

**O`ZBEKISTAN RESPUBLIKASI JOQARI HA`M ORTA ARNAWLI  
BILIMLENDIRIW MINISTRILIGI  
O`ZBEKISTAN RESPUBLIKASI AWIL HA`M SUW XOJALIG`I  
MINISTRILIGI**

**TASHKENT MA`MLEKETLIK AGRAR UNIVERSITETI NO`KIS FILIALI  
AGROINJENERIYA FAKULTETI**

Bakalavriyat 5450200 – «Suw xojali`g`i` ha`m melioratsiya»  
ta`lim bag`dari` 4 – kurs studenti

**ALLAYAROVISHti`n`**

**«AMUDARYA RAYONI` AXUNBABAEV STB XI`ZMET  
KO`RSETETUG`T`N MAYDANLARDA IRRIGATSIYA HA`M  
MELIORATSIYA JUMI`SLARI`N JETILISTIRIW JOYBARI`»  
ATAMASINDAG`I**

**PITKERIW QA`NIYGELIK JOYBARI**

Basshi`: t.i.k:

Djumanazarova A.

Jumi`s ko`rip shi`g`i`ldi` ha`m jaqlawg`a ruxsat etildi

«Jaqlawg`a ruxsat etildi»

Melioratsiya ha`m suw xojali`g`i`  
kafedrasi` basli`g`i`,

t.i.k. \_\_\_\_\_ A.Djumanazarova

2016 ji`l. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_

«Tasti`yi`qlayman»

Agroinjeneriya  
fakulteti dekani`

t.i.k. \_\_\_\_\_ S.Allaniyazov

2016 ji`l. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_

No`kis-2016 ji`l

**O'ZBEKISTAN RESPUBLIKASI AWIL HA'M SUW XOJALIG'I  
MINISTRILIGI**

Tashkent ma'mleketlik agrar universiteti No'kis filiali  
«Diyxanshi'li'q ha'm melioratsiya tiykarlari» kafedrası

5450200-«Suw xojali'g'i ha'm melioratsiya» bakalavr ta'lim bag'dari

«Tasti'yi'qlayman»  
«Diyxanshi'li'q ha'm melioratsiya  
tiykarlari» kafedrası basli'g'i  
\_\_\_\_\_A.Djumanazarova  
«\_12\_»\_12\_\_\_\_\_2015-ji'l

**PITKERIW QA'NIGELIK JUMISI (JOYBARI) BOYINShA TAPSIRMA**

Student: **Qalandarov Rasuljan Allayarovich**

1. Pitkeriw jumi'si'ni'n' atamasi': «Amudarya rayoni' Axunbabaev STB xi'zmet ko'rsetetug'i'n maydanlarda irrigatsiya ha'm melioratsiya jumi'slari'n jetilistiriw joybari'»

«\_12\_» noyabr 2015 ji'l №4 sanli' kafedra ma'jlisinde tasti'yqlang'an.

Tashkent ma'mleketlik agrar universiteti No'kis filiali' direktorinin

«12» dekabr 2015 ji'ldag'i' № 301-s/5 sanli' buyri'g'i' menen tasti'yi'qlang'an

2. Pitkeriw jumi'si'n tapsi'ri'w mu'ddeti: 1.06.2016j.

3. Joybardı' ori'nlawg'a baylani'sli' kerek bolatug'i'n tiykarg'i' baslang'i'sh mag'lumatlar: Amudarya rayoni' «Axunbabaev» suw tuti'ni'wshi'lar birlespesine qarasli' maydanlardag'i' suwgari'w ha'm izey qashi'ri'w tarmaqlari'ni'n' ha'zirgi awxali' haqqi'nda magli'wmat. Suwg'ari'latugi'n jerlerinin' topi'raq shorlaniw kartasi' M 1:10000.

Klimat ha'm tabiiy xojali'q jag'daylari' haqqi'nda mag'li'wmatlar.

Xojali'q bo'yi'nsha uli'wma mag'li'wmatlar

Xojali'qti'n' texnikali'q jag'dayi' \_\_\_\_\_.

Suwg'ari'w tarmaqlari'ni'n' ha'zirgi jag'dayi' \_\_\_\_\_.

Xojali'q jer fondi'ni'n' ha'zirgi jag'dayi' \_\_\_\_\_.

Xojali'qti'n' ha'zirgi ekonomikalı'q ko'rsetkishleri \_\_\_\_\_.

4. Esaplaw-tu'sindirıw jazı'wlari'ni'n' ta'rtibi (islep shi'g'i'latug'i'n ma'seleler dizimi:

Uli'wma bo'lim

Texnikali'q bo'lim

Insan omiri qa'wipsizligi bo'limi

Ekonomikalı'q bo'lim

Paydalani'lg'i'n a'debiyatlar .

Internetten ali'ng'an mag'li'wmatlar

5. Joybarda keltirilgen tiykarg'i' si'zi'lmalar ha'm tablitsalar: 1) Amudarya rayoni' «Axunbabaev» STB kartasi' M 1:10000. «Axunbabaev» STB g'a qarasli'

fermer xojali`qlari`ni`n` topi`raq meliorativ kartasi` M 1:10000.

2) Suwg`ari`w tarmaqlari`n jetilistiriw kartasi`. 3) Izey qashi`ri`w tarmaqldari`n jetilistiriw si`zi`lmasi`, 4) Jumi`sti` sho`lkemlestiriw si`zi`lmasi`. 5) On ku`nlikler (dekadalar) boyi`nsha ortasha keltirilgen gidromodul grafikleri, suwdi` bo`listiriw grafikleri. Xojali`qta on ku`nlikler boyi`nsha suwg`arilatug`i`n maydan, suw sarpi`ni`n` «netto» ha`m «brutto» mug`dari`, suw ko`lemi, suwshi`lar ha`m suwg`ari`w texnikasi` sani` boyi`nsha tablitsalar grafikler ha`m diagrammalar

#### 6. Joybar (jumi`s) bo`limleri boyi`nsha ma`sla`ha`tshiler

№	Bo`lim atamasi`	Ma`slaha`tshi o`qituvshi`lardi`n` f.i.a`.a.	Qoli`, sa`nesi	
			Tapsi`rma berildi	Tapsi`rma ori`nlandi`
1	Uli`wma bo`lim	Djumanazarova A		
2	Texnikali`q bo`lim	Djumanazarova A		
3	Insan xi`zmeti qa`wipsizligi	Utepbergenov B.		
4	Ekonomikali`q bo`lim	Shamshetov A.		
5	Internet mag`li`wmatlari`	Djumanazarova A		

#### 7. Joybardı` ori`nlawdi`n` kalendar rejesi

№	Bo`lim atamasi`	Tapsi`rmani`n` ori`nlani`w mu`ddeti	Tekseriwden o`tkenligi haqqi`nda mag`li`wmat sa`nesi	
			sa`nesi	Qoli`
1	Uli`wma bo`lim	15.03.2016j.		
2	Texnikali`q bo`lim	10.05.2016j.		
3	Insan xi`zmeti qa`wipsizligi	15.05.2016j.		
4	Ekonomikali`q bo`lim	25.05.2016j.		
5	Internet mag`li`wmatlari`	1.06.2016j.		

Pitkeriw jumi`si`ni`n` basshisi:

Djumanazarova A.T.  
(famiyasi`, ismi, akesinin ati`)

Tapsi`rmani` orinlawga qabi`lladi`m:

Qalandarov R.A.  
(f.i. akesinin ati. imza)

Tapsi`rmani` orinlaw sanesi

1.06.2016j

**MAZMUNI**

	<b><i>KIRISIW</i></b> .....	5
<b>I BAP</b>	<b>ULIWMA BO`LIM</b> .....	10
1.1.	Ob`ekttin` jaylasqan orni` .....	10
1.2.	Rayonni`n` klimat sharayati` .....	13
1.3	Rayonni`n` suwg`ari`latugi`n jer maydanlari`ni`n` kollektorlar	18
1.4.	Gidrologiyali`q jag`dayi` ha`m suwg`ari`w derekleri .....	17
1.5	Gidrogeologiyali`q ha`m injener-geologiyali`q jag`dayi` .....	19
1.6.	Topi`raqlari` .....	23
1.7.	Suw xojali`g`i` ha`m oni`n` jag`dayi` .....	27
<b>II BAP</b>	<b>TEXNIKALIQ BO`LIM</b> .....	27
2.1	Ob`ekttin` texnikali`k jag`dayi`.	27
2.2	Xojali`qta suwdan paydalani`w rejesi .....	27
2.3	Axunbabaev STB dag`i` gidrotexnikali`q soorujenieler ha`m olardi`n` xarakteristalari` .....	29
2.4.	Fermer xojali`g`i`ndag`i` awi`l xojali`q eginleri ushi`n ekspluatatsion suwg`ari`w	43
2.5.	Kanal trassasi`nda qazi`w ha`m ko`miw jumi`slari` .....	45
<b>III BAP</b>	<b>INSAN O`MIRI QA`WIPSIZLIGI</b> .....	59
3.1.	Miynetti qorg`aw .....	59
3.2.	Qa`wipli zonalar .....	61
3.3.	Tosattan bolatug`i`n ha`diyseler .....	62
<b>IV BAP</b>	<b>EKONOMIKALIQ BO`LIM</b> .....	64
4.1.	Texnikali`q ekonomikali`q ko`rsetkishler .....	64
	PAYDALANILG`AN A`DEBIYATLAR DIZIMI.....	67
	INTERNET MAG`LIWMATLARI.....	69

## KIRISIW

O'zbekistan Respublikasi ma'mleket g'a'rebsizligine erisgennen keyin, o'zinin' rawajlanıw jolı, bazar ekonomikasına o'tiw awıl xojalıg'ında jan'a ekonomikalıq bag'darlar, agrar tarawinin' rawajlanıwı, awıl xojalıg'ında jan'a texnologiyani qollaw ma'mleketimizde u'lken rawajlanırwg'a alıp keldi.

O'zbekistan Respublikasi Prezidentinin' 2007 ji'l 29 oktyabrdegi "2008-2012 ji'llarg'a suwg'ari'latug'ın jerlerdin' meliorativlik awhali'n jaqsi'law haqqi'nda"gi' qarari' ha'm 2013-2017 ji'llarg'a egislik jerlerdin' meliorativlik awhali'n jaqsi'law haqqi'ndag'i' qarari' tiykari'nda Qaraqalpaqstan Respublikasi'nda meliorativ obektlerde bir qanshap jumi'slar islendi.

O'zbekistan Respublikasi'nda ha'zirgi ku'ni 4,25 mln.ga suwg'ari'w maydani' bar boli'p, bul maydanlarg'a o'z waqti'nda ha'm kerekli mug'darda suwg'ari'w suwi'n jetkizip beriw ushi'n kanal, drenaj, gidrouzel, gidrotexnika quri'li'slari', suw saqlag'i'shlari', turaqli' stantsiyalari' quri'lg'an suw xojali'g'i'nda uli'wma suw sarpi' sekundi'na 2500 m<sup>3</sup> dan arti'q bolg'an 75 iri kanal, uli'wma ko'lemi 18,6 mlrd m<sup>3</sup> bolg'an 63 ta suw ha'm 25 ta sel saqlag'i'shlari', 32,4 mi'n' km xojali'qlararali'q kanallar (oni'n' 9,4 mi'n' km ga beton qaplang'an) 174,5 mi'n' km ishki suwg'ari'w tarmaqlari' (133,6 mi'n' km – topi'raq gruntli' ashi'q salmalar, 12,1 mi'n' km – beton salmalar, 25,0 mi'n' km – lotokli', 3,7 mi'n' km – jabi'q trubali' tarmaqlar), 31,0 mi'n' km xojali'qlararali'q 106,3 mi'n' km xojali'q ishki drenaj tarmaqlari' (sonnan 67,1 mi'n' km – ashi'q 39,2 mi'n' km jabi'q) bar.

Respublika xojali'qlari'nda 12,8 mi'n' ga jaqi'n nasos agregatlari' bar boli'p, olar ja'rdeminde 1050 mi'n' ga egin maydani' suwg'ariladi'. Nasos agregatlari'ni'n' 5,800 ga jaqi'ni' elektrleshtirilgen qalg'anlari' dizel nasoslari'nan ibarat.

Xojali'qlar esavi'nda 2.0 mi'n' ga jaqi'n suwg'ari'w qudi'qlari' isletiledi. Respublikada 4800 tik drenaj qudi'qlari', 24,6 mi'n'nan arti'q baqlaw qudi'qlari' bar boli'p esaplanadi'. 4,3 mln.ga suwg'ari'w maydananan 144 mi'n' ga si' ku'shsiz shorlang'an, 668 mi'n' ga si' orta, 168 mi'n' gektari' ku'shli shorlang'an

esaplanadi`.

Joqari`da keltirilgen sistemalardan paydalani`w ushi`n meliorativ texnika (ekskavatorlar, skreperler, buldozerler, greyderler, avtokranlar, salma qazg`i`shlar) ha`m irrigatsiya ha`m melioratsiya xizmeti kadrlari` (injener-gidrotexnikler, texnikali`q mexanizatorlar) xi`zmet etpekte.

Ma`mleketimiz g`a`rezsizlikke eriskeninen son` ekonomikali`q sektorlardan biri bolg`an awi`l xojali`g`i`nda u`lken o`zgerisler a`melge asi`ri`lmaqta. Atap aytatugi`n bolsaq Respublikada paxta jeke ha`kimshiligin joq etiw ha`m egin maydanlari` qurami`n ilimiy tiykarda du`ziw ila`jlari` ko`rildi. Jan`a ekonomikali`q jag`daylarda O`zbekstanni`n` en` a`hmiyetli azi`q – awqat resurslari` menen o`zin-o`zi ta`miyinlewge erisiw wazi`ypasi` qoyi`ldi`.

Da`slep zi`yan ko`rip isleytug`i`n, rentabelligi to`men ha`m keleshegi joq shirket xojali`qlari`n tarqati`w negizinde sho`lkemlestirilgen jeke fermer xojali`qlari` bu`gingi ku`nde haqli` ra`wishte awi`lda jetekshi buwi`nda- awi`l xojali`q o`nimlerin islep shi`g`ari`wshi` tiykarg`i` ku`shke aylandi`.

Ha`zirgi waqi`tta fermer xojali`qlari` awi`l xojali`q o`nimlerin islep shi`g`ari`wdi` sho`lkemlestiriwdin` en` na`tijeli formasi` ekenligin turmi`sti`n` o`zi tasti`yi`qlap bermekte.

Usi` wazi`ypalardan kelib shi`qqan halda O`zbekstan Respublikasi` Prezidentinin` 2008 ji`l 6 oktyabrdegi F-3077-sanli` «Fermer xojali`qlari` ha`reketin ju`riziwde jer ushastkalari` mug`dari`n optimallasti`ri`w ila`jlari`n ko`riw boyi`nsha usi`ni`slar islep shi`g`i`ldi` ha`m arawli` komissiya du`zilip ko`plegen fermer xojali`qlari`ni`n` jerleri optimallasti`ri`ldi`. Na`tijede 2008 ji`ldi`n` 1 oktyabrine shekem ma`mleketimizde is ju`rizip ati`rg`an 219976 fermer xojali`g`i`ni`n` jer ushastkalari` optimallasti`ri`li`p, olardi`n` uli`wma sani` 105033 ti quradi` ha`m fermer xojali`qlari`na ja`mi 5 mln 860,1 mi`n` gektar jer maydani`n biriktirip berildi yamasa bunda bir fermer xojali`g`i`na ortasha esapta aldi`n`g`i` 27,0 gektar orni`na a`melde 56,0 gektar jer maydani` tuwri` kelmekte. Sonnan paxtashi`li`q ha`m g`a`lleshilik bag`dari`na qa`nigelestirilgen fermer xojali`qlari` sani` 47,6 mi`n` boli`p, olarg`a 4 mln. 390,1 mi`n` gektar yamasa bir

fermer xojali'g'i'na ortasha 92,0 gektar jer maydani' uzaq muddetke ijarag'a berildi.

O'tken ji'lda a'melge asi'ri'lg'an usi' kibi o'zgeris ha'm reformalar ha'zirgi ha'm kelesi ji'llarda awi'l xojali'g'i' o'ndiris na'tiyjeliliginin' arti'wi' ha'mde oni'n' rawajlani'wi'na sezilarli ta'sir ko'rsetiwine isenimli fundament jarati'ldi'.

Respublika da'n g'a' rezsizligini ta'miyinlew maqsetinde paxta maydanlari' qi'sqarti'ri'ldi', jerlerdin' meliorativ awhali'n jaqsi'law jumi'slari' dawam ettirilmekte.

Jerlerdin' meliorativ awhali'n jaqsi'law ma'selesine Prezidentimiz I.Karimov o'zini'n' "Jaha'n finansli'q-ekonomikali'q krizisi, O'zbekstan jag'dayi'nda oni' joq etiwdin' jollari' ha'm ila'jlari'" atli' shi'g'armasi'nda da u'lken itibar qarati'ldi'.

Programmani'n' printsiptal ahmiyetke iye bolg'an to'mendegi bag'darlari'na ja'ne bir ma'rtebe itibar qarati'w maqsetke muwapi'q boli'p esaplanadi'.

2008-2012 jillarda suwg'arilatugi'n jerlerdin' meliorativ awhali'n jaqsi'law ma'mleketlik bag'darlamasi'nda na'zerde tuti'lg'an ila'jlar sistemasi'ni'n' u'zliksiz a'melge asi'ri'li'wi'na – yag'ni'y, egin maydanlari'ni'n' meliorativ awhali'n jaqsi'law, is ju'rgizip ati'rg'an irrigatsiya – melioratsiya ob'ektlerinin' tiyisli texnikali'q jag'dayi'n ta'miyinlew, qa'nigelestirilgen suw xojali'g'i', quri'li's ha'm ekspluatatsiya sho'lkemlerinin' materialli'q texnikali'q bazasi'n bekkemlew, olardi' zamanago'y texnika menen u'skenelew ma'selelerine ayri'qsha itibar qarati'w kerek.

Ma'mleket bag'darlamasi'na kiritilgen to'mendegi ila'jlar o'z mazmuni' ha'm a'hmiyetine qaray ma'mleketimiz ekonomikali'q rawajlani'wi'nda u'lken ori'ndi' iyeleydi:

- suwdan paydalani'wshi'lar birlespesi, fermer xojali'qlari' birlespelerinin' materialli'q-texnikali'q bazasi'n bekkemlew, olarg'a 130 ekskavatorlar, 30 buldozerler ha'm melioratsiya mashinalari' jetkizip beriw;
- 12234 km magistral, rayonlararali'q ha'm xojali'qlararali'q kollektorlardi' ha'm 2828 km jabi'q, gorizantal ha'm vertikal drenajlardi' quri'w, qayta tiklew ha'm

remontlaw;

- 3006 tik drenaj ha'm suwg'ari'w qudi'qlari'n tiklew, remontlaw ha'm qayta quri'w; irrigatsiya quri'li'slari' (kanallar, suw saqlag'i'shlari', gidrotexnikali'q quri'li'slar)di' remontlaw; 68 meliorativ nasos stantsiyalari'n, 458 baqlaw tarmaqlari'n, 4472 gidro texnikali'q quri'lmalari'n, 5250 ta gidro postlari'n, 2710 ta nasos agregatlari'n remontlaw ha'm qayta tiklew; 4639 km kanallari'n, 305 mln. kub metr suw saqlag'i'shlari'n quri'w ha'm qayta remontlaw;
- 2009-2020 jillarg'a mo'lsherlengen tamshi'lati'p suwg'ari'w bag'darlamasi'n islep shi'g'i'w ha'm a'meliyatqa endiriw uqsag'an kompleks ilajlardi' a'melge asi'ri'w ushi'n 213,4 mlrd. swm yag'ni'y 142,5 mln. dollar esabi'nda qarji' rejelstiriliwi ma'mleketimiz ekonomikali'q rawa'jlani'wi'nda a'hmiyetli ori'ndi' tutadi'.

Suwg'ari'latug'i'n jerlerdin' meliorativ awhali'n jaqsi'law ma'mleket bag'darlamasi'nda ko'zde tuti'lg'an ila'jlar sistemasi'ni'n' u'zliksiz a'melge asi'ri'li'wi'na – yag'ni'y, egin maydanlari'ni'n' meliorativ awhali'n jaqsi'law, ha'rekettegi irrigatsiya, melioratsiya ha'm gidromeliorativ sistemalardan paydalani'wdi'n' ahmiyeti ulken boli'p esaplanadi'.

GM sitemani' jetilistiriw boyi'nsha kiritilgen usi'ni'slar, olardi' a'melge asi'ri'li'w imkaniyati' tuwi'lg'a'ng'a shekem, ji'llar dawami'nda bul usi'ni'slarg'a aniqli'q kiritilir jetilistirilip bari'laberedi.

Bul rejelerde tiykari'nan to'mendegi sorawlar sheshiliwi jolg'a qoyi'ladi':

- J.P.K in asi'ri'w ma'seleleri (ha'zir JPK a'melde 0,5-0,6);
- suwg'ari'w sistemasi'ni'n' suw ta'miynati'n artti'ri'w;
- suwg'ari'w sistemasi'ni'n' PJKin artti'ri'w (qaplamalar qollaw, suwg'ari'w sistemalari'ni'n' uzunli'g'i'n kemeytiriw (20-45 m/ga).
- Jerlerdin' meliorativ awhali'n jaqsi'law (izey suwlar qa'ddin pa'seytiriw, shorlang'an maydanlardi' kemeytiriw;
- suwg'ari'w sistemalari'n i'lay basi'wi'n kemeytiriw;
- sistemani'n' u'skenelerin (baylani's, bina, suw o'lshew postlari', komp'yuter, laboratoriya, jollar, ixota terekleri) jaqsi'law ha'm jetilistiriw.



Bulardi` normag`a sali`w ju`da` qi`yi`n, olardi`n` tiykarg`i` wazi`ypasi` suwdan rejeli paydalani`wdi` a`melge asi`ri`wdi` duri`s ha`m ani`q sho`lkemlestiriw boli`p esaplanadi`:

- jergilikli ha`m oraylasqan dispetsherlik baylani`sti` sho`lkemlestiriw ha`m oni` avtomatlashti`ri`wdi` sho`lkemlestiriw;
- sistemalardi` remontlawda qollani`latug`i`n mashina ha`m mexanizmlerdi tan`law ha`m x.t.b.

Sistemani` qayta quri`w ha`m qosi`msha u`skenelew jumi`slari` qurami`na:

- XATda kanal trassasi`n o`zgartiw, kanallardi` qaplama (beton) lar menen qaplaw, oni`n` i`lay sho`giw bo`limlerine zemsnaryadlardi` ornati`w, kanal trassasi`n piket, kilometr bag`analari` menen u`skenelew;
- XITda kanaldan bir xojali`qqa suw ali`w tochkarlar sani`n, kanallar uzi`nli`g`i`n kemeytiriw, suwg`ari`w dalalari`n ko`lemin artti`ri`w, jerlerdi tegislew KZT lari`n ko`beytiriw jol uzi`nli`g`i`n, terekler sani`n artti`ri`w, suw o`lshew punktlerin ko`beytiriw quramali` suwg`ari`w texnikasi`n engiziw;
- O`z aldi`na ali`ng`an quri`li`slarda olardi` elektrlestiriw, avtomat, shitlerdi ornati`w, reper belgi p`ezometr, imaratlar, telefon baylani`si`, jol, terek egiw islerin ori`nlaw.

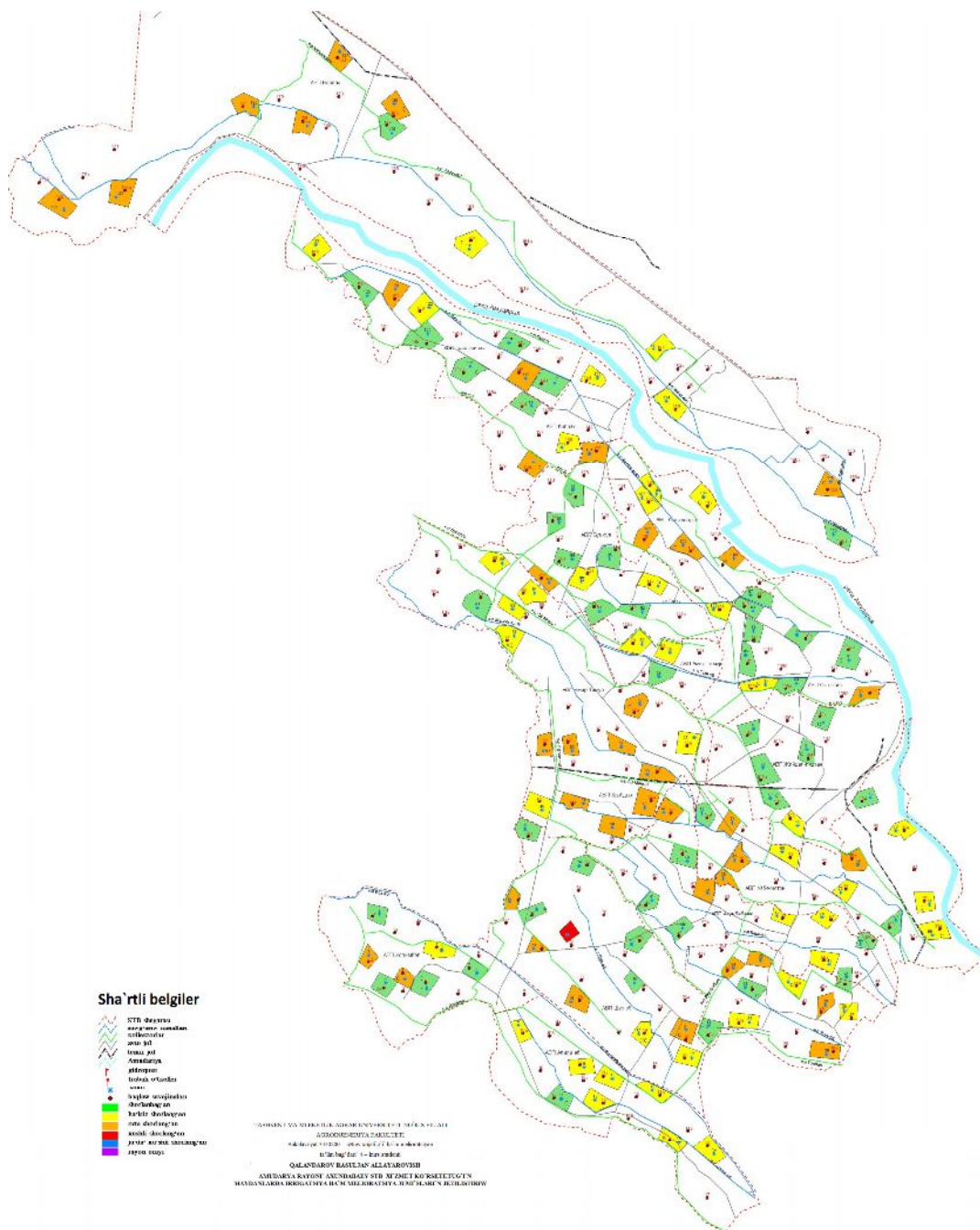
Joqari`dagilardi` esapqa alip, usi pitkeriw qa`niygelik jumisimda o`zim tuwi`li`p o`sken Amudarya rayoni`nin` irrigatsiya ha`m melioratsiya obiektlerinen Qarako`z kanali` ha`m Axun-Xorazm xojali`qlarara kollektori`n qayta quri`w joybari`n ori`nlawdi` maqul ko`rdim.

Pitkeriw qa`nigelik joybari`nda Amudarya rayoni` fermer xojali`qlari`nda suwdan natijeli paydalani`w, GM tarmaqlarin qayta quri`w ha`m suwdan paydalani`w rejesin du`ziw maseleleri ko`rip shi`g`i`ladi`. Sonday aq, bar bolgan suwg`ari`w tarmaqlari` ornina lotok ha`m jumsaq suwg`ari`w trubalari joybarlandi, esaplangan suwdan paydalani`w rejesin amelge asi`ri`w texnikali`q - ekonomikali`q sheshimlari orinlandi.

## I BAP ULIWMA BO'LIM

### 1.1. Ob'ekttin` joylasqan ornı`

Amudarya rayoni` Qaraqalpaqstan Respublikasi`ni`n` qubla zonasi`nda joylasqan. Rayonni`n` geografialı`q ornı` en` shetki tochkalari` arqada  $45^{\circ} 07'$ , tu`slikte  $42^{\circ} 01'$  ha`m bati`sta  $58^{\circ} 10'$  sh.b. joylasqan.



1-suwret Amudarya rayoni` gidromeliorativ obektlari joylası`w kartası`

Amudarya rayoni` territoriyasi`nda jami 15 STB ha`m 261 fermer xojali`g`i`

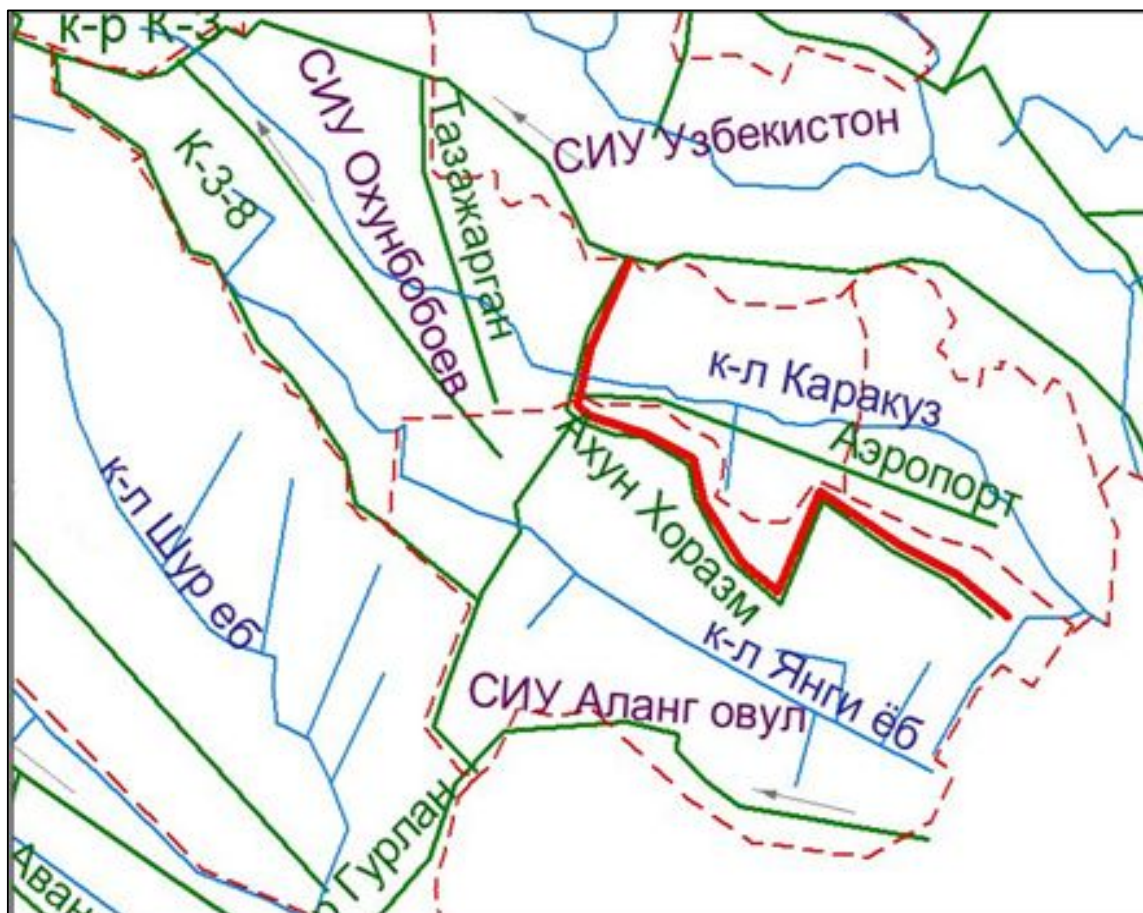
jaylasqan.

Rayon boyi`nsha jami 39584 ga suwg`ari`latug`i`n jer maydani` bar boli`p, sonnan 7948 ga jer shorlanbagan, 12596 ga kem shorlangan, 12988 ga ortasha shorlang`an, 6051 ga jer kushli ha`m juda kushli shorlangan.

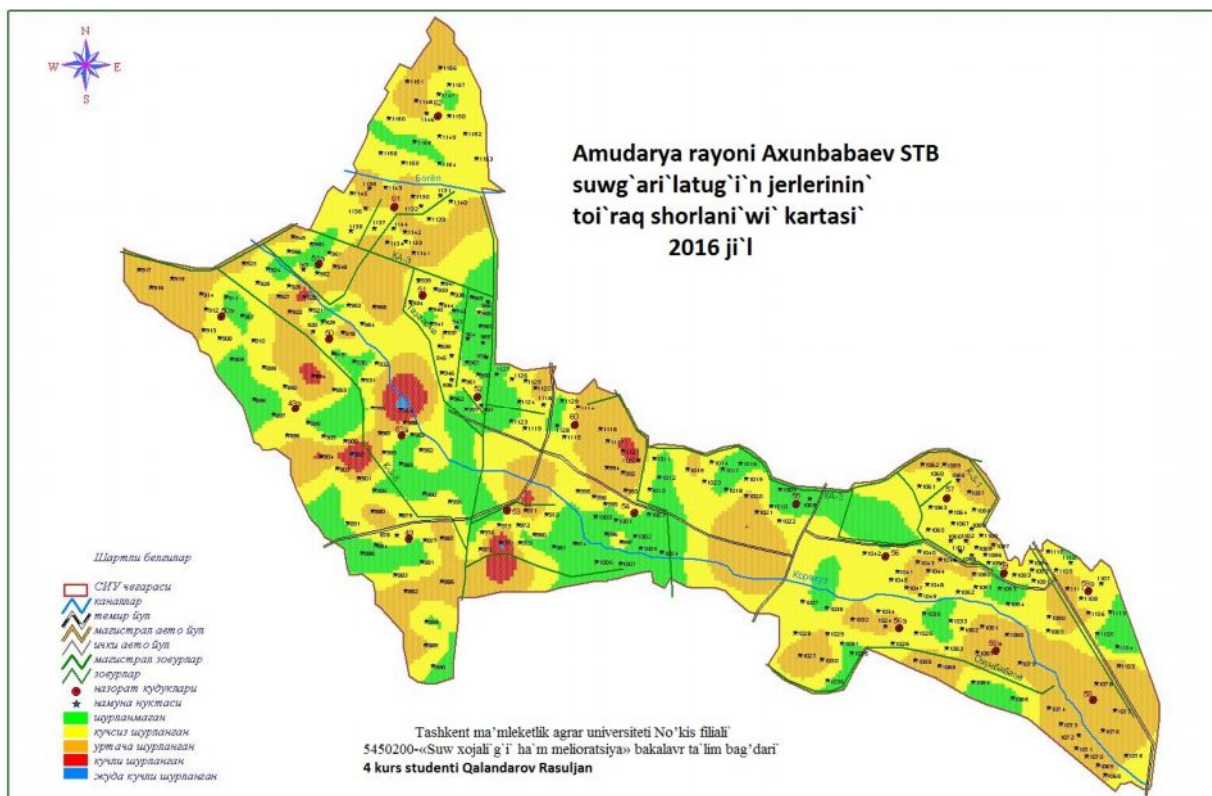
Rayonda 1410,3 km kollektor drenaj sistemalari` bar boli`p, tazalaw talap qi`li`natugi`n kollektor tarmoqlari` uzi`nli`gi` 920 km di` quraydi`.

Bugungi kunde kollektor menen ta`miyinlengenlik darejesin analizlesek: uli`wma uzi`nli`g`i` 1410,3km kollektorlardan 490,3 km qanaailanarli`, 920 km tazalaw talap qi`li`nadi` 96 km rekonstruktsiya talap ki`li`nadi`.

To`mende biz joybarlamaqshi` bolg`an Axun Xorazm xojali`qlarara kollektori`ni`n` jaylasi`w kartasi` berilgen.

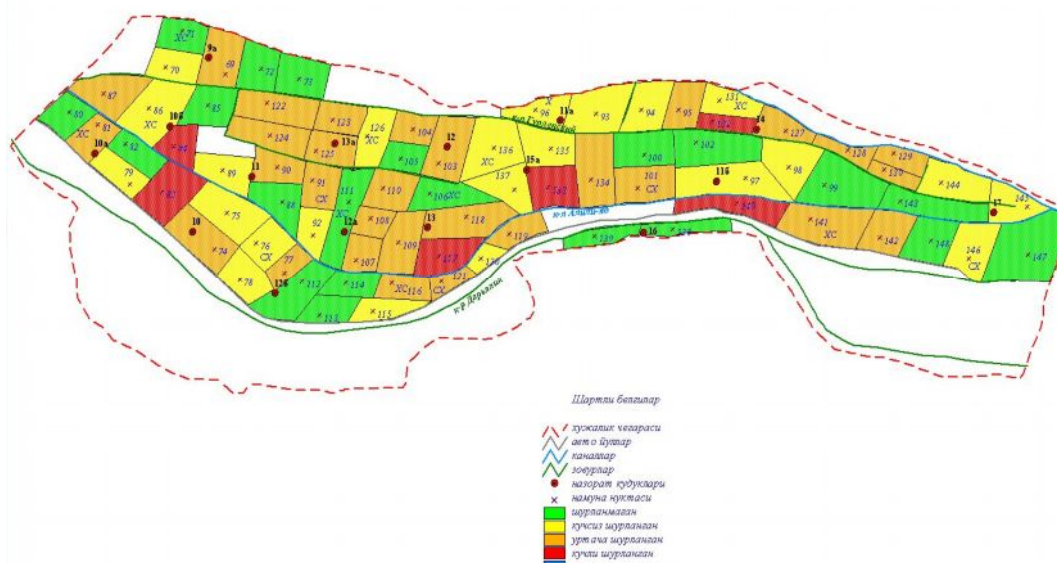


2-suwret. Amudarya rayoni` Axunbabaev STB shegaralari` ko`rsetilgen gidromeliorativ obyektlari jaylasi`w sxemasi`



3-suwret. Amudarya rayoni` Axunbabaev STB suwg`ari`latug`i`n jerlerininin`  
toi`raq shorlani`w kartasi`

Kanaldi`n uli`wma suwg`aratug`i`n jer maydanlari` 7245 ga ol  
xojali`qlardi`n suwg`ari`latug`i`n maydanlari`na suw jetkizip beriwge  
mo`lsherlengen. Kanaldi`n` uli`wma uzi`nli`g`i` 30km.



4-su`wret. Amudarya rayoni` Axunbabaev STB suwg`ari`latug`i`n jerlerininin`  
meliorativ obiektleri jaylasi`w kartasi`

Pitkeriw qa'nigelik jumi'si'ni'n maqseti suwg'ari'latug'in jer maydanlari'na suwdi' jetkizip beriwdi jaqsi'law maqsetinde xojaliqlararali'q kollektori'i'ni'n 13 km uzi'nli'qtag'i ha'm Qarako'z kanali'ni'n 15 km arali'gi'n qayta quri'wdi' joybarlawdan ibarat.

Bunda kanaldi'n uzi'nli'g'i boyi'nsha joybarli'q otmekag'a shekem (kesimge shekem) kanaldi' qazi'w ha'mde joybarda berilgen suw sarpi' menen kerekli suw qa'ddine jetkiziw ha'mde oni' saqlap turi'wdi' ta'miyinlew maqset etip qoyi'lg'an. Buni'n ushi'n suw o'tkiziwshi quri'lmani' quri'w ha'm texnikali'k jag'dayi' jaramsi'z halg'a kelgen gidrotexnikali'q quri'lmalardi' rekonstruktsiyalaw na'zerde tutui'lg'an.

## **1.2. Rayonni'n klimat sharayati'**

Respublikami'zdi'n soni'n ishinde Amudarya rayoni' aymag'i'ni'n geografiyali'q jaylasqan orni', oni'n jer ju'zilik okeannan og'ada uzaqta jaylasi'wi', Relefinin' xa'dden ti'sqari' tegisligi, Arktikani'n suwi'q hawa massasi'ni'n irkinishsiz keliwi klimati'ni'n qa'liplelsiwindegi tiykarg'i' faktorlardi'n biri boli'p esaplanadi'. Soni'n ushi'nda Respublikami'zdi'n, soni'n ishinde rayonni'n klimati' keskin kontinental ha'm qurg'aq, jazi' i'ssi', qi'si' suwi'q boladi'. Jawi'n-shashi'nni'n mug'dari' ju'da' az.

Rayon aymag'i'nda meteorologiyali'q stantsiya joq bolg'anli'qtan, oni'n klimati'n qon'silas rayonlardi'n meteorologiyali'q stantsiyalardi'n mag'li'wmatlardan paydalani'ldi'.

Tortkul rayoni'ni'n meterologiyali'q stantsiyasi'ni'n Amudarya rayoni'ni'n ta'biyg'i'y sharayati'na jaqi'n ekenligin esapqa ala oti'ri'p, basqa rayonlar menen klimati'n sali'sti'ri'w maqsetinde to'mendegi meterologiyali'q stantsiyalardi'n mag'li'wmatlari'nan paydalani'ldi' (Shabanqazg'an, To'rtku'l).

Tortkul meteostantsiyasi'ni'n mag'li'wmati'na qarag'anda ji'ldi'n en' suwi'q ayi' esaplanatug'in yanvardi'n ortasha temperaturasi' -7° qa jaqi'n, al en' i'ssi' ayi' esaplanatug'in iyul ayi'ni'n ortasha temperaturasi' 26° qa jaqi'n. Hawani'n

ortasha ayli`q ha`m ji`l boyli`q temperaturasi` 1-kestede berilgen.

No`kis, To`rtku`l, Shabanqazg`an ha`m Moynaq meteorologiyali`q stantsiyalari`ni`n` bergen mag`li`wmatlari` boyi`nsha ortasha ayli`q, ko`p ji`lli`q sali`sti`rmali` i`g`alli`qti`n` mag`li`wmatlari` berilgen.

Kesteden ko`rgenimizdey, hawani`n` en` kem sali`sti`rma i`g`alli`g`i` may ha`m iyun aylari`nda baqlanadi`. Al en` joqari`si` dekabr ha`m yanvar aylari`nda baqlanadi`.

Hawani`n` absolyut i`g`alli`g`i`ni`n` bo`liniwi, hawani`n` temperaturasi`ni`n` bo`oiniwine tuwra keledi.

Aymaqti`n` temperaturali`q resurslari`n` baqlag`ani`mzda, o`simliklerdin` normal da`rejesin ani`qlawi`mi`z ushi`n hawani`n` ortasha temperaturasi`ni`n` belgili bir shekten o`tiw waqti`n ha`m sol shekten joqari` temperaturag`a iye ku`nlerdin` baqlanatug`i`n` sani`n` ani`qlaw za`ru`r. Usi`nday mag`li`wmatlar toli`g`i`raq tu`rde mag`li`wmati`n` analizlegenimizde bizin` rayoni`mi`zda ji`l boyli`q vegetatsiyali`q da`wirdin` uzaqli`g`i` 7,5 aydan ko`birek.

Ol ji`lli`li`qti` ko`birek su`yetug`i`n` o`simlikler ushi`n (paxta, shali`, ma`kke, ju`zim x.t.b.) ku`ta` za`ru`r. Ba`xa`rdegi hawani`n` ortasha sutkali`q temperaturasi`ni`n`  $-10^{\circ}$  penen, gu`zdegi- $10^{\circ}$  arqali` o`tiwi 6 aydan arti`q. o`simliklerdin` normal o`siwi ha`m rawajlani`wi` minus temperaturalardi`n` ta`siri na`tiyjesinde toli`q toqtaytug`i`n` da`wirdin` uzaqli`g`i` bizin` rayoni`mi`zda 3,5 ayg`a shamalas.

Aymaqti`n` temperaturali`q resursi`n` ani`qlaw maqsetinde hawani`n` ortasha sutkali`q temperaturasi`ni`n`  $-10^{\circ}$ ,  $-5^{\circ}$ ,  $-0^{\circ}$  temperaturalari`ni`n`  $0^{\circ}$ ,  $5^{\circ}$ ,  $10^{\circ}$  tan joqari` temperaturalardi`n` ha`m paxta ushi`n paydali` temperaturalardi`n` summasi` esapqa ali`nadi`. Kestenin` mag`li`wmati`na muwapi`q bizin` rayoni`mi`zda en` temperaturalardi`n` ji`l boyi`mi`zda summasi`  $4100^{\circ}$  tan arti`q ekeni belgili. Ol bizin` aymag`i`mi`zda ko`plegen awi`l-xoji`li`g`i` eginlerinin` normal rawajlani`p o`siwine jag`day bar degen so`z. Xa`tteki ji`lli`li`qti` ko`birek su`yetug`i`n` paxtag`a ju`da` tez piser sortlari`ni`n` normal pisip jetilisiwine

i'ssi'li'q resursi'ni'n' jetkilikli ekeni belgili. (Paxta ushi'n paydali' temperaturani'n' ji'lli'q ji'yi'ndi'si' (900° qa shamalas).

Aymaqtin' i'ssi'li'q resursi'n ani'qlaw maqsetinde o'simliklerdin' normal o'sip ha'm rawajlani'wi'nda ba'xa'rdin' aqi'ri' ha'm gu'zdin' basi'ndag'i' bolatug'in suwi'q uri'wlar aytarli'qtay ta'sir etip esapqa ali'ng'an. Bizin' rayoni'mi'zda ba'xa'rdin' aqi'ri'ndag'i' suwi'q uratug'in ku'n, ortasha esap penen 8-aprelge, al gu'zdin' basi'nda baqlanatug'in suwi'q uri'w oktyabrdin' ekinshi on ku'nliginde baqlanadi'. Ayaz bolmaytug'in ku'nlerdin' uli'wma sani' 6,5 ayg'a tuwra keledi.

Soni'n' menen bir qatarda usi' kesetede hawani'n' temperaturasi'ni'n' jazda en' joqari' 44°, 45° qa shekem, al qi'sta hawani'n' temperaturasi'ni'n'—30° qa shekem pa'seyetug'ini' ko'rinedi. Xa'dden ti'sqari' pa's temperaturalar geypara o'simliklerge qi'sta zi'yan keltirse, xa'dden ti'sqari' joqari' temperaturada, hawani'n' qurg'aq sharayati'nda o'simliktin' normal rawajlani'wi'n irkedi, xa'tteki o'simlikti qurg'ati'p jiberedi.

Usi' ma'seleler ushi'n hawani'n' ortasha ayli'q ha'm ji'lli'q i'g'alli'g'i', absolyut g'alli'g'i' menen sali'sti'rma i'g'alli'g'i' boyi'nsha mag'li'wmatlar ju'dy a'hmiyetli. A'dette hawani'n' ortasha ayli'q absolyut i'g'alli'li'g'i' oni'n' temperaturali'q rejimine baylani'sli'. Yag'ni'y qanshelli hawa i'ssi' bolg'an sayi'n puwlani'w mu'mkinshiliginin' arti'wi' na'tiyjesinde hawani'n' qurami'nda i'g'alli'q ko'beyedi. Bizin' aymag'i'mi'z ushi'n hawani'n' ortasha ayli'q absolyut i'g'alli'g'i' yanvarda 3,6, iyulde 17 do'gereginde boladi'.

Hawani'n' sali'sti'rma i'g'alli'li'g'i' ji'l dawami'ndag'i' hawani'n' qarama-qarsi', yag'ni'y temperatura joqari' bolsa kem, pa's bolsa joqari', hawani'n' ji'l dawami'ndag'i' sali'sti'rma i'g'alli'g'i'ni'n' joqari' ko'teriliwi yanvarda, al pa's ko'rsetkishi iyuol ayi'nda baqlanadi'. Maselen: yanvar ayi'ni'n' azang'i' saat 7 degi hawani'n' ortasha sali'sti'rma i'g'alli'g'i' 87% bolsa, jaz aylari'nda hawani'n' sali'sti'rma i'g'alli'g'i' ju'da' kemeyip ketedi. Mwselen: iyul ayi' ushi'n saat 13 te hawani'n' ortasha sali'sti'rma i'g'alli'g'i' 30% ten de kem

Keste 1.

**Hawanın' ortasha aylıq ha'm jıllıq temperaturaları (°S)**

№	Meteostantsiya	I	II	III	IV	V	IV	IIV	IIIV	IX	X	XI	XII	jıl	Absolyut temp-r	
															mas.	min.
1	Shopanqazg'an	-8,8	-5,3	2,4	12,5	20,7	26,1	28,3	25,8	18,9	10,0	0,9	-5,2	10,5	46,0	-38,0
2	Shimbay	-7,0	-4,0	2,4	11,6	19,2	23,7	25,4	23,7	17,4	9,4	1,7	-4,3	9,8	45,0	-32,0
3	No'kis	-6,4	-3,8	3,2	12,7	20,5	25,1	27,1	24,6	18,5	10,2	2,0	-4,0	10,8	46,0	-33,0

Keste 2.

**Ortasha jıl boylıq atmosfera jawın shashınlarının' bo'listiriliwi**

Meteostantsiya			I	II	III	IV	V	IV	IIV	IIIV	IX	X	XI	XII	jıl	IX- XI	XII- II	III- V	VI- VII
1	Shopanqazg'an	mm	7	11	13	13	10	4	3	2	3	6	6	9	87	15	27	36	9
		%	8,0	12,6	14,9	14,9	11,5	4,6	3,4	2,3	4,3	7,0	7,0	10,3	100,0	17,3	31,0	41,3	10,3
2	Shimbay	mm	7,0	12,0	13,0	13,0	11,0	5,0	3,0	2,0	3,0	6,0	6,0	9,0	90,0	15,0	28,0	37	10
		%	7,8	13,3	14,4	14,4	12,2	5,5	3,3	2,2	3,3	6,7	6,7	10,0	100,0	16,7	31,1	41,1	2,2
3	No'kis	mm																	
		%													82,0	13	27	45	15



boli'wi' mu'mkin. Bunday jag'dayda o'simliklarning normal o'siwi ha'm jetispewshiligi seziledi.

Qurg'aq hawa joqari' temperatura sharayati'nda, a'sirese i'ssi' samal esse o'simlikler zi'yanlanip qali'wi' mu'mikn. Biraqta bizin' rayoni'mi'zda diyqanshi'li'q suwg'ari'li'p egiletug'in bolg'anli'qtan, o'simlikler ushi'nda bunday qi'yi'nshi'li'qti'n' jen'il o'tiwine mu'mkinshilik beredi. wlbette, o'simliklarning suwg'ari'w rejimin ha'm suw normasi'n o'z waqti'nda ali'p bari'wi'mi'z kerek.

Bizin' rayoni'mi'z en' az jawi'n-shashi'n tu'setug'in jer boli'p ji'l boyli'q jawi'n-shashi'nni'n' mug'dari' 100 mm ge de jetpeydi. Ji'l dawami'nda en' ko'p jawi'n-shashi'n ba'xa'rde boladi'. Mart, aprel, may aylari'ni'n' ishinde ji'l boyli'q jawi'n-shashi'nni'n'  $\frac{2}{5}$  bo'limi jawadi'. Jawatug'in jawi'n-shashi'nni'n' mug'dari'ni'n'  $\frac{1}{3}$  bo'limi qi's aylari'na tuwra keledi. Ji'l boyli'q jawi'n-shashi'nni'n'  $\frac{1}{5}$  bo'limine jaqi'ni' gu'z aylari'nda tu'sedi.

Jazg'i' u'sh (iyul, iyun, avgust) aydi'n' ishinde ji'l boyli'q jawi'n-shashi'nni'n'  $\frac{1}{9}$  bo'limi g'ana jawadi'. Awi'l xojali'g'i' eginlerinin' o'sip rawajlani'wi' ushi'n za'ru'r aylari'nda jawi'n-shashi'n mug'dari'ni'n' xa'dden ti'sqari' az boli'wi'nan aymaqtag'i' ta'biyg'i'y o'simliklarning ko'pshiligi i'g'alli'qti'n' jetispewliginen usi' ma'xa'lde quwrap qali'wi' da mu'mikn. Al ma'deniy o'simlikler bolsa, tek suwg'ari'li'p turg'anli'qtan quwramay aman qaladi'.

Bizin' rayoni'mi'zdi'n' aymag'i' ji'l dawami'nda birgelki derlik samal rejimine iye. Ji'ldi'n' ko'pshilik aylari'nda bul aymaqta arqa-shi'g'i's samallari' u'stemlik etedi.

Ta'kirarlani'wi' boyi'nsha ekinshi ori'ndi', a'sirese jaz aylari'nda arqadan esiwshi samallar iyeleydi. Al tu'slikten esiwshi samallar ju'da' siyrek baqlanadi'. Samaldi'n' ortasha ji'l boyli'q tezligi sekundi'na 3,5 m ge ten'. Samaldi'n' tezligin ji'l dawami'nda analizlegenimizde, olar a'sirese ba'xa'rde ku'shli boladi', sekundi'na 4,0 m den artadi'. Ku'ta' a'ste samallar sentyabr ha'm oktyabr

aylari`nda baqlanadi`, tezligi sekundi`na 2,5 m ge jaqi`n.

Rayon aymag`i`nda qar qaplami` a`hmiyetli roldi atqaradi`. Oni`n` qali`n`li`g`i` ortasha 5 sm den artpaydi` ha`m turaqli` qar qaplami` bolmaydi` derlik. Qar rayonda dekabr ayi`ni`n` ortalari`nan baslap jawa baslaydi`. Qardi`n` erip ketiwi fevraldi`n` aqi`ri`na tuwra keledi. Ji`l dawami`nda qar qaplami`ni`n` jerdi jawi`p turatug`i`n ku`nlerdin` ortasha sani` 17 ku`nnen 25 ku`nge shekem boladi`.

## **1.2. Geomorfologiyalıq du`zilisi ha`m litologiyası.**

Jerlerdin` meliorativ sharayatların u`yreniw ushın sol aymaqtın` geomorfologiyalıq du`zilisi ha`m topıraq qatlamının` litologiyalıq quramında biliwimiz kerekboladı. Sebebi jerdin` meliorativ sharayatı territoriyanın` geomorfologiyalıq du`zilisine ha`m topıraqtın` litologiyalıq quramı menen tıg`ız baylanıslı bolıp keledi. MısalıU` Releftin` ba`lent ha`m pa`s uchastkalarında sonday-aq ılaylı ha`m qumlıq litologiyalıq quramg`a iye uchastkalar gidromeliorativ ko`z-qarastan biri-birinen keskin ajırılıp turadı.

Rayon territoriyası arqag`a barg`an sayın 0,0001-0,0002 qıyalıqqa iye bolıp keledi yamasa ortasha h`a`r bir kilometr aralıqta 10-12 sm ge pa`seyip baradı.

U`yrenilip atırg`an rayonnın` jatqızıqları A`miwdarya deltasının` basqa uchastkalarg`a uqsap allyuvial jatqızıqlardan turadı. Tek rayonnın` qublada jaylasqan bo`limi eollıq kelip shıg`ıwg`a iye Qızıl-qum qumlarınan turadı (Tabaqqum, Tasqudıq). Allyuvial jatqızvqlar astında neogen ha`m poleogen da`wiri jatqızıqları jaylasqan bolıp, olardıń jatıw teren`ligi jer betinen 5-6 metrden 20-25 metrge deyin jetedi.

Allyuvial jatqızıqlar kelip shıg`ıwı boyınsha tiykarınan u`sh tu`rge bo`linedi (Popov h`.t.b. 1956).

1. An`g`arlıq jatqızıqlar (ruslovie).
2. Da`rya aralıq ha`m o`zgermeli da`rya tarmaqları jatqızıqları (mejruslovie i blujdayushix protokov).
3. Ko`ldin` jatqızıqları (ozernie).

Rayon territoriyası tegislikten ibarat bolıwına qaramastant bqrıng'ı da'rya tarmaqları ag'ıp o'tken orınlar qorshag'an a'tiraptın' bir qansha biyikrek. (3-5m.) bolıp keledi. Ha'zirgi waqıtta olar tiyn'arınan magistral kanallar (Quwanışjarma, Esimo'zek h'.t.b) yamasa kollektor (KS-4) tarmaqları retinde paydalanbaqta. Sonday qorshag'an a'tiraptın' o'zinen bir qansha biyikligi (1-3 m.) menen kishi xojalıq aralıq suwg'arıw sistemaları rashları ajıralıp turadı. Oırdın' ulıwma ba'lentligi (1-5 m.) jer u'sti ha'm jer astı suwlarına tikkeley ta'sir ko'rsetpesede (tawlardag'ı sıyaqlı) u'lkentrol oynaydı. Olar u'zleri jaylasqan territoriyalarda suw menen ta'miyinlewshi derek (kanallar) yaki bolmasa jer astı suwların qabıllawshı obekt (kollektor tarmaqları) bolıp esaplanadı.

A'miwdayanın' allivyal jatqızıqlarına sıpatlama beretug'ın bolsaq to'mendegidey:

An'g'arlıq jatqızıqlar tiykarınan mayda da'nesheli qumlardan ibarat bolıp, olar uchastkalarda juqa ılay, ılaylı (suglinog) qumlaq (supes) qatlamlar menen aralasıp jaylasadı. Suwdı jaqsı o'tkeredi, unrag'ısh ha'm suwdın' ta'sirine ju'da' berilgish bolıp keledi. Olardın' bir xarakterli belgisi qum da'nesheleri deltanın' to'besinen ayag'ına qaray baradı. Joqarı filtratsiyalıq qa'siyetke iye (sutkasına 2-4 m).

An'g'ar aralıq jatqızıqlar qum, qumluq, ılaylı ha'm ılay qatlamlar kompleksinen ibarat bolıp, ken'islikte ju'da' turaqsız bolıp keledi. Olardın' payda bolıwına waqıtsha aqqan da'rya tarmaqları da'ryanın' jayılıp aqqan suwları ha'm waqıtsha aqqan ko'llerdin' roli u'lken bolg'an. Olar da'rya ha'm ko'l jatqızıqlarının' da'wirler dawamında u'sti-u'stine kelip jatqızılıwınan kelip shıg'ıp ortasha suw o'tkeriw mu'mkinshiligine iye bolıp keledi (sutkasına 0,2-1,5 m).

Ko'l jatqızıqları tiykarınan ılaylı ha'm jatqızıqlardan ibarat bolıp, ayırım qumlaq ha'm qumlardın' juqa qatlamları menen almasıp keledi. Awır mexanikalıq quramg'a iye ha'm filtratsiya koeffitsienti ju'da' to'men (sutkasına 0,0014-1 m.).

Rayon aymag'ının' litologiyalıq qurılısı ju'da' quramalı ha'm olardın' analizi to'mendegi kartınanı beredi. Allivyal jatqızıqlar ken'islikte ju'da' turaqsız bolıp, olardın' qalın'lıg'ı ju'da' h'a'r qıylı. Bul aldın'g'ı da'wir relfine, sonday-aq A'miwda'ryanın' ilag'ıp ag'ıwına baylanışlı bolıp keledi. Sonday-aq gruntlardın'

litologiyalıq quramı ju'da' h'a'r qıylı bir tip konturının' ishinde bir neshe podtip ajıratıwg'a tuwra keledi. Ha'r bir podtip jatqızıqtın' qalın'lıg'ı, olardıń kompleksliligi suw o'tkiziw da'rejesi ha'm tag'ı basqa boyınsha bir-birinen ju'da' ayırmashılıq qıladı. Usıg'an baylanıslı jerlerdi melioratsiyalawda ha'm awıl xojalıq eginlerdin' tu'rlerin jaylastırıwg'a joqarıdag'ılarg'a qatan' itibar beriwimiz tiyis boladı. Sebebi jerlerdin' meliorativ jag'dayın jaqsılaw ha'm awıl xojalıg'ınan mol h'asıl jetistiriw usı ma'selelerge tıg'ız baylanıslı.

### **1.3. Hidrogeologiyalıq sharayatları**

Joqarıdag'ı bo'limde rayon aymag'ının' ju'da' quramalı geomorfodlogiyalıq ha'm litologiyalıq qurılısqa iye eknligin ko'rip shıqqan edik. Olardıń ju'da' quramalıg'ı o'z gezeginde usı aymaqtın' gidrogeologiyalıq sharayatının' ju'da' quramalılıg'ın keltirip shıg'aradı. Ol jer astı suwlarınin' qurılısqa iye eknligin ko'rip shıqqan edik. Olardıń ju'da' quramalıg'ı o'z gezeginde usı aymaqtın' gidrogeologiyalıq sharayatının' ju'da' quramalılıg'ın keltirip shıg'aradı. Ol jer astı suwlarınin' ag'ıwının' ju'da' qıyın sharayatqa iye eknligi menen tu'sindiriledi.

Royon aymag'ında ulıwma A'miwda'rya deltasındag'ı sıyaqlı jer astı suwları payda bolıw sharayatları ha'm jaylasıwı boyınsha eki toparg'a bo'linedi.

Brinshisi to'rtlemshi da'wirge deyingi jatqızıqlardag'ı jer astı suwları bolıp, olar por, poliogen, neogen da'wir qumları, qumtasları (peschannik) ha'm ılaylarında toplang'an. Olardıń suwlı qatlamının' qalın'lıg'ı 10 metrden 120 metrge jetedi.

Rayon aymag'ında neogen jatqızıqlarındag'ı suwlı qatlam jer betinen barı-jog'ı 6-7 metr teren'likte (Madeniyat xojalıg'ı) ekenligi anıqlanıp, olardıń mineralizatsiyası da'rejesi 3 gramm litr do'geresinde. Ustingi to'rtlemshi da'wir jatqızıqlarınan onsha qalın' bolmag'an ılaylı qatlam menen bo'linip turadıf. Bul na'rse olardıń to'rtlemshi da'wir jer astı suwları menende jaqsı baylanısta dep boljawg'a tiykar beredi. Al ayırım orınlarda neogen qum tasları to'rtlemshi da'wir jatqızıqları menen ılaylı qatlam menen bo'linbegen bolıp bir tutas suwlı gorizonttı payda etken. Olardıń suwlarınin' mineralizatsiyası bir qansha joqarı bolıp 6-10,5 gramm litrge deyin jetedi.

Ekinshi tu'ri to'rtlemshi da'wirdin' jer astı suvları bolıp, olar deltaıq qumlu, qumlaqlı, ılaylı ha'm ılay jatqızıqlardag'ı suvlı qatlamlarda jaylasadı. To'rtlemshi da'wir jatqızıqlrı Qızılqumnan arqag'a barg'an sayın qalın'lasıp baradı. Hidrogeologiyalıq ko'z qarastan bul suvlar ju'da' a'ste h'a'reket etedi. Jer astı suvlarının' a'ste h'a'reketine qıyalıqtın' azlıg'ı ha'm topıraqtın' to'men filtratsiyalıq qasiyeti sebep boladı. Jer suvlarının' qa'ddinin' Jer suvlarının' qa'ddinin' qıyalıg'ı 0,0005 ke ten'. Olardın' bag'darı Aral ten'izine arqag'a ha'm Taxtakupır rayonına arqa shıg'ıs bag'darg'a iye. Bunın' baslı sebebi Taxtakupır rayonının' aymag'ının' baslı ko'pshilik maydanı an'g'arlıq jatqızıqlardan ibarat eknligine baylanıslı. Jatqızıqlardın' ju'da' quramalı du'ziliske iye bolıwı h'a'r qıylı jatqızıqlardın' aralasıp jaylasıwı ayırım ılay yamasa qumlu qatlamlardın' linza ta'rizli jaylasıwı jer astı suvlarının' ju'da' quramalı qatlamına jaylasıwın keltirip shıg'aradı. Jer astı suvlarının' tiykarg'ı deregi Qız-ketken suwg'arıw sistemasının' tarmaqlarınan filtratsiyalang'an suvlar bolıp esaplanadı.

N.İ.Favrinnin' (1966) izertlewleri boyınsha deltag'ı jer astı suvları h'a'reketsiz (jılına 19-40 mm) bolıp esaplanadı.

Usıg'an tiykarlanıp ko'pshilik alımlar A'miwda'rya deltasın vertikal suw almasıw tipine kirgizedi.

Rayonnın' jer astı suvları rejimi boyınsha to'mendegidey o'zgeshelikke iye:

1. Payda bolıwı tikkeley magistral ha'm xojalıq aralıq kanallarg'a olardın' qa'ddi kanallardag'ı suvların' qa'ddi menen tikkeley baylanıslı boladı.
2. Suwg'armalı maydanlarda olardın' rejimi shayıw ha'm suwg'arıwg'a baylanıslı rawajlanadı.
3. Jer astı suvlarının' joqarg'ı qa'ddi vegetatsiya da'wirine, al en' pa's qa'ddi gu'z, qıs aylarına tuwra keledi.
4. Suwg'arılmaytug'ın jerlerdin' jer astı suvlarının' qa'di qon'sılas suwg'arılatug'ın maydanlardag'ı o'tkerilgen suwg'arıw rejimine baylanıslı a'ste ko'terilip ha'm pa'seyip turadı.
5. Jasalma tu'rde jer astı suvları qashırılmag'an maydanlarda olardın' qa'ddinin' ko'terilip barıwı baqlanbaqta.

6. Jer astı suwlarının' ortasha meniralizatsiyalanıw da'rejesi 1-10 gramm litrden (suwg'armalı uchastkalarda), 7 gramm litrge shekem baradı (suwg'arılmaytug'ın uchastkalarda).

A'sirese suwg'arılıw tarmaqları boyındag'ı olardıń ta'sir etiw zonası aytarlıqtay to'men meniralizatsiyag'a iye bolıp keledi. Bul olardıń qorshag'an a'tiraptan aytarlıqtay ba'lent (1-5m) bolıwına baylanıslı aktiv filtratsiyalanıwdan kelip shıg'adı.

E.Qurbanbaev h'.t.b. (1975) mag'lıwmatlar boyınsha Quwanışjarma kanalının' h'a'r bir kilometrinen ortasha sekundına 0,065 ten, 0,517 metr kub suw filtratsiya bolatug'inlig'ı anıqlang'an. Bul ko'rsetkish tek g'ana magistral kanallardıń o'zinen aq aytarlıqtay suw massanın' jer astı suwlarının' zapasların tolıqtırıwg'a qatnasatug'inlig'in ko'rsetedi.

#### **1.4.Rayonni'n` suwg`ari`latugi'n jer maydanlari`ni'n` kollektorlar menen tamiyinleniwi**

Rayonda suwg'a`ri`latugi'n jer maydanlari`ni'n` meliorativ awxali'n belgileude kollektorlar menen tamiyinleniw da'rejesi de ulken axmiyetke iye. Suwg`ari`latugi'n jer maydanlari`nan izew suwlar qaddin paseytiriw eginlerdin` jaqsi` o`sip rawajlani`wi`na ta`sirin tiygizedi.

To`mende rayonda bar bolg'an xojali`qlararali`q kollektorlar menen tamiyinleniw ha`m olardi`n` uzi`nli`qlari` keltirilgen.

1-tablitsa

#### **Amudarya sistemasi`ndag`i` xojali`qlararali`q kollektorlar**

	Kollektorlar ati`	uzi`nli`g`i`
1	K/r K - 1	149,0
2	K - 1-7	30,4
3	K - 2	103,5
4	Spyamlen. K - 2	58,7
5	K - 3	332,7
6	K - 3-1	31,0
7	K - 3-7	65,6
8	K - 3-8	25,9
9	K - 1-3	15,4
10	K - 10	28,1

11	PM - 1-2	26,6
12	PM - 8	26,4
13	LM - 5	32,6
14	Axunbabaev-Parts`ezd	41,6
15	Levomangitskaya	93,7
16	Pravomangitskiy	206,4
17	Mashinni`y	22,8
18	Chagatatabin (Mangit vetka)	40,7
19	Chumuchkul	58,7
20	Karakalpakiya	138,1
21	K - 1 k Chagatu	6,4
22	Baytu	29,8
23	Kangli`	14,3
<b>Jami :</b>		<b>1578,400</b>

### 1.5. Hidrogeologiyali`q ha`m injener-geologiyali`q jag`dayi`.

Gidrogeologiyali`q sha`rtler litologo-geomorfologiyasidan biraz pari`q qi`ladi`. Grunt suvlari biraz teren`ge sin`ip ketedi. Grunt suvlari`ni`n` azi`q deregi atmosfera jamg`i`rlari`, suv dereklerineng ha`m suwg`ari`latug`i`n diyxanshi`li`qtan shi`qqan suvlar esabi`nan toyi`nadi`.

Tiykarg`i` ha`m ko`birek maydanlardag`i` grunt suvlari`ni`n` qa`ddi 165 sm ha`m onnan da pa`ste jaylasqan. Izey suvlari` ag`i`mi` arqadan qublag`a qaray ha`reketlenedi. Izey suvlari mineralizatsiyasi` arqa zonada 1 g/l ge shekem. Qubla ta`repte bolsa 2,0 g/l ge shekem jetip baradi`.

Rayon aymag`i`ni`n` geologiyali`q du`zilisi, jasi` ha`m xarakterli relef formalari`ni`n` qa`liplesiwi geologiyali`q jaqtan jas platforma—Turan platformasi`ni`n` rawajlani`wi` menen baylani`sli` kelip shi`qqan. Oni`n` geologiyali`q du`zilisi og`ada quramali`.

Aymaqti`n` geologiyali`q du`zilisi bir-birinen keskin parq qi`latug`i`n eki qatlamnan turadi`.

Birinshisi, geosinklinal rejim u`stemlik etip turg`an waqi`tta qatmarlang`an ha`m ku`shli o`zgeriske ushi`rag`an magmatikali`q jni`slardan quralg`an. To`mendegi jaylasqan qatlam platformani`n` tiykarg`i` yamasa fundamenti boli`p tabi`ladi`. Al oni`n` u`stinde jaylasqan jas qatlam sho`gindi taw ji`ni`slari`nan,

yag`ni`y, da`rya uyi`qlari`nan ibarat qatlam boli`p esaplanadi`.

Fundamenti quraytug`i`n ji`ni`slardi`n` qurami` og`ada xa`r tu`rli boli`p, mramorlang`an izvestnyak, xa`k tas, metamorfizatsiyalang`an saz i`lay yag`ni`y slanets. Sonday-aq magmatikali`q ji`ni`slardan granit, gneys x.t.b. ibarat. Olar jasi` jag`i`nan paleozoy da`wirine tuwra keledi.

Rayon aymag`i`nda platformani`n` fundamenti 1500-2000 m teren`likte jaylasqan.

Bul fundament qatlamni`n` qa`liplesiwi paleozoy erasi`ni`n` aqi`ri`nda tamamlang`an. Ol waqi`tlari` bul jerlerde geosinklinal rejim u`stemlik etip, tektonikali`q ku`shler aktivlesken. Aymaqta ko`p mug`darli` sho`gindi ji`ni`slar toplani`p, olar keyin ala joqari` temperatura menen basi`mni`n` ta`sirinde metamorfizatsiyalang`an ha`m magma ji`ni`slari`na aralasi`p qatmarlani`p tawlar payda etken.

Paleozoy da`wirinde da`slepki qurg`aqli`qti`n` betinde, mezozoy da`wirine shekem u`giliw, toplani`w ha`m juwi`li`w protsessleri baslang`an.

Platformali`q sharayat baslang`anda a`yyemgi qurg`aqli`q a`ste-aqi`ri`n sho`gip, betinde basqa, tazadan jatqi`zi`lg`an qatlam ju`zege kele basladi`. Na`tiyjede, bul fundament, yag`ni`y paleozoy erasi`ni`n` ji`ni`slari` ju`dy qali`n` sho`gindi taw ji`ni`slari`ni`n` asti`nda jabi`li`p qalg`an.

Ayyemgi fundamentin` sho`ge baslawi` ha`m sho`giwinin` aktivlesiwi rayon aymag`i`nda yura da`wirinde jaqsi` belgili bolg`an. Usi`ni`n` sebebinen yura da`wirinde jatqi`zi`lg`an qatlamni`n` qali`n`li`g`i` rayon aymag`i`nda 250-500 m ge shekem jetedi. Yura da`wirinin` birinshi ha`m ekinshi basqi`shi`nda toplanan jatqi`zi`qlardi`n` qurami`nda organikali`q zatlar ko`p boli`p, ko`mir, neft ha`m gaz payda etiwshi ji`ni`slar jiyi ushi`rasadi`.

Usi` aymaqta u`stemlik etken i`g`alli` i`ssi` klimat sha`rayati`, o`simlikler ha`m haywanatlar du`nyasi`ni`n` rawajlani`wi`na, olardi`n` ko`p mug`darda qaldi`qlar jatqi`zi`wi`na sebepshi bolg`an.

Yura da`wirinin` u`shinshi basqi`shi`ni`n` aqi`ri`nda toplang`an



jatqi'zi'qlardi'n` du'zilisinde saz i'lay, al joqari'si'nda xa'k tas ko'birek ushi'rasadi`. Al ko'mirdin` belgileri azayi'p, kemeye baslaydi`, xa'k tasti'n` u'lesi ko'beyedi.

Por da'wirinde bul aymaqta kontinental klimat sha'rayati` bolg'an ha'm o'zinde a'ste-aqi'ri'n qi'zi'l ren'li qumlar ha'm saz qum jatqi'zi'qlari` toplana baslaydi`. Keyin ala rayonaymag'i'n ten'iz sharayati` iyelep, por da'wirinin` ortasi'nda qon'i'r ren'li qum jatqi'zi'qlari` toplanan. Bul da'wirdin` aqi'ri'nda taw ji'ni'slari'nan mergel ju'dy ko'p boladi`.

Por da'wirinin` jatqi'zi'qlari'ni'n` qali'n'li'qi` rayon aymag'i'nda 600-700 m ge shekem jetedi.

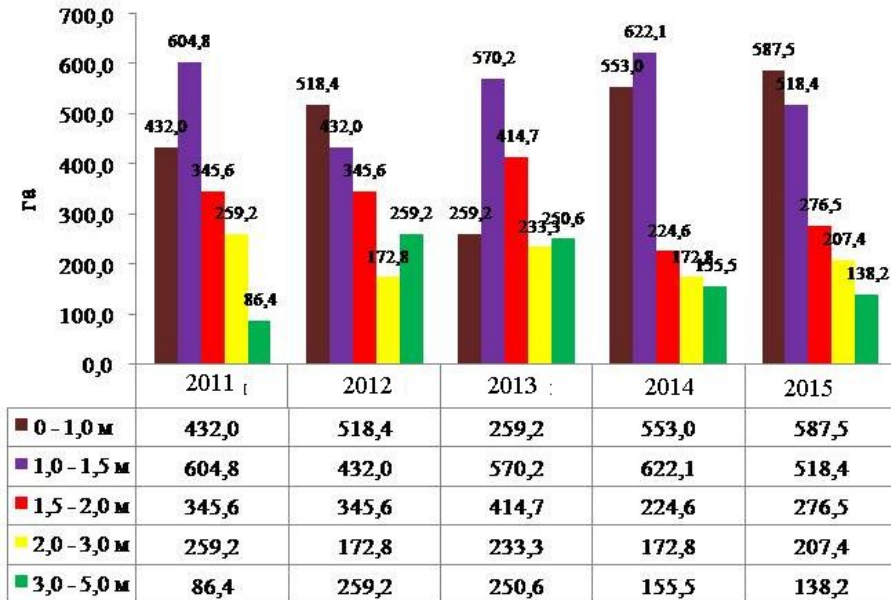
Paleogen da'wiri waqti'nda, ten'iz sharayati'nda ko'binese bir tu'rdegi jasi'l-qon'i'r i'lay qatlamlari` payda bolg'an. Keyin ala paleogende tek g'ana xa'k taslar payda bolg'an. Sonday aq, paleogen da'wirinin` aqri'nda barli'q jerde ko'teriliw u'stemlik etip, qi'sqa waqi't ishinde juwi'li'w protsessi aktivlesken. Na'tiyjede, rayon aymag'i'nda paleogen jatqi'zi'qlari` ayi'ri'm jerlerde kemeyip, xa'tteki joq boli'p ketedi.

Neogen da'wirinde usi` aymaqta ten'iz xu'kim su'rgen. Ten'iz to'rtlemshi da'wirge jaqi'nlasqan sayi'n suwlari` bul aymaqtan basqa jaqlarg'a qarap shegingen.

Solay etip, to'rtlemshi da'wirdin` basi'nan xa'zirgi waqi'tqa shekem rayon aymag'i` kontinental sharayatti` basi'nan keshirmekte. Usi` sharayatta rayon aymag'i'nda uni'raw ha'm jatqi'zi'qlardi'n` toplani'w protsessleri dawam etken.

Rayonni'n` jer betinin` du'zilisi tegis aymaqli'q boli'p keledi. Ol tiykari'nan Amiwda'ryani'n` deltali'q allyuvial jatqi'zi'qlari'nan du'zilgen. Rayon relefinde Amiwda'ryani'n` da'slepki o'zeklerinin` izleri ha'm ko'p sanli`, keyingi da'wirdegi payda bolg'an kanallardi'n` arnalari` menen ko'llerdin` qazan shuqi'rlari'n ushi'ratami'z. Jer maydani` tegislengen. Xa'r tu'rli bag'darda deltasi'ni'n` biyikligi 1,8 m ge shekem bolg'an suwg'ari'wshi` japlar ha'm izeykesher kesisedi.

To`rtlemshi da`wirdin` ji`ni`s qatlami`ni`n` joqarg`i` qabati`nda teren`ligi 1,0-1,4 m ge shekem supes ha`m sublinoklar, al ara-arasi`nda qon`i`r ren`li saz i`laylarda ushi`rasadi`. Ko`kshil-sarg`i`sh ren`degi shan`li` qumlardi`n` joqarg`i` qabati` qurg`aq, to`mengi qatlami` suwg`a toyi`ng`an boli`p keledi.



5-su`wret. Axunbabaev STB xi`zmet ko`rsetetugi`n maydanlarda izey suvlardi`n` jaylasi`w teren`ligi dinamikasi`.

To`rtlemshi da`wir qatlami`ni`n` uli`wma qali`n`li`g`i` 17-18 m do`gereginde. Neogen da`wirinin` i`lay jatqi`zi`qlari` 17-20 m teren`de jaylasqan. Olar sarg`i`sh qon`i`r ren`li ti`g`i`z ha`m tegislengen saz i`laylardi`n` qatlamlari`nan ibarat.

Burawlaw qudi`qlari`ni`n` neogen jasi`ndag`i` i`laylardi`n` qali`n`li`g`i` 17-20 m ge shekem jetedi.

To`rtlemshi da`wir qatlami`ni`n` barli`n` jerinde jer asti` suvlari` ushi`rasadi`. Bul suwlar suwg`ari`lg`an jerlardin` suwi`ni`n` infiltratsiyasi`nda payda boladi`. Jer asti` suvlari` qosi`msha azi`qti` kanal ha`m tawlardan aqqan suwdi`n` filtratsiyalani`wi`ni`n` na`tiyjesinde aladi`.

Jer asti` suvlari` jer betine jaqi`n jaylassa jaz aylari`nda puwlani`p ketedi. o`simliklardin` transpiratsiyasi`na jumsaladi` ha`m izeykeshlarga ji`ylani`p ag`i`p ketedi. 17-20 m teren`liktegi geogenli i`lay qatlami` jer asti` suvlari`n o`zinen to`menge o`tkermeydi.

Jer asti` suvlari`ni`n` mineralli`g`i`, 1,80—1,99 g.l di quraydi`. Suwdag`i` qurg`aq qaldi`qti`n` joqari` boli`wi`, i`lay qatlami`nan to`men o`tpewinen ha`m suglinok qatlami`nda suwdi`n` qi`yi`n almasatug`i`nli`g`i`n bildiredi. Jer asti` suvlari` 1,5—2,0 m teren`likte jaylasqan, ximiyali`q qurami` boyi`nsha jer asti` suvlari`nda xlorli` sulfatlar ko`p boladi`. Suwdag`i` sulfat ioni` 63 g/l boli`p, a`piwayi` tsementten tayarlang`an betong`a agressiv boladi`.

Topi`raq qatlamlari` u`sh tu`rge bo`linedi. —0—3,0 m, 0—5,0 m, 5,0—10,0 m. o`zinin` du`zilisi ha`m jen`il—qatlam yamasa spes ha`m jen`il su`glinoktan, —awi`r-qatlam, awi`r suglinok ja`ne i`lay boli`p ekige bo`linedi.

Rayonni`n` topi`raq qatlamlari` to`rtlemshi ha`m neogen jatqi`zi`qlari`nan ibarat. To`rtlemshi da`wir jasi`ndag`i` topi`raq ji`ni`slari` suglinok, su`pes ha`m mayda qum qatlamlari`nan ibarat boli`p, bul qatlamni`n` to`meninde 17,0—20,0 m teren`likte neogen da`wirinin` jatqi`zi`g`i` ushi`rasadi`.

### **1.6. Topi`raqlari`**

Rayonda ma`deniylesken topi`raq qatlami` basi`m ori`ndi` iyeleydi. Sahralasqan, sho`llesken territoriyalar bul rayonda derlik ushraspaydi`. Tiykarg`i` tirishilik zonasi` eki iri suwg`ari`w tarmaqlari` bolg`an Quwani`sh jarma ha`m Amudarya kanallari`ni`n` tarmaqlari` a`trapi`na ja`mlesken. Rayon aymag`i`nda iri ko`ller joq. Iri tog`ay massivleri ushraspaydi`. Izertlewler na`tiyjesinde juqa qatlamda ko`mir zapasi` bar ekenligi` ani`qlang`an. Ta`biyiy komponentlerdi su`wretlew arqali` rayon ta`biyiy resurslari`n ko`remiz. Topi`rag`i`. Deltali`q rayonni`n` topi`raqlari` A.I. Kalashnikovti`n` h.t.b. (1956) mag`li`wmatlari` boyi`nsha ayi`ri`m jag`daylarda tek klimatli`q ta`sirler na`tiyjesinde (topi`raqlar, taqi`rli` topi`raqlar, qaldi`q shorlaqli`) payda boli`wi` mu`mkin.

Amudarya rayoni`nda jatqi`zi`qlar to`rtilemshi da`wirde jatqi`zi`lg`an alyuvial jatqi`zi`qlar boli`p keledi. Rayon topi`rag`i` to`mendegi toparlarg`a bo`linedi`

1. Awi`l xojali`g`i` eginleri egiletug`i`n ma`deniy topi`raqlar
2. Otlaqli` ha`m batpaqli` topi`raqlar

3. Otlaqli` toparaqlar

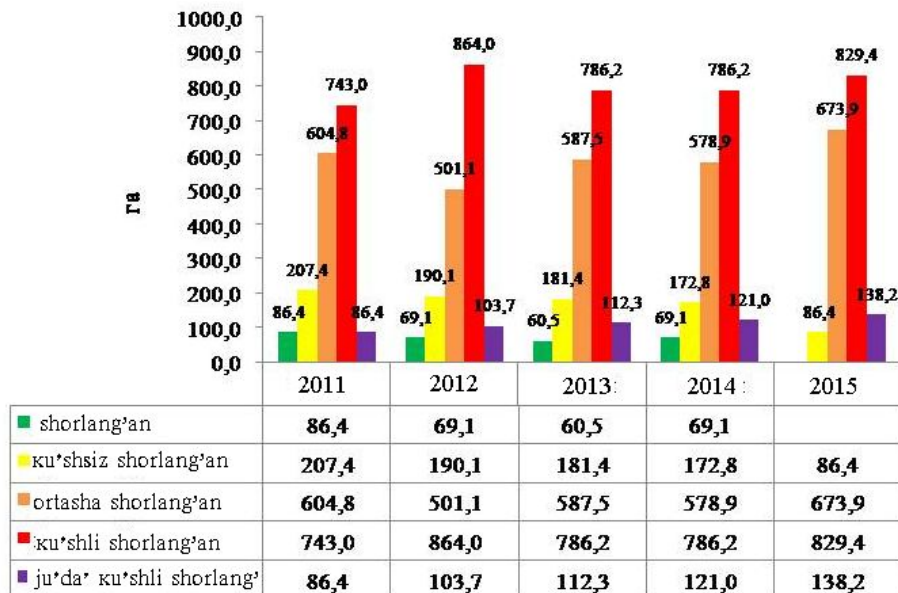
4. Shorli` topi`raqlar

5. Qaldi`q qumlar

Amudarya rayoni`nda tiykari`nan alyuvial topi`raqlar ushi`rasadi`. Topi`raq qatlami` sol jerdegi jer asti` suvlari`ni`n` qanshelli teren`de jaylasi`wi`na baylani`sli` eki gruppaga` bo`linedi. Birinshi - avtomorfli`q topi`raqlar. Bul toparg`a taqi`rli` jerdegi topi`raqlar ha`m taqi`rlar kiredi. Bul gruppaga` kiriwshi topi`raqlar ushi`rasatug`i`n` jerlerde jer asti` suvlari` ju`da` teren`de jaylasqan boli`p, olar jer asti` suvlari`ni`n` ta`sirinde ushi`ramay-aq rawajlanadi`.

Ekinshi topar-gidromorfli` topi`raqlar payda boli`w protsessleri ha`m rawajlani`wi` jer asti` suvlari`ni`n` ta`sirinde a`melge asadi`. O`ytkeni gidromorfli` topi`raqlarda jer asti` suvlari`ni`n` qa`ddi jerdin` betine jaqi`n jaylasqan boladi`. Gidromorfli` topi`raqlar kiredi. Otlaqli`-taqi`rli` topi`raqlar avtomorfli` ha`m gidromorfli` topi`raqlar (avtomorfli`) gruppasi`ni`n` arasi`na kirgiziletug`i`n` topi`raq qatlami` boli`p esaplanadi`.

Axunbabaev STB jaylasqan territoriya topi`raqlari`ni`n` shorlani`w da`rejesi boyi`nsha dinamikasi` t`omendegi suwrette k`orsetilgen.



5-su`wret. Axunbabaev STB territoriyasi`nda suwg`ari`li`p egiletug`i`n` jerlerdin` shorlani`w da`rejesi boyi`nsha dinamikasi`.

### 1.7. Suw xojali`g`i` ha`m oni`n` jag`dayi`.

To`mengi Amiwda`ryani`n` xali`q xojali`g`i`n o`zlestiriwde jer asti` suwlari`ni`n` jaylasi`w qa`ddin u`yreniw ju`da` a`hmiyetli.

Jer asti` suwi`ni`n` jaylasi`wi`. A`dette jer asti` jatqi`zi`qlari`ni`n` mexanikali`q qurami`na ha`m jer asti` suwlari`ni`n` jaylasi`w o`zgesheliklerine ti`g`i`z baylani`sli`. Bul Qaraqalpaqstan sharayati`nda ju`da` ayqi`n ko`rinedi. Sebebi, jer asti` suwlari` tiykari`nan jawi`n-shashi`nlar, Amiwda`rya ha`m oni`n` irrigatsiyali`q kanal tarmaqlari`nan ha`m awi`l-xojali`q eginlerin suwg`ari`wdag`i` suwlardi`n` bir bo`liminin` jerge sin`iwinen payda bolg`an suwlardan azi`qlanadi`.

Jer asti` suwlari`ni`n` azi`qlani`wi`nda artezian suwlari`ni`n` joqarg`i` qatlamlari`nda ta`siri boladi`, ol tek qi`sta g`ana seziledi. Al vegetativ da`wirinde suwg`ari`w ushi`n berilgen suwdi`n` esabi`nan infiltratsiyani`n` ku`sheyiwi na`tiyjesinde artezian suwlari`ni`n` jer asti` suwlari`na ta`siri azayadi`. Sonli`qtanda, Amiwda`ryani`n` xa`rekettegi deltasi` jaylasqan rayonda, wmsiwda`rya boylari`nda ha`m suwg`ari`latug`i`n zonalarda jer asti` suwlari` joqari`raqta ushi`rasadi`.

Maselen: To`rtku`l, Beruniy rayonlari`ndag`i` buri`nnan suwg`ari`li`p egilip kiyati`rg`an zonalarda jer asti` suwlari`ni`n` qa`ddi jer betine 1,2 metrden 4,5 metrge shekemgi arali`qtag`i` teren`likte ushi`rasadi`. Al Ellikqala rayoni`nda ha`m Qi`rqqi`z massivlerinde 4,5-5,5 metr teren`likte ushi`rasadi`.

Shomanay, Qanli`ko`l, Qon`i`rat rayonlari`nda diyxanishi`li`q ushi`n paydalani`p ati`rg`an jerlerde 2,5 metrden 10,0 metrge shekem jer asti` suwlari`, jer betinen teren`de ornalasqan. Amudarya, Tortkul, Qarao`zek, Taxtako`pir rayonlari`ni`n` sali` egiletug`i`n jerlerinde 3,0-3,5 metr teren`likte jaylasqan.

Jer asti` suwi`ni`n` qa`ddi joqari` ko`teriliwi, suwg`ari`latug`i`n zonani`n` tegis boli`wi`nan ha`m hawa temperaturasi`ni`n` jaz aylari`nda joqari` boli`wi`nan, ja`nede puwlani`wdi`n` ko`p boli`wi`nan jer betinde duzdi`n` ko`beyiwine sebepshi boladi`. o`ytkeni, suwg`ari`wg`a jumsalaturug`i`n xa`r bir mi`n` kubometr suw ati`zg`a 500 kg g`a jaqi`n duz ali`p keledi, oni`n` 38,5% i o`simliklerge

zi'yanli'.

Suwdi'n' esaptan arti'q jumsali'wi' sebebinen al duzlar topi'raqti', topi'raqtag'i' eritpelerge ha'm jerasti' suwlari'nda toplanadi'. Ol suwg'ari'li'p egiletug'i'n eginlerdin' zu'ra'a'tliliginen to'menletedi ha'm bul aymaqta kebirlikler, duzli' ko'ller payda etiwge sebepshi boladi'.

Jer asti' suwi'ni'n' qa'ddi jer betine qansha jaqi'n bolsa sonsha puwlanadi'. Qaraqalpaqstan gidrogeologiyali'q stantsiyani'n' mag'li'wmatlari'na qarag'anda, qami'sli'qlar o'sip turg'an jerlerde, batpaqli' jerlerde vegetatsiyali'q da'wir ishinde 40 mi'n' kubometrden aslam suw puwlanar eken. Qami'sli'qlar o'sip turg'an jerlerde, egerde jer asti' suwi' 1,0 metr teren'likte bolsa 10 mi'n' kubometr suw puwlanatug'i'nli'g'i' ani'qlang'an. Twbiyg'i'y sharayatta taza suw puwlani'p oni'n' qurami'ndag'i' duzlar topi'raqta toplani'p qaladi'. Sonli'qtan, xa'zir bul ekologiyali'q apatshi'li'qqa ali'p kelmekte. Jer asti' suwlari'ni'n' qa'ddinin' xa'dden ti's ko'terilip ketiwine qarsi' gu'resiw awi'l-xojali'g'i'ndag'i' tiykarg'i' wazi'ypalardi'n' biri.

Respublikami'zdi'n' deltali'q bo'limi sharayati'nda filtratsiyag'a qarsi' ilajlardi' a'melge asi'ri'w ushi'n suwg'ari'w mashinalari'nan paydalani'w ha'm suwg'ari'wdi' ratsional ju'rgiziw aqi'lg'a muwapi'q.

Filtratsiyag'a qarsi' ilajlardi'n' biri suwg'ari'w sistemalari'ni'n' jag'asi'nda ag'ash egiw boli'p esaplanadi'. Bul ilaj arqali' uli'wma filtratsiyani' shama menen 25-30% azayti'w mu'mkin.

Xali'qti'n' xa'zirgi ekologiyali'q apatshi'li'q ji'llari'nda dushshi' suw menen tymiwnlew bul u'lken a'hmiyetli is. Soni'n' ushi'n bizde jer asti' suwlari'n xali'qqa jetkerip beriwde suw tazalaytug'i'n ustanovkalar quri'lmaqta.

Gidrogeologiyali'q tiptegi rejim Amiwda'ryag'a jaqi'n jaylasqan aymaqlarda ko'zge tu'sedi. Bul jerlerde jer asti' suwlari' ji'l boyi' da'ryani'n' ta'siri asti'nda boladi'. Suw asti' suwlari'ni'n' payda boli'w rejimi da'ryadag'i' suwdi'n' qa'ddine baylani'sli'. Daryag'a jaqi'n jerlerde jer asti' suwlari' az mug'darda duzlang'an boladi'.

Irrigatsiyali`q tiptegi rejim suwg`ari`latug`i`n aymaqtadag`i` jer asti` suwlari`ni`n` rejimi boli`p, olar—kanaldi`n` ta`siri asti`nda, suwg`ari`li`p egiletug`i`n jerlerdin` ta`siri asti`nda, suwg`ari`latug`i`n jerler arasi`ndag`i` suwg`ari`latug`i`n jerlerdin` ta`siri asti`ndag`i` zonalar boli`p tabi`ladi`.

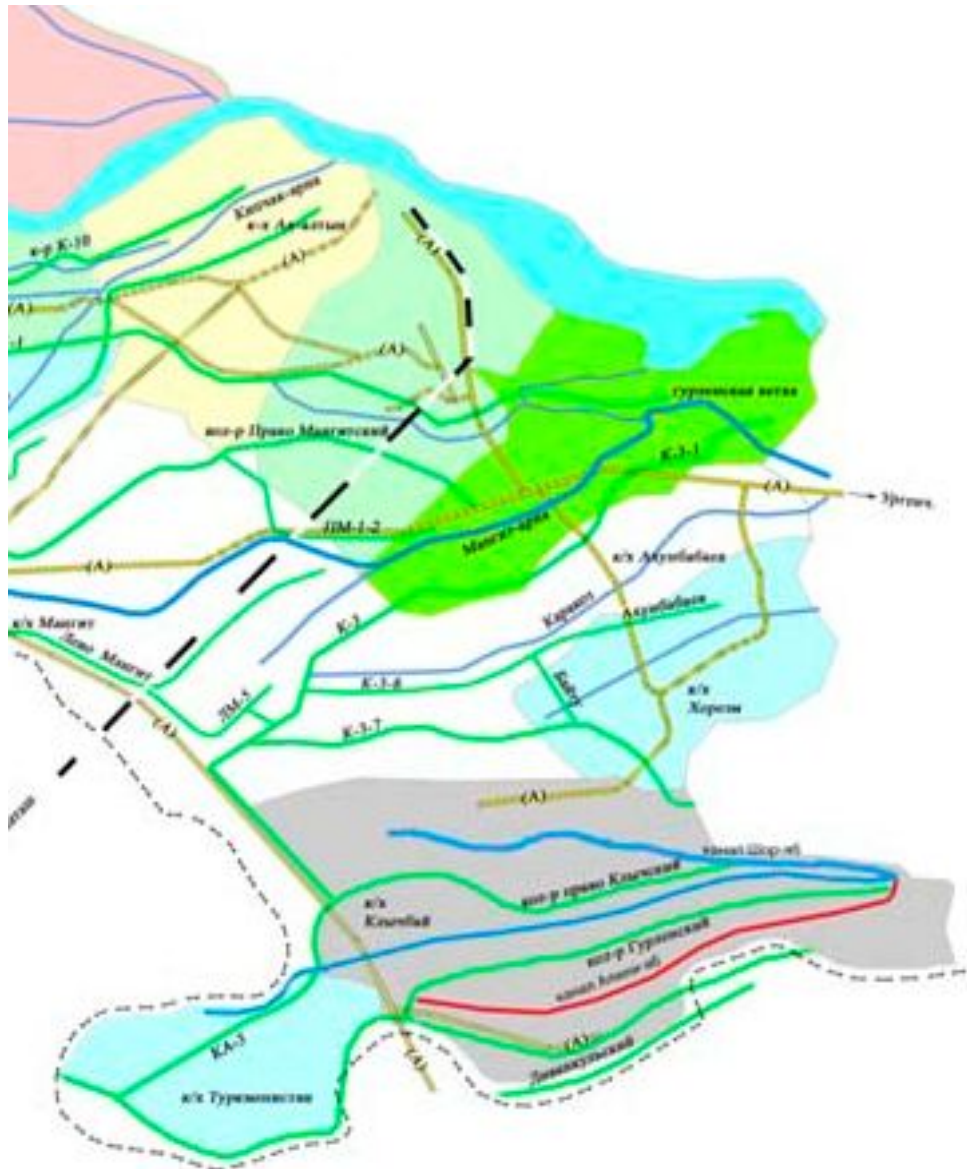
Suwg`ari`li`p egiletug`i`n jerler zonasi`nda jer asti` suwlari`ni`n` payda boli`w rejimin suwg`ari`w ushi`n beriletug`i`n suwg`a ha`m uli`wma puwlani`wg`a tikkeley baylani`sli`. Al drenaj ag`i`mi` onsha ko`p ta`sir etpeydi. Bul jerde awi`l-xojali`g`i` eginlerin shayi`p suwg`ari`wg`a ha`m suwg`ari`wg`a beriletug`i`n irrigatsiyali`q suwlar tiykarg`i` ori`ndi` iyeleydi.

Baqlawlarg`a qarag`anda son`g`i` ji`llari` vegetatsiyali`q da`wirde jer asti` suwlari` jer betinen 1,30-1,60 m teren`de jaylasqan. Usi`ni`n` na`tiyjesinde ko`p mug`dardag`i` suw topi`raqti`n` joqarg`i` qatlami`nan puwlanadi`. Bul suwg`ari`p egiletug`i`n jerlerdin` duzlani`wi`na ali`p keledi.

## II BAP. TEXNIKALIQ BO`LIM

### 2.1. Ob`ektin` texnikali`q jag`dayi`.

Biz izertlep ati`rg`an Axunbabaev STB territoriyasi`nda “Qarako`z” magistral kanali` bar boli`p, oni`n` uli`wma uzi`nli`gi` 30 km, joybarli`q suw o`tkiziw qa`bileti - 10 m<sup>3</sup>/sek. Iske tusirilgen ji`li` -1947 ji`. Kanaldan kesip o`tiwshi 7 dona avto ko`pir, 6 dana suw tosi`wshi` gidrotexnikali`q qu`ri`lma ha`m 58 dana suw ali`wshi` quri`lmalar bar.



7-su`wret. Amudariya rayoni`Axunbabaev STB territoriyasindag`i`  
suwg`ari`w tarmaqlari`jaylasi`w sxemasi`

Kanal Amudarya rayoni`ni`n` 2 suw tuti`ni`wshi`lar birlespeleirinin` 68 fermer xojali`qlari`na hi`zmet ko`rsetedi.



Usi` territoriyada 7245 gektar suwg`ari`latug`i`n maydan boli`p, sonnan 3316 gektari` paxta, 875 gektari` g`a`lle ha`m 3054 gektari` basqa eginler

Ha`zirgi ku`nde kanaldi`n` suw o`tkiziw qa`bileti pa`seyip 3,5 m<sup>3</sup>/sek. tusip qalg`an. Dambalari` jemirilgen, quri`lislardi`n`joqari` b`eflerinin` beton qaplamalari` jaramsi`z awhalg`a kelip qalg`an.

Bugungi kunde kanaldi`n` suw o`tkiziw qa`bileti 3,5m<sup>3</sup>/sek. ke shekem tusip ketken, kanaldi`n` dambalari` opi`ri`li`p kese kesimi ken`eygen ha`m tup bolegi i`laylani`w na`tiyjesinde 1,0-1,5 metrge ko`milgen. Kanaldi`n PK0 den PK 300 ge shekem 20 km rekonstruktsiya qi`li`w talap etiledi.

Kanaldi`n` bar 10 dana suw o`tkiziwshi quri`lmalardi` rekonstruktsiya qi`li`w, 1 dana gidrotexnikali`q quri`lma quri`li`wi` ha`m 11 dana suw o`lshew postlari`n quri`w ushi`n ja`mi talap etiletug`i`n qarji` 2400,0 mln.sum boli`p, usi` ila`jlardi` a`melge asi`ri`w jumi`slari`n 2015 ji`lda ori`nlani`wi` rejelestirilgen. Ori`nlanatug`i`n jumi`s turi: 600,0 mi`n` m<sup>3</sup> topi`raq jumi`si` 380,0 m<sup>3</sup> beton jumi`si`, 401,0 m<sup>3</sup> u`lken tas. 500 metr truba Talap etiletug`i`n JMM – 200 tn.

Kanaldi`n` paydali` jumi`s koeffitsentinin` (PJK) 0,70 dan 0,76 ke shekem ko`teriliwi hamde filtratsiyani`n` kemeyiwi natiyjesinde 16,9 mln.m<sup>3</sup> suw u`nemlenedi.

Sunday aq Amudarya rayoni`ndag`i` 3316 gektar maydanlarda paxta, 875 ga da`n,236 ga pali`z xa`m 2313 ga basqa eginler maydani` suw ta`miynati` jaqsi`lani`p,16,9 mln.m<sup>3</sup> suw tejeledi ha`m 17 dana nasos stantsiyalari`nan paydalani`w toxtati`li`p, 146 tn dizel jani`lg`i`, 87500 kvt elektr energiya tejeledi.

## **2.2. Xojali`qta suwdan paydalani`w rejesi**

Fermer xojali`g`i`n ha`zirgi jag`dayda sho`lkemlestiriw ha`m irrigatsion awhali`n teren` analiz qi`li`w na`tiyjesinde fermer xojali`g`i` territoriyasi`nda bolg`an kemshilikler, ori`nlanbag`an jumi`slar, qi`li`ng`an qa`telerdi joq etiw ushi`n biz o`z isimizde bir qatar ila`jlardi` usi`ni`s etpekshimiz. Biz usi`ni`s etken ila`jlar o`zlerinin` texnikali`q ha`m ekonomikali`q n`atijjeliligini ko`rsetiw menen bir qatarda suw ha`m jer resurslari`nan toli`q paydalani`w, ekologiyali`q jagdaydi`

jumsati`wg`a da u`lken u`les qosi`wi` mu`mkin. Biz usi`ni`s etip ati`rg`an ila`jlar to`mendegilerden ibarat:

1. Fermer xojali`g`i` ishki suwg`ari`w tarmaqlari`n xojali`qti`n` tabiiy jag`dayi`na sa`ykes keletug`i`n, zaman talabi`na juwap beretug`i`n suwg`ari`w texnikasi` ha`m texnologiyasi` tiykari`nda qayta quri`w.
2. Fermer xojali`g`i` egin maydanlari`ni`n` meliorativ awhali`n jaqsi`law, almaslap egiwdi o`z orni`na qoyi`w, gu`zgi su`rimlerdi o`z waqti`nda o`tkeriw, egin maydanlari`n jergilikli to`ginler menen toyi`ndi`ri`w ha`m basqalar.
3. Egin egiletug`i`n maydanlar qa`ddin kapital tegislew, suw, samal eroziyalari`na qarsi gu`res ila`jlari`n ko`riw.
4. Suwdan paydalani`w di` jetilistiriw, oni` ilimiy tiykarda aldi`n`g`i` ta`jiriybe ha`m texnologiya tiykari`nda ali`p bari`w.
5. Suwg`ari`w texnologiyasinda tabiiy jag`dayg`a sa`ykes kelatug`i`n jan`a suwg`ari`w texnikalari`nan paydalani`w.
6. Suwg`ari`w ma`wsimi da`wirinde suw jetispeytug`i`n jag`dayda suwdan na`wbet penen paydalani`w ta`rtibin engiziw.
7. Suwdan tejemli paydalani`w maqsetinde fermer xojali`g`i`ndag`i` egin maydanlari`ni`n` rel`efi, topi`raq jag`daylari`n inabatq alg`an halda qari`qlardi`n` uzi`nli`g`i`n optimal mug`darlari`n ilimiy tiykarda ani`qlaw ha`m belgilew.
8. Fermer xojali`g`i`n jer zapaslari`nan toli`q paydalani`w maqsetinde xojali`qti`n` suwg`ari`w tarmaqlari`n temir-beton lotok salmalari` menen almasti`ri`w.
9. Fermer xojali`g`i` ishindegi turaqli` salmalardi`n` uli`wma uzi`nli`g`i`n qi`sqarti`ri`w ha`m waqti`nshali`q salmalar orni`na shlang yamasa jabi`q trubalardan paydalani`w.

Joqari`da keltirilgen usi`ni`slar a`melge asi`ri`lsa jerden paydalani`w koeffitsienti 0,90-0,93 ke shekem, suwdan na`tiyjeli paydalani`w ha`m oni` ha`r gektari`nan tejew 300-500 m<sup>3</sup>/ga ni qurag`an halda, fermer xojali`g`i` suwg`ari`w

tarmaqlari`ni`n` paydali` jumi`s koeffitsienti 80-85% ti qurawi` mu`mkin. Bul qorshag`an ortali`qti` qorg`aw ha`m tabiat zapaslari`nan u`nemli halatta na`tijeli paydalani`w boli`p esaplanadi`.

2-tablitsa

**Qarako`z kanali`ndag`i` gidrotexnikali`q soorujenieler ha`m olardi`n` xarakteristalari`.**

№ t/n	O`tkellerdin` atlari`	Piketler	Soorujenie Tipleri	trubalar, material.dtr. mm.de Ltr. mm.de	Soorujenienn` xarakteristikasi` soorujenie trubasi` detallari`
1	2	3	4	5	6
1	O`tkel№1 on`nan	PK12+82 k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=15.0 d=0.60 m truba t/b	jaramli`
2	O`tkel№2 shepten	PK13+82 k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=20.0 d=0.80 m truba t/b	jaramli`
3	O`tkel№3 on`nan	PK31+70 k-l Qarako`z	T.P	L=5.0 d=1.0 m truba t/b	shit jaramli`,, ram joq
4	O`tkel№4 on`nan	PK36+60k-l Qarako`z	T.P	L=9.5 d=0.60 m truba a/ts	shit jaramli`,, ram joq
5	O`tkel№5 on`nan	PK38+00k-l Qarako`z	T.P	L=8.0 d=0.50 m truba a/ts	shit jaramli`,, ram joq
6	O`tkel№6 on`nan	PK40+62k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=10.0 d=2x2 m truba t/b	shit jaramli`,, ram bar
7	O`tkel№7 shepten	PK40+86k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=10.0 d=2x2 m truba t/b	shit jaramli`,, ram bar
8	O`tkel№8 on`nan	PK60+85k-l Qarako`z	Soor-e 3 ochko	L=10.0 d=0.1m truba t/b 3dana	shit jaramli`,, ram joq
9	O`tkel№9 shepten	PK62+38 k-l Qarako`z	T.P	L=12.0 d=1.0 m truba met	jaramli`
10	O`tkel№10 on`nan	PK71+72k-l Qarako`z	Peremi`chka	truba joq	jaramsi`z
11	O`tkel№11 on`nan	PK81+80 k-l Qarako`z	Peremi`chka	truba joq	jaramsi`z
12	O`tkel№12 on`nan	PK93+80 k-l Qarako`z	T.P	L=9.2 d=0.50 m truba a/ts	shit jaramli`,, ram joq
13	O`tkel№13 shepten	PK101+35 k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=12.0 d=1.0 m truba t/b	jaramli`
14	O`tkel№14 on`nan	PK105+88k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=10.0 d=1.0 m truba t/b	jaramli`
15	O`tkel№15 shepten	PK108+60 k-l Qarako`z	T.P	L=5.0 d=0.80 m truba t/b	jaramli`
16	O`tkel№16 on`nan	PK112+30k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=5.0 d=0.60 m truba t/b	jaramli`
17	O`tkel№17 shepten	PK118+63 k-l Qarako`z	T.P	L=8.0 d=0.60 m truba t/b	jaramli`
18	O`tkel№18 on`nan	PK125+22 k-l Qarako`z	T.P	L=12.0 d=1.0 m truba t/b	jaramli`
19	O`tkel№19 shepten	PK149+06k-l Qarako`z	T.P	L=3.5 d=0.40 m truba a/ts	jaramli`
20	O`tkel№20	PK155+45 k-l	T.P	L=6.0 d=0.40 m	jaramli`

	shepten	Qarako`z		truba a/ts	
21	O`tkel№21 on`nan	PK155+50 k-l Qarako`z	T.P	L=13.0 d=0.80 m truba t/b	jaramli`
22	O`tkel№22 on`nan	PK155+87 k-l Qarako`z	T.P	L=6.0 d=0.80 m truba t/b	jaramli`
23	O`tkel№23 shepten	PK158+15 k-l Qarako`z	T.P	L=5.7 d=0.50 m truba a/ts	jaramli`
24	O`tkel№24 on`nan	PK163+11 k-l Qarako`z	T.P	L=15.0 d=1.0 m truba t/b	jaramli`
25	O`tkel№25 on`nan	PK163+25 k-l Qarako`z	Peremi`chka	truba joq	jaramsi`z
26	O`tkel№26 shepten	PK167+42 k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=10.0 d=1.0 m truba t/b	shit jaramli` , , joq ram bar
27	O`tkel№28 on`nan	PK179+74 k-l Qarako`z	Peremi`chka	truba joq	jaramsi`z
28	O`tkel№30 shepten	PK190+12 k-l Qarako`z	T.P	L=5.0 d=1.0 m truba t/b	jaramli`
29	O`tkel№31 shepten	PK197+15k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=5.0 d=1.0 m truba t/b 2dana	shit jaramli` , , ram 2 sht
30	O`tkel№32 shepten	PK198+61 k-l Qarako`z	T.P	L=5.0 d=0.40 m truba a/ts	jaramli`
31	O`tkel№33 shepten	PK204+93 k-l Qarako`z	Soor-e 1 ochko	L=12.0 d=1.0 m truba t/b	jaramli`

Fermer xojali`g`i`ni`n` suwg`ari`w tarmaqlari`n qayta quri`w, xojali`qtagi gidromeliorativ tarmaqlardi`, gidro texnikali`q quri`lmalardi`, suwg`ari`w maydanlari`, almashlap egiv massivleri maydanlari`n, salt jatqan maydan shegaralari`n tu`pten o`zgartirip jiberedi. Sol sebepli fermer xojali`g`i`ndag`i` egin egiletug`i`n maydanlar, salt maydanlar mug`dari` ha`m ol yamasa bul ta`repte o`zgeriwi mu`mkin. Bul bolsa keleshekke fermer xojali`g`i`nda jerlerden na`tiyjeli paydalani`w, xojali`qti`n` tiykarg`i` tarawi` esaplang`an paxtashi`li`q, da`nshilik, sharwashi`li`q, bag`darshi`li`q ha`m pali`zshi`li`q kibi basqa tarawlari`n da rawajlandi`ri`w di` na`zerde tutqan halda jerden paydalani`w rejesin du`ziw di talap etedi.

## 2.1. Xojali`q territoriyasi`n sho`lkemlestiriw

Respublika awi`l xojali`g`i`ni`n` jetekshi tarmaqlari`nan biri boli`p kelgen sali`shi`li`q tarmag`i` aldi`nda turg`an wazi`ypalardi` o`z waqti`nda, izbe-izlikde ta`minleniwin ta`minlewge qarati`lg`an ekonomikali`q reformalardi` da`wir talabi` ha`m tarmaq qa`siyetlerinen kelip shi`qqan jag`dayda jedelestiriw ha`m a`melyatqa usi`ni`s etiw za`ru`r a`hmiyetge iye. Soni`n` ushi`n, son`g`i` ji`llarda

respublikamiz bazarlarida awil xojaliq o'nimlerin sati w bahasi keskin o'zgerip turi wi xali qti usi tu'rdegi o'nimlerde payda qi li wdag i narazi li q jag`dayi n keltirip shi g`armaqda.

Ma`mleketimiz g`a`rezsizlikke erisgennen son` respublika awil xojali g`i`nda qa`niygelesgen protsess tu`pten o`zgeredi, na`tiyjede suwg`ari`latug`i`n maydanlardi`n` tiykarg`i` bo`limi sali`shi`li`qdi` ha`m da`nli eginler jaylasti`ri`ladi`.

Massivde eginler qurami`ni`n` o`zgeriwi sali`shi`li`q ha`m da`nli egin maydanlari`ni`n` ko`leminin` ken`eyiwine ali`p kelgen bolsa, bul jag`day o`z nawbetinde basqa tu`rdegi o`nimlerde jetistiriw ushi`n aji`rati`lg`an jerlerde qi`sqarti`ri`wg`a sebep boldi`.

Respublikamizda da`n g`a`rezsizligi da`stu`rin ori`nlaw a`melde g`a`lle shiyka zati` islep shi`g`ari`w ko`lemin asi`ri`w imkaniyati`n jarati`p beriwi mu`mkin edi. Biraq, buni`n` kerisi ju`z bergenligin joqari`da keltirilgen analiz mag`lumatlardan ko`riw mu`mkin. Bizin` pikrimizshe usi` imkaniyatdan o`nimli paydalani`l mag`anli`g`i` sebepleri si`pati`nda to`mendegilerde ko`rsetiw mu`mkin.

- da`nli egin maydanlari` tiykari`nan suwg`ari`latug`i`n o`nimli jerler esabi`na ken`eytirilgenligi, usi` jerlerde almaslap egiw si`pati`nda ma`kkeju`wer shiyki zatti` jetistiriw jerlerdin` o`nimdarli`g`i`n pa`seytiriw aqibetin keltirip shi`g`ari`w sebepli bul jerlerde ma`kkeni jetistiriwge ruxsat berilmegenligi;
- almaslap egiw si`pati`nda makke jetistiriw imkaniyati` respublikani`n` ayi`ri`m territoriyalarda bar boli`wi`;
- qaytalama egin si`pati`nda egilgen g`a`llenin` o`nimdarli`g`i` ha`m na`tiyjeligin sali`sti`rg`anda pa`s boli`wi`;
- qaytalama egin si`pati`nda ma`kke jetistiriwdin` ma`lim da`rejede boli`wi` ha`m basqalar.

Respublikada g`a`lle shiyki zat islep shi`g`ari`wda ju`jege kelgen jag`daydi`n` tiykarg`i` sebeplerin ani`qlawda, aldi`n g`a`lle egin maydanlari` ha`m o`nimdarli`q ko`rsetkishlerinin` o`zgeriwin bo`lek analiz etiw maqsetge muwapi`q. Respublikada g`a`lle islep shi`g`ari`w ko`rsetkishlerinin`

o`zgeriwinde keskin tebreniwler barli`g`i` analiz ali`p bari`w ushi`n bazi` ji`llardi` belgilep ali`wdi` qi`yi`nlasti`radi`. Soni`n` ushi`n da biz aldi`n sol massiv jer fondi`n analiz etip shi`g`i`wi`mi`z kerek.

Keste

Xojali`q jer fondi`ni`n` jer tu`rleri boyi`nsha bo`listiriliwi

T\q	Jer tu`rleri	Maydani`		
		Gektar	Uli`wma maydang`a sali`sti`rg`anda, % esabi`nda	Awi`l xojali`q jerlerine sali`sti`rg`anda % esabi`nda
1	Su`riletug`i`n jerler	348,3	34,84	69,11
2	Bag`lar	7,5	0,75	1,49
3	Boz jerler	34,6	3,46	6,86
4	Jaylawlar	113,6	11,37	22,54
Ja`mi awi`l xojali`q jerleri		504	50,42	100
5	Tamarqa jerler	60	6,0	
6	Meliorativ tayarli`qdag`i` jerler	108,2	10,83	
7	Salmalar, kanallar,	167,6	16,77	
8	kollektorlar			
9	Quri`li`slar, ko`sheler, maydanlar	71,4	7,14	
	Basqa jerler	88,4	8,84	
Ja`mi xojali`qqa biriktirilgen jerler		999,6	100	
1	Bar fermer xojali`qlari` ijarasi`ndag`i` jerler	1149,4		
2	Ma`mleket akti boyi`nsha masiv maydani`	2149,0		
3	Basqa jerden paydalani`wshi`lar jerleri	231,5		
4	Ja`mi massiv shegrasi`ndag`i` jerler	2062		

Kesteden ko`rinip turi`pti`, xojali`qdi`n` uli`wma maydani`ni`n` 50,42 protsentin su`riletug`i`n jerlerden quram tapg`an. Terekzarlar maydani` 139 ga bul bolsa uli`wma maydanni`n` 14,0 protsentin quraydi`.

Xojali`qda 2008 ji`lda 98 fermer xojali`g`i` diyxanshi`li`q tarawi`nda is ju`rgizgen. Olardi`n` uli`wma maydani` 236,7 ga, sonnan egin jerleri 75,4 gektardi`, bag` 49,4 gektardi`, ju`zim 89,6 gektardi`, terekzar 3,0 gektardi` qurag`an.

**Fermer xojalig`i egin maydanlari ha`m suwg`ariw tarmaqlarin xojaliq territoriyasinda jaylastiriwdi sho`lkemlestiriw. (joybar)**

Fermer xojali`g`i`nda tabiiy resurslardan duri`s ha`m na`tijeli paydalani`w, eginlerden mo`lsherlengen zu`ra`a`tti ali`w, suw zapaslari`nan u`nemli paydalani`w, ekologiyali`q jag`day ten`salmaqli`g`i`n saqlaw, insanalardi`n` a`sirese jas balalardi`n` saw salamat o`siwine imka`niyat jarati`w fermer xojali`g`i` territoriyasi`nda o`ndiris ka`rxanalari`n qay jerge ha`m qalay etip jaylasti`ri`wdan basqa, egin maydanlari` orni`n tan`law, olardi` jaylasti`ri`w ham u`lken ahmietke iya. Bul ila`jdi` joqari` da`rejede ori`nlaw ushi`n fermer xojali`g`i`ni`n` tabiiy, tariyx`iy ha`m ekonomikal`iq ko`rsetkishlerin jaqsi`lap o`yreniw kerek boladi`.

Biz bul mag`li`wmatlardi` teren analiz qi`lg`an halda, suw i`si`rappershiligin kemeytiriw, suwdan paydalani`w texnologiyasi`n ja`nede jetilistiriw, oni` avtomatikali`q usi`lda ali`p bari`w, keleshekte suwg`ariw jumi`slari`n ham mexanizatsiyalaw ha`m avtomatlashti`ri`wdi` na`zerde tutqan halda fermer xojali`g`i` ha`m xojali`q ishki salmalari`n temir-beton lotoklari` menen almashti`ri`wdi` usi`ni`s etemiz.

Salmalardi` temir-beton lotoklar menen quri`lg`anda jerden paydalani`w koeffitsienti ko`teriledi ha`m jan`a jerler fermer xojali`g`i` egin maydanlari` qatari`na qosi`ladi`.

**Xojali`q joybarlaw jer resurslari`ni`n` bo`listiriliwi tablitsasi`.**

1	Jer maydanlari` 2	Egin maydanlari`	
		ga 3	% 4
1	Uli`wma jer maydani` sonnan:	96,8	100
2	«brutto» jer maydani`	96,8	100
3	«qolaysi`z» jer maydani`	-	-
	<b>Ja`mi:</b>		
2	«Brutto» jer maydani` sonnan:	96,8	100
a	«netto» jer maydani`	87,1	90
b	«daqi`lsi`z» jer maydani`	9,7	10
	<b>Jami</b>	96,8	100
3	«Netto» jer maydani`, sonnan:	96,8	100
a	Paxta maydani`	52,3	60
b	Biyday maydani`	34,8	30
v	Basqa eginler	9,7	10
	<b>Ja`mi</b>	96,8	100
4	<b>Takrari`y eginler</b>	34,8	40
	<b>Ja`mi</b>	96,8	100

Fermer xojali`g`i`ni`n` suwg`ari`w tarmaqlari`n qayta quri`w, xojali`qtagi gidromeliorativ tarmaqlardi`, gidro texnikali`q quri`lmalardi`, suwg`ari`w maydanlari`, almashlap egiw massivleri maydanlari`n, salt jatqan maydan shegaralari`n tu`pten o`zgartirip jiberedi. Sol sebepli fermer xojali`g`i`ndag`i` egin egiletug`i`n maydanlar, salt maydanlar mug`dari` ha`m ol yamasa bul ta`repte o`zgeriwi mu`mkin. Bul bolsa keleshekte fermer xojali`g`i`nda jerlerden na`tiyjeli paydalani`w, xojali`qti`n` tiykarg`i` tarawi` esaplang`an paxtashi`li`q, da`nshilik, sharwashi`li`q, bag`darshi`li`q ha`m pali`zshi`li`q kibi basqa tarawlari`n da rawajlandi`ri`wdi` na`zerde tutqan halda jerden paydalani`w rejesin du`ziwdi talap etedi.

To`mendegi vedomostta fermer xojali`g`i`ni`n` uli`wma jer maydani`n onnan



paydalani`w tarawları boyi`nsha bo`listiriw vedomosti` keltirilgen. (joybar boyi`nsha). Joqari`da keltirilgen fermer xojali`g`i` jer maydanları`nan paydalani`wdi`n` ha`zirgi jag`dayi` menen joybarlaw awhali`n sali`sti`rg`ani`mi`zda to`mendegilerdi ko`riwimiz mu`mkin:

1. Suw quri`li`si` boyi`nsha ali`p bari`lg`an jumi`slari`n` na`tijeleri fermer xojali`g`i`n suwg`ari`w tarmaqları` temir-beton materialları`nan quri`lsa, jerden paydalani`w koeffitsienti (0,91 – 0,93)in quraydi`.

**Fermer xojalig`indag`i egin maydanların egin tu`rleri boyinsha bo`listiriw**  
Fermer xojali`g`i`nda is ju`rgiziwdin` en` na`tijeli ta`replerinen biri oni`n` tabiiy jag`dayları`nan kelip shi`qqan halda xojali`qta jumi`s ali`p bari`wdi`n` qaysi tarawg`a qa`nigelestirilgenligi arqali` belgilenedi.

To`mendegi tablitsada fermer xojali`g`i` egin maydanları`n egin tu`rleri boyi`nsha bo`listiriliwi vedomosti` keltirilgen.

4 -tablitsa.

Fermer xojali`g`i`ni`n` egin tu`rleri maydani`, ga.

№	Egin tu`rleri ati`	Egin tu`rlerinin` maydani`	
		Netto, ga	%
1	Paxta	52,3	60
2	Biyday	34,8	30
3	Basqa eginler	9,7	10
4	Takrari`y eginler (biyday maydani`nan 20-50% ke shekem ali`nadi`)	34,8	40
	Ja`mi	96,8	100

**Fermer xojalig`i egin maydanları ha`m suwg`ariw tarmaqların xojaliq territoriyasında jaylastiriwdi sho`lkemlestiriw. (joybar)**

Fermer xojali`g`i`nda tabiiy resurslardan duri`s ha`m na`tijeli paydalani`w, eginlerden mo`lsherlengen zu`ra`atti ali`w, suw zapaslari`nan u`nemli paydalani`w, ekologiyali`q jag`day ten`salmaqli`g`i`n saqlaw,

insanlardin`n` a`sirose jas balalardi`n` saw salamat o`siwine imka`niyat jarati`w fermer xojali`g`i` territoriyasi`nda o`ndiris ka`rxanalari`n qay jerge ha`m qalay etip jaylasti`ri`wdan basqa, egin maydanlari` orni`n tan`law, olardi` jaylasti`ri`w ham u`lken ahmietke iya. Bul ila`jdi` joqari` da`rejede ori`nlaw ushi`n fermer xojali`g`i`ni`n` tabiiy, tariyx`y ha`m ekonomikal`q ko`rsetkishlerin jaqsi`lap o`yreniw kerek boladi`.

Biz bul mag`li`wmatlardi` teren analiz qi`lg`an halda, suw i`si`rappershiligin kemeytiriw, suwdan paydalani`w texnologiyasi`n ja`nede jetilistiriw, oni` avtomatikali`q usi`lda ali`p bari`w, keleshekte suwg`ari`w jumi`slari`n ham mexanizatsiyalaw ha`m avtomatlashti`ri`w di` na`zerde tutqan halda fermer xojali`g`i` ha`m xojali`q ishki salmalari`n temir-beton lotoklari` menen almashti`ri`w di` usi`ni`s etemiz.

Salmalardi` temir-beton lotoklar menen quri`lg`anda jerden paydalani`w koeffitsienti ko`teriledi ha`m jan`a jerler fermer xojali`g`i` egin maydanlari` qatari`na qosi`ladi`.

### **Eginlerdi suwg`ariw rejimin tan`law (joybar).**

Suw resurslari`nan u`nemli ha`m aqi`lg`a muwapi`q paydalani`wda suwg`ari`latug`i`n maydanlardi`n` meliorativ awhali`n saqlawda eginlerdi suwg`ari`w rejimin tan`lap ali`w u`lken a`hmietke iye boli`p esaplanadi`.

Solay etip, fermer xojali`g`i`ni`n` joybardag`i` suwg`ari`w tarmaqlari`n ha`m egin maydanlari`n fermer xojali`g`i` territoriyasi` kartasi`nda jaylasti`rg`annan son`, eginlerdi suwg`ari`w rejimin tan`lap ali`wg`a kirisemiz. Eginlerdi suwg`ari`w rejimin tan`lawda ori`nni`n` tabiiy jag`dayi` u`lken rol oynaydi`, klimat, topi`raq, jer asti` suwlari`n qanday teren`likte jati`wi` tiykarg`i` a`hmietke iye boladi`.

Ilimpazlar ta`repi`nen ko`p ji`lli`q baqlawlar natijjeleri aqi`betinde Orta Aziyadag`i` suwg`ari`latug`i`n maydanlar u`sh klimat aymag`i`na bo`liniwinne tiykarg`i` sebepler si`pati`nda suwg`ari`w ma`wsimindeg`i` quyash energiyasi`n (i`ssi`li`q mug`dari`), jawyai`ngershilik mug`dari` ha`m basqa tabiiy jag`daylar inabatqa ali`ni`p oni`n` shegaralari` belgilengen. Ha`r bir klimatli`q aymaq o`z

na'wbetinde topi'rag'i'ni'n' fizikali'q qa'siyetleri ha'm suwg'ari'latug'in maydanlar jer asti' suwlari'ni'n' teren'ligine qarap 10 gidromodul rayong'a aji'rati'lg'an. Suwg'ari'latug'in maydanlardag'i' topi'raqlardi'n' granulometrik qurami'na qarap u'sh tu'rge bo'lingen: 1-awi'r topi'raqli' maydanlar, 2-topi'rag'i o'rtasha awi'rli'qqa iye bolg'an maydanlar ha'm 3-jen'il topi'raqli' maydanlar. Bunnan ti'sqari' suwg'ari'latug'in maydanlardag'i' jer asti' suwlari'ni'n' qanday teren'likte jati'wi'na qarap ta 3 toparg'a bo'linedi.

Jer asti' suwlari'ni'n' qa'ddi jer betinen 3 metr teren'likte jaylasqan maydanlar;

Jer asti' suwlari'ni'n' qa'ddi jer betinen 1-2 metr teren'likte jatqan maydanlar;

Jer asti' suwlari'ni'n' qa'ddi jer betinen 1,0 metrge shekem teren'likte jaylasqan maydanlar;

Joqari'da keltirilgen mag'li'wmatlar ha'm talaplardan ko'rinip turg'ani'nday, suwg'ari'wda ekologiyali'q ten'salmaqli'qti' saqlaw, jerdi shorlani'w ha'm batpaqlani'wdan saqlaw, suw zapaslari'nan u'nemli ha'm na'tiyjeli paydalani'w, awi'l xojali'q eginlerinen rejlestirilgen ko'lemdegi zu'ra'a'tti ali'w ushi'n gidromeliorativ tarmaqlardi' jetilistiriwde ob'ektin' tabiiy jag'dayi'n jaqsi' biliw ha'm soni'n' tiykari'nda eginlerdi suwg'ari'w rejimin tan'law ju'da' u'lken ahmiyetke iye boli'p esaplanadi'. Fermer xojali'g'i' To'mengi Amudarya Irrigatsiya sistemasi' basseyn basqarmasi' qurami'ndag'i' suwg'ari'latug'in maydanlari'nda jaylasqan boli'p, hawa rayi' jag'dayi' boyi'nsha orayli'q klimat aymag'i'na kiredi. Egin egiletug'in maydan topi'rag'i'ni'n' fizikali'q ha'm mexanikali'q qa'siyetleri boyi'nsha ortasha awi'rli'qqa iye bolg'an topi'raqli' aymaqta jaylasqan boli'p jer asti' suwlari'ni'n' jer betinen 3 metr ha'm onnan teren'irekte jaylasqan.

5-tablitsa  
Awi'l xojali`q eginlerin suwg'ari`w rejesi

№	Egin tu`rleri	Suwg'ari`w ta`rtibi	Suwg'ari`w normasi`,	Suwg'ari`w muddeti		Suwg'ari`w dawamli`g'i`,	Suwg'ari`w gidromoduli,	Keltirilgen gidromodul
				Basla-ni`wi`	aqi`ri`			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Paxta	1	1200	1.VI	25. VI	25	0,555	0,333
		2	1300	26. VI	15.VII	20	0,752	0,451
		3	1300	16. VII	5. VIII	21	0,716	0,430
		4	1200	6. VIII	31. VIII	26	0,534	0,320
2.	Gu`zlik biyday	1	1400	25.IX	15.X	20	0,810	0,324
		2	600	16.X	10.IV	10	0,694	0,278
		3	1000	11.IV	30.IV	20	0,579	0,232
		4	1000	1.V	20.V	20	0,579	0,232
3.	Ta`kirariy egin a = 40%	1	900	11.V	31.V	21	0,496	0,198
		2	1000	1.VI	15. VI	15	0,772	0,309
		3	1000	16. VI	25. VI	10	1,157	0,463
		4	1000	26. VI	10.VII	25	0,463	0,185
		5	900	11. VII	31. VII	21	0,496	0,198





8-tablitsa  
On kunlikler boyi`nsha suwg`ari`w maydani` koeffitsienti

№	Egin tu`rleri	“Netto” maydan	aprel`			May			iyun`			iyul`			avgust`			sentyabr`			oktyabr`		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.	Paxta	52,3							0,4	0,4	0,45	0,5	0,49	0,52	0,44	0,38	0,42						
										20,9	20,9	23,5	26,1	25,6	27,2	23,0	19,9	22,0					
2.	Guzlik biyday	34,8		0,5	0,5	0,5	0,5													0,25	0,5	0,75	0,5
				17,4	17,4	17,4	17,4														8,7	17,4	26,1
3.	Ta`kirari`y egin	34,8					0,48	0,52	0,67	0,83	0,83	0,67	0,48	0,52									
							16,7	18,1	23,3	28,9	28,9	23,3	16,7	18,1									
	Jami	87,1		17,4	17,4	17,4	34,1	18,1	44,2	49,8	52,4	49,4	42,3	45,3	23	19,9	<b>22</b>			8,7	17,4	26,1	17,4
				17,4	34,8	52	86	105	149	199	251	300	343	388	411	431	453			462	479	505	522





Suwg'ari'w rejimi degende –o'z aldi'na ali'ng'an eginni'n vegetatsiya da'wirinde eginni'n suwga bolg'an talabi'n optimal jag'dayda ta'miyinlew tu'siniledi. Yag'ni'y suwg'ari'wlar sani', suwg'ari'w ushi'n beriletug'i'n suwdi'n normalari ha'm suwg'ari'wlar o'tkiziw waqi'tlari'nan ibarat.

To'mende berilgen tablitsada fermer xojali'g'i'nda jetistiriletug'i'n eginlerdi jazg'i' suwg'ari'w ma'wsimi ushi'n suwg'ari'w rejimi vedomosti' keltirilgen.

#### **2.4. Fermer xojali'g'i'ndag'i' awi'l xojali'q eginleri ushi'n ekspluatatsion suwg'ari'w rejimleri**

Suwdan paydalani'wshi' xojali'qlarda ha'm suwg'ari'w sistemalari'nda suwdan paydalani'w rejeleri o'zara baylani's tiykari'nda bir sheshim qabi'l qi'li'p du'ziledi. Sistemadag'i' suwdi' basqari'w sistema ishinde egin maydanlari'nan joqari' ha'm turaqli' zu'ra'a't ali'w maqsetinde ori'nlanatugi'n jumi'slar (sistemani' normal texnikali'q a'melge asi'ri'w ha'm t.b.) di' amlege asi'ri'w rejeleri menen kelisilgen halda ali'p bari'li'wi' kerek. SPRin du'ziwde mine usi' jandasi'w ani'q islep shi'qari'w bag'dari'n belgileydi.

SPRsin du'ziw, bizdi suwg'ari'w maydanlari'mi'zda da'slep 1929 ji'l prof. N.A.YAnishevskiy ta'repinen islep shi'g'i'lg'an, keyinshelik 1938 ji'li' I.A.SHarov ta'repinen jetilistirilgen 1949 ji'lg'a shekem SPRsi tek g'ana xojali'qarali'q tarmaqlarg'a g'ana du'zilgen. 1949 ji'ldan son' tap ha'zirge shekem SPR suwdan paydalani'wshi' xojali'qlar ha'm xojali'qlararali'q sistemalar ushi'n du'zilip kelinbekte.

A'melde SPRsinin' a'hmiyeti ha'r bir suwdan paydalani'wshi' xojali'qti'n' suwg'a bolg'an talabi'n ani'qlag'an halda bul talaplardi' ori'nlaw ushi'n suw dereginen kerekli suw ko'lemin derektin' suw ta'miynati' rejiminen kelip shi'qqan halda qabi'l qi'li'p ali'p, suwg'ari'w sistemasi' arqali' suwdi' bo'listiriw ta'rtibin belgilew boli'p esaplanadi'.

SPR 2 basqi'shta du'ziledi. Birinshi basqi'shta- da'slep suwdan paydalani'wshi' xojali'qlar ushi'n xojali'q ishki SPRsi du'ziledi. Bunda xojali'qqa ali'natug'i'n suwdi'n' ko'lemi, muddetleri ta'rtibi ha'm suwg'ari'w protsesin

sho'lkemlestiriv jumi'slari` na`zerde tuti`ladi`. Ekinshi basqi`shta xojali`q ishki SPRlerine tiykarlani`p xojali`qlararali`q SPR si du`ziledi.

Bul ta`rtipte du`zilgen SPRsinde xojali`qlarg`a arti`qsha suwdi`n` beriliwin, suwdi` filtratsiyag`a ha`m taslamalarg`a i`si`rap boli`wi`ni`n` aldi`n ali`w menen birge, eginlerdi suwg`ari`w ha`m onnan keyingi agrotexnikali`q islew beriw muddetlerin o`zaro muwapi`qlasti`ri`w imkaniyati`n jaratadi`.

Xojali`qlarg`a suw beriwde qabi`l qi`li`ng`an suwg`ari`w usi`li` ha`m suwg`ari`w texnikasi`ni`n` da mu`mkinshilikleri de esapqa ali`nadi`.

Ha`zirgi ku`nde xojali`q ishki SPR sin du`ziwde to`mendegi usi`llar qollani`ladi`:

- Birinshi usi`l - awi`l xojali`q eginlerin suwg`ari`w rejimlerine tiykarlang`an usi`l;
- Ekinshi usi`l - topi`raqti`n` aktiv qatlami`ndag`i` i`g`alli`q jetispewshiligine tiykarlang`an usi`l;
- Ushinshi usi`l - suwdan paydalani`wda matematikali`q-ekonomikali`q usi`l.

Usi` jumi`sta awi`l xojali`q eginlerinin` suwg`ari`w rejimine tiykarlang`an xojali`q ishki SPR du`ziw usi`li qollani`ldi`.

Buni`n` ushi`n to`mendegi da`slepki xu`jjetler kerek boldi`:

- Suwdan paydalani`wshi`ni`n` suwg`ari`w, izey qashi`ri`w, taslama tarmaqlari` ha`m olardag`i` quri`li`slar, ha`mde egin maydanlari` ko`rsetilgen plan-kartasi`.
- Suwdan paydalani`wshi` plan-kartasi`nda keltirilgen suwg`ari`w tarmaqlari` ha`m olardagi qu`ri`li`slardi`n` texnikali`q ko`rsetkishleri haqqi`nda mag`li`wmatnama (tu`ri, maqseti, o`lshemleri, konstruktiv du`zilisi, materiali`, suw sarpi`ni`n` ko`rsetkishleri, PJK).
- Buyi`rtpa boyi`nsha rejelengen awi`l xojali`q eginleri suwg`ari`w rejimleri tablitsasi`.
- Xojali`q ishki tarmaqlari`na biriktirilgan fermer xojali`qlari` egin maydanlari`.
- Suwdan paydalani`wshi` suwg`ari`w maydanlari`ni`n` topi`raq meliorativ kartasi`, ha`mde izey suwlari` ha`m topi`raq shorlang`anli`g`i` haqqi`nda mag`li`wmatlar.

-Suwg'ari`latug`i`n jerlerdin` bonitet ballari`.

A`dettegishe, en` keminde almaslap egiw (300-400ga) jer maydani`na ten` yag`ni`y suwdan paydalani`w birligine qabi`l etiletug`i`n suwg'ari`w rejimlerine suwg'ari`wlar arali`q muddetleri esapqa ali`nadi`. Bul usi`l suwdan paydalani`wshi`lar birlespesi ja`mi suwg'ari`latug`i`n jer maydani`na sa`ykeslestirilgen.

UzPIII instituti` usi`ni`slari` tikari`nda qabi`l etilgen awi`l xojali`q eginleri suwg'ari`w rejimleri tablitsasi` ja`rdeminde to`mendegi esaplawlar ori`nlanadi`:

-suwg'ari`w gidromodulleri  $q_s = m/86,4T$ , l/s/ga;

formulada: m – bir martebe suwg'ari`w normasi`, m.kub./ga; T –suwg'ari`w da`wiri, kun

- keltirilgen suwg'ari`w gidromoduli:  $q_s = q_s \times a_i$ , l/s/ga,

formulada:  $a_i$  – awi`l xojali`q egin maydani`,% .

Sol sebepli, usi` jumi`sta suwg'ari`w da`wiri ani`qlani`wi` kerek. Suwg'ari`w da`wirin ani`qlawda, suwg'ari`lg`an ha`m suwg'ari`wdan son` jerge islew berilgen maydanlari` ten` boli`wi` kerek.

MTZ-80 traktori` suwg'ari`latug`i`n jer maydani`n kultivatsiya qi`li`w o`nimdarli`g`i` w = 10-12 ga, egindi (paxta) bir ma`rtebe suwg'ari`w normasi` m=1000 kub.m/ga ga ten` ekenligin (tablitsa esapqa ali`p, fermer magistral kanali` suw sarpi`:

$Q = (m \times W) / 86,4 = 1000 \times 10 / 86,4 = 115,7$  l/s. Standart boyi`nsha  $Q_f = 120$  l/s.

STB boyi`nsha fermerlerdin` suwg'ari`latug`i`n maydanlari`ni`n` ortasha maydani`

$W_f = W_{f1} + W_{f2} + \dots + W_{fi} / 6 = 174 + 148 + 165 + 1139 + 131 + 113 / 6 = 145,2$  ga.

Eginlerdi bir martebe suwg'ari`wdi`n` ortasha da`wiri:

$T = W_f \times m / Q = (145,2 \times 1000) / 120 = 12,1$  ku`n. Yag`ni`y 12 ku`n

Juwmaq: Femer xojali`g`i`nda suwdan paydalani`w rejesin du`ziw, kollektor drenajlardi` jetilistiriw, iyiluwshen` jumsaq trubalardi` joybarlaw, uqsag`an ma`seleler suwdan paydalani`w na`tiyjeliligini artti`radi`.

## 2.5.Kanal trassasi`nda qazi`w ha`m ko`miw jumi`slari`

		Kanal trassasi`nda qazi`w ha`m ko`miw jumi`slari` 10-tablitsa											
		Ko`miw ,m3						go`ne otvallardi` qazi`w m3					
		Shepten			on`nan			shepten			on`nan		
PK kanal	arali`q,m	maydan(m2)	ortasha. maydan (m2)	ko`lem(m3)	maydan(m2)	ortasha. maydan (m2)	ko`lem(m3)	maydan(m2)	ortasha. maydan (m2)	ko`lem(m3)	maydan(m2)	ortasha. maydan (m2)	ko`lem(m3)
0+00		-			-			-			-		
	100		-						-	-		-	-
1+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		0,67	67		1,85	185
2+00		-			-			1,34			3,69		
	100		-	-		-	-		0,67	67		3,52	352
3+00		-			-			-			3,35		
	100		-	-		-	-		1,90	190		3,83	383
4+00		-			-			3,80			4,30		
	100		-	-		-	-		1,90	190		4,73	473
5+00		-			-			-			5,16		
	100		-	-		-	-		-	-		4,39	439
6+00		-			-			-			3,62		
	100		-	-		-	-		-	-		3,48	348
7+00		-			-			-			3,33		
	100		-	-		-	-		-	-		3,59	359
8+00		-			-			-			3,84		
	100		-	-		-	-		-	-		2,99	299
9+00		-			-			-			2,13		
	100		-	-		-	-		-	-		3,16	316

10+00		-			-			-			4,18		
	100		-	-		-	-		-	-		4,20	420
11+00		-			-			-			4,22		
	100		-	-		-	-		-	-		4,10	410
12+00		-			-			-			3,97		
	100		-	-		-	-		-	-		1,99	199
13+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		0,85	85
14+00		-			-			-			1,70		
	100		-	-		-	-		-	-		0,85	85
15+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
16+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
17+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
18+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
19+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
20+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		2,54	254		-	-
21+00		-			-			5,08			-		
	100		-	-		-	-		5,32	532		-	-
22+00		-			-			5,56			-		
	100		-	-		-	-		4,19	419		-	-
23+00		-			-			2,82			-		
	100		-	-		-	-		3,13	313		-	-
24+00		-			-			3,43			-		



39+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
40+00		-			-			-			-		
	120		-	-		-	-		-	-		-	-
41+20		-			-			-			-		
	80		-	-		-	-		2,21	176		-	-
42+00		-			-			4,41			-		
	100		-	-		-	-		2,97	297		-	-
43+00		-			-			1,52			-		
	100		1,91	191		2,26	226		0,76	76		-	-
44+00		3,82			4,51			-			-		
	100		4,91	491		2,73	273		-	-		-	-
45+00		5,99			0,95			-			-		
	100		3,00	300		0,48	48		-	-		-	-
46+00		-			-			-			-		
	100		-	-		3,14	314		-	-		-	-
47+00		-			6,27			-			-		
	100		-	-		3,14	314		-	-		-	-
48+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
49+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
50+00		-			-			-			-		
<b>Itogo</b>	<b>5000</b>			<b>981</b>			<b>1173</b>			<b>4832</b>			<b>5571</b>
50+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
51+00		-			-			-			-		





66+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
67+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
68+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
69+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-	1,20	120		-		-
70+00		-			-			2,40			-		
	100		-	-		-	-	2,33	233		-		-
71+00		-			-			2,26			-		
	100		-	-		0,93	93	1,13	113		-		-
72+00		-			1,86			-			-		
	100		-	-		0,93	93	-	-		-		-
73+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-	-	-		-		-
74+00		-			-			-			-		
	100		-	-		-	-	-	-		-		-
75+00		-			-			-			-		
	100		0,56	56		-	-	1,01	101		0,52		52
76+00		1,11			-			2,01			1,03		
	100		0,56	56		1,50	150	1,01	101		0,52		52
77+00		-			2,99			-			-		
	100		-	-		3,43	343	-	-		-		-
78+00		-			3,86			-			-		
	100		-	-		1,93	193	-	-		-		-
79+00		-			-			-			-		
	100		-	-		0,98	98	-	-		-		-
80+00		-			1,96			-			-		

	100		-	-		0,98	98		-	-		-	-
81+00		-			0			-			-		-
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
82+00		-			-			-			-		-
	100		2,00	200		1,45	145		-	-		-	-
83+00		3,99			2,90			-			-		-
	100		2,00	200		1,45	145		-	-		-	-
84+00		-			-			-			-		-
	100		-	-		1,06	106		-	-		-	-
85+00		-			2,11			-			-		-
	100		-	-		1,06	106		-	-		1,42	142
86+00		-			-			-			2,83		-
	100		-	-		-	-		-	-		2,87	287
87+00		-			-			-			2,90		-
	100		-	-		-	-		-	-		1,45	145
88+00		-			-			-			-		-
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
89+00		-			-			-			-		-
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
90+00		-			-			-			-		-
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
91+00		-			-			-			-		-
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
92+00		-			-			-			-		-
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
93+00		-			-			-			-		-
	100		-	-		-	-		-	-		-	-
94+00		-			-			-			-		-
	100		0,48	48		-	-		-	-		-	-

95+00		0,95			-			-			-		
	100		0,48	48		-	-		-	-		-	-
96+00		-			-			-			-		
	100		1,67	167		-	-		0,81	81		-	-
97+00		3,33			-			1,62			-		
	100		4,61	461		1,06	106		0,81	81		-	-
98+00		5,88			2,11			-			-		
	100		8,35	835		1,06	106		-	-		-	-
99+00		10,81			-			-			-		
	100		16,02	1 602		-	-		-	-		-	-
100+00		21,22			-			-			-		
<b>Itogo</b>	<b>5000</b>			<b>3 668</b>			<b>1779</b>			<b>829</b>			<b>573</b>
100+00		21,22			-			-			-		
	100		21,00	2 100		1,43	143		-	-		-	-
101+00		20,77			2,85			-			-		
	100		16,46	1 646		1,43	143		-	-		-	-
102+00		12,15			-			-			-		
	100		6,97	697		-	-		1,99	199		-	-
103+00		1,78			-			3,98			-		
	100		3,08	308		-	-		1,99	199		-	-
104+00		4,37			-			-			-		
	100		3,40	340		-	-		0,36	36		-	-
105+00		2,42			-			0,72			-		
	100		2,45	245		2,60	260		0,36	36		-	-
106+00		2,48			5,19			-			-		
	100		4,59	459		2,60	260		-	-		0,86	86
107+00		6,69			-			-			1,72		

	100		4,92	492		-	-		-	-		2,92	292
108+00		3,14			-			-			4,11		
	100		1,57	157		-	-		0,77	77		3,95	395
109+00		-			-			1,53			3,78		
	100		1,05	105		-	-		0,95	95		1,89	189
110+00		2,09			-			0,37			-		
	100		1,05	105		-	-		0,19	19		1,99	199
111+00		-			-			-			3,97		
	100		1,15	115		-	-		-	-		3,34	334
112+00		2,30			-			-			2,71		
	100		3,68	368		0,82	82		-	-		1,99	199
113+00		5,05			1,63			-			1,27		
	100		5,75	575		0,82	82		-	-		2,43	243
114+00		6,44			-			-			3,58		
	100		5,30	530		-	-		-	-		2,92	292
115+00		4,15			-			-			2,26		
	100		2,89	289		-	-		0,69	69		2,07	207
116+00		1,62			-			1,37			1,87		
	100		2,70	270		1,54	154		0,69	69		2,22	222
117+00		3,77			3,07			-			2,56		
	100		4,00	400		1,54	154		-	-		3,44	344
118+00		4,22			-			-			4,32		
	100		2,11	211		-	-		-	-		2,16	216
119+00		-			-			-			-		
	100		1,32	132		-	-		-	-		-	-
120+00		2,64			-			-			-		
	100		2,37	237		-	-		-	-		-	-
121+00		2,09			-			-			-		
	100		2,15	215		-	-		-	-		-	-

122+00		2,20			-			-			-		
	100		2,57	257		-	-		-	-		-	-
123+00		2,93			-			-			-		
	100		1,47	147		-	-		-	-		-	-
124+00		-			-			-			-		
	100		1,13	113		-	-		-	-		1,13	113
125+00		2,26			-			-			2,26		
	100		1,13	113		1,78	178		1,91	191		1,13	113
126+00		-			3,56			3,81			-		
	100		6,32	632		4,30	430		1,91	191		-	-
127+00		12,64			5,03			-			-		
	100		13,39	1 339		4,11	411		-	-		0,74	74
128+00		14,13			3,18			-			1,47		
	100		13,62	1 362		2,28	228		-	-		1,87	187
129+00		13,10			1,38			-			2,27		
	100		6,55	655		0,69	69		-	-		1,14	114
130+00		-			18,52			-			-		
<b>Iтого</b>	<b>3000</b>			<b>14 604</b>			<b>2589</b>			<b>1 178</b>			<b>3 815</b>
<b>Vsego</b>				<b>19 253</b>			<b>5541</b>			<b>6 839</b>			<b>9 959</b>

## RT.RTP.RVT.RVTP.tipindegi soorujenielerdi biriktiriw vedomosti`

№	ataması	Piket GK dala jıybarı	Soorujenie parametri shifi	Gidravlikalıq parametrler					Otmekalar m									
				Q m <sup>3</sup> /s	Z m	H m	H <sub>o</sub> m	N <sub>sl</sub> m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	O`tkel № 1 on`g`a	12+82	RT-60	0.3	0.10	1.50	1.50	1.50	69.76	69.96	66.46	69.66	69.93	68.87	70.32	68.46	68.16	
2	O`tkel № 2 shepke	13+82	RT-60	0.4	0.10	1.50	1.50	1.45	69.76	69.96	66.66	69.66	69.93	68.92	70.32	68.26	68.21	
3	O`tkel № 3 on`g`a	31+70	RT-60	0.4	0.10	1.50	1.50	1.45	69.65	69.85	66.35	69.55	70.38	68.77	70.21	68.15	68.10	
4	O`tkel № 4 on`g`a	36+60	RT-60	0.2	0.10	1.50	1.50	1.40	69.62	69.82	66.32	69.52	69.83	69.06	70.18	68.12	68.12	
5	O`tkel № 5 on`g`a	38+00	RT-60	0.1	0.15	1.50	1.50	1.45	69.61	69.81	66.31	69.46	69.62	68.68	70.17	68.11	68.01	
6	O`tkel №8 on`g`a	60+85	RT-80	1.0	0.25	1.50	1.50	1.30	69.15	69.35	66.41	68.90	69.59	67.89	69.68	67.65	67.60	
7	O`tkel № 9 shepke	62+38	RT-60	0.4	0.10	1.50	1.50	1.45	69.14	69.34	66.40	69.04	69.26	67.83	69.67	67.64	67.59	
8	O`tkel № 10 on`g`a	71+72	RT-60	0.5	0.10	1.50	1.50	1.45	69.08	69.28	66.34	69.98	69.36	69.03	69.61	67.58	67.53	

9	O`tkel № 11 on`g`a	81+80	RT-60	0.3	0.15	1.50	1.50	1.40	69.01	69.21	66.27	68.86	69.11	68.13	69.54	67.51	67.46	
10	O`tkel № 12 on`g`a	93+80	RT-60	0.2	0.25	1.50	1.50	1.30	68.92	69.12	66.18	68.67	68.72	67.72	69.45	67.42	67.37	
11	O`tkel № 13 shepke	101+35	RT-60	0.4	0.10	1.50	1.50	1.45	68.87	69.07	66.13	68.77	68.23	67.63	69.40	67.37	67.32	
12	O`tkel №14 on`g`a	105+88	RT-80	1.0	0.25	1.50	1.50	1.60	68.84	69.04	66.10	68.59	68.81	67.06	69.37	67.34	68.99	
13	O`tkel № 15 shepke	108+60	RT-60	0.2	0.10	1.50	1.50	1.45	68.82	66.08	68.72	68.71	67.57	69.35	67.32	67.27	67.46	
14	O`tkel №16 on`g`a	112+30	RT-60	0.3	0.15	1.50	1.50	1.40	68.80	69.00	66.06	68.65	68.59	67.61	69.33	67.30	67.25	
15	O`tkel № 17 shepke	118+63	RT-60	0.2	0.15	1.50	1.50	1.40	68.75	69.95	66.01	68.60	68.22	67.38	69.28	67.25	67.20	
16	O`tkel № 18 shepke	125+22	RT-60	0.50	0.10	1.50	1.50	1.45	68.70	68.90	65.96	68.60	68.40	68.94	69.23	67.20	67.15	

**11-tablitsani`n` dawami`**

№	ataması	Piket GK dala joybarı	Soorujenie parametri shifi	Gabaritler/o`zgermeli sm							Qosımsha mag`lıwmatlar						
				A	l <sub>kr</sub>	U	W	U	L	ShT	Qaplamalar	Izolyatsiya turi	Suw olshew	Kiriwshi konstruksiya	gabaritler		
															a	b	c
1	2	3	4	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	O`tkel № 1 on`g`a	12+82	RT-60		350	170	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290

2	O`tkel № 2 shepke	13+82	RT-60		350	165	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
3	O`tkel № 3 on`g`a	31+70	RT-60		350	165	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
4	O`tkel № 4 on`g`a	36+60	RT-60		350	160	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
5	O`tkel № 5 on`g`a	38+00	RT-60		350	165	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
6	O`tkel №8 on`g`a	60+85	RT-80		475	150	150		1494	3	3.8	BN-IV		Oj-8	170	80	290
7	O`tkel № 9 shepke	62+38	RT-60		350	165	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
8	O`tkel № 10 on`g`a	71+72	RT-60		350	165	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
9	O`tkel № 11 on`g`a	81+80	RT-60		350	160	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
10	O`tkel № 12 on`g`a	93+80	RT-60		350	150	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
11	O`tkel № 13 shepke	101+35	RT-60		350	165	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
12	O`tkel №14 on`g`a	105+88	RT-80		475	180	150		1494	3	3.8	BN-IV		Oj-8	170	80	290
13	O`tkel № 15 shepke	108+60	RT-60		350	165	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
14	O`tkel №16 on`g`a	112+30	RT-60		350	160	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
15	O`tkel № 17 shepke	118+63	RT-60		350	160	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290
16	O`tkel № 18 shepke	125+22	RT-60		350	165	150		1494	3	2.1	BN-IV		Oj-6	170	60	290



### III BAP. INSAN O`MIRI QA`WIPSIZLIGI

#### 3.1. Miynetti qorg`aw

Ha`zirgi da`wirde zamanago`y gidromelioratsiya jumi`slari`nda ju`da` quramali` texnika, mashina ha`m mexanizmlerden paydalani`lmaqta. A`lbette bul mashina ha`m mexanizmlerden paydalani`wda tiykarg`i` wazi`ypalardan biri boli`p miynet jag`dayi`ni`n` qa`wipsizligin ta`miyinlew ha`m o`ndiriste sanitariya gigiena qag`i`ydalari`na a`mel qi`li`w boli`p esaplanadi`. Axunbabaev xojali`g`i`nda miynet qi`li`p ati`rg`an ha`r bir jumi`sshi` ha`m xi`zmetker texnika qa`wipsizligi qag`i`ydalari`n biliwi ha`m tikkeley sol kag`i`ydalarg`a qatan` a`mel qi`li`wi` sha`rt. Keri jag`dayda bolsa usi` qa`wipsizlik texnikasi` qag`i`ydalari` buzi`w, a`mel qi`lmaw aqi`betinde shikastlani`wlar ha`m baxi`tsi`z ha`diyselerge ali`p keledi. Biz joybarlap ati`rg`an Axunbabaev xojali`g`i`nda suwg`ari`w tarmaqlari`n jetilistiriwde xojali`q ishki kanallari`n ha`m ushastka shaqapshalari`n temir-beton lotoklar menen u`skenelew talab qi`li`nadi`.

Bizin` tiykarg`i` wazi`ypami`z jerlerdi tegislewde texnika qa`wipsizligi qag`i`ydalari`na a`mel qi`li`w ha`m miynetti qorg`aw shara ila`jlari`n ko`riwden ibarat boli`p esaplanadi`.

Joybari`mi`zda miynetti qorg`aw normalari` tiykari`nda qolay o`ndiris jag`daylari`n jarati`p beriw ha`m oni` jetilistiripb bari`ya ko`zde tuti`lg`an. Xojali`q basshi`lari` bas injener menen birgelikte miynetti qorg`aw boyi`nsha to`mendegi jumi`slardi` a`melge asi`ri`wi` kerek.

a)Ka`siplik awqami` sho`lkemi menen birgelikte miynetti qorg`aw ha`m o`ndiris shikaslari`ni`n` aldi`n ali`w boyi`nsha kompleks ila`jlar rejesin islep shi`g`i`w kerek.

isshilerge qa`wipsizlik texnikasi` ha`m sanitariya gigiena qag`i`ydalari`n u`yretiwi, oqi`wlar sho`lkemlestiriwi ha`m o`tkiziwi.

basqalar sanitar-ma`deniy xi`zmet ko`rsetiw xanalari`n tekseriwdi ha`m qadag`alawdi` sho`lkemlestiriwdi, kerekli qorg`ani`w a`sbaplari`n u`skeneler menen ta`miyinlew kerek.

Ka`siplik awqami` sho`lkemi joqari` sho`lkemler menen ha`r ji`li` miynetti

qorg'aw jag'daylari` haqqi`nda sha`rtname du`zedi.

b) Sanitar-gigiena ila`jlari`nda to`mendegiler na`zerde tuti`ladi`.

quri`li`s obektlerin sapali` ishimlik suwi` menen ta`miyinlew.

quri`li`s maydani`n sanitar-ma`deniy xi`zmet ko`rsetiw xanalar` menen u`skenelew.

uli`wma paydalani`w dushlari`n ta`miyinlew.

v) Atmosfera jawi`ngershiliklerinen ha`m quyash radiatsiyalari`nan qorg'aw ushi`n to`mendegi sharalardi` ko`riw kerek:

quri`li`s maydanlari`nda birinshi meditsina ja`rdeamin ko`rsetiw ushi`n apteshkalar boli`wi` kerek.

isletetug`i`n suwdi`n` gigenali`q awhali`n tekserip ko`riw kerek.

dam ali`w ha`m jamg`i`r qardan saqlaw ushi`n arnawli` xanalar boli`wi` kerek.

Ha`r bir isshiden texnikali`q resurslardan, mexanizmlerden ha`m asbap u`skenelerden belgilengen qag`i`ydalarg`a a`mel qi`lg`an halda paydalani`w talap qi`li`nadi`. Ha`r bir quri`li`s protsessi ushi`n insan qa`wipsizligi ila`jlari islep shi`g`i`li`wi` sha`rt.

Amudarya rayoni, Axunbabaev xojali`g`i`nda 96,8 ga suwg`ari`latug`i`n jerlerdin` meliorativ awhali`n jaqsi`lawg`a qarati`lgan ila`jlardi` o`tkizetugi`n miynetti qorg'aw jag`dayi` analizi ha`m uli`wma xarakteristika to`mendegishe:

Joqari`da ayti`lg`an ila`jlardi` o`tkiziwde tiykarg`i` protsesslerden bul lotok kanallar suwg`ari`w tarmag`i` quri`li`si` boli`p ha`m bunda to`mendegi tiykarg`i` jumi`slar ori`nlanadi`:

Quri`li`s maydani`n tayarlaw.

Lotok kanallar trassasi`n ashi`w.(6 adam)

Waqtinshali`q quri`li`slar ha`m jasaw ori`nlari`n sho`lkemlestiriw. (14 adam)

Quri`li`s materiallari`n ali`p keliw ha`m quri`li`s maydani`nda jaylasti`ri`w.(10 adam)

Lotoklardi` quri`w. (15 adam)

Qayta quri`w jumi`slari`. (4 adam)

Xojali`q ishki injenerlik jollari`n quri`w. (8 adam)

Joqari`da keltirilgen mexanizmler ja`rdeminde jumi`s ori`nlang`anda to`mendegi qa`wipler ju`zege keliwi mu`mkin.

Islep ati`rg`an zonada grunt sho`giwi.

Arqanlar u`ziliwi.

Joqari` temperaturali` sharayatta, adamg`a i`si`li`q ta`siri ha`m sog`an uqsag`anlar. Miynetti qorg`aw maqsetinde to`mendegi ila`jlar o`tkiziw kerek boli`p esaplanadi`.

Transport jollari`n shan` ko`teriliwinin` aldi`n ali`w ushi`n suw sebiw.

Shawqi`m ha`m silkiniw protsesslerinin` bag`i`ti`n o`zgeriw.

Barli`q jumi`sshi`lardi` arnawli` jumi`s kiyimi menen ta`miyinlew. O`ndiris protsesinde isshilerdin` keselleniwinin` aldi`n ali`w ila`jlari`.

Eger 1-smenada isleytug`i`n isshiler 15 kishi yamasa onnan arti`q bolsa, olar ushi`n quri`li`s maydani`nda ko`shpeli u`yler, vagonlar, juwi`ni`w ori`nlari`, jazg`i` tiptegi dush ha`m ishimlik suwi` saqlanatug`i`n arnawli` i`di`slar boli`wi` kerek.

A`sirese ishimlik suwi` jabi`q i`di`sda poldan 1 metr joqari`da saqlani`wi` kerek. Ayi`ri`m jag`daylarda ishimlik suwi` isshilerge qaynati`p, son`i`nan oni`n` temperaturasi`  $+8^{\circ}\text{S}$ ,  $+20^{\circ}\text{S}$  bolg`anda ishiwge beriledi.

Isshilerdin` ayazlawdi`n` aldi`n ali`w dereklerin, bul olardi`n` arnawli` kiyimler menen ta`miyinlew boli`p esaplanadi`.

Arnawli` kiyimler toplami`na to`mendegiler kiredi:

Basqa kiyiletug`i`n kaskalar.

Shan`nan qorg`awshi` ko`za`yneklar.

Kombinezonlar.

Issi kurtka ha`m shalbarlar.

Ayaq kiyimler.

### **III.2 Qa`wipli zonalar.**

Lotok kanallar quri`li`si`nda tiykarg`i` mashina bolg`an kranni`n` jumi`s zonasi` shegaralani`wi` ha`m og`an eskertiwshi belgiler qoyi`li`wi` kerek.

Quri`li`s materialлари`n jaylasti`ri`w ha`m saqlaw – sol quri`li`sti`n` jumi`slari`n ori`nlaw joybari`nda ko`rsetilgen boladi`. Ji`ynalma temir-beton konstruksiyalari`n (lotoklar, u`skeneler) naduri`si joybarlasti`ri`w qa`wipli jag`daylardi` ju`zege keltiredi. Olar awi`r ha`m u`lken bolg`anli`g`i` sebepli, awdari`li`p ketiwi sebepli insandi` texnika ha`m basqa predmetler jaraqatlawi` mu`mkin.

Soni`n` ushi`n quri`li`s maydani`nda gulxan jag`i`w qadag`an etiledi. Har bir mashina mexanizmler ot o`shiriw qurallari` menen ta`miyinleniwi sha`rt. Sonli`qtan ekskavatorlar qum sali`ng`an i`di`s ha`m brezentler menen ta`miyinleniwi kerek.

Lotok kanallari`n montaj qi`li`w protsesinde, qa`wipsizlikti ta`miyinlew boyi`nsha birinshi na`wbette to`mendegiler ori`nlani`wi` kerek.

Bayraqshalar ja`rdeminde qa`wipli zonalardi` belgilew.

Kran isleytug`i`n ori`nda jumi`sshi`lar kirmewin ta`miyinlew.

Jer jumi`slari`n ori`nlag`anda qi`yali`qlar bekkemligin tekseriw ha`m mexanizmler jaylasti`ri`w zonalari` aniq belgileniw.

### **Kadag`an etiledi.**

Mashina – mexanizm ha`m asbap uskenelerdi nasaz awhalda isletiw. Elektr energiyasi`n uzati`wshi` tarmaqlar jani`nda islew.

Mashinani` jaman relefli jerge qoyi`w.

Texnika qa`wipsizlik instruktsiyasi`n buzbastan islew.

Arnawli` jumi`s kiyimsiz islew.

Mexanik ruxsati`si`z avtopogruzshik yaki mexanizmdi basqari`w.

Signalizatsiyasiz islew.

Qiyaliklarda tayani`shsi`z islew.

Avtogruzshik arqani`n oni`n` dwigateli islep turg`an waqi`tta almasti`ri`w.

O`rt qa`wpi bar jag`dayda islew.

Jumi`s protsesine ele 18 jasqa tolmag`an kisini qoyi`w.

### **III.3. Tosattan bolatug`i`n ha`diyseler.**

Bizin` fermer xojali`g`i`mi`zda tosattan bolatug`i`n ha`diyseler ko`p

bolmasada, ha'r ta'repleme ju'z berip turadi'. Jer silkiniwler xojali`qta epitsentrden biraz ali`sta jaylasqanli`g`i` sebepli post 2-4 ballda jetib keledi. Ku`n bati`stan ku`n shi`qi`sqa qarap ko`binshe, a`sirese qi`s ha`m ba`ha`r ma`wsimlerinde samal esip turadi'.

Tabiiy ot ha`m suw apatlari`ni`n` aldi`n ali`w ushi`n ha`mmemiz bir jag`adan bas shi`g`ari`p gu`resiwimiz kerek. Keri jag`dayda jaman aqi`betlerge duwshar boli`wi`mi`z ani`q. Tabiiy apatti`n` unamsi`z aqi`betleri kibi o`rtte ju`da` jaman aqi`betlerge ali`p keledi.

O`rt- bul tabiiy ra`wishte ali`si`p ketetug`i`n protsess. Ol adamlardi`n` o`rtke qarsi` qa`wipsizlik qag`i`ydalari`na boysi`n bag`anli`g`i` aqi`betinde kelip shi`g`adi'. O`rt ko`binshe shaqmaqan, elektr si`mlari`ni`n` qi`sqa tutasi`wi`nan ha`m basqa sebeplerden payda boli`wi` mu`mkin.

Fermer xojali`g`i`mizda o`rt kam bo`lsa da, boli`p turadi'. Tiykari`nan qi`s aylari`nda gaz bolmag`ani` sebepli adamlar ku`n ko`risi ushi`n ha`r qanday jol menen uy ori`nlari`n i`si`ti`wg`a ha`reket qi`ladi'. Oti`nnan baslap ko`mirge shekem, keyingi bes ji`lli`qta elektr energiyasi`nan derlik barli`q jerlerde paydalani`ladi'. Sebebi ha`zirgi waqi`tta gaz joq jerlerde ko`mir o`nimi kem ha`m qi`mbat bolg`anli`g`i` ushi`n adamlar elektr energiyasi`nan naduri`s paydalani`wi` sebepli, ha`r qi`yli` nasaz peshkalar isletiw sebepli o`rt kelip shi`g`i`wi` ku`tileti.

O`rt payda boli`wi` mu`mkin bolg`an obektler; paxta tapsi`ri`w punkti, fermalarda, monsha, mektep, baqsha, xali`q jasaytug`i`n u`yler boli`p esaplanadi'.

Tiykari`nan awi`lli`q jerlerde binalardi`n` to`beleri ag`ashlardan quri`lg`an boli`p, ha`m binalardi`n` aldi`na ko`binshe tez ot alatug`i`n materiallardi` otin, sho`p ha`m basqa tez janatug`i`n materiallardi` basi`p qo`yadi'. Natiyjede o`rt payda boli`wi` mu`mkin. Awi`lli`q jerlerde u`yler tiykari`nan bir etajli` boli`p, aldi`na ha`m qaptali`na ha`r qi`yli` asxana, da`nxana, malxana, oti`nxana, pishenxanalardi` quri`p taslaydi'. Eger o`rt bo`lsa barli`g`i` bir birine tiyip janadi'.

O`rtke qarsi` ila`jlar ko`riw, onnan ko`riletug`i`n zi`yanlardi` kemeytiredi. O`rtke qarsi` gu`reste ot o`shiriw texnikali`q qurallari` ba`rhama tayar turi`wi` kerek.

## IV- BAP. EKONOMIKALIQ BO`LIM

12-tablitsa

### 4.1. Texnikali`q ekonomikali`q ko`rsetkishler

Ha`zirgi bazar ekonomikasina o`tiw sharayatında O`zbekstanda azıq awqat jetisbegenligi sezilip turıptı. Bul sheshimnin` tiykarg`ı jollarınan biri, bul jerlerdin` o`nimdarlıg`ın asırıwg`a baylanıslı.

Sonın` ushın ko`pshilik xojalıqlardı, sonnan, joybarlanıp atırg`an xojalıqdin` ishki suwg`arıw sistemaları jetilistiriwdi talap etedi. Bul bolsa jerlerdin` paydalı jumıs koeffitsientin asıradı, sistemanı KPD ko`beytiredi ha`m zu`ra`a`tdi asıradı.

Normativ boyınsha bunın` ushın bir gektag`a 2,5-3,0 mln sumdı sarıplaw talap etiledi.

Bunda iri ha`rejet ha`m rejeli jamg`armalar menen.

$$BX = 2,5_{\text{млн}} \text{ сўм} \times \Omega_{\text{HT}} = 2,5 \times 871 = 2177,5 \text{ mln. sum}$$

$$\Xi X = BX \cdot (0,16 \div 0,22) = 0,2 \cdot 2177,5 = 435,5 \text{ mln. sum}$$

$$PЖ = (BX + \Xi X) \cdot 0,08 = 0,08(2177,5 + 435,5) = 209,04 \text{ mln. sum}$$

$$KM = BX + \Xi X + PЖ = 2177,5 + 435,5 + 209,04 = 2822,04 \text{ mln. sum.}$$

№	qa`rejetler tu`rleri	V % 2 bo`lim	Summa (mln sum)	esletpe
1	2	3	4	5
1	Tayarlıq jumıs ha`m qa`rejetler	1	28,22	
2	Tiykarg`ı islep shıg`arıw ob`ekti		2822,04	100 %
3	Ja`redemshi islep shıg`arıw ha`m xızmet ko`rsetiw ob`ekt	1	28,22	
4	Energetika xojalıg`ı ob`ektlari	0,5	14,11	
5	Transport xızmeti, baylanıs ha`m na`l egiw jumısları	3,4	95,95	
6	Kurılıp atırg`an ob`ekt tiykarg`ı jumısı	0,4	11,29	

	menen baylanıslı bolg`an ayırıqsha jumıslar			
7	Basqa ha`r tu`rli jumıslar ha`m qa`rejetlerdin` qıs paytında jumıslardı orınlaw menen baylanıslı bolg`an jumıslar.	0,5	14,11	
8	Montaj jumısları ushın za`ru`r waqtında imarat xa`m qurılıs	3	84,66	
	I – bo`lim boyınsha ja`mi		=3098,600	
	<b>II-bo`lim</b>			
9	Qurılıp atırg`an ob`ektdin` adminstrativ apparatı ha`m texnik bahlaw qa`rejeti	0,7	0,08	6 punkt
10	Ob`ektdi isge tu`siriw ushın kadrlar tayarlaw qa`rejeti	0,5	14,11	2-shi punkt
11	İzleniw ha`m joybar ka`rejeti	2	56,44	2-shi punkt
12	Ja`mi II – bo`lim		=70,630	
13	I ha`m II-bo`lim ja`mi		=3169,230	
14	Ko`zde tutılmag`an qa`rejetler	2	63,38	Jami-nen
15	Ja`mi kapital sarpı qaytarılğ`an pul menen		=3239,67	
16	Qaytarılğ`an pul	50	7,06	7 shi bo`lim nen
17	Kapital karejet qaytarılğ`an puldan, basqa		3232,610	15-16

Ob`ekt boyınsha za`ru`riy miynet resurslarının` mug`darı ha`r bir miynetge qa`biletli xodimge tuwrı keletug`ın ( ha`r bir egin egilgen maydanda) nagruzka

tiykarında berilgen mag`lumatlarga qarap belgilenedi.

Ha`r bir miynetge jaramlı xızmetkerge tuwrı keletug`ın nagruzka bahası.  
5 gekardan tuwrı keledi.

Massiv (sistema) boyınsha xızmetkerler sanın anıqlaymız.

$$\omega = 239,71$$

$$I_x = \frac{\omega}{5} = \frac{239,71}{5} = 47 \text{ adam,}$$

13-tablitsa

№ p/ p	Ko`rsetkishlerdin` atları`	O`,B.	KORSETKISHLER	
			haqi`yqi `y.	joybar
1	2	3		4
	I. Uli`wma mag`li`wmatlar:			
1	Ob`ekt orni`: Amudarya rayoni`			
2	Kanaldin`uzi`nli`g`i`	km	37,2	13,0
3	Kanaldag`i` suw sarpi`	ga	23750	23750
4	a) minimal suw sarpi`			
	b) maksimal suw sarpi`	m <sup>3</sup> /sek	8,4	10,0
	v) o`lshengen suw sarpi`	m <sup>3</sup> /sek	20,9	25,0
	kanal PJK si`	m <sup>3</sup> /sek	23,0	27,5
5	Gidromoduldin` esapli` ordinatasi`		0,76	0,76
6	Gidrotexnikali`q soorujenieler	l/sek.ga	0,67	0,80
7	quri`li`si`			
	- soorujeniya baylani`si`	dana	1	1
	- suw jiberiwshi soorujenie	dana	16	18
8	- gidrometriyali`k postlar	dana	-	18
	Gidrometriyali`q postlardi` remontlaw	dana	2	2
	II. Tiykarg`i` jumi`s ko`lemi			
9	Jer jumi`slari`			
10	To`giw ha`m qayta ko`miw	m <sup>3</sup>	-	45593
11	qazi`w	m <sup>3</sup>	-	167987
12	Eski rashlardi` qazi`w	m <sup>3</sup>	-	16798
	o`simlik qatlami`n kesiw	m <sup>3</sup>	-	7544
13	Beton ha`m temirbeton jumi`slar.			
14	Ji`ynalmali` temirbeton	m <sup>3</sup>	-	160,167
15	Monolit beton ha`m t/beton	m <sup>3</sup>	-	686,65
	Beton tayarlaw	m <sup>3</sup>	-	55,1
16	Metallokonstruktsiya			



17	Qaqaqlar ha'm jabi'w bo'leksheleri	t	-	10,1188
18	Ko'tergish	t	-	1,373
19	Metallokonstruktsiya	t	-	8,55227
	Armatura	t	-	9,62621
20	Basqa jumi'slar			
21	tas	m <sup>3</sup>	-	363,9
22	Sheben	m <sup>3</sup>	-	782,32
	Qu'ri'li's dawamli'li'g'i'	ay	-	12

13-tablitsa

Quri'li's mashina ha'm mexanizmlerine bolg'an talap

No p/p	Mashina ha'm mexanizmler ati'	Tipi, markasi'	Jumi'sti'n ji'lli'q norma (mi'n'.m3)	12 ayda islengen jumi's ko'lemi, (mi'n'.m3)	sani' (dana)
1	2	3	4	5	6
1	Ekskavator draglayn 0,65m <sup>3</sup>	EO-4111	140	169,50	5
2	Buldozer 96 kv	T-170	108	179,12	4
3	Avtomashinalar (bortli')	MAZ-503			1
4	Kranlar 16 tn g'a shekem				3
5	Katoklar 16 tn g'a shekem				2

14-tablitsa

Qarako'z kanali'ndag'i' soorujenielerge talap qi'li'natugi'n  
quri'li's materiallari' ha'm ko'lemi.

No p/p	Jumi'sti'n atamasi'	o'lshe birligi	Sani'
1	2	3	4
1	Ji'ynalg'an t/beton	m <sup>3</sup>	160,167
2	Monolit beton ha'm t/beton	m <sup>3</sup>	686,65
3	Beton tayarli'q	m <sup>3</sup>	55,1
4	Kaqaqlar ha'm zapas bo'lekler	t	10,1188
5	Ko'tergish	t	1,373
6	Metallokonstruktsiya	t	8,55227
7	Armatura	t	9,62621
8	Tas	m <sup>3</sup>	363,9
9	Sheben	m <sup>3</sup>	591,52
10	Graviy (jolg'a to'sewge)	m <sup>3</sup>	190,8
11	Gidroizolyatsiya	m <sup>2</sup>	1291

## 15-tablitsa

Tiykarg`i` jumi`s ko`lemi tablitsasi`

	Jumi`sti`n atamasi`	o`lshem birligi.	Regulyato r RT	Gidro- postlar	Sooruje- nie tuyini	Ja`mi
1	2	3	4	5	6	7
	Soorujeniya	sht.	16	20	1	37
Jer jumi`slari`	Qazi`w	m <sup>3</sup>	1460	280	14110	15850
	Ko`miw	m <sup>3</sup>	2280	-	4799	7079
	Kayta to`giw	m <sup>3</sup>	1210	100	12410	13720
	Planlasti`ri`w	m <sup>2</sup>	3580	675	5980	10235
Beton	Beton tayarli`q	m <sup>3</sup>	40,6	-	14,5	55,1
	Ji`ynalg`an t/beton	m <sup>3</sup>	36,04	0,447	123,68	160,167
	Monolit. beton h t/beton	m <sup>3</sup>	88,12	95,06	503,47	686,65
Metallokon-	Armatura	t	0,343	-	9,28321	9,62621
	Kaqaqlar ha`m	t	1,2838	-	8,835	10,1188
	zapas bo`lek	t	0,498	-	0,875	1,373
	Ko`tergish	t	-	8,3634	0,18887	8,55227
	Metallokonstruktsiya					
Baska jumi`slar	Sheben	m <sup>3</sup>	36,0	38,74	516,78	591,52
	tas	m <sup>3</sup>	82,0	72,0	209,9	363,9
	Graviy (jolg`a	m <sup>3</sup>	160,0	-	30,8	190,8
	to`sewge)	m <sup>2</sup>	712	-	579	1291
	Gidroizolyatsiya					

## Ekonomikalıq ko`rsetkishler :

№	Atalıwı	O`lshew birligi	Belgiler formula	Ko`rsetkishler	
				xaqiyqi y	Joybar
1	Ja`mi qosımsha kapital qwyılma	Mln sum	$K_C$	-	3232,610
2	Salıstırma kapital qwyılma	Mln.sum/ ga	$K_{II} = \frac{K_c}{\omega_n}$	-	3,71
3	Salıstırma ekspluatatsiya sarıpları	Mln sum/ga	$H_m = \frac{MX}{W}$	0,66	0,33
4	Suwg`arıw maydanının` o`nimdarlıg`ı	Mın`.sum/ Ga	$EP_M = \frac{ЯM}{\omega}$	9222	18516
5	Suwg`arıw suwının` na`tiyjeligi	Sum/m <sup>3</sup>	$C_C = \frac{ЯM \times \Phi II}{W}$	1267	4496
6	1 m <sup>3</sup> suwg`arıw suwının` tannarxi	Sum/m <sup>3</sup>	$C_T = \frac{MX}{W}$	9,07	6,02
7	Miyнет o`nimdarlıg`ı	Mın` sum/adam	$MY = \frac{ЯM}{M_P}$	22588	92686
8	Rentabillıq da`rejesi	%	$P_D = \frac{C\Phi}{H_X}$	25	26
9	Qosımsha kapital qoyılmanın` qaplaw mu`ddeti	Jıl	$KM = \frac{K_c}{\Delta C\Phi}$	-	4,7
10	Ekonomikalıq na`tiyjelik koeffitsienti		$E = \frac{\Delta C\Phi}{KM}$	-	0,3

**PAYDALANILG'AN A'DEBIYATLAR DIZIMI**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Jahon moliyaviy- iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va shoralari" nomli asari. Toshkent – "O'zbekiston" – 2009y.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2004-2006 yillarda fermer xo'jaliklarini rivojlantirish kontsepsiyasi, Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 5 yanvardagi 8-sonli qarori.
3. 2003 yil 24 martdagi va 2003 yil 28 oktyabrdagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I. Karimov Farmonlari.
4. Metodisheskie rekomendatsii po sozdaniyu i funktsionirovaniyu Assotsiatsiy vodopol'zovateley. Agentstvo po restrukturizatsii selskoxozyayst'venni'y predpriyatiy. Tashkent, 2000 god.
5. Rukovodstvo po pravovi'm i organizatsionni'm protseduram ushrejdeniy AVP, Toshkent, Proizvodstvennoe upravlenie Mirob –A., 2000 god.
6. Suvdan foydalanish uyushmalari faoliyatini boshqarishga oid masalalar to'frisida qo'llanma, IVMIM, Toshkent, 2003 yil.
7. I.A.SHarov. Eksploatatsiya gidromeliorativni`x sistem. Moskva,1968g.
8. B.S.Serikbaev Gidromeliorativ tizimlardan foydalanish va boshqalar. Toshkent.1994 y.
9. YA.V.Boshkarev Eksploatatsionnaya gidrometriya i avtomatizatsiya orositel'ni`x sistem. Moskva,1987 y.
- 10.M.F.Natal'shuk Posobie po eksploatatsii gidromeliorativni`x sistem. Moskva,1989 y.
- 11.X.A.Axmedov Osnovni`e voprosi` voprosi` orosheniya i ulushsheniya vodopol'zovaniya. Tashkent.1974 y.
- 12.Ol'garenko V.I. Eksploatatsiya gidromeliorativni`x sistem. Moskva., Kolos,

- 1983g.
13. N.N.Mirzaev. Optimizatsiya vododeleniya na gidromeliorativni`x sistemax na osnove ekonomik - matematisheskogo modelirovaniya. Toshkent, 1990 g.
  14. Nirmadjanov U.X. Ustav assotsiatsii vodopol`zovateley. Tashkent, 1999g.
  15. Spravoshnik injenera-irrigatora. Tom-1-II, Tashkent, Izd. «Uzbekistan».
  16. Spravoshnik gidrogeologa. Moskva, Izd. «Nedra», 1964 g.
  17. Spravoshnik agromelioratora. Moskva, Izd. «Lesnaya promi`shlennost'», 1971g.
  18. SNiP 2.06.03.85, Meliorativnaya sistema i soorujeniya, Moskva, Gostroy, 1985g.
  19. Spravoshnik. «Melioratsiya i vodnoe xozyaystvo». 1-6 tom, Moskva, 1990g.
  20. Konstitutsiya Respubliki Uzbekistan. Tashkent, «Uzbekistan», 1992 g.
  21. Karimov I.A. «Nasha obshaya tsel' svobodnaya i protsvetayushaya Rodina». Tashkent, Izd. «Uzbekistan», 1994 g.
  22. Karimov I.A. «Uzbekistan na puti uglubleniya ekonomisheskix reform», Tashkent, Izd. «Uzbekistan», 1995 g.
  23. Vodni`y i zemel`ni`y kodeks Respubliki Uzbekistan. Tashkent, «Uzbekistan», 1993-1994 g.
  24. Imomaliev M. "Melioratsiya asoslari". Toshkent. "O`kituvchi". 1978.-92 bet.
  25. Raximbaev F.M., Shukurullaev X.I. "Zax qochirish melioratsiyasi". Tashkent. "Mexnat". 1996.-201 bet.
  26. Raximbaev F.M., Xamidov M.X. "Qishloq xo`jalik melioratsiyasi". Tashkent. "Mexnat". 1996.-364 bet.
  27. Raximbaev F.M. "Praktikum po sel`skoxozyaystvennim gidrotexnicheskim melioratsiyam". Tashkent. "Mexnat". 1988.-363 bet.
  28. Raximbaev F.M. "Praktikum po sel`skoxozyaystvennim gidrotexnicheskim melioratsiyam". Tashkent. "Mexnat". 1991.-391 bet.
  29. Raximbaev F.M., Muxamedov A.K va boshqalar. "Qishloq xo`jaligida sug`orish melioratsiyasi". Tashkent. "Mexnat". 1994.-327 bet.

30. Raximbaev F.M., Muxamedov A.K. va boshqalar."Xo'jaliklararo sugorish tarmoqlarini va magistral kanalni daryodan to'g'onsiz suv olish usulida loyixalash" mavzusi bo'yicha metodik qo'llanma. Toshkent. 1994.45 bet.
31. Zaxarov P.S.Eroziya pochv i merı bor`bı s ney. M.Kolos.1978.178 str.
32. Xonazarov A.A.,Kumzullaev G.K. Tuproq eroziyasi va tog`-o`rmon melioratsiyasi.Toshkent. O`qituvchi. 1999.104 bet.
33. Internet ma`lumotlari: [WWW.cawater-info.net](http://WWW.cawater-info.net); rubricon.com; oldbooks.ru; cgiar.org; sic.icwc-aral.uz.

## INTERNET MAG`LIWMATLARI.

### Drenajnye trubы



PND (polietilen nizkogo davleniya) yavlyaetsya sovremennym materialom, ideal'no podxodyashim dlya sistem fil'tratsii.

Drenajnye trubы izgotavlivayutsya iz polietilena nizkogo davleniya (PND), vysokokashestvennogo syr'ya s postoyannym kontrolem kashestva. Trubы prednaznasheny dlya ustroystva zakrytogo gorizonta'nogo drenaja na osushаемых i oroshaемых zemlyax. Drenaj neobxodim na zemlyax, gde glubina zaleganiya gruntovыx vod men'she normы osusheniya.

On predstavlyaet soboy razvetvlennuyu sistemu vzaimosvyazannyx trub, raspolojennyx vokrug ili vdol' zashishaemoy ot vlagi postroyki. V sistemu postupaet stekayushaya po gruntu voda. Kajdaya drenajnaya truba imeet na stenkax set' otverstiy (perforatsiyu). Oni naxodyatsya na opredelennom rasstoyanii drug ot druga.

Nasha kompaniya gotova predlojit' Zakazshikam sleduyushie komponentы dlya sistem fil'tratsii i drenaja:

- [truba drenajnaya PND s perforatsiyey bez fil'tra](#)
- [truba drenajnaya PND s perforatsiyey v fil'tre](#)
- [truba drenajnaya PVX v kokose "WAVIN"](#)
- [truba drenajnaya PVX v kokose "PIPE LIFE"](#)
- [mufti` soedinitel'ni'e PVX "WAVIN"](#)
- [troyniki PVX "WAVIN"](#)
- [perexod PVX "WAVIN"](#)
- [gofrirovannaya truba i komplektuyushie dlya kolodtsev "WAVIN"](#)
- [osnovanie inspektsionnogo kolodtsa \(polipropilen\) TIP-I "WAVIN"](#)
- [osnovanie inspektsionnogo kolodtsa \(polipropilen\) TIP-II "WAVIN"](#)
- [osnovanie inspektsionnogo kolodtsa \(polipropilen\) TIP-III "WAVIN"](#)
- [osnovanie inspektsionnogo kolodtsa \(polipropilen\) TIP-IV "WAVIN"](#)

### Oblast' primeneniya:


- V sel'skom i lesnom khozyaystve
- V dorojnom stroitel'stve
- Pri stroitel'stve sportivnyx kompleksov
- Dlya obustroystva landshaftov
- Dlya zashiti` fundamentov i podvalov zdaniy ot gruntovix vod

#### Texnisheskie xarakteristiki materiala PND


Parametr	Znashenie parametra dlya trub PND
Plotnost', g/sm <sup>3</sup>	0,94-0,96
Rasshetnyy koeffitsient lineynogo rasshireniya, mm/(m*° S)	0,2
Predel tekushesti pri rastyajenii, Mpa	20-30
Predel proshnosti pri razryve, Mpa	19-25
Otnositel'noe udlinenie pri razryve, %	800

Teploprovodnost', Vt/(m*°S)	0,42
Goryushest'	Goryushiy


**Truba dlya drenaja PND s perforatsiy bez fil'tra**

	<b>Diametr</b>	<b>Kol-vo metrov v buxte</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob'yom, m<sup>3</sup></b>
	63 mm	50	12,750	0,49
	110 mm	50	24,000	1,41
	160 mm	50	42,750	2,90
	200 mm	40	44,500	3,26


**Truba dlya drenaja PND s perforatsiy v fil'tre**

	<b>Diametr</b>	<b>Kol-vo metrov v buxte</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob'yom, m<sup>3</sup></b>
	63 mm	50	13,550	0,49
	110 mm	50	24,300	1,41
	160 mm	50	42,900	2,90
	200 mm	40	44,820	3,26


**Truba dlya drenaja PVX v kokose "WAVIN"**

	<b>Diametr</b>	<b>Kol-vo metrov v buxte</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob'yom, m<sup>3</sup></b>
	80 mm	50	17,500	1,0
	113 mm	50	28,000	1,75
	145 mm	50	49,000	2,50

**Truba dlya drenaja PVX v kokose "PIPE LIFE"**

	<b>Diametr</b>	<b>Kol-vo metrov v buxte</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob'yom, m<sup>3</sup></b>
	80 mm	50	17,500	1,0
	100 mm	50	28,000	1,75
	160 mm	50	49,000	2,50
	200 mm	22,5		

**Mufty soedinitel'nyye PVX "WAVIN"**

	<b>Diametr</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob'yom, m<sup>3</sup></b>
	80 mm	0,160	0,003
	113 mm	0,270	0,0046


**Troyniki PVX "WAVIN"**

	<b>Diametr</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob'yom, m<sup>3</sup></b>
--	----------------	-----------------	------------------------------


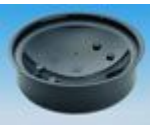



	troynik 80/80/90	0,240	0,006
	troynik 113/113/90	0,480	0,013


### Perexod PVX "WAVIN"

	<b>Diametr</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob`yom, m<sup>3</sup></b>
	perexod 80/113	0,220	0,0046
	perexod 110/80	0,220	0,0046
	perexod 110/113	0,220	0,0046


### Gofirovannaya truba i komplektuyushie dlya kolodtsev "WAVIN"

	<b>Naimenovanie</b>	<b>Diametr / dlina</b>	<b>Kol – vo v up.</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob`yom, m<sup>3</sup></b>
	gofirovannaya truba	315mm / 6000mm	1	24,180	0,800
	gofirovannaya truba	425mm / 6020mm	1	54,980	1,6255
	truba teleskopisheskaya	300mm x 375mm	1	3,390	0,037
	dno s uplot. kol'tsom	315mm	6	0,620	0,0171
	dno s uplot. kol'tsom	425mm	1	1,260	0,0671
	krыshka PP s uplot.kol'ts	315mm	6	0,650	0,0184
	krыshka PP s uplot.kol'ts	425mm	1	1,260	0,0505
	reshyotka shugun	300mm x 300mm	1	23,000	0,057
	reshetka shugun SG s PVX	315mm	1	11,480	0,0838
	LYuK PP (1,5t)	315mm	1	1,660	0,012
	LYuK shugun (3t)	315mm	1	11,480	0,0838
	LYuK PP (1,5t)	425mm	1	0,650	0,0184
	LYuK shugun (3t)	425mm	1	40,000	0,0942
	mufta d/podkl.po mestu	110mm	1	0,140	0,0055
	mufta d/podkl.po mestu	160mm	1	0,340	0,088
	mufta dlya gofr.truby s 2 upl. kol'tsami	315mm	1	2,770	0,0255
	krыshka shugun lyogkaya (3t.)	425mm	1	40,000	0,0942

### Osnovanie inspektionnogo kolodtsa (polipropilen) TIP-I "WAVIN"


	<b>Diametr vыхoda / diametr osnovaniya</b>	<b>up.</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob`yom, m<sup>3</sup></b>
	110 / 315mm	1	2,350	0,1005
	160 / 315mm	1	4,760	0,1005
	200 / 315mm	1	5,400	0,1130
	110 / 425mm	1	4,070	0,1171
	160 / 425mm	1	4,710	0,1338

### Osnovanie inspektionnogo kolodtsa (polipropilen) TIP-II "WAVIN"


	<b>Diametr vыхoda / diametr osnovaniya</b>	<b>up.</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob`yom, m<sup>3</sup></b>
	110 / 315mm	1	3,780	0,1005
	160 / 315mm	1	6,320	0,2005

	200 / 315mm	1	5,400	0,1505
	110 / 425mm	1	6,140	0,1171
	160 / 425mm	1	5,680	0,1338

**Osnovanie inspektsionnogo kolodtsa (polipropilen) TIP-III "WAVIN"**

	<b>Diametr vkhoda / diametr osnovaniya</b>	<b>up.</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob`yom, m<sup>3</sup></b>
	110 / 315mm	1	2,510	0,1005
	160 / 315mm	1	3,380	0,2005
	200 / 315mm	1	3,770	0,1505
	110 / 425mm	1	4,070	0,1171
	160 / 425mm	1	5,170	0,1338

**Osnovanie inspektsionnogo kolodtsa (polipropilen) TIP-IV "WAVIN"**

	<b>Diametr vkhoda / diametr osnovaniya</b>	<b>up.</b>	<b>Ves, kg.</b>	<b>Ob`yom, m<sup>3</sup></b>
	110 / 315mm	1	2,510	0,1005
	160 / 315mm	1	3,410	0,2005
	200 / 315mm	1	5,500	0,1505
	110 / 425mm	1	4,070	0,1171
	160 / 425mm	1	5,170	0,1338

<http://www.truba-torg.ru>

