

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

**NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH
INSTITUTI**



**QURILISH FAKULTETI
«Muhandislik kommunikatsiyalari qurilishi
va montaji» kafedrası**

**22-MKQ-14 GURUH TALABASI
SOBIROV SARDOR ABDUQAYUM O'G'LI**

DIPLOM LOYIHA ISHI

**Mavzu: Uychi tumaning sizot suvlari yer yuzasiga
yaqin joylashgan xududida yong'inga qarshi suv saqlash
hovuzlarini qurish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.**

Namangan- 2018 yil

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI

Qurilish fakulteti



Fakultet dekani
dots. A. To'xtabayev
"06" 2018 y.

Kafedra mudiri:
dots. A. Alinazarov
"28" 06 2018 y.

"Muhandislik kommunikatsiyalari qurilishi va montaji"
kafedrası

DIPLOM LOYIHA ISHI BO'YICHA

TUSHUNTIRISH XATI

Diplom loyiha ishining mavzusi: *Uychi tumaning sizot suvlari yer yuzasiga yaqin joylashgan xududida yong'inga qarshi suv saqlash hovuzlarini qurish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.*

Bitiruvchi 22-MKQ-14 guruh
talabasi:

imzo

S. Sobirov

Diplom loyiha ishi rahbari:

imzo

O. Imomnazarov

Maslahatchilar:

imzo

O. Imomnazarov

imzo

Namangan-2018 yil

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI

Qurilish fakulteti



«TASDIQLAYMAN»

«Qurilish» fakulteti dekani

dots. A. A. To'xtabayev

» 01 2018 y.

“Muhandislik kommunikatsiyalari qurilishi va montaji”
kafedrası

DIPLOM LOYIHA ISHINI BAJARISH BO'YICHA

TOPSHIRIQ

Sobirov Sardor Abduqayum o'g'li

1. Diplom loyiha ishining mavzusi: Uychi tumanining sizot suvlari er yuzasiga yaqin joylashgan hududida yong'inga qarshi suv saqlash hovuzlarini qurish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Institut bo'yicha 2017 yil “12” dekabrda № 687-T sonli buyruq bilan tasdiqlangan.

2. Diplom loyiha ishini bajarish uchun ma'lumotlar: 1) uychi tumani tabiiy iqlimiy sharoitlari; 2) sizot suvlari yer yuzasiga yaqin joylashgan hududlarda yong'inga qarshi suv saqlash hovuzlarini qurish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan adabiyotlar, ilmiy ishlar.

3. Tushintirish xatida keltiriladigan ma'lumotlar (70-80 varaq A4 formatda qo'lyozma tarzida yoki 40-50 varaq kompyuterda yozilgan matnlar):

a) Texnologiya (asosiy) qismi bo'yicha: 1) uychi tumani tabiiy-iqlimiy sharoitlari; 2) sizot suvlari yer yuzasiga yaqin joylashgan hududlarda yong'inga qarshi suv saqlash hovuzlarini qurish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish

b) Atrof-muhit muhofazasi qismi bo'yicha: Yong'inga qarshi suv saqlash hovuzlarini ishlatish va qurishda atrof-muhit muhofazasi

v) Mehnat-muhofazasi qismi bo'yicha: Yong'inga qarshi suv saqlash hovuzlarini qurish va ishlatishda mehnat muhofazasi.

g) Iqtisodiyot qismi bo'yicha: Yong'inga qarshi suv saqlash hovuzlarini qurish harajatlari smetasi

d) Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati: 5. Соуев . Азот уйрапи ер юза - сине суи муамаван напоримеоне укелсотирап ба дунолапи нпун. - Тошкент: Fan, 2000.

4. Diplom loyiha ishining chizmalari ro'yxati (A2 formatda 6 ta list vatman):

a) Bosh reja (bino plani) chizmalari: 1) Uychi tumanidagi sirsot suvlari sathining yoshlashishi; 2) ketlovan reja (gorizontol ochiq drenaj) 3) ketlovan reja (gorizontol yopiq drenaj)

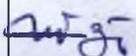
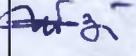
b) Konstruktiv chizmalar: _____

v) Bo'ylama yoki ko'ndalang qirqim chizmalari: 1) gorizontol yopiq drenajli ketlovan va suv yigish qudugi ko'ndalang qirqimi

2) gorizontol ochiq drenajli ketlovan va suv yigish qudugi ko'ndalang rejimi, 3) suv saqlash hovuzi va suv

g) Qurilma (jihaz) larning printsiplial chizmalari: yigish qudugi birgalikda ishlagan vaqtdagi ko'ndalang qirqimi.

5. Diplom loyiha ishi qismlari bo'yicha maslahatchilar:

T/r	Diplom loyiha ishining qismlari	Boshlanish muddati	Tugallanish muddati	imzo	Maslahatchining familiyasi
1	Texnologiya (asosiy) qismi	12.01.2018	30.03.2018		O.B. Domonqarov
2	Atrof-muhit muhofazasi qismi	01.04.2018	15.05.2018		O.B. Domonqarov
3	Mehnat muhofazasi qismi	16.04.2018	30.04.2018		O.B. Domonqarov
4	Iqtisodiyot qismi	01.05.2018	15.05.2018		O.B. Domonqarov

Izoh: Diplom loyiha ishi rahbarining taklifiga binoan, mutaxassis chiqaruvchi kafedra loyihaga rahbarlik qilishga ajratilgan vaqt limiti hisobidan loyihaning ayrim bo'limlari bo'yicha maslahatchilarni taklif etishi mumkin.

6. Topshiriq berilgan sana 12.01.2018

7. Tugallangan diplom loyiha ishini topshirish sanasi 01.06.2018

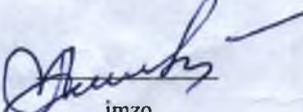
Diplom loyiha ishi rahbari: O.B. Domonqarov


imzo

Topshiriq bajarish uchun qabul qilindi: S. Sobirov


imzo

Kafedra mudiri: A.H. Alinasarov


imzo

MUNDARIJA

1. Kirish..... 6
2. Texnologiya (asosiy) qismi..... 11
3. Atrof-muhit muhofazasi qismi..... 51
4. Hayot faoliyati xavfsizligi qismi..... 56
5. Iqtisodiyot qismi..... 63
6. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati..... 72
7. Internet ma'lumotlari..... 77

KIRISH

Irish

Özbekiston Respublikati iqtisodiy islohatlarini
amalgama oshirish va ma'mulakat salohiyatini yuqori
darajaga ko'tarish olish talabini ta'min olishga
yuqori ma'lakat va davlatning ra'monaviy
talablariga javob beradigan, shuning no'xaviy
va amaliy bilimlarga ega bolgan mutaxassislar
tayyorlashi zarurati qo'yadi. Zarur talablarni
yetarli intilish bilan va ra'monaviy talablarga
ega bolgan mutaxassislar mutaqit davlatimiz
 taraqqioti va uni halqaro darajadagi muvaffaq
 ko'rsatadigan o'zining omillardan biridir.
Insonlar hayotiy faoliyati har bir ligini ta'min-
lashning ajratmas va o'ziga munosab qitmlardan
bir biri - yongin har bir ligini ta'minlash va
va uni o'zining olish chora - tadbirlarini
ishlab chiqish hisoblanadi. Respublikada sotoat
va qishloq ho'jaligining yuksalishi, odamlar
ta'minlash sharoitining oshishi shahar va qishloq
larining obog'ondashib borishi timga va uning
sifat ko'rsatkichlariga bolgan talablarni ham
oshirib boradi. Demak, shunday sharoitlarda
yongin har bir ligini ta'minlash ham sotoat
ta'minoti ta'minining muvaffaqiyatli, uning
muhim va ishonchi ishlab bilan chiqar
chas bog'liqlardir.

Muavoziliklik korxonalarida ta'min qitilish yonaliq
bo'yicha tayyorlanadigan mutaxassislar o'zlarida

shu yordamida yong'inning o'ldini olish
cho'ra - ta'dbirini sifatida shohar shu ta-
noqlarini va qo'shimcha shu mabalar o'zga
hish, qaratilgan yong'ing qarshi shu taqlosh
hosurlarini qarshi, tarmoqdagi shu bo'lini,
niqdarini taminlaydigan inshootlarni qurish, kengay-
tirish, estirlarni qayta qurish va takomillash-
tirish, shu taminoti qudurilarning muvaffaqiyati
va samaradorligini oshirish uchun muvommolarni
yechish va ifodalarni qurish. chunki shu insho-
atlarining ixtisoriy ishlatish yong'inning o'ldini
o'lish bo'yicha yetarlicha hofolat berishi mumkin.
XX asrning ikkinchi yarimida Orol dengizi
basseniida katta miqdordagi va top
rejali shu xo'jaligi ishlar amalga oshiriladi.
Hamalga oshirilgan ta'dbirning ijobiy natijalari
bilan birga orqasidan salbiy oqibatlar
ham kelib chiqadi. shunday salbiy oqibat-
lardan atoniyatni quyidagilardir.
- shu omborlari qurilgan hududlarda tizot
sularining yer yuzasiga ko'tarilishi - va
sug'orma yerlar holatining hamda aholi
yashashi hududlarida ekologik muhitining yomon.
holatiga va hamda sug'orilgan sularining sug'orish
sichan olinishi oqibatida Orol dengizining
qurishi va uning atrofidagi aholi yashash
joylari va sug'orma yer maydonlarida
ekologik muhitning yomonlashuvi.

Aholi yashash joylarining atoniy qismii
Respublikamizning muqobiladigan yer maydonlariga
yaqin hududlarda joylashgan. U yerlarda
muqobiladigan aholining uchidan ikki qismi
yashaydi. Xonlarda 160 dan ortiq shahar
va qishloq aholi yashash punktilarida tirot
nuqtalar yer yuziga kottarilib ketgan.
tirot nuqtalar tabiiy taqviy haroratni
yoki birtamoy yuqotish nuqtalarida aholi
yashash punktilarida tirot nuqtalaridagi
paraytirish bequngu haroratni oltin masab-
laridan biri bolib kelmoqda. tirot nuqtalar
yer yuziga yaqin joylashgan hududlarda
yonginga qarshi suv saqlash voselari
qurish bo'yicha taqviy voselalar ishlab chiqish
nuqtalarida taqviy qilinadigan obyekt chiqit
harorati ko'zlanadi. Taqviy voselalar ishlab
chiqitish uchun obyektning tabiiy - iqlimiy
sharoitlarini o'rganish lozim bo'ladi.
Masjudda shahar va aholi yashash punktilarida
nuqtalaridagi inshootlarini qurishni foydalan-
mayotgan yul, axtar muhandislik haroratlar,
binolar va turli inshootlar masjudda
bolgan sharoitlar, ularga iloji boricha
haroratni yetkazgan holda amalga
o'tirish kerak bo'ladi. Shuning uchun
muhandislik muhofaza inshootlarini, hulla-

san, dunajlarini qurishda tekniharviy va
iqtirodiiy xitob - hitoblar atorida eng
samarali variant tanlab olinadi.
Merkantilizmni nurofaza taqbiirlari amalga
oshirila yotgan obyektla xitob xitoblar chiqar-
ligi qanday qiymatga ega bolishi kerak
degan masala eng atoniy nuqotlardan
biri xitoblangadi. Chunki xitob xitoblar
sathini dunajlar yordamida ota pasaytirib
yuborish kapital qurilmalarining ortishiga
olib kelsa, xitob xitoblar sathini dunajlar
yordamida yer yuragiga yaqin ushlab
kapital harajatlarni kamaytirsa, chiqarilgan
harajatlarning va xitob xitoblar eng maqbul
chiqarilgini topish masalaning yechimi xitob
xitob xitoblar sathini pasaytirish turli
dunajlar yordamida amalga oshirilishi mumkin.
Aholi yashash punktilarida xitob xitoblar
sathini pasaytirish uchun vertikal, gorizontaal
va mur dunajlardan foydalaniladi. Dunaj
turli qurilish ishlarini amalga oshirila yotgan
obyektining geologiyologik va hojajlik
sharoitlarini hisobga olgan holda tanlanadi.
Dunaj ish otkovlarini aniqle shda dunajga
dusha olgan yeh niqolovini aniq xitoblab
topish katta ahar yotga ega. Chunki notogri
xitoblangan yeh niqolov atorida qurilgan
dunaj xitob xitoblar sathini ra ur darajada

pa taytira olucaydi. Oqibatda, yer osti
nu xandilik taruq, lavi va inshootlari
tizot ustlari ostida qolishi va ishdan
chiqishi nuur huz tizot ustlari fatiri
ostida quruvlar va temir - beton insho-
otlar qichiril chiyalari yaroqiz holda keladi.
Ushbu kiti nuu malakaviy ishda haruangan
viloyati chert haruani haridolidagi tizot
ustlari yer yuzasiga yaqin joylashgan
haridolarda joylashgan yuzigina qalshi
ust saqlash tijimlarini (tizot ustlari
saxi yer yuzasiga yaqin joylashgan
sharotlarda $h_{ng} = 0,5 \div 3,0 \text{ m}$) qurish bo'yicha
haruyalar ishlab chiqilgan.

TEXNOLOGIYA
QISMI

Uychi temaning mancuriy tabiiy va
suu hojaligi sharoitleri
Mancuriy - geografik joylashuvi va oragrafiya
Nauangan viloyati hirdaryoning yuzori
qismida to'g'aro ohokmadagi Fargona vodiysi
joylashgan viloyat shimoldan va sharqda
Qirg'iziston Respublikasi, shimoliy qismda Toshkent
viloyati, g'arbda Tojikiston Respublikasi janubida
Fargona viloyati va janubiy sharqda
Arali, jori viloyati bilan chegaradosh.
Fargona vodiysi markaziy qismlaridan g'arb
tomon yonalgan hirdaryo ko'ril qilgan
supalardan tashkil topgan. hirdaryoning
supalari shog'al, qum va to'za tuproqlar
dan iborat. Qayz va birinchi supa
50 - yillarda ko'plab kollar va botqoq
lardan iborat edi. hozirgi vaqtda
ular kiritilgan. Ulardan ko'shagan
yerlar sug'oruv dargonchilikda foydalan-
moqda ikkinchi va uchinchi qavat
supada atoviy maydoni qumlar qallagan.
shorxoq va taqir yerlar uchro b tenadi.
Uychi temani mancuriy = xududiy,
joylashuviga ko'ra Nauangan viloyatiga
qarashli. Temon shimol tomondan
chortoq temani bilan, shimoliy sharq
tomondan Qirg'iziston Respublikasi bilan
sharqda ulchog'ogon temani bilan chegaradosh.

Qaib tomondan namangan shaxri bilan
chegaradoth. Uychi fevriani 1971 so'du
qishloq hojajiga atolangan. Uychi fevriani-
ning umumiy yer maydoni 32289 gani
tashkil etadi. Hoqiqiy sugoriladigan yer
maydoni 2018 - yilda 21016 ga ni tashkil etadi.
Tumanda jami shga suv ilhamoldhilari
uyushmalari va boshqa hojajik hamda
tashkilot korxonalar yerlari mavjud.

Geomorfologiya.

Tashkilot maydoni mintaqasi noindargo
qayerlari va koril aiti supra (terozia)
leida joylashgan. Bu hududda daryo
akumulatsiyasi hitobga koril bolgan
akumulatsiyasi relief koprog rivoj topgan.
Mintaqa geomorfologiyasi koril alliyoval -
bolaklangan tashkilot yuzaga tegishlidir.

Bu yuzaga noindargo qayni 2 va 4
supaler koril. Shimoliy qitmda u supra
koril hitobga koril bolgan, balandligi
5-15 m. y u supra mos keladchi koril

koproglar qatlamlangan ulamit kofol.
Geologik tashkilotlangan tumani hududologiyasi
qitmda noindargo va Mirra chöl
kompleksi qatlamlangan tashkilot topgan
qatlamlangan Mirra chöl kompleksi qitmda
koprog qatlamlangan uchrab tashkilotlangan
korilang tashkilot shajaldan tashkilot topgan

Bu qoldiqlarning qalinligi 50 - 100 m. Ull tupa
 qalinligi 5 - 15 m, taqida shagal qoldiqlar
 masjidi bo'lgan tiprog'olan tuzilgan. Shimoliy
 yonali shola qumloq tiprog'li qatlami
 qalinligi 0,5 - 1,0 m qacha hamoyadi.
 Qionior folog ma'lumotlarga ko'ra tuman
 yonig'iga qarshi us saqlash hovuslari
 qarshi uchun qanday shovit masjidi.
 gidrogeot shovitlar. Yer pultlog'ining
 geometrik tuzilishi bilan bog'liq bo'lganligi
 sababli Farqona vodi'ining gidrogeotik
 shovitlari tuzilish tumanlar. Lekin shunga
 qarab tuzilish havo tumanlar tumanlar
 belgilangan ham qo'ri tuzilish tuzilish
 sa'hi chiqurilgining hamoyishi chiqaradon
 markazga tuman qumot tuzilish ma'orald
 o'tirishi chiqurilishi bo'lgan tuzilish tuzilish
 uencinlatiya hamoyadi. va ma'orald
 ma'orald darsga o'qit qatlami ichida
 aydin bo'linib filtratsiya hidratsiyatining
 hamoyishi shu yonali shola yer yonali shola
 tuzilish tuzilish bo'lgan shu o'tirib bo'radi.
 Prossor - alovial tuzilish chiqaralanda
 nisbatan kuchli uencinlatilgan tuzilish
 tuzilish yel yuzatiga chiqishiga va
 sol - sol shovit mintaqaning hovit
 bo'lishi so'z bo'laadi. Bu mintaqada
 tuzilish tuzilish uencinlatilgan darajalar

3 5) n ga o'qib, unenivollashganlik to'g'ri
sifat gidrokarbatlidir. Farg'ona vodiysi
huruqida tirat suvlari (CC) ning yer
yuzasiga yaqin joylashuvining asosiy
sababchisi tortlauchi saqlanishda suvlar
hisoblanadi. Tortlauchi yotqizmalar qatlami
larda tax toshkent, klizachil va
hirdayo suvi qatlamlari ajralib turadi.
Har bir qatlami bir necha suvi
qatlamlardan tashkil topgan.
Tortlauchi davr yotqizmalari majmua
yer osti suvlari dinamik xarakter —
317 m³/c ni tashkil etadi. U to'g'ri
kelayotgan ogim - 20 m³/c, sug'orish tarqiqat
laridagi infiltratsiya - 294 m³/c va atmosfera
yuzasidagi infiltratsiya - 3 m³/c hisobiga
hosil bo'ladi. Yer osti suvlarning
asosiy qismi hirdayo vodiysida bo'ladi
va qaytim suvlari hisoblanadi. Vodiya
chegaralaridan tashqari yer osti suvlari
ogimi amalda mavjud emas. Organizatsiya
hududidagi tirat suvlari o'zlarini
manbalar quyidagilardir. Nov'n olaryoning yer
osti va yer osti suvlari atmosfera
yuzasidagi suvlari havoning va qumlar
chiqar quriantollarning kundanchiyati suvlari hatto
Naimangan shimoliy Farg'ona va boshqa kanallar
infiltratsiyaga suvlari sug'orish vaqtidagi suvlari.

Sirotda suvlari tatrxi tartibotlari turli turlarda
 Lekin ularni yer osti suvlari kuchli
 tatrxi ostidagi iniga chiqqan tatrxi kiritishi u.
 V. A. Shuli (1965) ning malumatlariga ko'ra,
 Turkiston - Oloy va cho'tqol qanuniga to'g'ri
 yo'nalishdan oqib kelayotgan o'tacha
 yillik yer yuzasidagi oqim 488 m³/e ni
 tashkil qiladi: qumdonning yirik bolak
 laridan tashkil topqanligi hisobga daryo
 suvlari to'g'ridan chiqish vaqti da tingib,
 sirot suvlari xarakterini ko'rsatadi:
 Tadqiqot hududida sirot suvlari o'nglon
 timochi atrofida manbalardan biri shu
 daryo hisoblanadi. Shundaydagi suv tatrxi
 ning yil davomida tabraxishi u qayz
 ushbu suvda sirot suvlari o'nglon tatrxi
 yo'nalishi atrofida sirot suvlari ko'rsatadi
 Sirot suvlari o'nglon timochi qo'yingi manba
 atmosferasi yuqinlari hisoblanadi. Ular avval
 kuz qish va bahar oylarida to'g'ri boladi.
 Yuqinlarning yillik miqdori u qadar ko'p
 emas va oylar beshikda notekis to'g'ri tatrxi
 Yuqinlar yillik miqdori 40-90% qish bahar
 davrida to'g'ri keladi. Bu davrida yer yuzasi
 dan bug'lanish u qadar ko'p bolmaydi.
 M. M. Shulov (1941) ning o'ttash iqlimiy
 sharoitlarda o'tkazgan tajribalari natijalariga
 ko'ra sirot suvlarning tatrxi 1,5 - 2,0 m bolganda

atmosfera yiqinlarining 2% u tirat suslanini
oziqlantirishga sarf boladi. Qolgan qismini
tuproq namligini oziqlashga va yer yuzasidan
bug'lanishga sarf boladi.
suqorish formoqlardagi va suqoruvchi yer
maydonlardagi filtrchiyaning tirat suslani
sahiratinii to'lovishda atamiyati juda katta.
W. M. Kettler 1958/ yilning malumotlariga
kora suqorish uchun olinayotgan barcha
suqoruvchi 30,5% u tirat suslanga kelib qolishga
Noin daryoning o'ng qirg'og'ida tirat suslani
ning eng minimal nuqda qay may oqida
ega boladi. Bu davrda tirat suslani
tartiboti daryo gidrogeologik tartibidagi
bo'liq bolib qoladi. Daryoga yonilish
yerlarda tirat suslani tartibining tebratish
amaliyoti 4,5 m gacha yetadi. Tirat suslani
sarfining katta qismini bug'lanish tashkil
qiladi. Ayniqsa, yoz oylarida u juda katta
qiyamatga erishadi. Bug'lanish va transpiratsiya
birgalikda tirat suslani barcha sarfiga
nibatdan taxminan 38% ni tashkil qiladi.
Parto chilik ilmiy tadqiqot instituti
Farg'ona mintaqasining sharoitlarining kuzatishlariga
kora yolg'och tuproq 199 yuzasidan bir
yil davomida 385 - 2454 m³, ushbu bilan
koplangan tuproq yuzasidan 12947 - 10215 m³
paxta dalasidan 6165 m³ sus bug'lanadi. Bu

qiymatlar tixot suvlari chuqurligiga bog'liq
 radiatsiya turli qiymatlarga ega bo'lishi.
 Farqona vodiisi shimoliy qismida uchir
 tumani chegaralarida quyidagi gidrogeologik
 mintaqalarini ajratib ko'rsatish mumkin.
 - Yurakli suvlarning shikastishi va og'ir
 konuslarning qum - shag'al yotqanida
 sathida chuqur joylashgan chuqur tixot
 suvlarning ho'rl bo'lishi. O'zga konuslarning
 shag'al mintaqasini egallagan chuqur tixot
 suvlarning og'ir chiqishi. Haddan tashqari
 chuqur qismini egallagan suv chuqur
 joylashmagan manevallashgan (3.0 m gacha)
 tixot suvlari; mintaqalar bir - birlardan tixot
 suvlari ho'rl bo'lish sharoitlari tixot
 suvlari sathining joylashishi va masumiy
 tebrani shlar bilan tasviflanadi. Shuning
 gidrogeologik mintaqada tixot suvlari
 tartibotiga ta'bir qiluvchi atoliq omillar
 suqorish kanallaridan va suqorish vaqtida
 dalalanda bo'ladigan filtriatsiya hisoblanadi.
 Ushunchi mintaqada uchun tixot suvlari
 tartibotining tabiiy suv manbalarini gidrogeologik
 shartlari va inqilabiy meloratsiya tebrani shlar
 amplitudalarining (1.0 m, 2.5 m) katta qiymatga
 ega bo'lishi bilan tasviflanadi. bilan
 ajratib turadi. Tadqiqot qilino yotgan
 mintaqaning tixot suvlari gidrogeologiy

tarixi sulfatlarning yig'ilishi va $CaSO_4$
nisbatining kichik qisimatiga ega bo'lishi
bilan tasvirlanadi. Shu sababli kouchetiyaga
yuzon bo'lgan (10-15 gacha) vaqtida ham
hilot suvlari shurlanganligi tufli - xlor
sulfatli bo'ladi. Hilot suvlarning kouchetiyaga
5-15 gacha bo'lganda kationlar orasida
Mg va Ca kouchetiyaga 5-15 dan ortiq
bo'lganda esa Na va Mg ko'proq uchraydi.
Shunday qilib, Fayona vodiysining hilot
suvlarini anion nuqadoriga ko'ra sulfatli,
kation nuqadoriga ko'ra esa magniyli,
kaliyli va natryli turlarga ajratish mumkin.
Hilot suvlarda SO_4 , Na va Ca ning
ko'plab masjudligi Fayona vodiysi tipologiyasining
shurlanlanligi kuchli xarakter bo'lishini ta'minlaydi.
Agar kumanni geologik tuzilishini barobar
atoly maydon 0,5-1,0 m qumog', ayrim
joylarda loydan tashkil topgan bo'lib,
ular qum va shag'al usthi qismiga
joylashgan. Ayrim joylarda bo'x tipologiya
0,6 dan 1,0 gacha qum va loyli qatlamlar
bo'lgan ogir va o'rtacha qumog' tipog'
usthi qismida joylashgan.
Geologik jihatdan kumanni daryo
shimalida joylashgan bo'lib, qumdan va
botunli suvlarning hilot bo'lish sohasiga
hizmat. Daryo daryo suvi oqimidan kumanning

partii qismini allaqchalar va iroqlar
chugindilarda tashkil topgan. Shuning qismini
taxminan 80 metr qiliblikka ega. yer
osti suvlarni to'yinishi Novin daryo infradagi
kiritilgan bo'ladi. yer osti suvlarni yer
yuzasiga chiqitish atosan janubiy yo'nalishda
amalgaga oshib, Qora daryoga rahan - roylarga
va buq'lomishiga sarf bo'ladi. Shod suvlarni
tarkibidagi tuzlarga ko'ra sulfat korbonati
kiritilganadi. Ular 1,0-3,0 m gacha chuqurlikda
joylashgan bo'lib, suvi qon'ront gravit,
va orolash qala chunidan tashkil topgan
Jumoni muvohabat kelati 2016 yilda nisbatan
2017 - yilda yaxshilangan. Ushbu jumoni
hududidagi Shod suvlarning tarkibini
organik vaqtlarda 161 ta kerat us
qandagidan atrofida 9 ta neometrdan ham
bo'lib va Shod suvlari tarkibini organik
eritma foydalanmoqda. Shod suvlari tarkibi
yil davomida organik bo'ladi va olingan
ma'lumotlar tahlili atorida muvohabat cho's-
tadbi'lar belgilab bo'ladi.

Uychi tumani maydonning tizot suvlari
 tatri chuqurligi va mineralizatsiya
 darajasi bo'yicha taqimi. (2016 va 2017 yillar 1 aprel holatiga)

Yillar	jami to'g'ri ladiga maydon (ming ga)	tizot suvlari tatri ning chuqurligi bo'yicha maydonga kiritilishi (ming ga)				tizot suvlari sho'rlanish darajasi bo'yicha maydonga kiritilishi (ming ga)		
		0-1 "gacha	1-1,5 "gacha	1,5-2 "gacha	2 L "gacha	0-1 g/L gacha	1-3 g/L gacha	37 g/L
2016	21,014	0,012	0,953	3,296	16,753	20,936	0,078	-
2017	21,016	0,012	1,082	3,39	16,532	20,869	0,147	-
Foqsi	0,002	0	0,129	0,094	-0,221	-0,221	-0,069	-

Yuqori jadvallarda berilgan ma'lumotlar
 tekshiri bo'yicha 1 aprel holatiga tizot suvlari
 nuqtasida quyidagilarni ko'rsatib berilgan.
 0,0-1,0 m oralikdagi maydonlarda (2016 va 2017
 yillar bo'yicha) o'zgarish yuq. tizot suvlari
 chuqurligining 1,0-1,5 m oralikdagi maydon
 129 uchtaga ko'paygan. 1,5-2,0 m oralikdagi
 maydon xam 94 uchtaga ko'paygan. tizot
 suvlari o'rtasi 2 m dan chuqurda joylashgan
 maydonlar 221 uchtaga kamaygan.

Uychi 2016 va 2017 yillar davomida hixot
 sathlari sathlari chuqurligi va menengau bit
 darajasi bo'yicha. taqsimoti
 2016 va 2017 yillar sig'at holatiga

Yillar	Zamir uzorilabiga maydon (ming ga)	hixot sathlari sathlari ning maydoniga to'linishi (ming ga)				hixot sathlari shartlash daraja si bo'yicha maydon ning (ming ga)		
		0-1 gacha m	1-1,5 gacha m	1,5-2 gacha m	2-2 gacha m	0-1g/l gacha	1-2 gacha	3-7 gacha
2016	21,014	0,011	0,921	3,252	16,830	20,862	0,152	-
2017	21,016	0,012	1,050	3,432	16,523	20,816	0,140	-
Foqsi	0,002	0,001	0,129	0,180	-0,307	-0,014	-0,012	-

Sig'at o'yida 0,0-1,8 metr oralig'ida
 maydon 1 gektarga ko'paygan.
 1. 0,0-1,5 metr oralig'ida maydon 129
 gektarga ko'paygan.
 1,5-2 metr oralig'ida maydon 180
 gektarga ko'paygan.
 2,0 metrdan oralig'ida maydon 204
 gektarga ko'paygan.

Uychi tumani yer maydonlarning 2016 va 2017 yillar davomida tiroq sur'atini oshirish chiqarilishi va mevalilikka bog'cha taqsimoti (2016 va 2017 yillar 1 oktyabr holatiga)

Yillar	Jami tirsizliklar chiqarilgan maydon (ming ga)	Tiroq sur'atining oshirish darajasi (ming ga)				Tiroq sur'atining oshirish darajasi bog'cha taqsimoti (ming ga)		
		0-1 m.gacha	1-1,5 m.gacha	1,5-2 m.gacha	22 m.gacha	0-19/20 ga	1-3 ga	37 ga
2016	21 014	9,007	1,010	3,235	16,761	20,842	0,169	-
2017	21,016	9006	1,25	3,715	16,670	20,950	0,166	-
Faqi	0,002	-0,001	0,015	0,079	-0,091	0,005	-0,003	-

Oktyabr oyida 0,0-1,0 metr oralig'dagi maydon 1 gektarga ko'paygan.
 1,0-1,5 metr oralig'dagi maydon 18 gektarga ko'paygan.
 1,5-2,0 metr oralig'dagi maydon 79 gektarga ko'paygan.

Uychi tumani yer maydonining 2016 va 2017
 yillar davomida hrot suvlari sifatini
 chuqurligi va umumiylik darajasi
 bo'yicha topilishi.
 (2016 va 2017 yillar 1 o'rtacha qiymati bo'yicha)

Yillar	jami sug'irlan- gan may- donining	hrot suvlari sifatining chuqurligi maydonlarga bo- linishining (m ² gacha)				hrot suvlarning shu bilan sh darajasi bo'yicha maydon- bo'linishi (m ² gacha)		
		0-1 m ² gacha	1-1,5 m ² gacha	1,5-2 m ² gacha	2L m ² gacha	0-1 g/l gacha	1-3 g/l gacha	3 > r n
2016	20,014	0,020	0,626	3,725	16,643	20,882	0,132	-
2017	21,016	0,012	1,014	3,350	16,640	20,876	0,140	-
Foqsi	0,002	-0,008	0,388	-0,375	-0,183	-0,006	-0,008	-

Sug'irish mas'ulining o'rtacha darajasi
 bo'yicha 2017 yilda 2016 yilga nisbatan
 0,0-1,0 metr oralig'dagi maydon 8 gektarga
 ko'paygan. 1,0-1,5 metr oralig'dagi maydon
 388 gektarga ko'paygan. 1,5-2,0 metr oralig'da
 maydon 375 gektarga ko'paygan. 2,0 metrdan
 yuqori maydon 183 gektarga kamaygan.
 Uychi tumani gidrogeologik sharoitlari
 hozir quyidagilarni hisobga olib qilinishi kerak.

Qumanning atomy yer maydoni tizot
suvlari satri suv dan chuqurda joylashgan.
Yonqinga qatni suv taqtash hodisalar
kiritilayotgan maydonlarda tizot suvlari satri
1-3 m dan chuqar joylashgan. Shuning
uchun ham yer osti kumuri hat tirs
tarmoqlarini qirish jarayonida tizot suvlarni
ko'chirish zaruriyati mavjud. Tizot suvlarning
yer yuzasiga yaqin joylashganligiga qarab solan
va uning umumiylik darajasi pastligi
tizot suvlarni aqislik darajasi kuchli
chanligini bildiradi. Fargona vodiysining atrofi
to'g' tizimlari bilan solganligi va ularning
suvga haso oqimini to'g' qo'sh sababli
qish va qishda, o'ta O'zning boshqa hududlariga
qaraganda iqlimning barcha belimini ta'min.
Hududlarda yonqilarning o'ta notekis taqimlarini
orografik o'zillarga bog'liqlar. Namangan
vitaliyatining qumiq iqlimni ham nuqtda
yonqinlar belgilaydi. Yillik yonqin nuqdoni
gorbdan sharq tomon oshib borib, 160 mm
(pop) dan 182 / Namangan / mm oraliqda o'zgaradi.
M. H. kumudning tizimlarga belishga ta'dqiq.
qilinayotgan hudud o'ta kontekstual
kontekstual koeffitsi 229 - 243 - oraliqda / kitobda
U uchun meteorologik uskunolarning keng
oraliqda o'zgarishi kosaliz. Shuning, ham
haroratning kush, oy yil davomida 05

yilga o'rganishda bu yozga nisbatan bo'ladi.
 No'rin daryo o'ng qirg'og'ida joylashgan
 hududning iqlimiy sharoitlari, "Nauangan"
 meteorostaniga dagi meteorologik kuzatish ma'lumot
 lari asosida tashiflanadi. Bu yerda meteor
 hudud uchun persentatsiya hisoblanadi.
 Temperaturasi tartiboti musbat, havoning ko'p
 yillik harorati $+11,2^{\circ}\text{C}$.
 Yil davomidagi eng sovuq oy: "Nauangan"
 meteorostaniga ma'lumotlanga ko'ra yanvar
 eng sovuq oy bo'lib, havoning o'rtacha
 oylik harorati $-3,4^{\circ}\text{C}$ va absolyut minimum
 -29°C . Yil davomidagi eng issiq oy:
 "Nauangan" Meteorostaniga ma'lumotlanga ko'ra
 yildagi eng issiq oy iyul hisoblanadi.
 Bu oyda havoning o'rtacha oylik harorati
 $+27,6^{\circ}\text{C}$, absolyut maksimum $+44^{\circ}\text{C}$. Qolgan
 oylarda, yanvardan tashqari, havoning o'rtacha
 oylik harorati musbat. Sovuq kuzlar
 223 dan 230 kungacha. Yoz issiq va quruq.
 Qish o'rtacha sovuqlar bilan quruq.
 Suproq yuzati haroratining o'rganishi haro
 ratining o'rganishi haro haroratining
 o'rganishga o'xshash. Suproqning o'rtacha
 yillik harorati musbat $22,5^{\circ}\text{C}$... 23°C
 (III-IX oylar) yer yuzatining eng yuqori
 harorati yozda, iyul oyida $+34,4^{\circ}\text{C}$ ($33,2^{\circ}\text{C}$),
 eng past temperaturasi qishda - yanvar oyida

14,4 °C kuzatiladi. Yil davomida yong'inlar notekis taqirurlangan yilning o'rtacha davridan tashqari davri eng ham davr hitoblanadi. Yong'in miqdori 106 mm (122 mm). Eng ko'p yong'in kuzatiladigan oylar fevral (23,4 mm) va mart (29 mm). Eng ko'p davrda yong'in miqdori 54 mm (60 mm) ni tashkil qiladi. Eng ko'p yong'in kuzatiladigan oy avgust - 1,1 mm (2 mm) hitoblanadi. Boshda yong'in, odatda, jala ko'ri nishda yog'adi. Shu sababli adir, tog' olti va tog' mintaqalardagi toylarda ul oqimlari paydo bo'ladi. Tadqiq kelinayotgan hududlardagi qor qoplami barcha eritiladi. Qish ichidagi qorli kunlar 26-37 kunni tashkil etadi. Yil davomida eng ko'proq davr setetadigan davri hitoblanib, bu davrda havoning nisbiy namligi 49% (48%) bo'ladi. Yil davomidagi eng ko'proq oy iyun - iyul (o'rtacha nisbiy namlik 48% (40% - 44%)) hitoblanadi. Qish yuqori harorat bilan ta'riflanadi. Uning qiyuati yanvar, fevral oylari 40-80% (81-77%) gacha bo'ladi. Qish oylarida tez - tez quyug' tumanli kunlar, sovuq ham havo (buldurug) yashovlilik bo'lib turadi. Tadqiq qilinayotgan obyekt sharoitlarini yil ichida tekshirib bilan ajralib turadi. Mayyung sharoitlarida Farqona vodiysi tashqari bilan sharoitlar

keluagon vaqtda bu yerda oddiy
 tog - bodir chug'urat nys kumdaqi sufka
 davomida shamol yonalishining ikki maqsa
 o'rganishi bilan kechochiyan haro maqsa
 harakatning ichki alma kvivi sodir bo'ladi.
 yilning bunday davrida, bu atolan yoz
 va hurda, bu yerda yaxshi iqlim nejudgsh.
 Lekin bunday holat baroz va yozning
 boshida (3-4) oylar Farqona vodiqiga haro
 neqtining chikloni foalyatining rivojlanishi
 hisobiga hrib kelishi tufayli o'rganib ketdi.
 shamolning ortacha oqit tezligi 1,2-1,6 m/c
 dan 2,0-2,8 m/c gacha ko'tariladi Eng
 katta tezlik 20-30 m/c gacha yetadi.
 shamolning asosiy yonalishlari shimoliy
 garb, janubiy garb va shimoliy sharq
 yonalishlarida bo'ladi. Shimol atirg'ili
 (vora). shamolning hokimlik qiluvchi
 yonalishi garbdan sharqqa yonalgan.
 "Bostirib kiuvchi shamollar" sug'orish va
 asx qochirish tarmoqlarini quru bilan
 ko'rib tashlaydi. Tuproq shamol ta'vrida
 shamol uxayotiga uchraydi.
 Taolqig qilinayotgan hududlarda sus uchir
 yuxaridan bolachqom juda bolant bir yil
 davomida bog'langan namlik 1166 mm
 (1132 mm) shi tashkil etadi Eng katta
 bog'lanish 1946 oyida 237 mm (avgustda)

236 n.m.) kuzatiladi.

Yoxi mas'umunda yuzori bug'lantiruvchi boshiga
sabab namlik yetishmovchilik sababli havo
haroratining yuzori bo'lishidir. Taqdir
qilinayotgan nishoga iqlim juda quruq
bo'lganligi tufayli bu yuda dehqonchilikning
suniy sug'orishini o'tirib bolaradi.

Tuproqlar Farqona sodiy ti shunaliy qi smi
tuproqlari kuli turmardur. Bunga sabab,
uning ulefining tuproq korit qiluvchi
toq jiniqlarining, iglining, suv tarbi bo'lining
odamlar hojati foalyatining va boshqa
omillarning o'ngi koshigidur. Namangan
viloyati dagi sug'oriladigan yer maydoni tuproq
qatlami, tuproq korit bolish shoviti ga
kora ikki qitruqa bolinadi. Chöl mintaqasi
qari tuproqlari va bora tuproqlar mintaqasi
hirdayo g'uychi bu mintaqalardan chiqarati
hioblanadi. Chap qirg'ozda chöl mintaqasi
ong qirg'ozda esa bora tuproqlar mintaqasi
joylashgan chöl mintaqasi tuproqlari khis
qitruqda tarqalgan bolib, u yularda hordiriz
va heichli kuli darajada shurlangan yohi
shorlanish ho'li madjusol. Bor tuproq
mintaqasi tuproqlari, atosan och bora tuproq
lar bolib, toq oldi mintaqasga toqni keldi
Toq yan bag'irlarida adir orti ovalig'ida
chokhualarda adirlarg' hos iglim shovitlarida
horbonat jinslarda shakllangan bor tuproqlar
risojlangan. ular tinot turidai tadxi 5-15
ne chiqarib koldi joylashgan mintaqalarg' toqni
keldi. Sug'oriladigan mintaqadagi adirliklarda
sug'oriladigan och bora tuproqlar ko'proq
uchraychi sug'oriladigan mintaqada / adirlar
orta tidagi chokhualar adir olai paid khorshiklar

suvoila o'ngon tamq va och boz tuproqlar
koprog uchraydi.
Boz tuproqlar mintaqaning gidromorf
tuproqlari ichida eng kop tarqalgani
daryoning quyi tupalarida joylashgan otloq
tuproqlar hisoblanadi. Bizga malumki, otloq
tuproqlar daryo yoki daryo rasishda
tizot suvlari satriidan ko'tariluvchi kapital
lar suvlar tatrii o'rtida hozir bo'ladi.
Boz tuprog mintaqaning otloq tuproqlari
qayz allivual, va toz tuproqlarga ajratiladi.
(M.A. Pankov, 1957.) Bu b'li th tizot suvlari
tarkibi dagi gine tik farqlar va tuproqlarning
hollalari hisobga olgan holda amalga osh.
Boz tuprog mintaqalarda otloq allivual
tuproqlar eng kop tarqalgan. Bu tuproqlar
qumursning tort rangli va shakfurali
gou ruti aniq ko'rib turuvchi aniq
shakllangan qirg'ini bilan tasviflanadi.
Ularda qumurs 1% gacha bo'ladi. Qumurs
qatlami tagida mayda qumuroq qumurtok
teuz ehal o'rti va o'rtidning h'olishi
yoshil va sarqich qiril o'g'larini uchratish
numukun. Bu qatlami tizot suvlari satriga
qiril o'g'larini uchratish numukun, turli
rasishda chuqurliklarda joylashishi numukun.
otloq tuprog h'ic daryoning eng qirg'og'dagi
alvoral yotqinliklardan tashkil topgan qayz

1111 tippalarda joylashgan sug'oruv yer
maydonlarida tarqalgan. Bu yerlar Pop,
ekurt, Turaquigon, Namangan. Uychi, Uokquigon,
Woin va Namangan shahriga tegishlidir.
Bor tuproqlar mintaqadagi o'tloq soz tip-
roqlar g'umus qatlami qatlamining qeyi qismida
va tagida tuproqda oshak bilan ko'yingan
qatlami bo'lishi bilan tasviflanadi. Kuchli
shahgilli qatlam qo'riqlarining va ko'ba-
nadi yangi hosil bo'lgan hancherial
orta katlamlarining, bo'lsa shohga o'tkagan
qatlami hosil bo'lishi bo'lmadi. Uot
suvi suvi hursiyatlar bilan bog'liqlar
yugon gidrostat bo'lsa mintaqada uot
suvi tashirung chuqurligi doimiyliqi
bilan tasviflanadi. Bu tuproqning yugon
kapilliyar ko'yinganligi belgilaydi. Oqibatda
o'tloq va botqoq turli o'simliklar yashay
uvog'lanadi. Bu or navba tida, tuproqda
g'umus miqdorining ko'p 1/3: 6% / bo'lishi
sabab bo'ladi. Shu sababli, bunday sharoitda
hosil bo'lgan tuproq toq rangli deyiladi.
qora rangda bo'ladi. O'tloq soz tuproqlar
Woinlarining qatlam uchi tippalarida joylashgan
Uychi tumanining sug'oruv yer maydonlarida
keng tarqalgan. Ular allivial va prosial
yetkazgichlaridan hosil bo'ladi.
O'tloq soz tuproqlar Farg'ona vodiysida tuproqlar

shörlanishi mehaninici qator orqa hos husus
yatlarga esa. Hozir bor tiproqda SO_4
ning jadsal yigirishi va Cl ning ham
niqolida bolishi etiborining o'ziga qaratadi.
Shuning uchun tiproq uduva tining uduvalla
shu shi to r/n gacha bolganda ham tiproq
ning shörlanishi sul fathi bolib qoladi.
Tiproq uduvada kationlar orada uduvada
tiya 18 r/n gacha bolganda, Mg va Ca tiproq
uchraychi. shunday qilib tiproqning shörlanishi
hujayra tashiq, koza tirod sudlari
hujayra uduvan Mg ning tiproq bolishi
bilan tanlanadi va Mg - Ca kation
tashiq sul fath tanga hujayra uduvan.
Drenajlar yerdanida tirod sudlari sathini
otlashda tiproq, shörlanishning hujayra
hisobga olish lozim. Chunki yer oti
uhandilik tanloqlari va inshootlarning
tirod sudlari va tiproq tashiqdagi sath
agressiv tanga chidamligi • kation
va anionlar uduvan va tifatig, korat -
hichlariga bogliqlar. shuning uchun ham
yonging qorshi sud saqlash hosulani
qanday tgan hududning tabiiy va sud
hujayra sharoitini o'zgarish katta ahmiyatga
ega.

Uychi kumandagi sug'orilarning yillarining
shundani sh darajasi boyicha Ma'lumot.

Muzorotlari jadvaldan ko'rib kelib, yangi
qishni mu saqlash haridari kuni ta'riflari
yer maydonlari shundani shi boyicha ko'chir
lekin shunga tuproq firlarining kuzog'olish.

Uychi jumani hududida yanginga qarshi
shu saqlash hoxuslarini loyihalash va qurish.
XX asrning ikkinchi yarimida O'zbekistonda
katta miqdordagi shu hojajigi
hojajigi qurilishi ishlari amali oshiriladi. Yangi
niqorish taruqlari va shu omborlarining
qurilishi tufayli, filhucja ko'chirilgan suklar
kiritilgan, tixot suklarining yer yuzasi
kucari korsatilishi, sooliz boldi. Tuzing
yillarga tixot suklari satriining ko'chirilishi
niqoriladigan yer maydonlaridagi suklar,
shakarlar va qishloq aholi yashash
joylaridagayam o'zining tabiiri nomoyon qila
koshiladi. Oqibatda masjud yer osti
nuhandi. shik inshootlari tixot suklari tabiri
sonatida yoki butunlay ularning ostida qilmog.
Bunday sharoitda ishlayotgan yer osti
nuhandi. shik inshootlarining, tixot suklarining
sattig tabiri oqibatida, ishlatish. nuhandati
qizgarmozda yoki ular butunlay ishlatish
chigarmozda tixot suklari satriining yer
yuzasiga yaqin joylatilishi yer osti
nuhandi. shik inshootlarini, hususan yanginga
qarshi yer osti hoxuslarini qurishda
qiyinchilikni hal etish chiqaruvogda. Bunday
sharoitda yanginga qarshi yer osti hoxuslarini
qurish nuhandi. shik texnologiyasining ishlab chiqar
ganligini qurilgan inshootlarining xifati, nuhandi.

va ishlosh nuqdoti davomiylikga or
 fatirini o'tkazmoqda.
 Naucangan viloyatga qarshi pop hukumati
 Navbahor shahar aholi hududida tirot
 sudlari yer yurati dan yaqin joylashgan
 Bu hududlarda tirot sudlari yu yurati
 hukumati hokimlari to'rt b'olli. Keyingi yillarda
 tirot sudlari sa'xining hokimlari muqobilatiga
 yer maydonlaridan emas shaharlar va
 qishloq aholi yathah joylaridagim o'zining
 fatirini nouoygan qila boshladi. Oqibatda
 noisjori yu orti nuhandi'lik inshootlari
 tirot sudlari fatiri zonalarda yoki b'utunlay
 ularning ostida qolmoqda B'undan shav'ida
 ishlayotgan yer orti nuhandi'lik inshootlarini
 tirot sudlarining salbiy fatiri oqibatida,
 ishlosh nuqdoti qismarimoqda yoki ular b'utun
 lay ishlan chiqarmoqda
 tirot sudlari sa'xining yer yurati yaqin
 joylashuvchi yer orti nuhandi'lik inshootlarini
 hukumati yonginga qarshi yer orti hokimlarni
 qurishda qiyinchiliklarni kel'tirib chiqarmoqda
 Naucangan viloyatiga qarshi o'lish nuhandi.
 B'umolay shav'ida yonginga qarshi yer orti
 hokimlari qurish nuhandi'lik texnologiyatining
 ishlab chiqarilganligi qurilgan inshootlarining
 sifatli nuhandi'lik va ishlosh nuqdoti
 davomiylikiga or fatirini hokimlari

Naungan o'loyatiga qarashi POP turami
 Naubaxor ko'chali turadola hiroz turadi
 yer yuzatiga yaqin joylashgan. Bu hududlarda
 hiroz turadi tat hining yer yuzatidan
 chuqurligi orticha, 0,5-3,0 m atrofida. hiroz
 turadining neenerallashganlik darajasi 0,5 r/n dan
 10 r/n gacha o'zgaradi. Neenerallashganlik turiga
 ko'ra, hiroz turadi tuffatli - xoli xisoblanadi.
 tuffatli va xoli turadi betonga nisbatan
 agressiv turiga ega. hiroz turadi yer
 yuzatiga yaqin joylashgan hududlarda, yer
 osti neenerallashganlik inshootlarini qurishda,
 hiroz turadi tarkibidagi turadining betonga
 nisbatan agressiv turini hisobga olish kerak.
 hiroz turadi yer yuzatiga yaqin joylashgan
 hududlarda yuzingiga qarshi yer osti turadining
 turini qurishda hiroz turadining yil
 davomidagi tatri dinamikasi, yonilishi,
 sarfi chuqurligi va neenerallashganlik darajasi
 aniqlashi va loyihalash ishlarida hisobga
 olish kerak shartlardan hisoblanadi.
 Qurilish ishlarini hiroz turadining tatri
 eng chuqur joylashgan vaqtida amalga
 oshirish maqsadga munosif. Bunday sharoit
 hiroz turadining tuffatli uchun boladigan
 sarf kamayadi. Qurilish ishlarini amalga
 oshirish texnologiyasini ishlab chiqishda va
 uning rejadagi joylashuvini belgilashda hiroz

sudlari yonalishini bilish va uni hitobga
 olish katta ahamiyatga ega. Yunging
 qat'i qadri saqlash hodisalarini qurish
 tivot sudlari sarfini bilish uni qurish
 xohish kerak boladigan nazoratni to'g'ri
 hitoblash ixtirosini beradi.
 Yungonda aytilganlardan tashqari tivot
 sudlari yer osti inshootlarining tub qurilish
 katta kuch bilan tahrirlanadi. Bu
 kuchni hitobga olmaslik inshootning
 buzilib ketishiga olib kelishi mumkin.
 Xitob - hitoblar yer osti inshooti tivot
 sudlarining 3 m. l. ustun o'rtasida qolganga,
 uning tubi 1 m. ko'yligi, tivot sudlari
 3 tonna kuch bilan tahrirlanishi ko'rsatadi.
 tivot sudlarining bunday tahriri yopqatish
 xohish uning satriini pasaytirish kerak bo'lad.
 tivot sudlarini to'chiyish xohish ochiq
 go'riantal, ventilyat. va uning dmerjaning
 foydalanish mumkin. Drenajning qayti
 tirini tashlash yer ustidagi inshootlar
 va binolarining joylashuvi, uchiygi va ahamiyatini
 yatinini shuningdek qolmoqolgik sharoitlarini
 hitobga olgan holda tahrirlash - iqtisodiy
 tivot hitoblar ustida amalga oshiriladi.
 shekarlar va qishloq aholi yashash joylarida
 aholi to'ni yil bilan yilga o'tib borayotgan,
 aholi yashash binolari, ma'ishiy xizmat

faruqlovi va tani korxonalar qurilishi
jadat amalga oshirilayotgan sharoitda
foqorolar hayot faolyati kasalligi
taninlath, jumladan yangin chiqish kasbi
bortarak etish katta ahmiyat kasb etadi.
yuzoridagi vakifni bajarishning eng atalg
ovullardan biri ishlochi va neytkham
kolgan yanginga qarshi yer osti suv
havonlarini qurishdur.

Yunginga qarshi suv saqlash kasallari
loyihalash va qurish Tashkent balandlik
belgi lotuska)ni tizot suvlari sathidan
chiqarida joylashgan kasallardan inshootlarni
qurish tizot suvlarni kochoyishni talab
qiladi. Inshootlarni qurish jarayonida tizot
suvlarni qurish jarayoniga halat bermas
ligi uchun tizot suvlarni satxini
paraytirish va koib bitkazilganidan song
tizot suvlarning sararli tanini yuzotish
talab etadadi.

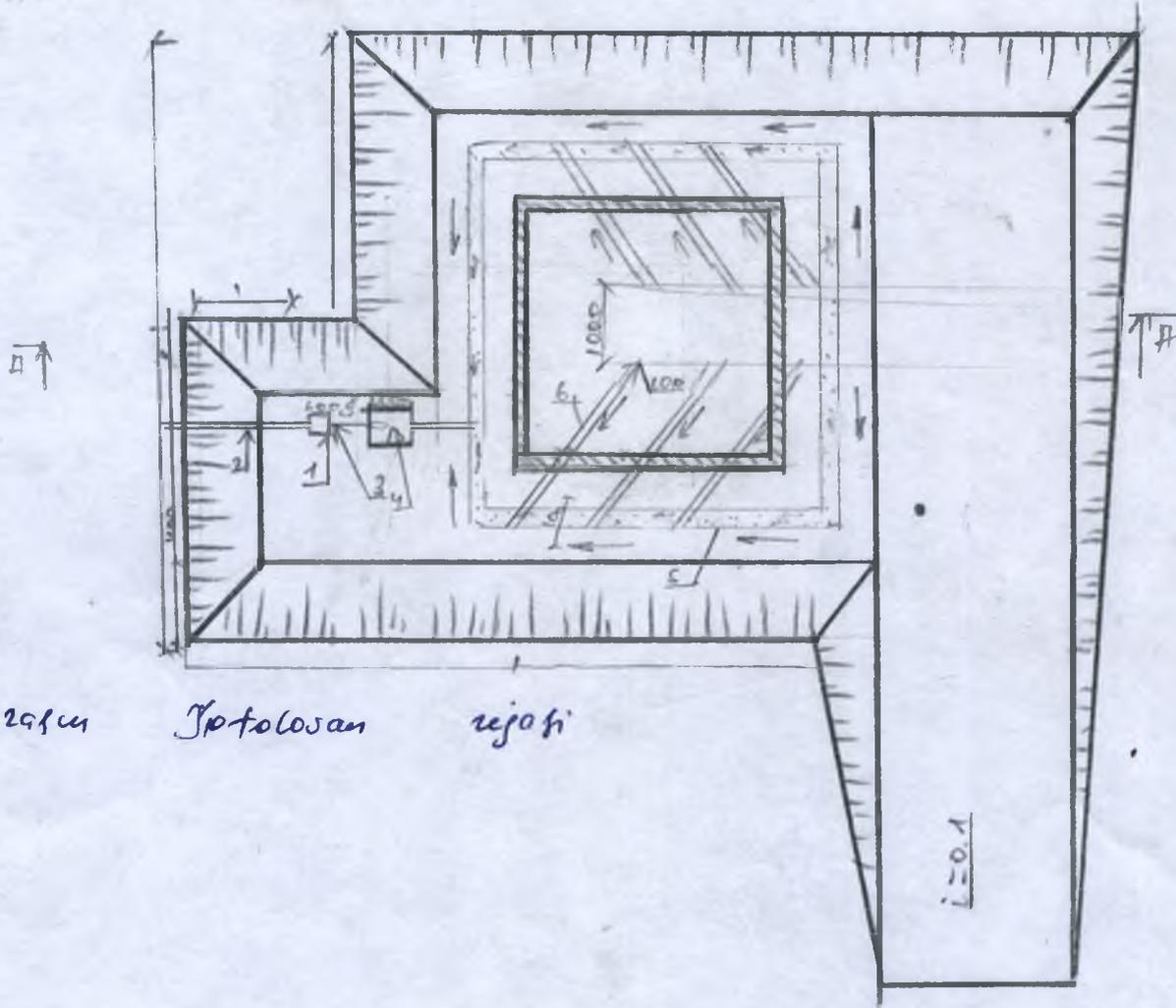
tizot suvlarni kochoyishning eng odalg
usullari yuzlab yillardan beri malum.
Keyingi on yilliklarda tizot suvlarni
kochoyishning malum usullarini takomillatit
vith bilan birga l. h. h. yangi usullar ham
qollanila boshlandi.

tizot suvlarni boshining olini olishning
bir necha usullarini masjud a) tizot suv

ochiq usulda hochi'ish: 8) h'rod suvlari
yopiq usulda hochi'ish. 5) pnevmatik usulda
hochi'ish: 9) us o'tkazmaydigan devor va
tebb'likni ko'rish.
Namangan viloyatining h'rod suvlari yer
yuzasiga yaqin joylashgan hududlarda
yonginga qarshi us saqlash korislarini
(yQSs) ni ko'rishda h'rod suvlari hochi'ishini
ochiq usulidan foydalanish maqsadga munosif
Bunda qur'ish jarayoni amalga oshirishda
kotlovdan devorlari hiya yoki til holatda
ko'lishi munim. Kotlovdan devorlari til
holatda qur'ish uchun shpunt yoki saylarda
foydalanadi. Yonginga qarshi us h'g'islarini
qur'ish usulda h' qirga va ish hajmi
katta b'lmagan h'gi tabo'li qur'ish
ishlarini amalga oshirishda tuproqdan tashkil
topgan va hiya devori kotlovlaridan
faydalanish maqsadga munosifdir.
Kotlovga oqib keladigan h'rod suvlari
hochi'ishni tashkil qilish uchun, birinchi
nab'atda, ularning yer osti yonali h'larini
kilib olish kerak. Buning uchun qur'ish
obyekti joylashgan hududning geologik
sharoitlarini tashriflovchi har'atdan foydalanish
kerak. Agar bunday har'at mas'ud b'lmagan,
qur'ish obyekti ostida har'at h'qur'lar
qur'ish va obyekt hududning geologik

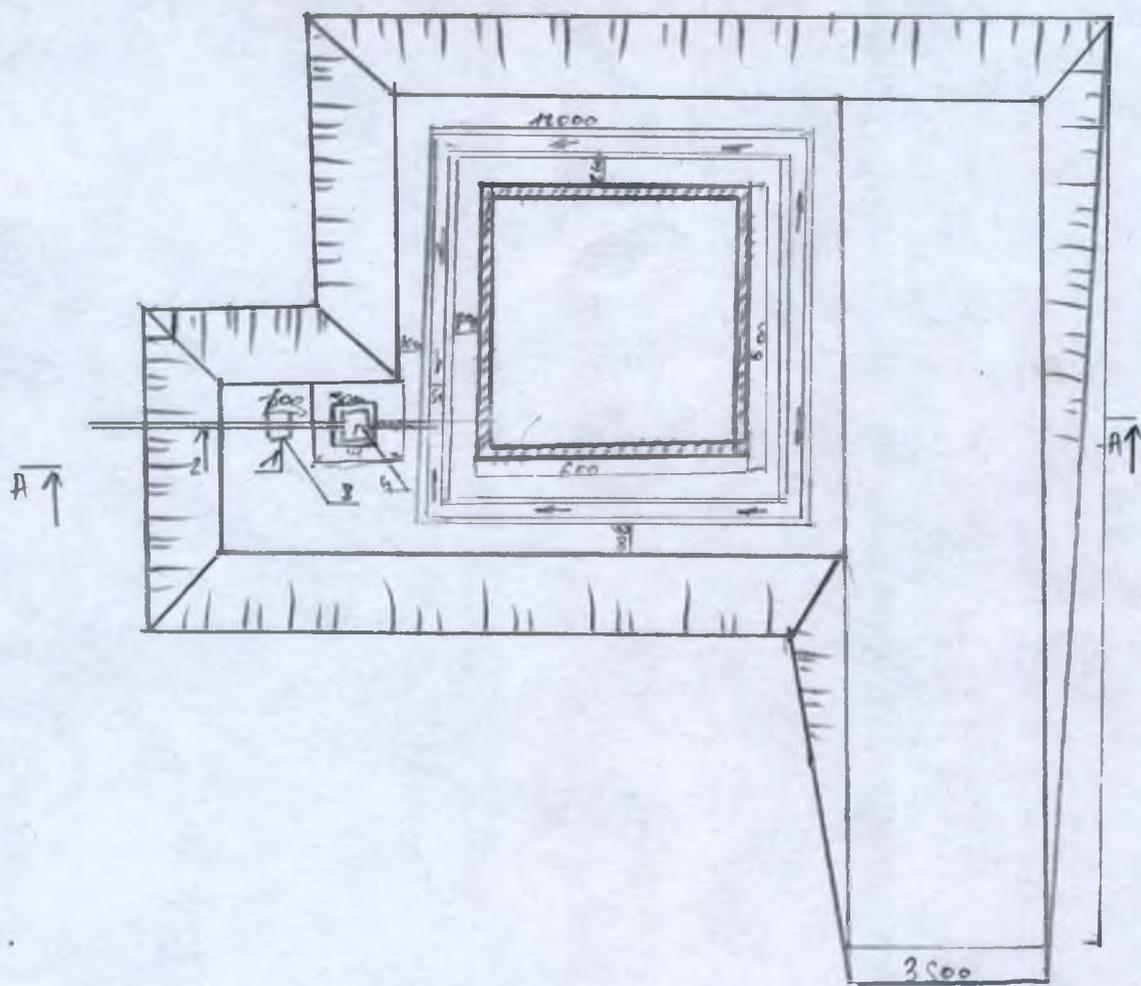
xarakter: chiqiladi. O'ngs atolam tizot
 suvlarining yer yuzasiga nisbatan joylash-
 gan o'rtacha chuqurligi qiymati va hotlo-
 anga oqib kelayotgan tizot suvlarining
 aniqlash uchun hecch bolaradi. tizot
 suvlarining yonalishlarini aniqlash hotlo-
 chunaj tizot va tizot suvlarini to'rt
 qurilish maydonidan urqolash tizot
 hecch bolaradi. qon natijaning o'zini aniqlash
 uchun raqq bolaradi.

M 1:100

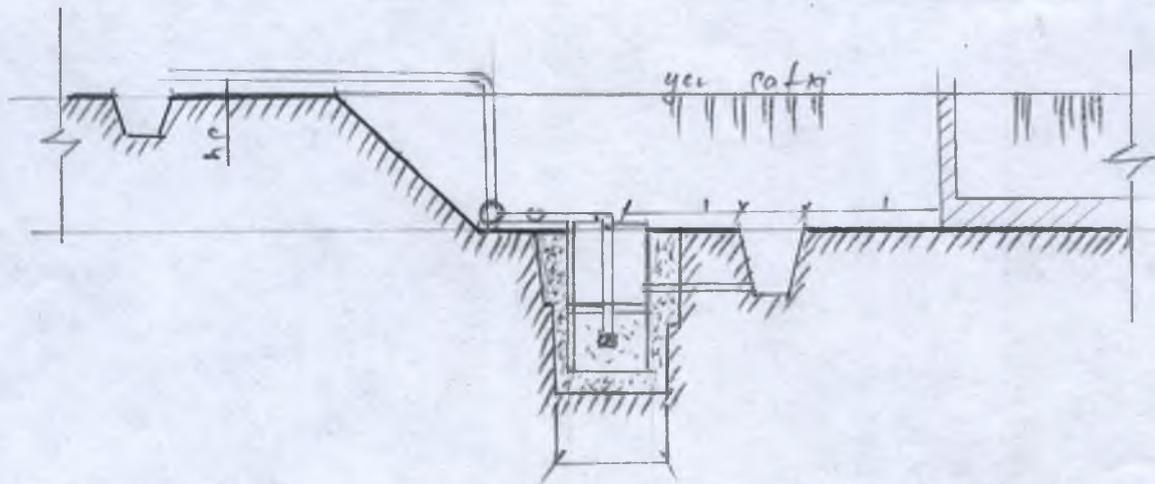


1-2984 Tatolovan rejosi

1:100

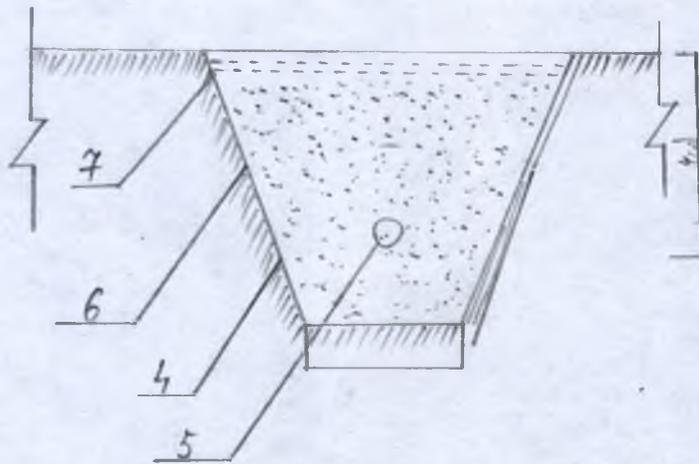
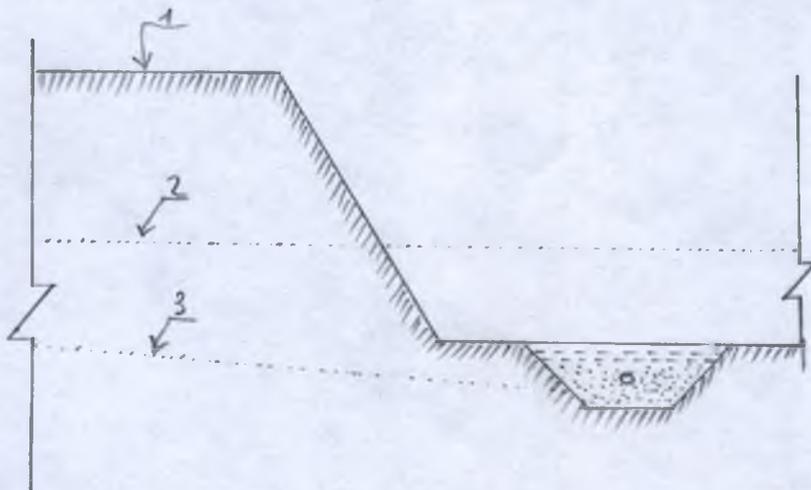


hirod suvlari pasaytirishning ochiq usuli
 qumtlarda quyidagi sotlarda qollanishi mumkin.
 a) yirik donador qumtlarda hirod suvlari
 oqirui texnik vositalar yordamida qurilish
 obyekti hududidan chiqarib yunolishi usuli
 mumkin. b) mayda donador qumtlarda
 hirod suvlari sotini pasaytirish mumkin.
 v) to'xtovdan qurilgan qumtlarda mumkin
 deformatsiyaga to'liq bo'lmaydi. To'xtovlardan
 hirod suvlari va yering yuzasidagi suvlar
 hitobiga yig'ilgan suvlarni chiqarish
 usuli ulan avval sotloraq ochiq yoki
 yopiq ko'rimisholagi drenaj kanallari va



Hodlostan tubining balandlik belgiga
 qadar qunt qatib olingandan keyin
 sot sudlarini ko'chiribchi inshootlar
 qurilishi amalga oshiriladi. Sot sudlarini
 qochiribchi tirmani ishlatishni barcha yuq
 va qurilish ishlarini tugatguncha davom
 etirish kerak. Sot sudlarini ko'chirishga
 beton rammiy ust takharliklar ishlatgan
 keyingina tushishi mumkin. Shunday keyin
 qurilgan inshootning sot sudlarini tashqari
 ko'chirib keturishini va qurilishga tashqari

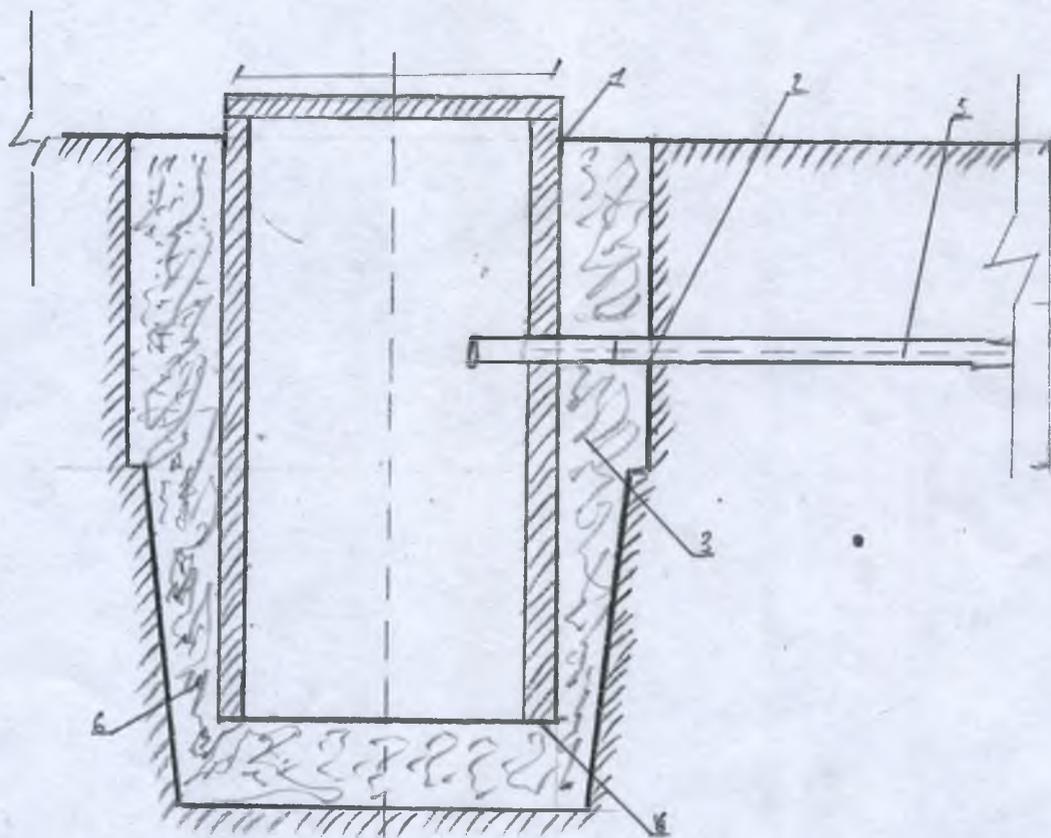
6 - brenaj qudurlu yopiq brenaj.



1) Kumparan qizgōji bolanellit
 2) tizat suvlari satxi 3) tizat
 4) tizat tuzi
 5) Brenaj qudurlu 6) quyu 7) mahalliy quvut.

rotla rda	konladr.	Bundary	dunajlar	
ho t los anda	qurilayotgan	inshoot	at eofida	
joyla tirilishi	nuvuchan.	Letin	dunajdagi	
filtriloschi	material	utthi	qurilgan	
ho to los dan	ishidan	olingan	qumt bilan	
ya xtilab	ri chlangan	botishi	kerak.	
sirot	ustlari	hatts	oqiniga	ega bo'lgan
va ho t los dagi	qurilish	jarayoni	urof	
da'von	etadigan	hollarda	gopig	konim shdagi
dunajdan	foydalanadi.	yopig	dunaj	tirilmisi
qurishda	xopot	yohi	plastmassa	quburlardan
foydalanishi	nuvuchan.	Filtriloschi	material	
sifatida	qum	va	shubundan	hamda
tola hi	materiallardan	foydalanishi	nuvuchan.	
sirot	ustlari	yig'ish	quriluvchi	Prolovaniga
oqib	kelayotgan	sirot	ustlari	ho t los vanni
qurish	va	ho t los anda	inshootni	qurish
jarayonida	hus	yig'ish	qudugi	yolda uroda
yig'ilishi	va	hates	yordamida	ho t los andan
chetlash tirilishi	kerak.	hus	yig'ish	qudugi
oldindan	ho t los vanni	qurish	va	qurilish
ishlari	boshlanuvandan	oldin	qurilish	nuvuchan.
Buning	uchun	ehshoga toz	yorolamida	
chugun	(quduq)	quriladi	va	erimg devori
takta	teuz	yohi	teuz - bilan	ho t los kerak
siyalar	bilan	nuvuchanlanadi.	Bitts	
ho t los an	chegaralarida	hatts	niq do rda	
sirot	ustlari	kelib	tushishi	extimoli.

bōlgan holela bir necha tus yig'ish
 qudugi qurilishi ushunchun. Bunda barcha
 quduqlardagi yig'ilgan tuslar bitta hōchmas
 na 101 qurilmasi yordamida tōib olinishi
 va qurilishi rejalashtirilayotgan hōtobon
 hududidan chetlashtirish ushunchun.
 Hōtobon tubigacha tuproq qazib olingan
 maxsus tus yig'ish quduqlari quriladi.



suw yig'ish quduqlarini shunday qurish
kerakki, uloz tuproq bilan kuniyib
qolmasliklari, erog vaqt suw oqib kelishi
uchun inchoq bo'lishi va natij qurilmalarini
o'rnatish uchun etkin boshliq bo'lishi lozim
suw yig'ish quduqlarining turbi to'rtlab
kubidan harida 1,5 m chiqar joylashishi
kerak. Quduq jami natijning harida 20
soat davomida to'xtosiz ishlatilishi
tavsiy qilish kerak. Quduqlariga suvning sifati
deyarli ravishda drenajlar orqali oqib
kelayotgan suvning etkin oqib kelishi
uchun inchoq bo'lishi kerak. Bunday
tashqari, suw yig'ish inchoqlarining o'lchamlari
natijning toroschi klappalarini tavsiy qilish
inchoqlarini bo'lishi kerak. Suw yig'ish quduqlari
o'lchamlari 1,0 x 1,0 yoki davom etishi 1,0 m
dan kam bo'lmashi kerak. Suw yig'ish
quduqlarini uchet quduqlar, botalardan,
temir - beton nalqalaridan yoki uchet toz
suvelar yordamida koril qilingan boshliqlarini
yordam shuben bilan to'ldirish yoki bilan
qurish mumkin.

**ATROF-MUHIT
MUHOFAZASI
QISMI**

Hatrof muhit neurofara ti Bizor yangi
 obyektini loqihelashda yohi ushi obyektini
 hatta tekle shda tabiatni neurofara qilish
 masalati, uni oylab turgan muhitga
 sanoat korxonalar ish jarayoniga, qishloq
 hojodigida turli qiloq rojaligi maqsul
 loqlarini ishlab chiqarishda va qishloq
 rojaligi ishlarini olib borishga, transport
 va hounurnal hojaleklari foalyatiga,
 aholi yashash punkitlari ekologik muhitga
 hovaladigan salbiy ta'viri haqaytirish
 va iloji boricha yuqotish hovala kutiladi.
 Hatrof muhitni neurofara qilishning asosiy
 maqsadi, tabiiy boyliklardan tejab tejab
 foydalanishda olarni arash va insonlar
 sog'ligini salbiy ta'vir qiluvchi omillarini
 bartaraf qilishdan iborat.
 Yuqorida qildarni hisobga olgan holda
 bajarilayotgan loqihalariga quyidagi tabiatni
 neurofara qilish va ifalari kiritiladi:
 a) Hatrof neurofara qilish.
 b) yer osti va yer usti suvlaridan muvobi
 foydalanish neurofara qilish.
 v) O'nukh va haydonot dunyo bilan
 muvobi foydalanish va ularni neurofara q.
 g) O'rmon rojaligidan oqilon foydalanish
 va ularni neurofara qilish.
 e) Memerial yer osti va foydali qanilardan

umid. foydalanish va ularni muhofaza
qilish. Barcha loyihalayotgan obyektlar
quydagilar bilan kelishgan boshqaruv
1. Viloyat yoki respublika saqlash xizmati
bilan.

2. Baliq - xojaligi resurslarini himoya
qilish boshqarmasi bilan.

3. Qaysi qismiy boshqarmasi bilan.

4. Geologiya boshqarmasi bilan.

5. Viloyat yoki respublika suv resurslarini
muhofaza qilish boshqarmasi bilan.

6. Respublika gidrometeorologiya boshqarmasi bilan.
Suv resursining ifloslanishi oldini olishga
qaratilgan bir necha choralar - ta'kidlar
mas'ul bo'lib, ularning eng muhimlari
quydagilardir.

1. Suv resursining sifatini pasayib
ketishdan saqlash uchun sanoat
korxonalarida ilg'or texnologiyani qo'llab,
iflos oqovchi suvlarni tozalashni ta'min
lash uchun ishlatish kerak. Buning uchun
suv sanoat korxonalarida suvdan
foydalanishning barcha (aylanma) turlariga
o'tish kerak.

2. Suv resurslarini toza saqlashda sanoat
korxonalarida sodir bo'lgan ishlarini suv yoz
dovida mas'ul, balki havo yozdagi
suv amalgah oshirish usullarini qo'llash.

**HAYOT FAOLIYATI
XAVFSIZLIGI
QISMI**

hajidan o'tganlardan keyingi ishga quyiladi
kshchilarning xavotirli tahriri qoida-
larini o'rgatganliklari tahrirladi va
maktub jurnalga qaytib qilib qo'yiladi.
shunday hujjat ularga tegishli quoshmoq
beriladi. Boshqa ishga o'tganda va mehnat
sharoiti o'zgaranda takroriy infresh taj
o'tkaziladi. Har bir ishchi barcha havo-
li tahriri qoidalarini qat'iy bajarishi
hamda himoya qurilmalari, qurollar va
jixozlardagi barcha burchaklar noqida
o'zining bevosita razbariga xabar berishi
lozim. kshchilar qurilish ob'ektlarida
xavotirli tahriri qoidalarini va ichki
tartib qoidalarini qat'iy bajarishlari shart.
Ruxsatiz ish o'zini tashlab ketish,
boshqalarning ishiga halqit berish.
qurilish ididagi transportning harakat-
lanish zonalarda, qurilish mexanizmlari
va elektr jihozlari joylashgan zonalarda
turi sh hujjatlanadi. Qurilish maydonchada
chekish hujjatlanadi. Balandda turib va
avoblarini yigish teshiklar ochish va
payclash ishlarini faqat xavalar va
osus montaj xavalarida turib bajarishga
ruxsat beriladi.
Havona va narvonlarning yil rati yoki
oycupmadan 1 m dan baland joylashgan.

to'sqinlik qila olgan taqda sh mo'tlamasi
 (propovikun qilolirak, to'mora letitabi) bol-
 gam olaguna ishchilarni omma xavosa larla
 qo'tarish nusi ham. yul larni nas tir
 ko'tarish uchun chug'irlar, to'llar va
 to'llarda besh qirrali nusi te'khamlik
 rapati, ko'targichlar va kranlarda esa
 olti karali nusi te'khamlik rapati bolishi
 ko'tarilayotgan yoki tushirilayotgan yul
 taqida ferishi, ishchilarni ko'tarish yoki
 tushirish uchun ko'tarish mexanizmlardan
 foydalanish taqiqlanadi. yo'qoch narvonning
 oyoq quyiladigan tirgaklar bandlarga
 taqib quyilishi kerak. Bandlar har 2 m
 joydan bolalar bilan tortib qo'yiladi.
 Yo'qoch narvonlarining taqida ushina uchlit-
 lar yoki o'tir nital qonqchalar
 bolishi kerak. Narvonlarining yuqori uchlarini
 nusi te'kham ham isturuyadigan nusi hamlab qo'yish
 lozim. Iki lusa narvonlarining or- o'ndan
 kechib ketishidan taylaydigan mo'tlamasi
 bolishi kerak. Olovlar va transport
 o'tib turadigan joylarda narvonlarni
 to'rt qo'yish lozim. Iki bosh lashdan
 oltin xavosa lar, hui lusa narvonlar,
 trauma narvonlar, oryopmalar, shuningdek,
 og'ir jirajlar (qozorlar, boy lalar baklar) ni
 ko'tarishda qollaniladigan ko'tarish va tushirish

moslamalarining nechtaliga hamligi tekshirilib tekshir
 herak - montaj ishlar bajarilayotgan
 xavf xavflarning osti to'rtib qo'yilishi lozim
 Hymni saqlatda bir vertikalda her bir
 sahifada joylashtirgan huddudlarni yig'ish
 uchun hishilarining xavf xavfligini ta'minlayotgan
 himoya fushmalarini qilinadi. Turmushlarini
 o'tkazish yoki maxhamlash vositalarini
 o'rnatish uchun binolarni devori va
 o'zgaruvchilarda teshiklar ochqanda himoya
 ko'rsatish bilan taqib olish herak. Teshiklar
 ochiladigan joylarga himoya qo'yilgan
 qilib yoki ishlanayotgan saqlatda navbatdosh-
 lar qo'yish herak. To'rtli elektir simlar
 va elektir jixorlar yonida ishlanganda to'rt
 o'rnatish choralarini ko'rish tavsiya qilinadi.
 Bu xavf montaj Mexanikaviy jihozlar yonida
 montaj olib borilayotgan partiyada bu
 jixorlar to'xtatilib qo'yilishi. Herak. Bu xavf
 montaj qurilish bilan ishlatish munimun mos
 yon qurilish qurilish his saqlash xavflarini
 ko'rsatish va fransiyalarda ishlatilgan oldin
 ularning devori xavflilik tekshirish qurilishlariga
 nisbatan, pu xavf maxhamlab qo'yilishi lozim
 Kuchli beshinchi xavflilikdan past bo'lsa-
 gan va maxsus o'qitilgan o'lgan ishlariga
 qurilish montaj partiyati va elektir qurilish
 bilan ishlatishga qo'yiladi. Agar ishchi elektir

qaroli ham siyoda job uylayotgan ser sa
 dar pol ishni to'rtlab, quolmi kishimshi k.
 Troima narwondan turib mexanikaviy quol
 bitan, ish lash taqizlanadi. kshols tanaffus
 qilin ganda yoki mexanikaviy quolmi. boshqa
 joyga ko'chirgan da olvi get elni to'rtlab qoyish l.
 qurthauca ta'hlashning iloji bolmagan holda
 2 va dan baland hda ishlayotgan da montaj
 chilar himoya bog'loslaridan foydalanishlar.
 kerak. Bog'lov qurish houni kishiyalarga
 mahkamlanadi. nasora va osma nasoralarda
 turib ayrim tlesatib operativyalar
 (hamoqlarni buri sh, verba qirg'ish va x... k/ju
 bajarish taqizlanadi. gayha kali flarini gay-
 halarning olchovlariga moslab tanlash kerak.
 ularning ish hti uchmagun bitish, dalk-
 pola yonqlar bolmagishi lonim. gayhalarni
 hatta olchovli gayha kali flari bilan
 gayha va kalit qirralari oringa metell
 yplat finalar qoyib, berash shuningdek. boshqa
 kalit yoki fannab ular gayha kalitini
 xraytirish taqizlanadi.
 Faqat qurish tashkilotlarining maxsati bilan
 gina talar, bloklar va boshqa yuk
 ko'tarish moslamalarini bachelar va firmal-
 lar va boshqa qurilish houni uchtiyalariga
 mahkamlash munshun. Tanaffus vaftlarda
 yechuni ko'tarilgan holatda qolirish munshun

emas, Jōtanish wotikawola berungik
suisa, yuhni dattlabhi kotaliga keshiwish
kerah.

IQTISODIYOT
QISMI

Uychi turmushidagi turat muvotari yer
yuzasiga yaqin joylashgan hududlarda
yonginga qarshi tur saqlash koruslarini
qurilish sueta hitobi
Qurilishda narxning shakillanishi, sueta
ishlari va uning muvotirlashtirish hozirgi
zamon iqtisodiyotiga odatdab masalalardan
biri. Turat buyurtmachilarni qurilish-
dagi bironing samarasizligi, muvotirlashtirish
tashkilotlarining foydali ish olib borishini oshirish
kabi masalalar shular jumlasidandir.
chunki muvotirlashtirish tashkilotlarining bajaragan
ishlarining hitob - hitobi, bajarilgan ishlar-
ning natijasi va samarati, ularga qili-
nayotgan harajatlari obyektiv hitoblash
uchun ta'kidlanishgan sueta ishlarini
va hitob - hitoblarni bajarish zarur-
yatini tugatib beradi. Shuning uchun
muvotirlashtirish sueta normasi va qurilish
ishlab chiqish va buyurtmachilarni - investitorlar
va muvotirlashtirish bilan kelishilgan holda
biz turmushidagi muvotirlashtirish ahamiyat ko-
taradi. Qurilish turmushida masalalar.
sueta ishlarini olib boruvchi muvotirlashtirish-
tashkilotlarining bironing uchun juda katta.
sueta chiqarilgan ishlarini investitsiyaga - loyiha
ishlarini amalga oshirishda, muvotirlashtirish
tashkilotlari samarasizligi turmushidagi

eroiny o'ni egallaydi. Qurultiloh nars shakllan-
ishi ishlaning tarixi qadimgi bo'ib kelgan
Nars shakllanishi ishlarini resolyutsiya, sobiq
itihof davrida va xoringi hunda ham
or akaviyatini yig'atmasdan balkim rivojlanib
kelmoqda. Nars shakllanishi ishlarini o'zaro
rivojlanib kelmoqda. Ishlarini rivojlanib
xoringi samon qurultilohida muvaffaqiyatli va
naxoning shakllanishi traditsion usullarga
tayangan holda fan - texnikaning rivojlanishi
qurultiloh texnik rivojlanishining va qurultiloh
ishlarini rivojlanishining iqtisodiy muvaffaqiyatlarini
rivojlanish tendentsiyasiga mos ravishda rivoj-
lanib kelmoqda. xoringi hunda 80 foizdan
ortiq investitsiyalar xususiy sektor va
daxil barcha ishlar xususiy kompaniyalar
va firmalar formidan bajarilmoqda. Qurultiloh
muvaffaqiyatli ishlarini muvaffaqiyatli va xususiy muvaffaq-
lashish davlat darajasida tartibga solinmoqda.
O'zbekiston Respublikasi Duxorining "Kapital
qurultiloh iqtisodiy islohatlarni yanada oshirish
larni o'zaro atariy yonaltirilgan to'g'ri
2003 yil 5 - noyabrda PF - 3440 - son formida
hunda uni bajarish yurisdiksiya qabul qilingan
ishlar uchun hukumatning qarorida qayta
ishlanish, ishlarini va xususiy sektorning
muvaffaqiyatli bo'lmagan amaldari muvaffaqiyatli
va qurultilohi formasi va uning atarida

muamala qiyomatining oshib ketishiga olib
keluvchi rashtentabloni ishlab chiqish qurilish
tehnologiya jarayonini va muamman qurilish
kompleksining samarali ishini maqbulodona tili
yo'li bilan pirovard natijada qurilishda loyiha-
naridigan, muamla va tehnologiya intirovini
muamla bilan bosh to'liqlardan biri hisoblanadi.
Dastlab arhitektura va qurilish qo'mitasi muo-
midan raun darajadagi nazorat o'z ta'limiga-
lari hozirgi vaqtda juda ko'plab yakk
faktoriyalari va idoraviy muamla normalarning
amaliyoti bilan olib ketildi, ular hoi
hollarda "Dastlabki qurilish" qo'mitasi tarkib-
lagan muamla normalari bilan uddir hamda
ularning o'zini boshqaradi. Shu bilan o'tilgan
hamchiliklari barcha etish, barcha iqtisodiyot
talariga muvofiq kapital qurilishda mark-
shakllanishining muamla - normalari barcha
tartibga to'lish va yangilash, obyektlar qurilish
qiyomatini jony shartnomasiz normalarda belgilash
muamla bilan ta'lim o'tirish maqsadida va barcha
muamla bilan qavol qiladi.

1. Kapital qurilishda normalari shakllanishining
muamla - normalari barcha ta'lim o'tirish
va yangilash odati ilovaga muvofiq ushbu
O'zbekiston Respublikasi Dastlab arhitektura
va qurilish qo'mitasi hoi bilan uddir
Dastlab ishlab chiqish uchun yuqori malaka

muhtojatlarini jalb etish va tuzilgan
xizmatlar tarjibadan lang foydalanish.
Yangi dan ishlab chiqilayotgan meta-normativ
xujjatlarida eng muhim - o'rtiqcha muvofiq-
dorani o'zida va ra'is b'olmagan uy lavant-
dori o'zidan va dechilish.

2. O'zbekiston Respublikasi Davlat amri tekshiruv
va qurilish qo'mitasi amri bilan yatta tash-
dagi va idoraviy meta-normativ, ularni
muvofiq qo'mitani o'zlanganiga hamma
'Davlatni tubdan qurilish' qo'mitaviy normativ
xujjatlariga belgilangan talablarga muvofiq-
ligini aniqlash maqsadida tashkilotlar o'z
xatlovdan o'tkazish uchun Davlat qurilish
qo'mitavi inspektor komitaviyalar tashkilot
etish hamma 2004 - yil 1 - iyulda
xatlovdan o'tkazish natijalarini umumlash-
tirish, idoraviy meta-normativni hamma
shartlarini chora-tadbirlarini ko'rish

3. Belgilovning, joriy shartnomaviy nazariy
belgilash uchun idoraviy meta-normativ
fojat ulan O'zbekiston Respublikasi Davlat
amri tekshiruv va qurilish qo'mitavi bilan.
belgilovning muvofiq ravishda belgilash bilan
tashkilotlar hamma iga b'oladi.

4. O'zbekiston Respublikasi Davlat amri tekshiruv
va qurilish qo'mitavi hamma qurilish
nazariy shartlarini o'zining meta-normativ

barqini tahovillatini sh va yangi lash
uchun hududlar, feruoz. voridlar va
idoralari boyicha qurilish metadlar, komsitirub-
siyalar va buyumlari narxi, qurilish matkua-
lari va uchunimulardan foydalanish qiymati;
transport hujjatlar; qurilish ishchilarining
ish haqi to'g'iridagi ma'lumotlar a'horot
bankini belgilangan tartibda ta'tbi' etish.
Daraqalpa giton respublikasi Davlatlar kengashi,
viloyatlar va Toshkent shahar hokimiyat-
lari vakirlari, idoralari va hujali h
qurilish sohasida norkularni shakllantirish-
ning meta - nomatis barqini tahovillatini-
trilish va yangi lash uchun ra'ur bog'an
dastlabki ma'lumotlarini to'plashda O'zbekiston
Respublikasi Davlat arhitektura va qurilish
qo'mitahiga hokimlarininglar.

5. O'zbekiston Respublikasi hqti to'el yot
vakirligi va Mo'lye vakirligi 2004 - yil
va keyingi yillar Davlat budjeti
to'yihalari shakllantirishda O'zbekiston
Respublikasi Davlat arhitektura va qurilish
qo'mitahining atoplangan hi'ob - hi'oblariga
muvofiq, budjenti mablag'lar bilan bir
katorda, manfaatlar vakirlari idoralari
va xojalik birlashtirilari jabb' etgan holda,
Dostoni amalg' oshirish uchun ra'ur
mablag'larini jabb' etgan holda, narxlar tuzint.

B. Davlat mahkamasining mablag'larini "Qurultay
 qiyosatini 1991 yil nazari darajalaridagi
 yangi tuzatish norma hoidan negizida "refuz
 usuli" asosida amiqlatiga ushbu to'g'ri hoida "
 1997 yil 17 iyulda 206 son qonun
 hu chuni deb hisoblanadi.
 Namunaning ma'lumi, hozirgi hoidagi
 borar iqtisodiyotining shiddatli rivojlanib
 bera yotgan bir paytida aholi yathosi
 tarzi yashashga ya hoida iqtisodiy
 istiqomat va ekologik xavf hatari
 hoidagi tuzatish bag'ini hoida ma'lum
 ma'lumati bulib kelmoqda shu sababli;
 hoida bir talablar va yurtimizda
 korxonalar va tashkilotlar ma'lum bir
 qator va qonunlar to'g'ri hoida ma'lum
 199 boshliq, maqalaga nisbatan.
 Shu noqtai nazardan Davlat Respublikas
 Davlat Mahkamasining 2003 - yildagi H D 463
 va No 302 qonunini bajarish talab etadi.

Jami 100 m² bolqan yanginga qarshi mu saqlash
 hoschining lokal alyosiy qaydnomasi №

№№	Diforlash	Apllar va Aplyolar nomi	öl bir.	mavari		Tannomi	Naxsi
				Birligi	to'liq		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	E1-1-45	4 q. mi 0,25 m ² bolqan kharri kuchli qumli qum	1000 m ²	0,921		11785 134,24	108542
2	E1-130-2	Quvutli 59 (80) 109 kuch bolqan turli xil tupruq	1000 m ²	0,921		48644, 94	44802
3	E1-2-57-1	40m doimiylik matkasi langan chug'och q. 2m qo'cho bolqan qumli	1000 m ²	0,3		55785, 56	16736
4	E1-1332	Quvutli 55 (80) 04 kuch bolqan turli xil doimiylik bolqan qumli qumli	1000 m ²	0,301		11936, 20	3593
5	E1-133B	40m doimiylik turli xil qumli 01-0332 2 doimiylik qumli	1000m ²	0,501		5895,98	1775
6	E1-2-3-1	Prichal qumli qumli qumli 40m doimiylik 1,2 qumli	100m ²	3,01		1366495	41800
7	E1-1-101	Prichal qumli qumli qumli Atam 2-3 qumli qumli	1000 m ²	0,538		2377,41	1279
8	C 310-10	qumli 11 10 qumli qumli	T	1566		682,50	324078

№№		Mondil va TB nomi		kumli kumli qumli		qumli	
9	E11-13 -3	Kanal. turli bolqan qumli qumli qumli	100 m ²	1,86		683115, 41	1065980
10	E6-164 -5	Hoschining incho'dining bolqan qumli qumli qumli doimiylik incho'dining	100m ²	0,5752		6199 801,13	2336186
11	C 124-21	Diametri 10 mm bolqan A-11 turli qumli	T	0,037		311426, 85	113033
12	C 124-22	Diametri 12 mm bolqan A-11 turli doimiylik qumli	T	1,414		311426, 85	154125
13	E6-1-62	Gulmali 150 doimiylik qumli bolqan qumli qumli	1000 m ²	0,465		6106 308,95	2936433
14	C 124-21	Diametri 10 mm bolqan A-11 turli qumli qumli	T	3,045		589791, 00	2709114
15	C 124-20	Diametri 12 mm bolqan A-11 turli qumli qumli	T	0,025		311426, 85	2225
16	E6-1- 26-1	Bolmali 100 mm bolqan kumli qumli qumli	100m ²	0,0189		7084 119,41	130353
17	C 124- 22	Diametri 12 mm bolqan A-11 turli qumli qumli	T	0,077		311426, 85	8393
18	C 124-25	Diametri 23-25 mm bolqan A-11 doimiylik qumli qumli qumli	T	0,055		311426, 85	5777
19	C 124-25	Diametri 10-12 mm bolqan A-11 doimiylik qumli qumli qumli	T	0,081		311426, 85	8929
20	C 124-20	Diametri 10 mm bolqan A-11 turli qumli qumli	T	0,055		490000, 00	9433

21	E6-1-37	Frigoa hincdau bolon	100 m ²	0,819	5,442	222 431
22	C124-25	Diarectur 10-22 m m bol huklagi davriy bol	T	0,555	3,1126, 95	127 110
23		Diarectur 18-18 m m bolon polad ampudon	T	0,056	3,1125, 85	61 04
24	C124-23	Diarectur 1 m m bolon A-H huklagi davriy bol	T	0,06	857 500, 00	18 008
25	C124-20	Diarectur 1 m m bolon A-H huklagi davriy bol	T	0,064	3,1126, 85	45 75
26	E6-1-18	ogir. q. bolon davriy bol	T	0,16	535 000	19 600
27	E7-13-1	o'ring 8 m bolon bolon	100 m ²	16	420 000	68 722
28	COCCO-	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	0,017	210 000	1361 462
29	E6-1-357	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	0,062	535 000	100 036
30	C124-21	Diarectur 10 m m bolon davriy ampudon	T	0,025	3,1126, 85	67 55
31	C124-19	Diarectur bolon A-H huklagi polad ampudon	T	0,298	857 500, 00	7 503
32	E7-1-13- 13	Chirakli 10 m m 0,5 m ² bolon q. bolon davriy bol	100 m ²	536,4	1913 76, 05	57 125
33	E3-10-11	qur. q. bolon davriy bol	T	20,8	822,50	266 005
34	E7-2-614	Pl. q. bolon davriy bol	100 m ²	2	101 891,2	124 681
35	E23-4-11	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	1,8	87 670,8	115 350
36	E15-2-1-1	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	1,6	4521,11	142 580
37	E6-1-671	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	0,16	16066,05	26 966
38	E7-20-1	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	0,16	673,60	20 923

39	EC-411-89	Tolun bolon bolon	100 m ²	1,6	132 806,85	212 011
40	E6-3-4	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	0,024	586,50	121 565
41	E9-3-201	kor. q. bolon davriy bol	T	0,186	24 373,85	6 303
42	E121-340	kor. q. bolon davriy bol	T	0,186	875 000,00	162 750
43	E12-2-211	kor. q. bolon davriy bol	T	1,96	258 639,8	502 010
44	E11-1-11	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	1,96	101 606,34	199 110
45	E12-2-2	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	1,96	101 606,34	199 110
46	E12-2- 2-3 4100A13	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	2	90 819,50	151 039
47	E13-3-2-2	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	2	16 035,56	772 151
48	E13-3-4-2	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	0,44	123 332,24	10 146
49	E6-1-314	kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	0,44	27 365,35	12 126
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²	0,56	4452,119	10 160
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			1 681
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			266 310
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			198 710
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			51 460
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			11 32 362
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			2 114 716
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			12 865 118
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			289 2 660
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			21 92 268
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			69 181
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			21 58 2 760
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			42 26 415
		kor. q. bolon davriy bol	100 m ²			26 85 360

**FOYDALANILGAN
ADABIYOTLAR
RO'YXATI**

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. 2017 - 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasi Raisi va Raislikning boshqa a'zolari tomonidan amalga oshirilgan ishlar haqida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF - 4948 - sonli farmoni 2017 - yil 7 - fevral.
2. O'zbekiston Respublikasi PQ 2017 - 2021 yillarda ishlab chiqarish va sanoat, qishqiruv va madaniyatga qaratilgan O'zbekiston Respublikasi PQ 2910 - sonli qarori 2017 - yil 10 - aprel
3. Л. П. Каминский О'zbekiston buyuk helogichisi Toshkent 1999 - yil
4. Авдеевичев А. Особенности расчета закрытого горизонтального дренажа при рекультивации слабых и реликтовых грунтов вод. Ресурсы: Конгр. Герб. Наук. Toshkent ИИИИМСХ, 1990. С. 167 - 168
5. Авдеевичев С. Ф. О расчете осушающего действия горизонтального дренажа в условиях непорного питания и «Кадмий Труды» ИИИБХ им. В. Р. Вильямса - 1960. - Т. XII - с. 3 - 12
6. Авдеевичев С. Ф. Фильтрация из каналов и ее влияние на режим грунтовых вод. - И: Колос, 1982. - С. 44 - 46
7. Агрохимическое ресурсы Наманганской

- Индижакинской, Ферганской областей Узбекистана - М. Гидрометеорология, 1977. - с. 17-19.
8. Акимов М. С. Прогнозы испаряемости грунтовых вод и методы их изучения: Автореф. дисс. канд. техн. наук - Ташкент 1967-1970
9. Афанасик Г. С. Скворцов Н. Г. Местное водное предложение влаги в погодо-гидрометеорологическом цикле и в связи с ним. В сб. трудов Г. С. Скворцова и В. К. - Горки, 1976. Вып. 17-с. 16-110.
10. Афанасик Г. Н. Установление оптимальных режимов влажности и уровней грунтовых вод на территории водосбора - Киев: Ривини, 1922. - с. 14-10.
11. Барон В. А. и др. Прогноз режима грунтовых вод в орошаемых районах - М.: Наука, 1981. - с. 60-71.
12. Богоров С. Ю. Автоматизация режимов и уровня грунтовых вод на основе методов удовлетворения системы и гидрометрии и метеорологии. - 1979. - № 12. - с. 50-54.
13. Бавиков А. П. Прогноз уровня грунтовых вод при проектировании дренажа и дренажа ГИИТИС. - 1971. - Вып. 30. - с. 11-19.
14. Бугаевский А. Ч. Зависимость испарения от метеорологических условий и влажности почвы // Вопросы орошения в Узбекистане. - М., 1956. - с. 34-41.
15. Волковский И. А. Телгов А. П. Регулирование

- водного режима осужденных земель — М.: Россельхозиздат, 1979. — с. 11-19.
16. Гейн В. А. Инженер Д. К. формирование запасов подземных вод на конкурс выноса и предложения в приложении к Узбекское гидрометеорологическое совещание: Тез. Докл. — Ташкент, 1989. — с. 59-62.
17. Голованов Н. Ч., Рахмонов Д. об определении заблаговременно запасов подземной воды от глубины вод / Поводовление. 1987. — № 1. 100-106.
18. Дюблев Е. Я. Якубов Ю. Ч. Вертикальный дренаж на орошении — 1980. — № 5. — с. 60-65.
19. Дуровский В. А. Причины создания германских современных гидрометеорологических систем на основе перестройки агроландшафта земель — Германское совещание по орошению систем. — М.: Колос 1978. — с. 25-35.
20. Енгулатов У. А., Ерешко Г. В., Усманов А. О проектной или «критической» глубине грунтовых вод // Гидрометеорология и метеорология. 1984. — № 4. — с. 21-30.
21. Иншурин по определению эконормативной эффективности капиталовложений в агроландшафт. СН. 432-Ж. — М., 1992.
22. Имомжафаров Д. Б. к расчетному методу определения испарения с поверхности ГВ при проектировании ГМ систем и Агроландшафта

комплексного использования и охраны
водозщитных ресурсов в бассейне Аральского
моря. Вестник - Тюменск. 1992. - с. 75-77.
23. Калининский И. И. О методике геоэкологического
сравнительного анализа различных типов
дренажа // Гидрогеология и метрология - 1997. № 12

ILOVALAR

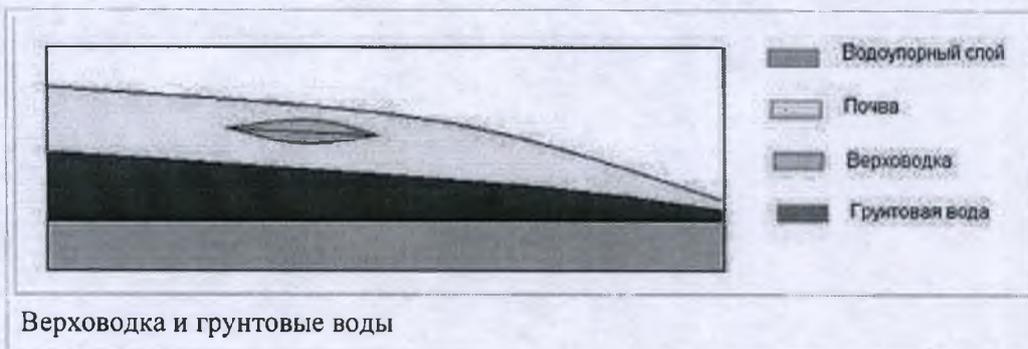
Грунтовая вода

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Текущая версия страницы пока не проверялась опытными участниками и может значительно отличаться от версии, проверенной 21 сентября 2012; проверки требуют 2 правки.

Грунто́вая вода́ —

гравитационная вода первого от поверхности Земли постоянно существующего водоносного горизонта,



Верховодка и грунтовые воды

расположенного на первом водоупорном слое. Имеет свободную водную поверхность и обычно над ней отсутствует сплошная кровля из водонепроницаемых пород. и т.д.

Содержание

- 1 Область питания и распространения
- 2 Грунтовые воды в строительстве
- 3 Грунтовые воды — источник водоснабжения
- 4 Качество грунтовых вод
- 5 См. также
- 6 Библиография
- 7 Ссылки

Область питания и распространения

Грунтовая вода заключена в рыхлых и в слабосцементированных породах (вода пластового типа) или заполняет трещины в магматических, метаморфических или осадочных сцементированных пород (вода трещинного типа), залегает в четвертичных отложениях (поровые воды).

Грунтовые воды формируются за счёт инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Область питания грунтовых вод обычно совпадает с областью распространения водоносного горизонта. Мощность горизонта непостоянна и зависит от свойств водосодержащих пород, расстояния до области разгрузки, интенсивности питания и т. д.

Главная характерная особенность грунтовых вод, отличающая их от более глубоких артезианских вод — отсутствие напора.

Наиболее существенное влияние на режим грунтовых вод оказывают метеорологические условия (атмосферные осадки, испарения, температура, атмосферное давление и т. д.), гидравлические условия (изменение режима поверхностных водоёмов, питающих или дренирующих П. в.), хозяйственная деятельность человека (строительство гидротехнических и гидромелиоративных сооружений, откачка воды и нефти из недр, добыча полезных

ископаемых, удобрение сельскохозяйственных земель, промстоки и др.).

Грунтовые воды в строительстве

Грунтовые воды оказывают разрушающее влияние на бетон и другие строительные материалы.

При возведении сооружений грунтовые воды исследуют на агрессивность. Различают следующие типы агрессивности.

- **Общекислотная.** Водородный показатель воды меньше 6. Повышается растворимость карбоната кальция. В зависимости от марки цемента и значений рН агрессивность воды различна: при рН < 4 наибольшая, при рН = 6,5 — наименьшая.
- **Выщелачивающая.** Вода содержит более 0,4—1,5 мг экв. гидрокарбоната. Проявляется в растворении карбоната кальция и выносе из бетона гидроксида кальция. Степень агрессивности воды определяется растворимостью карбоната кальция. Вынос гидроксида кальция увеличивается в присутствии хлорида магния, который вступает в обменную реакцию с гидроксидом кальция, образуя хорошо растворимый хлорид кальция.
- **Магнезиальная.** Вода содержит более 750 мг/л магния двухвалентного. Предел допустимой концентрации ионов магния зависит от марки цемента, условий, конструкции сооружения, содержания сульфатных ионов и изменяется в широких пределах: от 1,0 до 2,5 %.
- **Сульфатная.** Вода содержит свыше 250 мг/л сульфатных ионов. Присутствующие в воде в больших концентрациях сульфатные ионы, проникая в бетон, при кристаллизации образуют кристаллогидрат сульфата кальция, являющийся причиной вспучивания и разрушения бетона.
- **Углекислотная.** Вода содержит свыше 3—4 мг/л углекислоты. Растворение карбоната кальция под воздействием растворённого диоксида углерода с образованием легкорастворимого гидрокарбоната кальция провоцирует процесс разрушения бетона.

Грунтовые воды — источник водоснабжения

Грунтовые воды по причине относительно лёгкой доступности имеют большое значение для народного хозяйства как источники водоснабжения промышленных предприятий, городов, посёлков, населенных пунктов в сельской местности и так далее.

Для добычи грунтовых вод делают колодцы, скважины с гравийной отсыпкой в сочетании с фильтрами из сетки галунного плетения.



Шипот — подземный источник водоснабжения

Качество грунтовых вод

В условиях влажного климата развиваются интенсивные процессы инфильтрации и

подземного стока, сопровождаемые выщелачиванием почв и горных пород. При этом легко растворимые соли — хлориды и сульфаты — выносятся из пород и почв; в результате длительного водообмена формируются пресные Грунтовая вода, минерализованные лишь за счёт относительно мало растворимых солей (преимущественно гидрокарбонатов кальция). В условиях засушливого тёплого климата (в сухих степях, полупустынях и пустынях) вследствие кратковременности выпадения и малого количества атмосферных осадков, а также слабой дренированности местности подземный сток Грунтовая вода не развивается; в расходной части баланса Грунтовая вода преобладает испарение и происходит их засоление. Вблизи рек, водоемов, водохранилищ и т. п. грунтовые воды в значительной степени опреснены и по качеству могут удовлетворять нормам питьевой воды.

Минерализация — сумма всех минеральных веществ, растворённых в воде, выраженная в граммах абсолютно сухого остатка, полученного выпариванием 1 л воды. Классификация вод по степени минерализации:

- *Пресные* — до 1 г/л. Преобладающий химический тип вод: гидрокарбонатные кальциевые.
- *Слабосоленоватые* — 1—3 г/л. Сульфатные, реже хлоридные.
- *Соленоватые* — 3—10 г/л. Сульфатные, реже хлоридные.
- *Солёные* — 10—15 г/л. Сульфатные, хлоридные.
- *Рассолы* — больше 50 г/л. Хлоридно-натриевые.

Жёсткость воды обусловлена присутствием в воде ионов кальция и магния. Различают:

- общую жёсткость (сумма мг экв. ионов Ca и Mg в литре воды),
- карбонатную (величина рассчитывается по количеству гидрокарбонатных и карбонатных ионов) и
- некарбонатную (жёсткость общая за вычетом жёсткости карбонатной).

По общей жёсткости воды подразделяются на 5 типов:

- *очень мягкая*: <1,5 мг экв./л,
- *мягкая*: 1,5—3 мг экв./л,
- *умеренно жёсткая*: 3—6 мг экв./л,
- *жёсткая*: 6—9 мг экв./л,
- *очень жёсткая*: >9 мг экв./л.

Вблизи свалок, скотомогильников, различного рода химических, радиоактивных захоронений грунтовые воды заражены. Грунтовые воды являются показателем чистоты почв, местности.

См. также

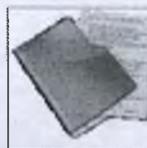
- Водозаборные сооружения
- Подземные воды
- Дренаж
- Поверхностный дренаж

Библиография

- Геологический словарь. — М.: Недра, 1978. — Т. 1. — 107 с.
- Словарь по инженерной геологии / В. Д. Ломтадзе; Санкт-Петербургский горный ин-т СПб, 1999.

Геология и
геофизикаТопография
и геодезияИнженерная
экологияБурение на воду
водоподготовка

УСЛУГИ



ДОКУМЕНТЫ



Ц Е Н Ы

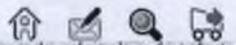


ФИРМА



ОТВЕТЫ

Геологические изыскания
Выполнение инженерных работ в
Москве и Московской области.



ДОКУМЕНТЫ ПО ГЕОЛОГИИ

[Нормативные документы. СНИПы. СП](#)
[Шаблон технического задания](#)
[Образец технического отчета](#)
[Буровое оборудование для геологии](#)
[Словарь геологических терминов](#)
[Тематические карты Московской области](#)
[Статьи по геологии](#)
[Сопутствующие работы: геодезия, экология](#)



ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

Для организаций:
[Инженерно-геологические изыскания](#)
[Геология под промышленные объекты](#)
[Геология под трассу коммуникаций](#)
[Изыскания для многоэтажного дома](#)
[Ангары, склады, легкие сооружения](#)
[Предпроектные геологические работы](#)
[Статическое зондирование](#)
[Геология в труднодоступных местах](#)
[Геофизические исследования](#)
[Геотехнические изыскания](#)
[Гидрогеологические изыскания](#)
[Прохождение экспертизы отчета](#)
[Лабораторные испытания грунтов](#)
[Буровые работы](#)
[Сопутствующие изыскания](#)

Для физических лиц:
[Инженерные изыскания под коттедж](#)
[Краткое описание работ](#)
[Порядок проведения изысканий](#)
[Положительные стороны геологии](#)
[Риски в случае отказа от изысканий](#)
[Законодательство РФ обязывает...](#)
[Применяемая буровая техника](#)
[Типы фундаментов](#)

Грунтовые воды.

Мероприятия по защите здания от грунтовой воды выбираются в зависимости от уровня грунтовых вод в районе постройки. Как ведёт себя фундамент в зависимости от помещения и влияния грунтовых вод.

Если здание не имеет подвала или если расчетный уровень грунтовых вод расположен ниже пола подвала, достаточно изолировать стены подвала от влаги, находящейся в грунте, и воспрепятствовать поднятию ее по стенам. Эти мероприятия называются изоляцией от капиллярной влаги. Если уровень грунтовых вод расположен выше уровня пола подвала, то наиболее целесообразно устроить дренаж, позволяющий снизить уровень грунтовой воды ниже отметки пола. Такой отвод грунтовых вод, а точнее, устройство дренажа, возможно при наличии водоемов или коллекторов сточных вод, в которые можно сбросить воду, отводимую от здания. Если дренаж невозможен, то подвал может быть защищен от затопления водой при помощи специальной гидроизоляции. Схема изоляции зданий от капиллярной сырости зависит от наличия в нем подвальных помещений или их отсутствия.

Грунтовые воды. Отвод грунтовых вод в бесподвальных зданиях

Фундамент и грунтовые воды могут сойтись и в бесподвальных зданиях. В таких случаях лучшим отводом грунтовых вод будет изоляция, т.е. эти здания изолируются от грунтовой сырости бетонной подготовкой пола и изоляцией, прокладываемой в цоколе на 1,5-2 см выше уровня тротуаров и на 1,0-1,5 см ниже деревянных конструкций пола. Изоляционный слой и бетонная подготовка должны быть в непрерывной связи; если изоляция выполняется выше подготовки, связь достигается двойным слоем битума на внутренней поверхности цоколя. Изоляция состоит из слоя асфальта толщиной в 1,2 см или из слоя цементного раствора 1:1,5 (с гидрозитом, церезитом) толщиной в 1,5 см; или укладываются два слоя рубероида, склеенных битумной массой. Если высота цоколя более 60 см, то изоляция прокладывается в двух сечениях: на 15-20 см выше тротуара и на 10-15 см ниже деревянных конструкций пола; кроме того, промазывается горячим битумом в два слоя внутренняя поверхность стены, соприкасающаяся с грунтом между изоляцией и бетонной подготовкой.

Уровень грунтовых вод в зданиях с подвалами

В зданиях с подвалами фундамент и грунтовые воды тоже заслуживают внимания, потому что их взаимодействие, а точнее влияние грунтовых вод, может существенно повлиять на состояние фундамента. Изоляция от капиллярной сырости выполняется на уровне пола подвала, второй слой на 15-20 см выше поверхности тротуара. Поверхность стены подвала защищается от капиллярной влаги двойной обмазкой горячим битумом или смолой по штукатурке, смешанным раствором 1:0,5:5 (цементным раствором 1:3) с добавкой гидрозита. Обмазка производится после подсушки штукатурки. Изоляция зданий от напорной воды выполняется путем устройства дренажа в какой-либо водоприемник; не исключается устройство непрерывной водонепроницаемой оболочки подвала снаружи стен и пола подвала.

Фундамент и грунтовые воды. Что происходит с фундаментом при напорах грунтовой воды

При небольших напорах грунтовой воды от 0,1 до 0,2 м в котлован, свободный от грунтовой воды, укладывается слой мятой глины толщиной 25 см, выше бетонной подготовки на 10-15 см и производится смазка цементным раствором 1:3 с гидрозитом. Поверх смазки делается цементный или асфальтовый пол. Наружная поверхность после промазки (в раствор добавляется жидкое стекло) штукатурится на 50 см выше уровня грунтовой воды цементным раствором с гидрозитом двумя слоями по 1,5 см каждый. За оштукатуренную стену набивается мятая жирная глина слоями по 25 см до уровня на 20-25 см ниже гидроизоляционного слоя стены. Напор

Московская область

грунтовой воды погашается весом бетонной подготовки. Непрерывность изоляции пола и стены в песчаных грунтах достигается устройством пола подвала после возведения стен. В глинистых (связных) грунтах осадка может длиться продолжительное время, а поэтому для непрерывности изоляции устраивается замок из битума с паклей.

При напоре грунтовой воды от 0,2 до 0,8 м требуется дополнительная загрузка конструкции пола тяжелым бетоном с объемным весом 2200 кг/м³. Это дает толщину загрузки вдвое меньше превышения уровня грунтовой воды над полом подвала. Гидроизоляция пола и стен при напорах от 0,8 до 2 м устраивается по предыдущему; количество слоев рулонной изоляции увеличивается до трех; при больших напорах изоляция четырехслойная.

При напоре грунтовой воды более 1,25 м железобетонная плита усиливается стальными или железобетонными балками. Фундамент и грунтовые воды связаны, но не всегда, поэтому если правильно выбрать площадку, земельный участок для строительства, для закладки фундамента, то особых проблем со стойкостью фундамента, а в будущем и всего дома проблем не будет.

Работа по закладке фундамента в неприятных условиях весьма тяжела и требует дополнительных расходов на материалы, обеспечивающие техническую безопасность постройки от губительного действия грунтовых вод. Давайте рассмотрим следующую ситуацию: был заложен фундамент, находящийся на уровне грунтовых вод. Глубина грунтовых вод составляет 20 метров, а глубина промерзания почвы в данном регионе составляет 25 метров. Настала зима, и морозы достигли вод, которые тот час же превратились в лед. Грунт под фундаментом начинает вспучиваться вследствие всего этого, причем дополнительной головной болью оказывается тот факт, что вспучивание не происходит равномерно, а распределяется по зонам, куда скопилась замерзшая влага. Такие факты могут привести к серьезным последствиям, вплоть до разрушения фундамента

Характерной ошибкой многих индивидуальных застройщиков, возводящих здания на таких грунтах, является уверенность, что чем глубже заложен фундамент, тем лучше, и что такое решение уже само по себе обеспечивает их надежную работу и устойчивость.

Конечно, при расположении подошвы фундамента ниже уровня промерзания грунта вертикальные силы морозного пучения перестают действовать на нее снизу, однако касательные силы морозного пучения, действующие на боковые поверхности, могут и в этом случае вытащить фундамент вместе с промерзшим грунтом или оторвать его верхнюю часть от нижней.

Такие случаи наиболее вероятны при устройстве фундамента из камня, кирпича или мелких блоков, особенно под легкими зданиями и сооружениями.

Чтобы не допустить деформации фундаментов на пучинистых грунтах, необходимо не только расположить их подошву ниже промерзания грунтов и тем самым избавиться от непосредственного давления мерзлого грунта снизу, но и нейтрализовать касательные силы морозного пучения, действующие на боковые поверхности фундамента.

Строительство любого дома начинается с фундамента, именно он служит основой нового строения. В связи с этим, к его возведению следует относиться очень ответственно, не стоит отказываться от консультаций специалистов и делать все на скорую руку. Ведь в случае возможных проблем с фундаментом в будущем исправлять что-либо будет уже крайне сложно или даже практически невозможно. Когда готовится площадка для фундамента и происходит выемка грунта, его поверхность из-за грунтовых вод оказывается размытой. Грунт теряет свои свойства, включая несущую способность. Укладку ленточного фундамента нельзя производить на размытой площадке, разгребая по окончании работ грязь, смешанную с водой и грунтом. Не стоит использовать и обезвоженную бетонную смесь, руководствуясь тем, что воды на поверхности грунта предостаточно. Фундамент, который изготовлен таким способом, не способен выполнять свои