarsi gu`res jumislari`n alip banw. Suwg'aratug'm kanallardin` pataslaniwi`n boldirmaw, suwdi bo'listiriwshi qunlmalardi h'a'm drenaj tarmaqlarn rekonstruktsiyalaw boyi`nsha ilajlardi a'melge asinw. Transformatsiyalari`g'an lari`dshaftlardi paydalaniwdin` perespektivasin islep shig'iw. Bul ilajlardi a'melge asinwda suw xojalig'i h'a'm meloratsya qa'nigeleri`ni`n` usmislari`n esapqa aliw.

Bizlerdin` izertlew jumislar tiykarinda ko'rsetken ilaj h'a'm usmislar rayon diyxanlari` aldinda turg'an jaqi`n waqitta sheshiliwi` tiyis bolg'an, bash ma'selelerden boli`p tabiladi. Olardin` bul iygili`qli islerinde tabislar tileymiz.

PAY DALANILG'AN A'DEBIYATLAR DIZIMI

U'zbekiston Respubli'qasi Konstitutsiyasi" T.: U'zbekiston, 1992

1. I.A.Karimov, "Uzbekistan iqtisodiy isloh'otlarni chuqurlashtirish ywilda", T.: U'zbekiston, 1995
2. I.A.Karimov, "Uzbekistan XXI busag'asida", T. U'zbekiston 1997
3. I.A.Karimov, "Uzbekistan buyuk kelajak sari", T. Uzbekistan, 1998
4. Uzbekistan Respubli'qasi "Erkodeksi". T.: Uzbekistan, 1997 y.
5. Awi`l xojaligida isloh'otlarni chuqurlashtirishga doir qonun va meyoriy xujjatlartuplanii (I va il qismlar), T.: Sharq, 1998
6. Uzbekistan Respubli'qasining qonuni «Davlat er kadastrı tug'risida». T: 1998
7. Avezbaev S., Volkov S.N. «Er tuzishni loyih'alash» T.: 2002
8. Avezbaev S., Volkov S.N. «Er tuzish iqtisodi». T.: Yangi asr avlodi, 2002
9. Avezboev S., Volkov S.N. «Er tuzishning ilmiy asoslari» T.: Yangi asr avlodi, 2002
10. Bobojonov A.R., Raxmonov Q.R., G'ofirov A.J. Er kadastrı. Darsli`q. T.: TIMI,2008
11. Bobojonov R.D.Xayot faoliyati xavfsizligining nazariy asoslari`. Uquv qwllari`ma. T.:TIMI, 2005
12. Rustamboev M.H. va bosli`q. Er h'quqi. Darsli`q — T.: Toshkent davlat yuridik instituti, 2002
13. Qudratov O., G'anie T. Favqulodda vaziyatlarda fuqoro muxofazasi. T.:Yangi asr avlodi, 2005
14. G'oyipov H.E. Meh'nat muh'ofazasi. T.iMeh'nat, 2000
15. Shodmonova G., Abdullaev Z. Er tuzishda iqtisodiy matematik modellar va usullar. Uquv qwllari`ma. T.: TIMI, 2007
16. Baratov P. Uzbekistan tabiyi geografıyası. Tashkent, Ukituvchi, 1996-264
17. Bekbulatov A. iz istorii geograficheskoy izuchennosti territorii Karakalpakii. Nukus, «Karakalpakstan», 1977, 123 str.
18. Berlyant A.M. Kartograficheskiy monitoring //Vestnik MGU.Ser.5-68

geogr.1982. №6. 79-84 str.

19. Vinogradov B.V. Aerokosmicheskiy monitoring ekosistem. M.: Misl 1984.
20. Vostokova E.A., Sushenya V.A., Shevchenko L.A. Ekologicheskoe kartografirovaniye na osnove kosmicheskoy informatsii M.: Nedra 1988. 223 str.
21. Jolibekov B. izmeneniye pochvennogo pokrova i lani`dshaftov Yujnogo Priaralya v svyazi antropogenmin vozdeystviem. Nukus, «Bilim» 1995, 244 str.
22. Jolibekov B., izmeneniye pochvennogo pokrova i lani`dshaftov yujnogo priaralya v svyazi s antropogenmin vozdeystviem, Nukus, Bilim, 1995g. 42-96, 178
23. Nigmatov A., Reymov P., Abdireymov S Geoekologicheskaya otsenka agrolani`dshaftov delti Amudari. Tashkent, 2006.
24. Rafikov A.A. Kartografirovaniye opustinivaniya aridnoy zom Uzbekistana //Opustinivaniye v Uzbekistane. Tashkent:, SANIGMI, 1998. 51-65 str.
25. Rafikov V.A. Otsenka prirodno-meliorativmx usloviy zemel Yujnogo Priaralya. Tashkent, «FAN», 1984. 160 s.
26. Reymov P.R., Abdireymov S.J., Statov V.A. Metodologiya razrabotki geoinformatsionmx sistem dlya kompleksnogo geoekologicheskogo monitoringa v zone Aralskoy prirodnoy katastrofi//Vestnik KKO AN RUz, 2001, №1-2, s.23
27. Seriya pochvenmx kart Shumayskogo rayona Respubli`qi Karakalpakstan. Tashkent. 1994-96.
28. Umarov N.M., isamuxamedov Ya.U. Vodno-solevoy rejim zom aeratsii i gruntovix vod oroshaemix massivov. Tashkent, «FAN», 1991, 128 str.
29. Yunusov M.Yu., Ikromov E.J. Fuqoro muh`ofazasi doimiy zaruriyat. Wquv qwillari`ma. T.: 2002
30. Vafoev S.T Meloratsiya mashinalari`. Toshkent 2013 .y
www.prom.kz Zemleustroitelnoe proektirovaniye i organizatsiya zemleustroitelmx rabot. www. 18.rosfimi.ru Upravleniya zemelmx resursov i zemleustroystva.
www.kadastr.ru Upravlniye monitoringa zemel, zemleustroystva i territorialnogo plari`irovaniya.

