

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА – ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ ФАКУЛЬТЕТИ
ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИ, ЗАМИН ВА ПОЙДЕВОРЛАР
КАФЕДРАСИ

“Химояга рухсат этилсин”
факультет декани

_____ п.ф.н.доц. Ибрагимов И.У.
“ _____ ” _____ 2015 й

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИ БЎЙИЧА
Т У Ш И Н Т И Р И Ш Х А Т И

Диплом лойиҳасининг мавзуси: Косонсой сув омбори реконструкцияси

Битирувчи 11б-11 гуруҳ талабаси:

Холбоев Бобур
Бахтиёр ўғли

Диплом лойиҳаси раҳбари:

катта ўқит. Байматов Ш.Х

Маслаҳатчилар:

Ирибаев З

“Химояга тавсия этилсин”
“ Гидротехника иншоотлари
замин ва пойдеворлар” кафедраси
муздир доц. _____ Файзиев Х.
“ _____ ” _____ 2015 й

Тошкент- 2015 йил

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ ФАКУЛЬТЕТИ

ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИ, ЗАМИН ВА ПОЙДЕВОРЛАР КАФЕДРАСИ

Тасдиқлайман
Каф. мудири _____ доц. Файзиев Х.

“ _____ ” _____ 2015 йил

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА

Т О П Ш И Р И Қ

Холбоев Бобур Бахтиёр ўғли

(талабанинг фамилияси, исми-шарифи)

1. Диплом лойиҳасининг мавзуси: Косонсой сув омбори реконструкцияси

Институт бўйича 2015 йил «28» апрель даги 2/146- сон буйруқ билан тасдиқланган.

2. Диплом лойиҳасини бажариш учун маълумотлар: ОАЖ Уздавсувхўжаликназорат архив материаллари ва маълумотлари

3. Тушинтириш хатида келтириладиган маълумотлар: Худуднинг табиий географик шароити, иқлими, табиати, грунт таркиби, ҳолати ва хоссалари
Қурилиш материаллари каръери. Гидрологик шароити. б) Техник қисми бўйича: Гидротехник иншоотларнинг таркиби ва тавсифи. Реконструкцияни ташкил этиш талаблари в) Конструктив ҳисоблар қисми бўйича: Тўғоннинг баландлигини аниқлаш. Филтрация ҳисоби. Статик ҳисоби. Думолоқ цилиндр юзалар усулида хавфли ўпирилиш текислик марказини аниқлаш. г) Қурилиш ишлари ва уни ташкил этиш. Мехнат муҳофазаси қисмлари: Сув омборида сув муҳофазаси фаолиятини йўлга қўйиш. д) Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: Диплом лойиҳаси охирида мавзу бўйича фойдаланилган адабиётлар рўйхатикелтирилади.

4. Диплом лойиҳасининг чизмалари рўйхати : 1. Тўғон режаси. 2. Сув чиқаргични бўйлама қирқими. 3. Сув ташламани бўйлама кесими. 4. Тўғонни бўйлама қирқими. 5. Сув ташлагични бўйлама қирқими. 6. Грунтли тўғонни қурилиш технологияси

5. Диплом лойиҳаси қисмлари бўйича маслаҳатчилар * :

№	Диплом лойиҳасининг қисмлари	Бошла-ниш муддати	Тугалланиш муддати	Имзо	Маслаҳатчи-нинг фамилияси
1	Умумий қисм	15.12.2015 й.	15.02.2015 й.		Ирисбаев З
2	Конструктив техник қисми	01.03.2015 й.	30.03.2015 й		Ирисбаев З
3	Конструктив ҳисоблар қисми	01.04.2015 й.	30.04.2015 й		кат.ўқт. Байматов Ш.Х
4	Қурилиш ишлари ва уни ташкил этиш қисми	1.05.2015 й.	25.05.2015 й		доц. Хусанхўджаев Ў.И
5	Қурилишда меҳнат муҳофазаси	26.05.2015 й.	10.06.2015 й		

Изоҳ: * - Диплом лойиҳаси раҳбарининг таклифига биноан, мутахассис чиқарувчи кафедра лойиҳага раҳбарлик қилишга ажратилган вақт лимити ҳисобидан лойиҳанинг айрим бўлимлари бўйича маслаҳатчиларни таклиф этиши мумкин.

6. Топшириқ берилган сана 15.12.2014 йил

7. Тугалланган диплом лойиҳасини топшириш санаси 15.06.2015 йил

Диплом лойиҳаси раҳбари _____ кат.ўқт. Байматов Ш.Х
(имзо)

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди _____ Холбоев Б.Б
(имзо)

I. Умумий қисм

- 1.1. Косонсой сув омбори ҳақида умумий маълумотлар
- 1.2. Сув омборининг асосий параметрлари
- 1.3. Сув омбори ва уни тўлдирувчи манбанинг гидрологик тавсифи
 - 1.3.1. Иқлими
 - 1.3.2. Термик режими
 - 1.3.3. Музлаш режими
 - 1.3.4. Сув сифатининг тавсифи
- 1.4. Сув омбори иншоотлари муҳофазаси
- 1.5. Ташкилий тизим (структура) ва штат таркиби
- 1.6. Таъмирлаш-тиклаш ишларини режалаштириш ва ўтказиш қоидалари

II. Техник қисм

- 2.1. Гидротехник иншоотларнинг таркиби ва тавсифи
 - 2.1.1. Сув омбори ҳавзаси
 - 2.1.2. Тўғон
 - 2.1.3. Сув чиқариш иншооти
 - 2.1.4. Фавқулодда сув ташлаш иншооти
 - 2.1.5. Туннелли сув чиқариш иншооти
- 2.2. Реконструкцияни ташкил этиш талаблари

III. Хисобий қисм

- 3.1. Тўғоннинг баландлигини аниқлаш
- 3.2. Фильтрация ҳисоби
- 3.3. Статик ҳисоби. Думолоқ цилиндр юзалар усулида ҳавфли ўпирилиш текислик марказини аниқлаш

IV. Курилиш технологияси қисми

- 4.1. Грунтли туғон курилишини технологияси

V. Иқтисодий қисм

5.1. Сув омборини реконструкция қилишни техник – иқтисодий асослаш тартиблари

VI. Меҳнат муҳофазаси қисми

6.1. Сув омборида сув муҳофазаси фаолиятини йўлга қўйиш

6.2. Қурилиш ташкилотларида меҳнатни муҳофазалаш (техникавий ҳавфсизлик) бўйича иш берувчи муҳандисий-техник ходимлар бригадирлар ва ишчилар функционал вазифалари.

6.3. Ҳаёт фаолияти ҳавфсизлиги

6.4. Косонсой сув омборида сув муҳофазаси фаолиятини йўлга қўйиш

6.5. Сув омборининг сув муҳофазаси зонаси

6.6. Сув омборининг худуди ва сув муҳофазаси зонасида ҳўжалик фаолиятини юритишдаги чекловлар

6.7. Сув омборининг худудида сув муҳофазасини ташкил этиш ва назорат қилиш тадбирлари

Хулоса ва тавсиялар

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

КИРИШ

2015 йилда иқтисодиётимизда туб таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, модернизация ва диверсификация жараёнларини изчил давом эттириш ҳисобидан хусусий мулк ва хусусий тадбиркорликка кенг йўл очиб бериш — устувор вазифамиздир

Ўтган йил якунларини сарҳисоб қилар эканмиз, биринчи навбатда, иқтисодиётимиз ва унинг етакчи тармоқларини ривожлантириш борасида барқарор юқори ўсиш суръатларига эришганимизни таъкидлаш жоиз.

Мамлакатимиз ялпи ички маҳсулоти 8,1 фоиз, саноат ишлаб чиқариш ҳажми 8,3 фоизга, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши 6,9 фоиз, капитал қурилиш 10,9 фоиз, чакана савдо айланмаси ҳажми 14,3 фоизга ошди. Ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг қарийб 70 фоизини юқори қўшимча қийматга эга бўлган тайёр товарлар ташкил этди.

Истеъмол товарлари ишлаб чиқариш ҳажми 2014 йилда 9,4 фоиз, шу жумладан, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш 8,7 фоиз, ноозиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш 10 фоизга ўсди. Инфляция даражаси йил якунлари бўйича 6,1 фоизни ташкил этди. Бу прогноз кўрсаткичларига нисбатан сезиларли даражада пастдир.

Ўтган йили солиқ юки 20,5 фоиздан 20 фоизга, даромад солиғи ставкаси эса 9 фоиздан 8 фоизга камайтирилган бўлса-да, давлат бюджети ялпи ички маҳсулотга нисбатан 0,2 фоиз профицит билан бажарилди.

Банк тизимидаги ислохотлар иқтисодиётимизнинг барқарор ўсиш суръатларини таъминлашда энг муҳим омил бўлди. Бунинг натижасида тижорат банкларининг жами капитали 25 фоизга ошди. Банк тизимининг мустаҳкамланиши 2014 йилда Марказий банкнинг қайта молиялаш ставкасини 12 фоиздан 10 фоизга, тижорат банкларининг кредитлар бўйича фоиз ставкасини ҳам шунга мос равишда камайтириш учун зарур имкониятлар туғдирди.

Банклар томонидан фақат ишлаб чиқаришни модернизация қилиш ва технологик янгилаш дастурларини молиялаштиришга йўналтирилган кредитлар ҳажми 2013 йилга нисбатан 1,2 баробар, айланма маблағларни тўлдириш учун ажратилган кредитлар эса 1,3 мартадан зиёд ошди.

Сўнгги йиллар давомида “Мудис”, “Стандарт энд Пурс” ва “Фитч рейтингс” каби етакчи рейтинг агентликлари Ўзбекистон банк тизими фаолиятини “барқарор” деб баҳоламоқда. Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, агар 2011 йилда мамлакатимизнинг 13 та тижорат банки юқори рейтинг баҳоларига сазовор бўлган бўлса, бугунги кунда республикаимизнинг барча 26 та банки ана шундай баҳога лойиқ қўрилди.

Ўтган 2014 йилда 500 дан зиёд янги корхона, биринчи навбатда, кичик бизнес субъектлари экспорт фаолиятига жалб этилди. Ташқи савдо балансидаги ижобий сальдо 180 миллион долларни ташкил қилди, мамлакатимизнинг олтин-валюта захиралари 1 миллиард 600 миллион доллarga кўпайди.

Ташқи иқтисодий фаолият миллий банки ҳузурида махсус ташкил этилган Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларининг экспортини қўллаб-қувватлаш жамғармасининг роли бу борада тобора ошиб бормоқда.

2014 йилда мазкур Жамғарма томонидан 2 минг 400 та тадбиркорлик субъектига ўз товар ва хизматларини ташқи бозорларга чиқариш бўйича ҳуқуқий, молиявий ва ташкилий хизматлар кўрсатилди. Жамғарма кўмагида тадбиркорлик субъектлари томонидан 1 миллиард 250 миллион доллар миқдоридаги экспорт шартномалари тузилди. Мазкур шартномалар асосида ўтган йили қиймати 840 миллион доллардан зиёд товарлар экспорт қилинди.

Жамғарма томонидан тадбиркорларга ташқи бозорларни ўрганиш ва чет эллик шерикларни топиш, халқаро тендер савдоларида иштирок этиш, шунингдек, экспорт шартномаларини тузиш, халқаро сертификатлар, рухсат беришга оид ҳужжатларни олиш ва божхона расмийлаштируви бўйича фаол ёрдам берилмоқда.

Шу борада ишбилармонлик муҳитини яхшилаш ҳамда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик ривожини учун янада қулай шароитлар яратишга қаратилган чора-тадбирларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш зарурлигини барчамиз албатта яхши тушунамиз.

Мулкни рўйхатга олиш, ер участкалари ажратиш, айрим фаолият турлари билан шуғулланиш учун лицензия олиш, қурилишга рухсат бериш ва электр таъминоти тармоқларига уланишда “ягона дарча” тамойилини амалиётга жорий этиш тобора кенгайиб бормоқда.

Кичик бизнес субъектлари томонидан статистик ва солиқ ҳисоботларини тақдим этиш механизмлари сезиларли даражада соддалаштирилди. Бугунги кунда тадбиркорлик субъектларининг 98 фоизи солиқ ва статистика ҳисоботлари топширишни, божхона декларацияларини расмийлаштиришни эски усулдаги қоғоз тўлдириш йўли билан эмас, балки бевосита — электрон шаклда амалга оширмоқда.

Саноатнинг енгил, озиқ-овқат ва қурилиш материаллари ишлаб чиқариш каби кўп меҳнат талаб қиладиган тармоқларида ишчиларнинг энг кўп сони илгариги 100 кишидан 200 кишигача оширилгани кичик бизнесни рағбатлантириш борасидаги чора-тадбирлар тизимидаги муҳим қарор бўлди.

2014 йилда тижорат банклари томонидан кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларига 9 триллион сўмдан ортиқ ёки 2013 йилга нисбатан 1,3 баробар кўп, шу жумладан, 2 триллион сўмга яқин миқдордаги микрокредитлар ажратилди. Бу ўтган йилга қараганда 39 фоиз кўпдир. Сўнгги беш йилда кичик бизнесни кредитлаш ҳажми қарийб 5 баробар кўпайди.

Жадал ва мутаносиб иқтисодий ўсиш, чуқур таркибий ўзгаришларни амалга ошириш ва иқтисодиётни диверсификация қилишда фаол ва аниқ йўналтирилган инвестиция сиёсати юритиш энг муҳим омил ҳисобланади.

2014 йилда иқтисодиётимизга жалб қилинган инвестициялар ҳажми 10,9 фоизга ўсди ва АҚШ доллари ҳисобида 14 миллиард 600 миллион долларни ташкил этди. Бунда жами капитал қўйилмаларнинг 21,2 фоиздан ортиғи ёки 3 миллиард доллардан зиёдини хорижий инвестиция ва кредитлар ташкил

қилди. Уларнинг тўртдан уч қисми тўғридан-тўғри хорижий инвестициялардир.

2014 йилда иқтисодиётимизнинг етакчи тармоқларида замонавий юқори технологияларга асосланган ускуналар билан жиҳозланган, умумий қиймати 4 миллиард 200 миллион долларга тенг бўлган 154 та йирик объект фойдаланишга топширилди.

Уларнинг қаторида йилига 60 мингта автомобиль ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган “Хоразм автомобиль ишлаб чиқариш бирлашмаси” масъулияти чекланган жамияти базасида “Дамас” ва “Орландо” русумидаги енгил автомобиллар ишлаб чиқаришни ташкил қилиш”, “Жиззах вилоятида 760 минг тонна портландцемент ёки 350 минг тонна оқ цемент ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш”, “80 минг тонна рух концентратини қайта ишлаш бўйича рух заводида реконструкция қилиш”, “Мис эритиш заводида янги сульфат кислота цехини қуриш”, электр энергияси ишлаб чиқариш имкониятини 50 мегаваттга ошириш мақсадида “Сирдарё иссиқлик электр станциясини тўлиқ миқёсда модернизация қилиш», Қорақалпоғистон Республикасидаги “Манғит” масъулияти чекланган жамияти базасида йилига 5 минг тонна маҳсулот чиқариш қувватига эга бўлган ип-калава йигирув корхонаси ташкил этиш” ва бошқа объектларни тилга олиш мумкин.

Маълумки, биз қишлоқ хўжалигини ислоҳ этишда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилашга алоҳида эътибор бермоқдамиз. Бу вазифа энг муҳим устувор йўналишлардан бири бўлиб келган ва бундан кейин ҳам шундай бўлиб қолади. Чунки, қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқаришнинг самарадорлиги, мамлакатимизнинг иқтисодий ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, нафақат қишлоқ меҳнаткашлари, балки бутун Ўзбекистонимиз аҳолисининг моддий фаровонлигини ошириш бебаҳо бойлигимиз бўлган еримизнинг унумдорлиги, унинг сифатини мунтазам яхшилаб бориш билан узвий боғлиқдир.

Ўтган даврда бу борада қўрилган чоралар натижасида 1 миллион 700 минг гектар суғориладиган ернинг мелиоратив ҳолати яхшиланди. Бу жами экин экиладиган майдонларнинг ярмидан зиёди демакдир. Ана шундай ишлар туфайли сизот сувлари энг оғир даражада, яъни, 2 метргача юзада жойлашган ерлар қарийб 500 минг гектарга ёки учдан бирига камайди, кучли ва ўртача шўрланган ерлар эса 100 минг гектарга ёки 12 фоизга қисқарди. Мелиорация тадбирлари амалга оширилган экин майдонларида пахта ҳосилдорлиги гектарига ўртача 2-3 центнер, бошоқли дон экинлари бўйича эса 3-4 центнерга ошгани бу борада эришган энг муҳим натижамиздир.

Агарки бу рақамларни гектарларга кўпайтирадиган бўлсак, амалга оширган ишларимизнинг самараси янада яққол намоён бўлади.

Замонавий агротехнологияларни жорий этиш ва фермерларни юқори унум билан ишлайдиган қишлоқ хўжалиги техникаси билан таъминлаш ҳисобидан қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида интенсив усулларга ўтиш ушбу соҳани барқарор ва самарали ривожлантиришда энг муҳим йўналиш ҳисобланади.

Шу мақсадда қишлоқ хўжалиги машинасозлиги тизими бутунлай қайта ташкил этилди, “Ўзагроросаноатмашхолдинг” компанияси тузилди, соҳа корхоналари оптималлаштирилиб, улар қишлоқ хўжалигида талаб этилаётган аниқ турдаги техника ва механизация воситалари ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилди.

Тошкент трактор заводининг оптималлаштирилган ишлаб чиқариш майдонларида янги корхона — “Тошкент қишлоқ хўжалиги техникаси заводи” масъулияти чекланган жамияти ташкил этилди. Бу ерда тракторлар, тиркама ва пахта териш машиналарининг янги моделлари ишлаб чиқарилмоқда.

Фуқароларимизнинг уй-жой шароитлари ҳам тубдан яхшиланиб бормоқда. Мамлакатимизнинг барча ҳудудларида уй-жойлар қуриш суръати ва кўлами йил сайин кенгаймоқда. Мустақиллик йилларида уй-жой фондининг умумий майдони 1,9 баробар ошди.

Аҳоли сони кўпайиб бораётганига қарамасдан, одамларни уй-жой билан таъминлашда жон бошига тўғри келадиган уй-жой майдонини 12,4 квадрат метрдан 15,4 квадрат метрга оширишга эришилди. Уй-жой фондининг деярли барчаси хусусий мулк сифатида аҳоли тасарруфида эканини айтиш лозим. Ваҳоланки, кўплаб ривожланган давлатларда оилаларнинг ярмидан кўпи ижарага олинган хонадон ва уйларда яшайди.

Қишлоқ жойларда намунавий лойиҳалар асосида яқка тартибда уй-жойлар қуриш бўйича мақсадли давлат дастурининг амалга оширилиши алоҳида эътиборга лойиқдир. Ушбу дастур доирасида 2014 йилда 11 мингта янги турар жойлар барпо этилди.

Бугунги кунда шаҳарлар, айниқса, қишлоқларда барпо этилган, шифтлари баланд, хоналари шинам ва ёруғ янги уйлар пишиқ ғиштдан қурилган бўлиб, уларни бунёд этишда замонавий қурилиш ва том ёпиш материалларидан фойдаланилмоқда, улар зарур хўжалик биноларига эга. Бундай қишлоқ уйлари сифати ва шароитининг қулайлиги билан ҳеч бир жиҳатдан шаҳардаги уй-жойлардан асло қолишмайди.

Шаҳарларимизни комплекс қуриш бўйича қабул қилинган дастурларнинг ҳаётга татбиқ этилиши натижасида Тошкент, Фарғона, Қўқон, Марғилон, Наманган, Урганч, Қарши, Термиз, Самарқанд ва бошқа кўплаб шаҳарларимиз қиёфаси тубдан ўзгариб бормоқда.

Таълим соҳасида ўқув муассасаларини қуриш, реконструкция қилиш ва капитал таъмирлаш борасидаги ишлар изчил давом эттирилди. Ўтган йили ҳаммаси бўлиб 540 дан зиёд объект, шу жумладан, 380 та мактаб, 160 дан ортиқ касб-хунар коллежи ва академик лицей тубдан янгиланди. Мазкур мақсадлар учун қарийб 550 миллиард сўм сарфланди. Ушбу маблағларнинг 120 миллиард сўмдан ортиғи таълим муассасаларини ўқув, лаборатория ва ишлаб чиқариш ускуналари, компьютер ва мультимедиа воситалари билан таъминлаш учун ажратилди.

2011-2016 йилларда олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини модернизация қилиш дастури доирасида 19 та олий таълим муассасасида қурилиш, реконструкция қилиш, капитал таъмирлаш ва

жиҳозлаш бўйича қиймати 230 миллиард сўмлик ишлар бажарилди. Андижон давлат университети, Бухоро муҳандислик-технология институти, Ўзбекистон Миллий университетида янги ўқув бинолари барпо этилди.

2014 йилда бир қатор янги институт ва факультетлар, ўқув-илмий марказлар очилди. Тошкент тиббиёт академиясининг стоматология факультети ва ҳудудлардаги тиббиёт олий ўқув юртлари негизида Андижон, Бухоро, Самарқанд ва Нукус шаҳарларида филиалларига эга бўлган Тошкент давлат стоматология институти ташкил этилди.

Тошкент давлат шарқшунослик институтида хитойшунослик факультети очилди, шунингдек, ушбу институт қошида Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқ қўлғемалари маркази ташкил қилинди.

Жанубий кореялик шериклар билан ҳамкорликда Тошкент шаҳрида Инха университети ташкил этилди. Мазкур олий ўқув юртида ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида, биринчи навбатда, дастурий таъминот маҳсулотлари ишлаб чиқариш, ахборот тизимлари ва компьютер тармоқларини бошқариш бўйича халқаро стандартлар даражасида юқори малакали мутахассислар тайёрланади.

Ўтган йили олий таълим муассасаларига қабул қилишнинг такомиллаштирилган тизими жорий этилди, яъни тест синовларига информатика бўйича саволлар киритилди, мутахассисликка оид фанлар бўйича баҳолаш баллари оширилди. Бу эса олий ўқув юртларига танлаган касбини ҳисобга олган ҳолда, энг яхши тайёргарлик кўрган абитуриентларни саралаб олиш имконини беради.

Биз мамлакатимизни ислоҳ этиш ва янгилаш борасидаги ишларимизни давом эттириш ва янада чуқурлаштириш, иқтисодиётни барқарор ривожлантириш, халқимизнинг ҳаёт даражаси ва сифатини изчил юксалтириб бориш бўйича 2015 йилда ва ундан кейинги йилларда ўз олдимизга юксак, айна вақтда аниқ мақсад ва вазифаларни қўймоқдамиз.

Ишончим комилки, уларнинг барчаси муқаддас ва саховатли заминимизда яшаётган, миллати, тили ва динидан қатъи назар, ҳар қайси инсоннинг манфаатларига тўла жавоб берадиган, чуқур ҳаётий асосга, амалга оширишнинг реал имкониятларига эга бўлган вазифалардир.

Ана шундай мақсад-муддаоларимизнинг рўёбга чиқиши, мамлакатимизда тинчлик-осойишталик ва тотувлик муҳитининг барқарор бўлиши барчамизга, ҳар биримизнинг ўз жойимизда бизга ишониб топширилган вазифани қай даражада масъулият билан адо этишимизга боғлиқ эканини унутмаслигимизни истардим.

Мана шу эзгу мақсад йўлида барчангизга сихат-саломатлик, бахт ва омад ёр бўлишини тилайман.

УМУМИЙ ҚИСМ

1.1. Косонсой сув омбори хақида умумий маълумотлар

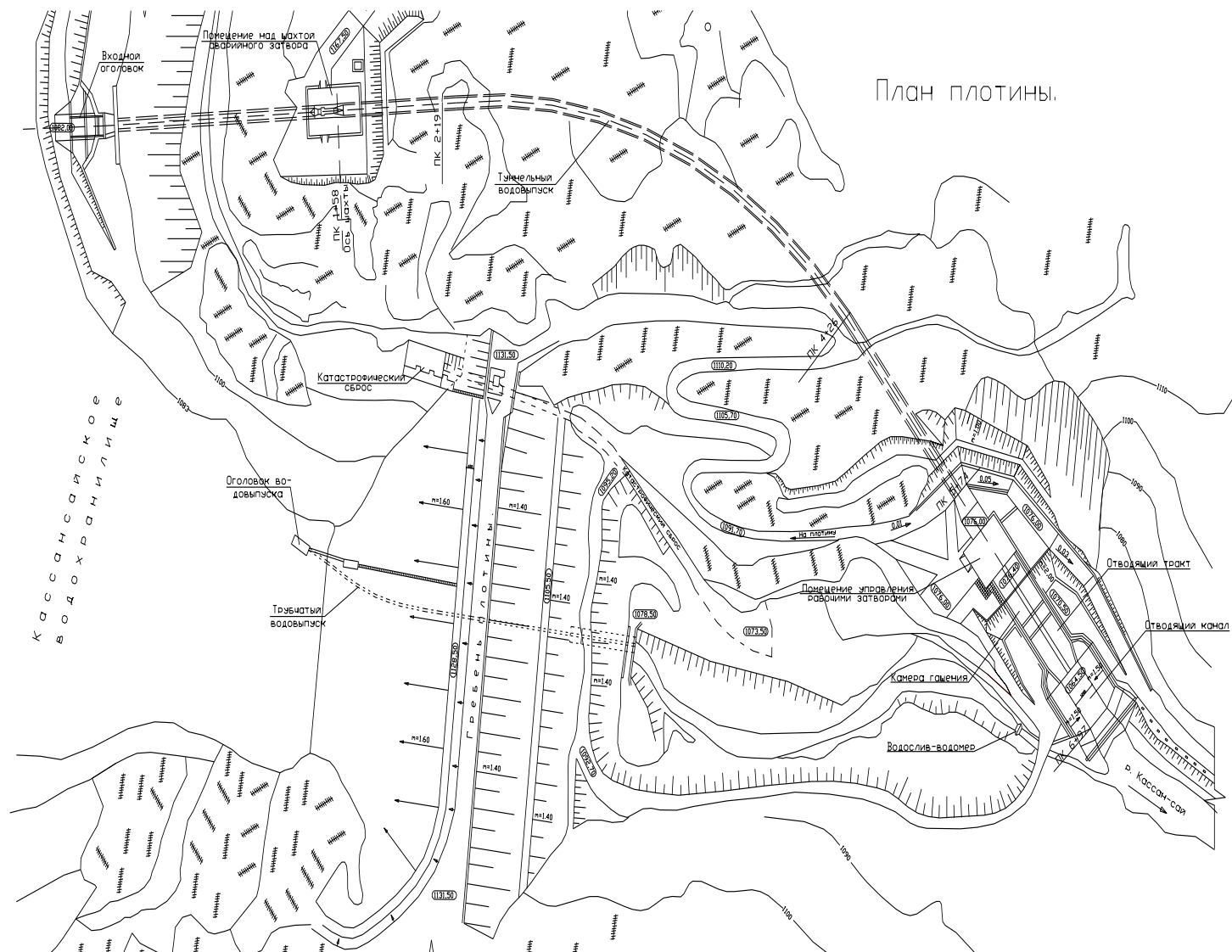
1-жадвал

1	Сув омборининг номланиши	"Косонсой"
2	Сув билан таъминловчи манба	Косонсой дарёси.
3	Сув омбори жойлашган манзил	Наманган вилояти Косонсой туманида, Наманган шаҳридан 70 км ва Косонсой туман марказидан 28 км узоқликда.
4	Сув омборнинг тури	Ўзанли.
5	Оқимнинг бошқарилуви	Мавсумий (режада кўп йиллик).

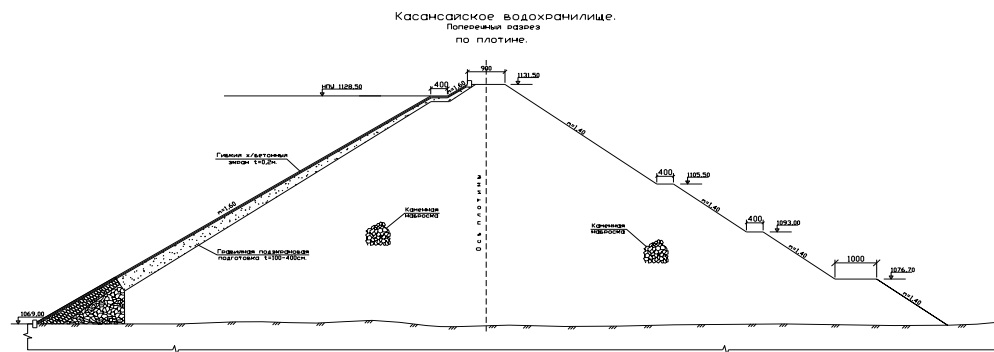
6	Сув омборининг мақсади	Суғориш учун.
7	Сув омборини тўлдириш бошланган ва меъёрий димланган сатҳ (МДС) га етиш санаси	Тўлдириш бошланиши - 1942 йил. МДС га – 1955 йил.
8	Сув омбори фойдаланишга топширилган сана	I-навбат – 25.04.1957 йил (100 млн.м ³). II-навбат – 26.01.1968 йил (165 млн. м ³).
9	Қурилиш йиллари	I-навбат – 1941, 1947 ÷ 1954 йиллар. II-навбат – 1962 ÷ 1967 йиллар.
10	Сув омбори қурилиш лойиҳаси	I-қурилиш лойиҳаси "Сазводпроиз" институти томонидан 1940 йил ишлаб чиқилган. Сув омборини ҳажмини 165 млн.м ³ га ошириш лойиҳаси "Средазгипроводхлопок" институти томонидан 1958 йили ишлаб чиқилган.
11	Лойиҳанинг сақланиш жойи	"Сазводпроиз" институти ва "Средазгипроводхлопок" институти, сув омборидан фойдаланиш бошқармаси ва Республика Марказий архивида.
12	Иншоотларнинг таркиби:	
1	Сув омбори ҳавзаси	
2	Тўғон	
3	Сув чиқариш иншооти	
4	Фавқулодда сув чиқариш иншооти	
5	Туннелли сув чиқариш иншооти	
13	Сув билан қопланган майдон (МДС)	8 км ² (8000 га)
14	Суғориладиган майдон: Ҳозирги кунда сув омбори орқали 28 минг гектар майдон суғорилади.	



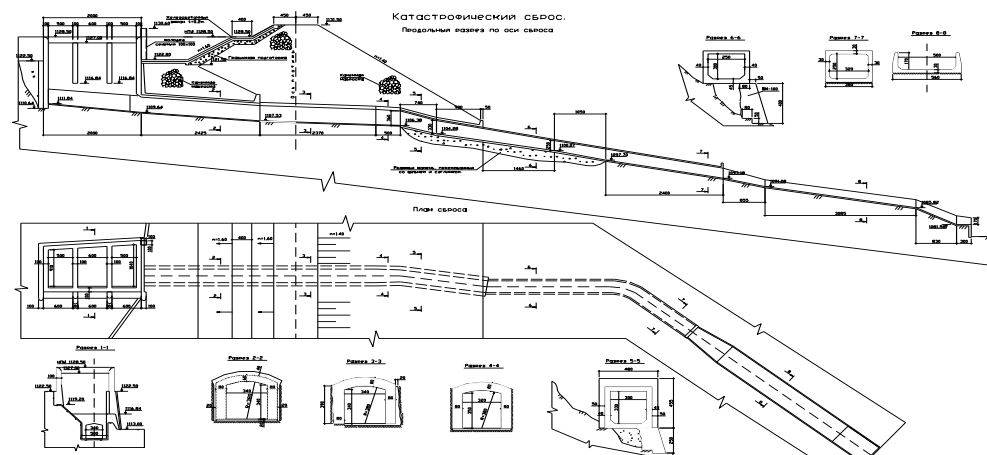
1.1-расм. Косонсой сув омборининг схематик кўриниши.



1.2-расм. Косонсой сув омборининг бош плани. 6-расм



1.3-расм. Косонсой сув омборидаги экранли тўғоннинг кўндаланг қирқими. (ҳозирги вақтдагиси).



1.4-расм. Косонсой сув омбори фавқулудда сув ташлама иншоотининг бўйлама қирқими.

1.2.Сув омборининг асосий параметрлари

Морфометрик тавсифи (лойихавий)

1.1.-жадвал.

Ҳажм, млн.м ³			Узунлик, км (МДС)	Эни, макс/ўртача (МДС), (км)	Чуқурлик, макс / ўртача (МДС), (м)	Сув омборининг юзаси, км ²		МДС дан 2 м гача кичик сув чуқурлик майдони (км ²)	Қирғоқ узунлиги (МДС), км	Сув сатҳи белгилари, м.	
тўла	фойдали	ўлик				МДС да	ЎСС да			Меъёрий димланиш сатҳи, (МДС)	Ўлик сув сатҳ, (ЎСС)
165	155	10,0	5,2	<u>3,5</u> 1,5	<u>55</u> 20,6	8,0	0,6	0,8	24	<u>1128,5</u> 1127,56	<u>1084,0</u> 1083,06

Сув омбори ҳажми ва сув юзаси майдонининг ундаги сув сатҳига

боғланиш эгри чизик ординаталари (лойихавий).

1.2.-жадвал.

Белги Н (м)	Ҳажм, млн.м ³	Сув юзаси майдони, км ²	Ҳажм, млн.м ³	Сув юзаси майдони, км ²
	Лойихавий		1980 йилги ўлчов	
1083,06 (ЎСС)	10,0	0,6	2,22	0,6
1127,56 (МДС)	165,0	8,0	156,75	7,46

1.3. Сув омбори ва уни тўлдирувчи манбанинг гидрологик тавсифи

Иқлими: Косонсойсув омбори жойлашган ҳудуднинг иқлими кескин континентал бўлиб, ўртача йиллик ҳаво ҳарорати +12°C даража бўлади. Ёз мавсумида ҳавонинг абсалют максимал ҳарорати +39°C даражани, июл ойида ўртача +27°C даражани ва қиш даврининг январ ойида ҳавонинг абсалют минимум ҳарорати -14°C даражани ташкил этади. Қиш мавсуми узоқ давом этмайди. Қиш-баҳор ойларида кам ёғингарчиликлар кузатилади. Ўртача йиллик ёғингарчилик миқдори 315 ммни ташкил этади. Ёғингарчилик асосан ноябр-апрел ойларида кузатилади. Энг кўп ёғингарчилик даври март-апрел ойларида тўғри келади. Ёз мавсуми жуда қурғоқчил бўлиб 3-4 ой деярли ёғингарчиликлар кузатилмайди. Вегетация даври 219 кундан иборат. Ҳудуд

иклимнинг шаклланишида шимолдан келадиган Арктика ҳаво оқими, Марказий Осиё ҳудудида ҳосил бўладиган мўътадил қуруқ ҳаво ва жанубдан ҳаракатланувчи тропик ҳаво оқимлари иштирок этади.

Термек режими: Сув омбори жойлашган ҳудудда куз–қишда ҳаво ҳарорати пасаяди ва баҳор–ёзда ҳарораткўтарила бошлайди, шу сабабли сув омборида сув ҳароратининг минимал пасайиши декабр–январ ойларида $+3^{\circ}\text{C}$ дан $+6^{\circ}\text{C}$ даражагача бўлса, сувнинг ҳарорати баҳорнинг апрел ойида $+14^{\circ}\text{C}$ - $+17^{\circ}\text{C}$ даража илиқликгача кўтарилади. Сув ҳароратининг максимал кўтарилиши ёз фаслида $+24^{\circ}\text{C}$ даражагача илиқликни ташкил этади.

Музлаш режими: Косонсой сув омборида музлаш декабр ойларида бошланади. Сув омборини эксплуатацияси даврида яъни, 1966, 1967, 1977, 2007 йилларда сув омборида музлаш кузатилган ва муз қалинлиги 10-15 см ни ташкил этган. Энг қалин музлаш 1967 йили кузатилган бўлиб, музнинг қалинлиги 37 см ни ташкил этган.

Суви сифатининг тавсифи: Сув омбори суви кимёвий таркиби гидрокарбонат синфига мансуб, сувнинг минерализация йил давомида 240 мг/л дан 450 мг/л гача ўзгариб туради.

1.4. Сув омбори иншоотлари муҳофазаси

Сув омбори таркибига кирувчи барча иншоотлар давлат мулки ҳисобланиб, улар Ўзбекистон Республикаси қонунлари ҳимоясидадир.

Сув омбори ҳавзаси, Тўғон, Сув чиқариш иншооти, Фавқулудда сув ташлаш иншооти, Туннелли сув чиқариш иншоотлари сув омборининг асосий қисмидир.

Иншоотларни ишчи ҳолатида сақлаш ва қўриқлашга сув омбори бошлиғи масъулдир. Тўғон асосий иншоот ҳисобланиб, унинг бузилиши қишлоқ ва сув хўжалигига, халқ хўжалигига ва тўғоннинг қуйи қисмида яшовчи аҳолига жуда катта хавф солади. Тўғон ва барча иншоотларнинг хавфсизлигини таъминлаш қўриқлаш навбатчи мухандис-диспетчер зиммасида бўлиб, сув омборининг хавфсизлик масалаларини сув омбори бошлиғига бўйсунган ҳолда амалга оширади. Сув омбори сатҳи максимал

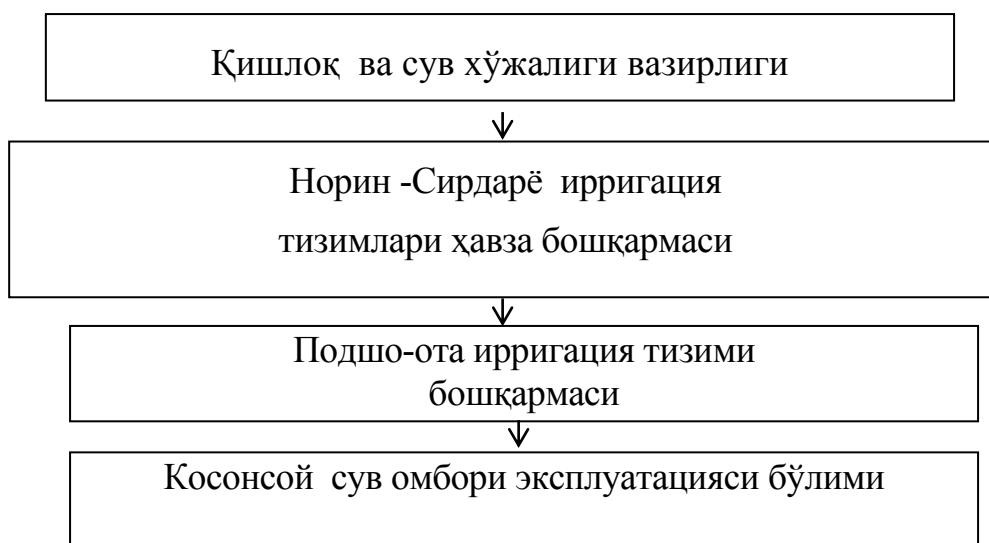
даражада тўлдирилганда, асосан кучли ёғингарчилик ва дарёдан катта оқим келган вақтларда тўғон ва унинг иншоотлари хавфсизлигини таъминлаш мақсадида жавобгар хизматчи ходимлар жалб қилиниб, махсус навбатчилик гуруҳлари ташкил этилади.

Сув омборида чўмилиш ва қайиқларда сузиш, балиқ овлаш махсус рухсатномаларсиз амалга оширилиши тақиқланади. Тўғон, сув чиқарувчи канал ва барча иншоотлар атрофида (муҳофаза чегараси чизиғида) чорвачилик билан шуғулланиш тақиқланади. Тўғонда портловчи ускуна ва жиҳозларни сақлаш (вақтинча бўлса ҳам) тақиқланади. Сув омборини сурутта тушириш фақат сув омбори бошлиғининг махсус рухсатномаси билан рухсат этилади.

Иншоотлар муҳофазаси қоидаларини бузганларга ва иншоотлардан фойдаланиш даврида уларга атайлаб зиён етказилганда далолатнома тузилиб, маҳаллий бошқарув муассасалари ёки ички ишлар идоралари томонидан чоралар кўрилади.

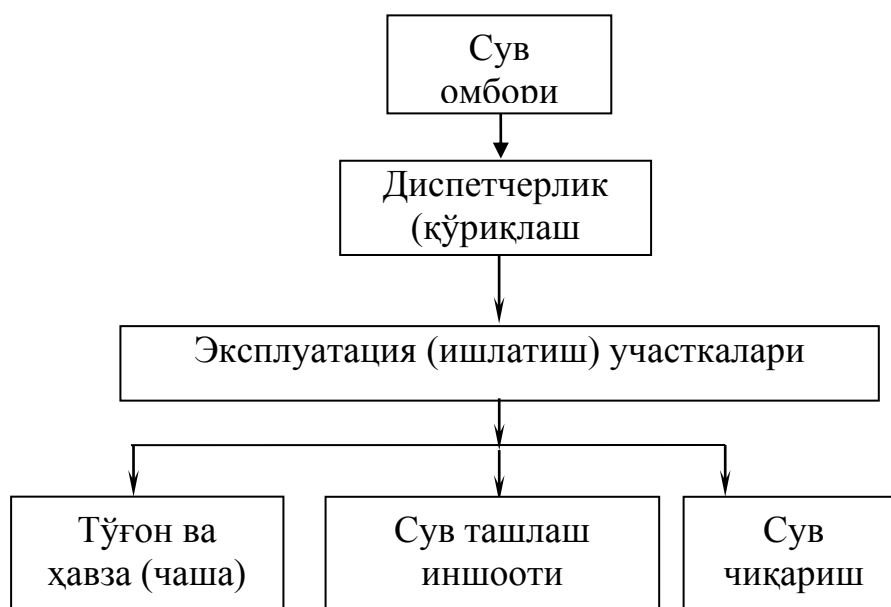
1.5. Ташкилий тизим (структура) ва штат таркиби

Сув омбори бўлим сифатида эксплуатация қилиниб, Подшо-ота ирригация тизими бошқармасига, Норин -Сирдарё ирригация тизимлари ҳавза бошқармасига бўйсунди. Бошқаришнинг таркибий кўриниши қуйида келтирилган.



Штат таркиби ва сони эксплуатация ишлари хажми, эксплуатация хизматининг тузилиши ва иншоотлар тоифасига боғлиқ равишда тайинланади.

Сел сув омбори эксплуатацияси хизматининг схемаси 3-расмда келтирилган.



1.4 -расм.Сув омборининг ташкилий схемаси.

Сел сув омбори ходимларининг лавозимлар жадвали Подшо-ота ирригация тизими бошқармаси таркибида Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалигивазирлиги томонидан тасдиқланади.

Косонсой сув омборида ишловчи МТХ лар лавозимлари рўйхати.

1.3-жадвал

Лавозимлар номи	ходимлар сони
Бошлиқ	1
Тўғоннинг техник ҳолатини кузатувчи I- тоифалимуҳандис	1
Электромеханик	1
Муҳандис-деспетчер	4
Муҳандис	2
I- тоифали техник	1
Сув омбори бўйича жами:	10

1.6. Таъмирлаш-тиклаш ишларини режалаштириш ва ўтказиш қоидалари

Сув омборидаги гидротехник иншоотларда авария ҳолатларининг олдини олиш, ўз вақтида бартараф этиш учун уларнинг техник ҳолати устидан доимий равишда кузатишлар олиб бориш зарур.

Визуал кузатишларни содда ва қулай бўлгани учун барча иншоотларда, ҳар доим тезкор суратда ўтказса бўлади. Уларнинг натижалари асосида керакли жойларда қўшимча асбобий кузатишлар тайинланади.

Айнан кузатишлар асосида ва гидротехник иншоотларни ишлатиш жараёнида олдиндан таъмирлаш ишларини режалаштириш графиги тузилади.

График бўйича режали кўрик ва режали профилактика таъмирлаш ишларини бажариш керак. Режали профилактика таъмирлаш жорий кўрик, ўрта ва мукаммал (капитал) турларидан иборат бўлади.

Жорий таъмирлаш, график бўйича ёки носозлик аниқлангандан сўнг, агар ишлатиш шароити йўл қўйса, дарҳол бажариладиган майда тузатишлар назарда тутилади.

Ўрта таъмирлаш график бўйича бажарилади ва емирилган деталларни алмаштириш ёки кичик бузилишларни таъмирлашни назарда тутди.

Мукаммал (капитал) таъмирлаш график бўйича бажарилади ва алоҳида яроқсиз ҳолга келган ёки емирилган йирик деталлар ёки қурилмаларни (қисмларни) алмаштиришдан иборат бўлади.

Сув омборидан фойдаланиш бошқармасининг мутасадди ходимлари режали кўриклар ўтказиб, улар асосида жорий таъмирлаш ишларини бажариб борадилар. Ҳар бир бажарилган таъмирлаш ишлари ҳақидаги маълумот алоҳида журналга ёзиб борилади.

Таъмирлаш-тиклаш ишларини ўтказиш қоидалари

Таъмирлаш-тиклаш ишларининг ҳар йили бажариладиган асосий таркибини келтираамиз.

Ишчи дарвозалар:

Ушбу дарвозалар таъмирлаш вақтида очик ҳолатда бўлади ва таъмирланаётган дарвоза олдидаги авария-таъмирлаш дарвозаси ёпилади.

- Барча металл қурилмалар, зичлагичлар (пазлар), дарвоза атрофидаги қопламалар кўздан кечирилиб, емирилган жойлар пайвандлаб тикланади;

- Зичлагичлар текширилиб, ишдан чиққанлари алмаштирилади;
- Гермоқопқоқ ва гидропровод болтлари текширилиб, қотирилади;
- Занглаган юзалар тозаланиб, зангга қарши қоплама суртилади;
- Приводдаги мой текширилиб, меъёрга келтирилади;
- Заҳирадаги эҳтиёт қисмлар кўрикдан ўтказилиб, ишга яроқлилиги таъминланади.

Авария-таъмирлаш дарвозаси

Таъмирлашдан олдин таъмирлаш ясси дарвоза ёпилади ва визуал кузатув олиб борилади носозликлар бўлганда, авария-таъмирлаш дарвозаси кўприкли кран орқали олиниб қуйидаги таъмирлаш ишлари бажарилади.

- Барча металл қурилмалар, зичлагичлар (пазлар), дарвоза атрофидаги қопламалар кўздан кечирилиб, емирилган жойлар пайвандлаб тикланади;

- Зичлагичлар текширилиб, ишдан чиққанлари алмаштирилади;
- Гермоқопқоқ ва гидропровод болтлари текширилиб, қотирилади;
- Занглаган юзалар тозаланиб, зангга қарши қоплама суртилади;
- Приводдаги мой текширилиб, меъёрга келтирилади;
- Заҳирадаги эҳтиёт қисмлар кўрикдан ўтказилиб, ишга яроқлилиги таъминланади.

Барча дарвозалар таъмирлангандан сўнг, бир неча маротаба ёпилиб (очириб), иш қобилияти текшириб кўрилади. Авария-таъмирлаш дарвозалари доимо очик ҳолатда бўлиб, ишга яроқли бўлиши шарт. Уларни сув сарфини бошқариш, яъни ишчи дарвозалар сифатида ишлатиш ман этилади.

Кўприкли кранлар:

- Рельсларни маҳкамловчи бирикмалар текшириб чиқилади, меъёригача қотирилади;

- Электродвигателлар кўрикдан ўтказилади, подшибниклари мойланади;

- Кабеллар ва бошқа электр жиҳозларнинг ҳолати кўриб чиқилади;

- Занглаган юзалар тозаланиб, зангга қарши бўялади;

ТЕХНИК

ҚИСМ

2.1. Гидротехник иншоотларнинг таркиби ва тавсифи

Косонсой сув омбори гидротехник иншоотлари таркиби қуйидагилардан иборат:

- Сув омбори ҳавзаси;
- Тўғон;
- Сув чиқариш иншооти;
- Фавқулодда сув ташлаш иншооти;
- Туннелли сув чиқариш иншооти.

2.1.1. Сув омбори ҳавзаси

Косонсой сув омбори Косонсой дарёсининг ўзанида жойлашган. Сув омбори ҳавзаси меъёрий димланган сув сатҳи (МДС) белгисида қуйидаги морфометрик элементларга эга (лойиҳа бўйича):

- сув омборининг тўла ҳажми – $165,0 \text{ млн.м}^3$;
- сув омборининг фойдали ҳажми – $155,0 \text{ млн.м}^3$;
- ҳавзасининг узунлиги – $5,2 \text{ км}$;
- максимал кенглиги (эни) – $3,5 \text{ км}$;
- максимал чуқурлиги – $55,0 \text{ м}$;
- сув юзаси майдони – $8,0 \text{ км}^2$;
- қирғоқ узунлиги – $24,0 \text{ км}$;
- 2 метргача чуқурликдаги майдон – $0,8 \text{ км}^2$.

ЎСС белгисида:

- ҳажми – $10,0 \text{ млн.м}^3$;
- майдони – $0,6 \text{ км}^2$.

Косонсой сув омбори ҳавзасидаги лойиқа-чўкидилар миқдорини аниқлаш мақсадида 1980 йил “Қайроққум гидрометеорологик обсерваторияси” томонида ўлчов-кузатув ишлари олиб борилган ва сув омбори ҳавзасидаги лойиқа-чўкидилар миқдори $8,25 \text{ млн.м}^3$ эканлиги аниқлаштирилган. Унда сув омборининг МДС белгисидаги сув ҳажми $156,75 \text{ млн.м}^3$ га ва сув юзаси майдони $7,46 \text{ км}^2$ га, ЎСС белгисида сув ҳажми $2,22$

млн.м³ га ва сув юзаси майдони 0,6 км² га тенг эканлиги кўрсатиб ўтилган. Косонсой сув омборининг жойлашиш схемаси 1-расмда келтирилган.

2.1.2. Тўғон

Косонсой сув омбори тўғони Марказий Осиёдаги биринчи юқори босимли тўғон ҳисобланади. Сув омбори тўғони оғирлиги 5 кг дан 3000 кг гача бўлганхар ҳил катталиқдаги текис тошларни ётқизишидан ташкил топган. Тўғоннинг умумий узунлиги 290 м га, максимал баландлиги 64 м га, тўғон устининг кенглиги 8 - 9 м га, босимли қиялик 1:1,6 ва қуйи қиялик 1:1,4 га тенг, тўғон асосининг эни 190,5 м дан иборат. Тўғоннинг юқори қиялиги МДС белгисида 5 м энлиқдаги берма қурилган бўлса, қуйи қиялиқда эса иккита, 1105,5 м сатҳ белгисида 2,0 м энлиқдаги ва 1093,0 м сатҳ белгисида 4,0 м энлиқдаги бермалар қурилган. Тўғоннинг юқори қиялиги темир – бетон билан мустаҳкамланган. Тўғон танасидан бўладиган филтрация миқдорини камайтириш мақсадида юқори қиялик томондан умумий майдони 22300 м² бўлган темир-бетондан экран қилинган. Тўғон гребени 1,0 м баландлиқдаги парапет билан таъминланган. Тўғон гребени узунлиги бўйлаб электрлаштирилган. Тўғон устининг чап тарафида икки қаватли диспетчерлик маркази жойлашган. Тўғон устининг ўнг тарафи 20,0 м энлиқда, майдон шаклида кенгайиб боради. Бу майдонда фавқулодда вазиятлар учун мўлжалланган захира материаллари омборхонаси жойлашган.

2.1.3. Сув чиқариш иншооти: Сув омборининг сув чиқариш иншооти бир тирқишли тўғри бурчакли босимли темир-бетондан ташкил топган бўлиб, сув чиқариш иншооти тўғон танасида жойлашган. Иншоотнинг кириш қисми минора шаклида. Кириш туйнугининг ўлчами 2,5х2,5 м, остонасининг белгиси 1075,0 м да. Иншоот ясси сирғанувчи затвор билан таъминланган, затвор минорадан қўл ёрдамида бошқарилади. Иккинчи туйнукнинг диаметри 0,3 м га тенг ва 1079 м сатҳда зулфин (задвижка) билан таъминланган бўлиб, бу ҳам минорадан қўл ёрдамида бошқарилади. Иншоот қувурининг 122,0 м узунлиқдаги қисмикесими 2,5х3,0 м ва 2,5х2,0 м шаклида қурилган, қолган қисми эса бир ҳил 83,5 м шаклда қурилган. Қувурни

иккинчи 34 м узунликдаги қисмикесими 2,5х2,23 м шаклда. Қувурнинг ўртача нишаблиги 0,01 га ва умумий узунлиги 216,8 м га тенг.

2.1.4. Фавқулодда сув ташлаш иншооти

Ҳалокатли сув ташлаш иншооти тўғоннинг чап бортида, тўғон асосида, тўғон ўқиға нисбатан 99°10 бурчак остида жойлашган. Ҳалокатли сув ташлаш иншооти баландлиги 18 м бўлган шахтали автоматик водосилив кўринишида. Бир тирқишли сув олиб кетувчи трактининг узунлиги 120 м ва очиқ новнинг узунлиги 50 м. Иншоот қувурининг умумий узунлиги 170,0 м дан иборат. Ҳалокатли сув ташлашиншоот 18х10 м ўлчамли, тўғри бўрчак шаклида қурилган. Иншоотнинг умумий узунлиги 170 м, ҳисобий сув сарфи 100 м³/с, максимал сув сарфи 130 м³/с га тенг. Иншоот баландлиги 2,75 м ва эни 6,0 м бўлган учта ясси ғилдиракли затворлар билан таъминланган.

2.1.5. Туннелли сув чиқариш иншооти

Туннелли сув чиқариш иншоотининг максимал сув сарфи 100 м³/с (1% таъминланганликда) га тенг.

Туннелли сув чиқариш иншоотини таркиби қуйидагилардан иборат:

1. Кириш қисми таъмирлаш затворлар билан ва туннелни босимли қисми.
2. Таъмирлаш-ҳалокатли затворлар шахтаси.
3. Туннелни босимли қисми.
4. Ишчи затворлар камераси сув энергиясини сўндиргич билан.
5. Сув чиқарувчи тракт.

2.2. Реконструкцияни ташкил этиш талаблари

1. Объектларни қайта таъмирлаш шароитида қурилиш-монтаж ишларини ишлаб чиқариш, қайта таъмирланаётган корхона ишлаб чиқариш фаолияти билан узвий боғлиқ бўлиши керак. Буюртмачи ва пудратчи ўзаро келишилган ҳаракатлар тартибини ва оператив бошқарув ишлари учун масъул шахсни белгилайди.

2. Асосий ишлаб чиқаришни тўхтатиш муддати (иш лойиҳаси) қайта таъмирлаш лойиҳаси ва ишлаб чиқариш лойиҳалари билан белгиланади. Объектларни қайта таъмирлашда қурилиш ва эксплуатацион

ишчилар билан завод ички транспорт коммуникациялари ва муҳандислик тармоқлари, цехнинг юк кўтариш жиҳозларидан биргаликда фойдаланишни кўзда тутиш керак.

3. Объектларни қайта таъмирлашда технологик транспорт воситалари ва коммуникация, жиҳоз, муҳандислик тармоқларини текшириш маълумотларини, демонтаж ва қурилиш-монтаж ишлари (газланиш,чангланиш,портлаш ва ёнғин хавфсизлиги, кучли шовқин,зиқ ва шунга ўхшашлар)шартларини ҳисобга олиш керак. Буюртмачи ва пудратчи билан бош лойиҳалаштириш ташкилотлари биргаликда:

4. Қурилиш-монтаж ишларини бажариш ҳажми, технологик тартиби ва муддатлари, ҳамда уларни қайта таъмирланувчи корхонанинг ишлаб чиқариш цех ва участкалари ишлари шартлари билан биргаликда келишилган бўлиши;

5. Оператив бошқарув тартибини аниқлаш, бунда шикастланиш ҳолатлари пайдо бўлганида қурувчи ва эксплуатациячилар ҳаракатини ҳисобга олиш;

6. Конструкциялар ажратмаси тартибини,ҳамда муҳандислик тармоқларини ўзгартириш ёки ишлаб чиқиш,вақтинчалик сув, электр таъминот ва бошқаларни улашнинг шарт ва жойларини аниқлаш;

7. Буюртмачи хизматлари ва ишлаб чиқариш вақтида қурувчилар томонидан фойдаланиши мумкин бўлган техник воситалар рўйхатини тузиш;

8. Қайта таъмирланаётган корхона ҳудудида жиҳоз ва материалларни бут ва биринчи галда етказиш, юк ва қурилиш техникасини ташиш ва тахлашни ташкил этишни, ҳамда мобил(инвентар) бино ва иншоотларни жойлаштириш шартларини аниқлайди.

9. Махсус ишлаб чиқариш ва зиқ шароитларда объектларни қайта таъмирлашда, махсус хавфсизлик чоралари ва қурувчиларни ҳимоя воситаларини аниқлаш ва ҳисобга олиш керак.

ХИСОБИЙ

ҚИСМ

3.1. Косонсой сув омборидаги экранли тўғонучун дастлабки маълумотлар

1. Отметка МДС -1133,5м
2. Отметка НДС -1132,5м
- 3.ОтметкаФХС -1084,0м
4. Дарё туби отметкаси -1069,0м
5. Сув омборининг узунлиги - $D = 5,2$ км
6. 10 метр баландликдаги шамол тезлиги- $W=20$ м/с
7. Сув омборининг ўқи билан шамол орасидаги бурчак- $\beta=30^0$
8. Тўғон тури –Экранли
9. Тўғон асосидаги тупроқ тури-гравий
10. Тўғон танасидаги тупроқ тури-тош кумли
11. Тўғон устининг кенглигини $v_t=8-9$ метр деб қабул қиламиз.
12. Юқори қияликни: $m_1= 2,75$
13. Пастки қияликни: $m_2= 2,25$

3.2. Тўғоннинг баландлигини аниқлаш

1. Шамол таъсирида сув сатҳининг кўтарилиш баландлигини аниқлаш.

$$\Delta h = K_y \frac{W^2 D}{gH} \cos \beta = 2,1 \cdot 10^{-6} \cdot (20^2 \cdot 5200 / 9.81 \cdot 64,5) \cdot 0.94 = 0,0065 \text{ м}$$

Буерда:

K_v - шамол тезлигига боғлиқ коэффициент;

W - сув сатҳидан 10 м баландликдаги шамолнинг ҳисобий тезлиги, м/с;

D -шамол тўлқинининг ҳайдалиш узунлиги, м;

H -максимал димланган сув сатҳидан дарё тубигача бўлган сувнинг чуқурлиги.

g -эркин тушиш тезланиши, м/с²;

β -сув омбори бўйлама ўқи билан шамол йўналиши орасидаги бурчак, град.

Шамол тезлиги ва K_v қийматлари

3.1 – жадвал

$W, \text{ м/с}$	20	30	40	50
K_v	$2,1 \cdot 10^{-6}$	$3 \cdot 10^{-6}$	$3,9 \cdot 10^{-6}$	$4,8 \cdot 10^{-6}$

2. Максимал димланган сув сатҳидан дарё тубигача бўлган сувнинг чуқурлигини аниқлаш.

$$H = v_{\text{МДС}} - v_{\text{ДТО}} = 1133,5 - 1069,0 = 64,5 \text{ метр.}$$

3. Шамол тўлқиннинг қияликка урилиб чиқиш баландлигини аниқлаш.

$$h_{\text{н}j\%} = h_{1\%} \cdot K_{\Delta} \cdot K_{\text{нп}} \cdot K_c \cdot K_{\text{нг}} \cdot K_j \cdot K_{\beta} = 1,63 \cdot 1,0 \cdot 0,90 \cdot 1,45 \cdot 2,5 \cdot 1,0 \cdot 0,96 = 5,10 \text{ м}$$

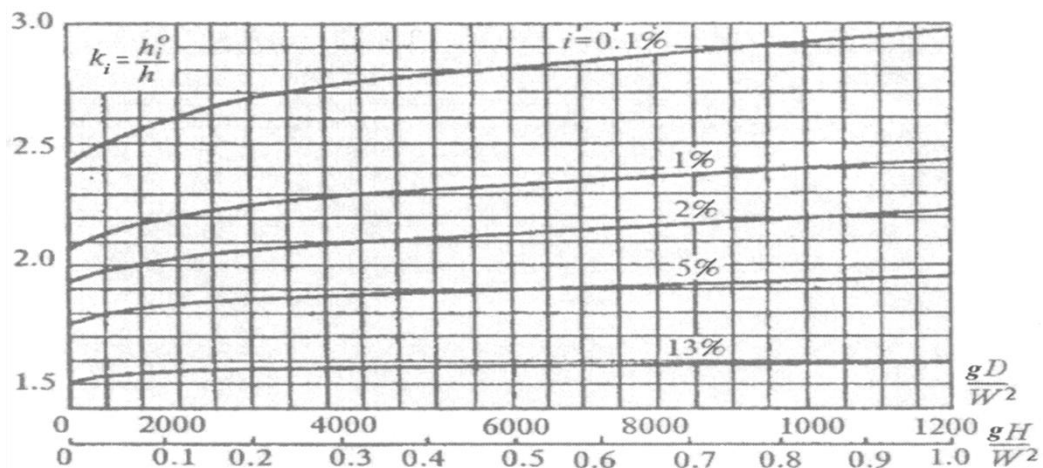
Бу ерда: $h_{1\%}$ - таъминланганлик 1% ли бўлгандаги тўлқиннинг баландлигини қуйидаги формуладан аниқлаймиз.

$$h_{1\%} = h_{\text{ўрт}} \cdot K_{1\%} = 0,81 \cdot 2,0 = 1,63 \text{ м}$$

Бу ерда: $K_{1\%}$ - Тўлқиннинг таъминланганлик кузатилиши 1% ли бўлгандаги коэф-т уни қуйидаги формуладан аниқлаймиз.

$$K_{1\%} = g \cdot D / W^2 = 9,81 \cdot 5200 / 20^2 = 127,53 \text{---} 2,0 \text{ га тенг.}$$

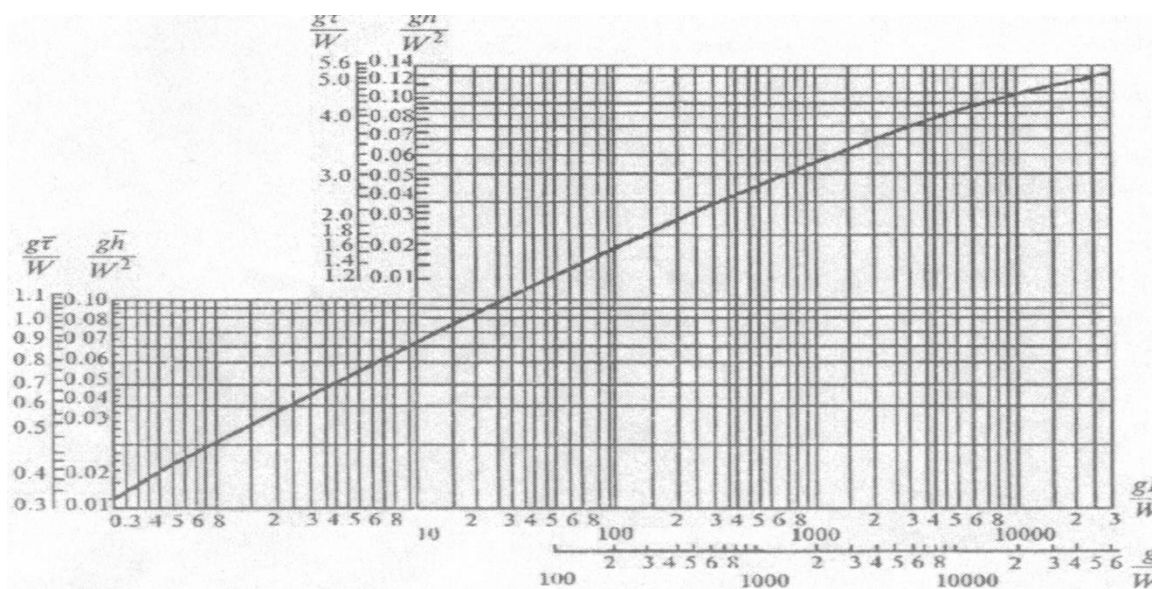
3.1- расмдан оламиз.



Бу ерда: $h_{\text{ўрт}}$ – Тўлқиннинг ўртача баландлиги уни қуйидаги формуладан аниқлаймиз.

$$A_{\text{мин}} = g \cdot D / W^2 = 9,81 \cdot 5200 / 20^2 = 127,53 \text{---} 0,02$$

$$h_{\text{ўрт}} = A_{\text{мин}} \cdot W^2 / g = 0,02 \cdot 20^2 / 9,81 = 0,81 \text{ м}$$



3.2-расм. Чуқур сув омборларида шамол тўлқинининг ўртача баландлигини ва ўртача даврийлик элементларини аниқлаш графиги.

Бу ерда: $\tau_{\text{ўрт}}$ – Тўлқиннинг ўртача даврийлиги уни қуйидаги формуладан аниқлаймиз. $B_{\text{мин}} = g \cdot t / W = 9,81 \cdot 6 \cdot 60 \cdot 60 / 20 = 10594,8$ ---

$$\tau_{\text{ўрт}} = B_{\text{мин}} \cdot W / g = 4,0 \cdot 20 / 9,81 = 8,15 \text{ секунд.}$$

K_{Δ} ва $K_{\text{нп}}$ – Тўлқиннинг қияликка урилиб чиқиш баландлигини ҳисобга олувчи коэф-тлар 6-жадвалга кўра қабул қилинади.

K_{Δ} ва $K_{\text{нп}}$ коэффицентлари қийматлари. 3.2 –жадвал

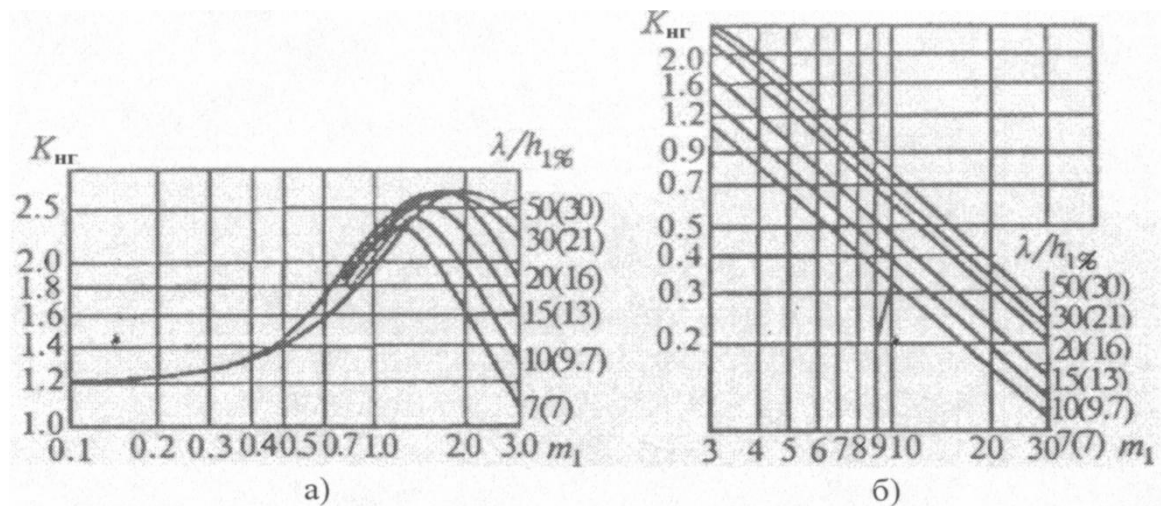
Қияликнинг мустаҳкамлаш конструкцияси	$r/h_i\%$	K_{Δ}	$K_{\text{нп}}$
1. Бетон ва темир-бетонли плиталар	-	1.00	0,9
2. Шағал-тош, тош ёки бетонли (темир-бетонли) блоklar	0,002кич	1,0	0,9
	ик	0,95	0,85
	0,005...0,01	0,9	0,8
	0,02	0,8	0,7
	0,05	0,75	0,6
	0,01	0,7	0,5
	0,2 катта		

$K_{\Delta}=1,0$ га $K_{\text{нп}}=0,90$ га тенг.

$m_1 = 2,75$ га тенг бўлганлиги учун $K_c = 1,45$ га тенг деб қабул қилинди.

K_c коэффиценти қийматлари. 3.3–жадвал

Шамол тезлиги, м/с	Қиялик коэффиценти m_1			
	< 0.4	0.4...2	3...5	> 5
$W \geq 20$ м/с	1.3	1.4	1.5	1.6
$W \leq 10$ м/с	1.1	1.1	1.1	1.2



3.2 -расм. К нинг коэффиценти қийматларини аниқловчи графиклар:

а) $m_1 < 3$ бўлганда, б) $m_1 > 3$ бўлганда.

Тўлқиннинг ўртача узунлигини аниқлаш.

$$\lambda_{\text{ўрт}} = 1,56 \cdot \tau^2_{\text{ўрт}} = 1,56 \cdot 8,15^2 = 103,6$$

K_β коэффиценти қийматлари 3.4 - жадвал

β^0	0^0	10^0	20^0	30^0	40^0	50^0	60^0
K_β	1,0	0,98	0,96	0,92	0,87	0,82	0,75

$K_{\text{нг}}$ коэффиценти қуйидаги графиклардан m_1 ва

$$K_{\text{нг}} = \lambda_{\text{ўрт}} / h_{1\%} = 103,6 / 1,63 = 63,55 \text{ — } 2,5 \text{ га тенг.}$$

K_i коэффиценти қийматлари 3.5 - жадвал

%	0,1	1	2	5	10	30	50
K_i	1,1	1,0	0,96	0,91	0,86	0,76	0,68

Максима димланган сатҳдан тўғон устигача бўлган баландликни аниқлаш.

$$d = \Delta h + h_{\text{н}j\%} + a = 0,0065 + 5,10 + 0,4 = 5,50 \text{ метр.}$$

Тўғон устининг отметкасини аниқлаш.

$$vT.Y = vMDC + d = 1133,5 + 5,50 = 1139,0 \text{ метр.}$$

Тўғоннинг баландлигини аниқлаш.

$$H_T = vT.Y - vДТО = 1139,0 - 1069 = 70,0 \text{ метр.}$$

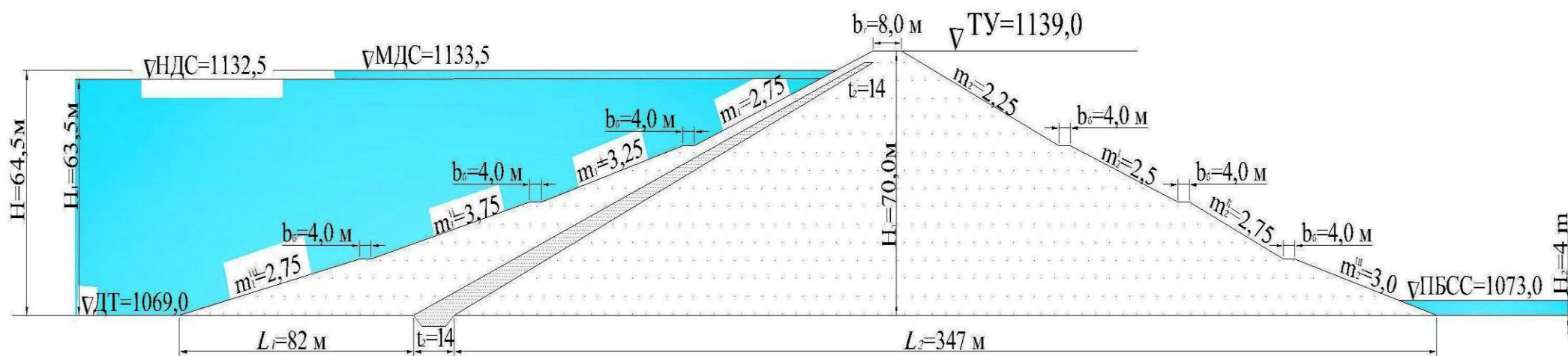
3.6-жадвал

Тўғон танасидаги грунтлар	Тўғон баландликлари бўйича қияликлар м да					
	5 м гача		5 м дан 10 м гача		10 дан 15 м гача	
	Юқори қиялик m_1	Пастки қиялик m_2	Юқори қиялик m_1	Пастки қиялик m_2	Юқори қиялик m_1	Пастки қиялик m_2
Лой	2,5	1,75	2,5	2	3	2,5
кумок	2,25	2	2,75	2,25	3,25	2,75
кумлоқ	2,5	2,25	3	2,5	3,5	3
Майда кум	3	2,5	3,5	3	3,75	3,25
Ўрта кум	2,5	2	3	2,5	3,25	2,75
Йирик кум шағал	2	1,5	2,5	2	2,75	2,25

$m_1 = 2,75$ га тенг

$m_2 = 2,25$ га тенг.

3.3 -расм. Косонсой сув омбори асосий тўғонининг реконструкциядан кейинги кўндаланг қирқими

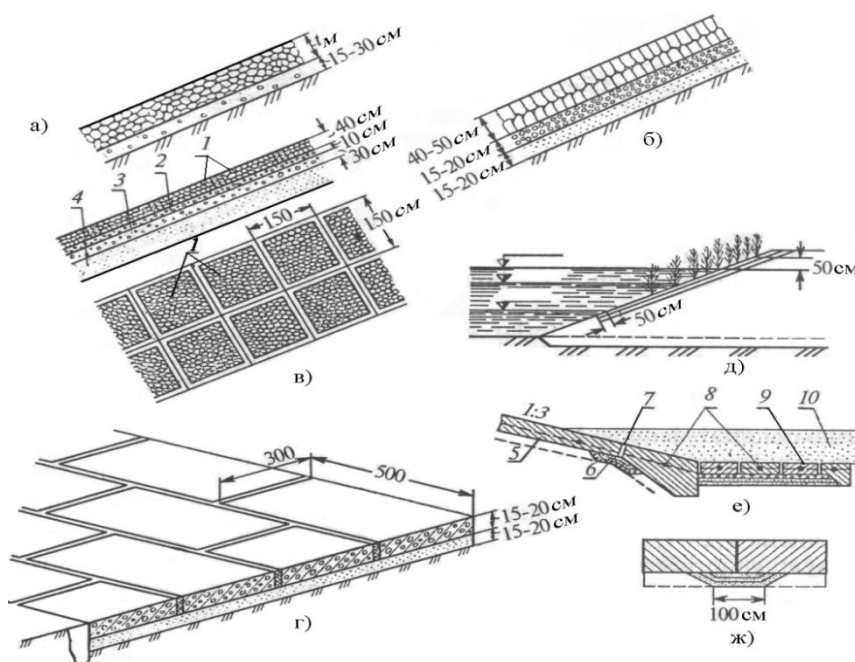


Юқори қияликларни мустаҳкамлаш. Тўғон юқори қиялигини бузулишидан сақлаш учун тош, бетон, темир-бетон, асфалт-бетон ва биологик қопламалар ишлатилади.

Юқори қиялик икки хил тартибда; асосий (оғир) ва енгил конструкциялар билан мустаҳкамланади. Фойдаланиш даврида юқори қияликнинг сув тўлқини максимал кучи таъсири остида бўлган қисми оғир конструкциялар билан мустаҳкамланади.

Тўғон қияликларини тош билан мустаҳкамланганида, аввало, қиялик сиртига тескари филътр ўрнатилади ёки 60...70 % қисми шағалдан иборат қум-шағал аралашмаси солиб тошлар ташланади (3.4, - расм а) ёки терилади (3.4 - расм б). қияликларни мустаҳкамлаш учун ишлатиладиган тошлар тури мустаҳкам, совуқ ҳамда сув таъсирига чидамли бўлиши керак.

Бетон ва темир-бетон билан тўғон қиялиги яхлит ёки тайёр плиталар билан мустаҳкамланади. Плиталар қалинлиги 8... 10 см дан 15...20 см гача, ўлчамлари 1,5 м*1,5 м дан 5 м*5 м гача қабул қилинади (3.4- расм г). Уларни тескари филътр туридаги тўшак устига ўрнатилади ва плиталар бири бири билан чоклар орқали бирлаштирилади. Қияликка плиталар ўрнатилгандан кейин улар цемент қоришмалари билан бирлаштирилиб, катта плиталар ҳолига келтирилади.



3.4-расм. Грунт тўғонлар юқори қияликларини мустаҳкамлаш турлари: а) — тўкилган тош; б) — икки қатор терилган тош; в) — тош билан тўлдирилган бетон қутилар; г) — бетонли плиталар; д) — биологик мустаҳкамлаш; е) — мустаҳкамлашнинг паст томонининг конструкцияси; ж) — чок остига ўрнатилган тескари фильтр; 1 — тўкилган тош; 2 — сараланган шағал; 3 — кум-шағал аралашмаси; 4 — кум; 5 — плита; 6 — тескари фильтр; 7 — дренаж тешиги; 8 — арматура; 9 — темир-бетон тўшак; 10 — бостирма.

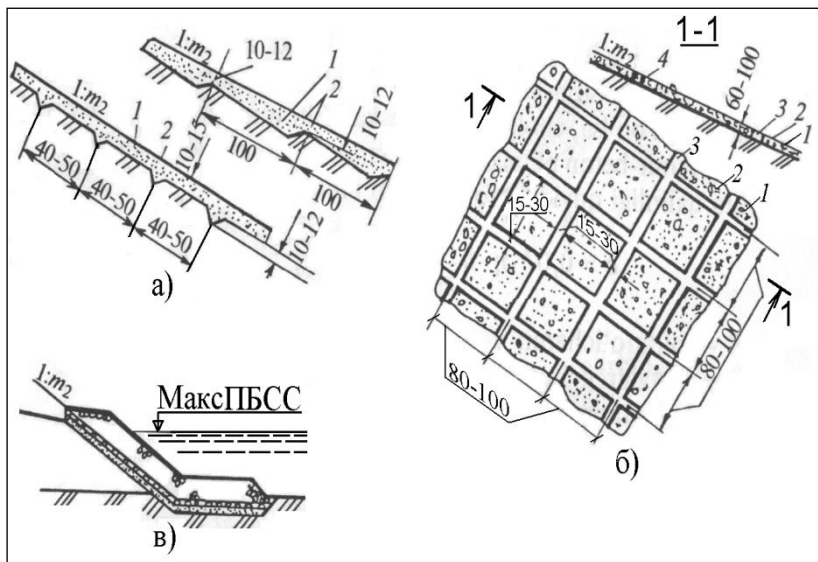
Плиталар ўртасидаги чоклар асфалт-бетон ёки махсус тайёрланган резиналар ёрдамида бирлаштирилади. Агар плиталар ўртасидаги чоклар очикҳолда қолдирилган бўлса, чоклар остига тескари фильтр қўйилади (3.4- расм ж).

Темир-бетонли плиталар ўлчами кран юк кўтариш қобилиятини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Бетон қутиларга тош солиб, қияликни мустаҳкамлаш конструкцияси бетон қутилардан иборат бўлиб, улар шахмат шаклида жойлаштирилади. Бу конструкциянинг бир қанча афзалликлари бор: 1) бетон қутиларни завод шароитида тайёрлаш, қутиларни тош билан тўлдириш ҳамда тескари фильтрларни қуриш ишларини механизациялаштириш имкониятлари борлиги туфайли қурилиш ишлари арзонга тушади; 2) қиялик битта қути атрофида тузилади. Бу эса қимматга тушадиган таъмирлаш ишларини кескин қисқартиришга олиб келади.

Асфалт-бетон билан қияликлари 1:2 дан катта бўлмаган тўғонлар мустаҳкамланади. Унинг қалинлиги мустаҳкамланадиган ердаги сувнинг чуқурлигига боғлиқ.

Пастки қияликни мустаҳкамлаш. Пастки қияликни шамол, атмосфера ёғингарчиликлари ва бошқа таъсирлардан ҳимоялаш учун мустаҳкамланади. Пастки қияликни мустаҳкамлаш учун $t = 20$ см қалинликда шағал ёки шағал қатлами билан 0,2...0,3 м қалинликдаги ўсимликли грунт тўкилиб, унинг устига ўт экилади ёки чим бостириб мустаҳкамлаб қўйиш мумкин (3.5- расм а, б). Пастки қияликда сатҳнинг ўзгариши ва тўлқини таъсирлари чегарасида тошли ёки қия дренаж

ўрнатилади (3.5- расм в), дренажлар пастки қияликни фильтрация оқими таъсирида ҳосил бўладиган суффозиядан ҳимоялайди.



3.5. – расм. Грунт тўғонлар пастки қияликларини мустаҳкамлаш турлари

3.2. Косонсой сув омборидаги экранли тўғоннинг фильтрация ҳисоби.

2.1. Фильтрация ҳисобини бажариш учун тўғон конструкциясини масштабда чизиб оламиз. Тўғон устининг кенглигини $b_T = 8$ метр деб қабул қиламиз. Тўғон баландлиги $H_T = 70$ метр бўлгани учун, ҳар 15 метрдан эни 4 метрлик берма ўрнатамиз ва нишаблик мос ҳолда,

Юқори қияликни: $m_1 = 2,75$, $m_1^I = 3,25$, $m_1^{II} = 3,75$, $m_1^{III} = 4,25$.

Пастки қияликни: $m_2 = 2,25$, $m_2^I = 2,5$, $m_2^{II} = 2,75$, $m_2^{III} = 3,0$.

Экраннинг тепа қисмининг энини: $t_1 = 2$ метрдеб қабул қиламиз.

Остки қисмининг энини:

$$t_2 = m_{\text{я}} \cdot 2 \cdot H_{\text{т}} \text{га тенг.}$$

$m_{\text{я}}$ = ядронинг нишаблиги $m_{\text{я}} = 1/8$ дан $1/12$ гача. $t_2 = m_{\text{я}} \cdot 2 \cdot H_{\text{т}} = 0,1 \cdot 2 \cdot 70 = 14$ м

Тўғон танаси ва экранинг фильтрация коэффецетларини белгилаймиз.

3.7 -жадвал

Грунтлар номи (КМК бўйича)	Фильтрация коэффиценти, м /сутка
Шағалювилган	100 -1000
Шағалқум билан	10 -100
Йирик қум	10 -100
Ўрта қум	4 -10
Майда қум ва пластик қумлоқ	0.8 -4
Чангли қум	0.08 – 1.5
Қаттиқ қумлоқ	0.01 – 0.4
Қумоқ	0.001 – 0.01
лойли	0.001 дан кам

$K_{\text{т}} = 50$ тўғон танасидаги грунт фильтрация коэффиценти.

$K_{\text{я}} = 0,01$ ядро танасидаги грунт фильтрация коэффиценти.

Трапеция шакилидаги экранни шартли тўртбурчак шакилига келтирамиз.

$$t_{\text{уртача}} = t_1 + t_2 / 2 = 2 + 14 / 2 = 8,0 \text{ метр.}$$

2.4. Тўғон экрани материални шартли равишда қумлоқ материалга алмаштириб, тўғонни бир жинисга келтирамиз.

Тўғон экранининг вертуал энини аниқлаймиз.

$$T_{\text{вертуал}} = t_{\text{уртача}} \cdot (K_{\text{т}} / K_{\text{я}}) = 8,0 \cdot (50 / 0,01) = 40000 \text{ метр.}$$

2.5. Эгрилик депреция чизиғини дренаж призмаси қиялигига чиқишбаландлигини аниқлаш.

$$\Delta \ell = \beta \cdot H_1 = 0,42 \cdot 63,5 = 26,67 \text{ метр.}$$

2.6. Пастки беъфдан фильтрация чизиғига бўлган баландликни аниқлаш.

$$H_0 = \frac{L_p}{m_2} - \sqrt{\left(\frac{L_p}{m_2}\right)^2 - (H_1 - H_2)^2} = 40429/3,0 - [(40429/3,0)^2 - (63,5-4)^2]^{0,5} = 0,13 \text{ метр}$$

$$h_1 = \sqrt{L_p^2 + (H_1 - H_2)^2} - L_p = [40429^2 + (63,5-4)^2]^{0,5} - 40429 = 0,043 \text{ метр.}$$

2.7. Фильтрация оқимининг солиштирма сарфини аниқлаш.

$$q = K_{\tau} \frac{H_1^2 - H_2^2}{2L_p} = 50 \cdot (63,5^2 - 4^2) / 2 \cdot 40429 = 2,48 \text{ м/сутка.}$$

Бу ерда: $L_p = \ell_{\text{хис}}^{\text{вер}} = \ell_1^{\text{вер}} + T_{\text{вертуал}} + \ell_2^{\text{вер}} = 82 + 40000 + 347 = 40429$ метр.

$\ell_1^{\text{вер}}$ ва $\ell_2^{\text{вер}}$ чизмадан ҳақиқий узунлиги олинади.

2.8. Тўғон устининг вертуал кенглигини аниқлаш.

$$B_{\tau}^{\text{вер}} = T_{\text{вер}} + (B_{\tau} - t_{\text{урт}}) = 40000 + (8 - 8,0) = 40000 \text{ метр.}$$

Депреция эгри чизигининг вазияти қуйидагича аниқланади.

3.8.-жадвал

X	40400	40350	40300	40250	40200	40150	40100	40050	40000
Y	4,95	5,4	5,8	6,3	6,6	7,0	7,4	7,7	8,0

$$Y = [H_1^2 - (2 \cdot q \cdot x / K_{\tau})]^{0,5} = [63,5^2 - (2 \cdot 2,48 \cdot 40400 / 50)]^{0,5} = 6,1 \text{ метр.}$$

$$Y = [H_1^2 - (2 \cdot q \cdot x / K_{\tau})]^{0,5} = [63,5^2 - (2 \cdot 2,48 \cdot 40350 / 50)]^{0,5} = 6,3 \text{ метр.}$$

$$Y = [H_1^2 - (2 \cdot q \cdot x / K_{\tau})]^{0,5} = [63,5^2 - (2 \cdot 2,48 \cdot 40300 / 50)]^{0,5} = 6,5 \text{ метр.}$$

$$Y = [H_1^2 - (2 \cdot q \cdot x / K_{\tau})]^{0,5} = [63,5^2 - (2 \cdot 2,48 \cdot 40250 / 50)]^{0,5} = 6,5 \text{ метр.}$$

$$Y = [H_1^2 - (2 \cdot q \cdot x / K_{\tau})]^{0,5} = [63,5^2 - (2 \cdot 2,48 \cdot 40200 / 50)]^{0,5} = 6,5 \text{ метр.}$$

3.3. Думолок цилиндр юзалар усулида хавфли ўпирилиш текислик марказини аниқлаш. В.В. Аристовский усули.

3.11 - расм. Айланма цилиндрик сиртларни силжиш услуги бўйича тўғон қияликлари устуворлиги ҳисоби схемаси: I-тўғон танаси грунтининг табиий намлиги; II-тўғон танаси грунти; III-тўғон танаси грунтининг сувдаги муаллақ ҳолати; IV-тўғон замини грунтининг сувдаги муаллақ ҳолати.

3.1. Ҳавфли ўпирилиш текислиги марказини аниқлаш қуйидаги кетма-кетликда бажарилади.

3.2. Пастки қияликни 1та ўртача қиялик билан алмаштирамиз яъни (пастки қияликнинг марказини «а» нукта билан белгилаймиз) $m_{ўрт}$ аниқлаймиз.

$$m_{ўрт} = m_2 + m_2^1 + m_2^{11} + m_2^{111} / 4 = 2,25 + 2,5 + 2,75 + 3,0 / 4 = 2,6$$

3.3. R_1 радиусни аниқлаш.

$$R_1 = R_n + R_b / 2 = 199,5 + 115,5 = 157,5 \text{ метр} / 1000 = 0,1575 \cdot 100 = 15,75 \text{ см.}$$

$$R_n = r_n \cdot H_t = 2,85 \cdot 70,0 = 199,5 \text{ метр. } R_b = r_b \cdot H_t = 1,65 \cdot 70,0 = 115,5 \text{ метр.}$$

Бу ерда: r_n ва r_b лар пастки қиялик нишаблигига қараб қуйидаги жадвалдан олинади.

3.9-жадвал

Осредненное заложение откоса	I:m _{ср}				
Единичные радиусы	I:1	I:2	I:3	I:4	I:5
r_b	1,1	1,4	1,9	2,5	3,3
r_n	2,2	2,5	3,2	4,7	5,8

Айланма цилиндрик сиртларни силжиш услуги бўйича тўғон қияликлари устуворлиги ҳисоби схемаси: I-тўғон танаси грунтининг табиий намлиги; II-тўғон танаси грунти; III-тўғон танаси грунтининг сувдаги муаллақ ҳолати; IV-тўғон замини грунтининг сувдаги муаллақ ҳолати.

А ва Е нукталардан R_1 радиусли 2 та ёй ўтказамиз ва 2 та ёйнинг туташган нуктаси «О₁» нукта деб белгилаймиз.

«а» нукта билан «О₁» нуктанинг марказини «е» нукта деб белгилаб ундан ёй ўткизиб «в» нуктани белгилаймиз.

«В» нукта билан «О₁» нуктани бирлаштириб, бирлашган чизикда энг катта хавфли ўпирилиш текисликларининг марказлари жойлашади.

R радиусни аниқлаш у «О₁» нуктадан тўғон усти кенглигининг учдан бир қисмини ўз ичига қамраб олади.

$$R = 16 \text{ см} / 100 \text{ см} = 0,16 \cdot 1000 = 160 \text{ метр.}$$

Ўпирилиш қисмини бирнечта вертикал қаторларга ажратамиз ва уларнинг энини

$$b = 0,1 \cdot R = 0,1 \cdot 160 \text{ метр} = 16,0 \text{ метр}$$

Ўпирилиш қисмини асосий 4 та зоналарга ажратилади:

I-зона – тўғон усти кенглигидан депрессия эгри чизиғига;

II-зона – депрессия эгри чизиғидан пастки бьефдаги сув сатҳига;

III-зона - пастки бьефдаги сув сатҳидан тўғон асосига;

IV- зона – тўғон асосидан ўпирилиш қисмига.

Ҳар бир зона учун тупроқнинг солиштира оғирлиги (δ т/м³) , ғоваклиги (n), ички ишқаланиш бурчаги (φ^0) ва бўлинма сиртидаги тупроқнинг солиштира боғланиш коэффициенти (C т/м²) аниқлаш.

3.10 - жадвал

ҚМҚ бўйича тупроқлар номи	Солиштира оғирлиги δ т/м ³	Ғоваклиги n	Грунт ҳолати			
			нам		Ивиганича тўйинган	
			$\varphi^0_{\text{в.л}}$	$C_{\text{в.л}}$ т/м ²	$\varphi^0_{\text{мок}}$	$C_{\text{мок}}$ т/м ²
Лой	2,74	0,3	25	10	14	5,0
Қумоқ	2,71	0,27	24	5	17	3,0
Қумлоқ	2,70	0,3	27	2	20	0,5
Майда қум	2,66	0,4	32	0,02	32	0,02
Ўрта қум	2,66	0,35	35	0,01	35	0,01
Йирик қум	2,66	0,30	38	-	38	-
Шағал ва харсанг тош	2,66	0,27	40	-	40	-

Тўғон танасининг тупроғи тош ва қум.

$\delta = 2,66 \text{ т/м}^3$ Солиштира оғирлик. $n = 0,27$ ғоваклик коэф-ти.

$$\varphi^0_{\text{в.л}} = 40^0, C_{\text{в.л}} \text{ т/м}^2 = \text{йўқ}, \varphi^0_{\text{мок}} = 40^0, C_{\text{мок}} = \text{йўқ}.$$

3.11. Ҳар бир зонадаги тупроқнинг солиштирма оғирлиги аниқланади:

I- зонадаги тупроқнинг солиштирма оғирлиги аниқланади:

$$\gamma_1 = 1,1 \cdot \delta \cdot (1 - n) = 1,1 \cdot 2,66 \cdot (1 - 0,27) = 2,13 \text{ т/м}^2$$

II- зонадаги тупроқнинг солиштирма оғирлиги аниқланади:

$$\gamma_2 = \delta \cdot (1 - n) + \gamma \cdot n = 2,66 \cdot (1 - 0,27) + 2,13 \cdot 0,27 = 2,51 \text{ т/м}^2$$

III ва IV–зоналар учун тупроқнинг солиштирма оғирлиги аниқланади:

$$\gamma_{3,4} = (1 - n) \cdot (\delta - 1) = (1 - 0,27) \cdot (2,66 - 1) = 1,21 \text{ т/м}^2$$

Ҳар бўлинма учун унинг белгисини ҳисобга олган ҳолда қуйидагилар аниқланади:

$$b = 0,1 \cdot R = 0,1 \cdot 160 \text{ метр} = 16,0 \text{ метр} \sin \alpha = 0,1 \cdot N, \quad \cos \alpha = \sqrt{1 - \sin^2 \alpha},$$

b – бўлинма эни; R – сирпаниш юзасининг радиуси.

а) Сирпаниш юзаси бўйича жойлашган грунт ишқаланиш ички бурчагининг тангенси,

$$\operatorname{tg} \varphi_{\text{в.л}}^0 = 24^0$$

б) ҳар бир бўлинма оғирлиги : $G = (h_1 \gamma_1 + h_1 \gamma_1 + h_1 \gamma_1 + h_1 \gamma_1)$ в

бунда, γ – кўриб чиқиладиган бўлинма таркибига кирувчи алоҳида зоналарнинг солиштирма оғирлиги;

h – кўриб чиқиладиган ҳар бир бўлинмадаги зонанинг ўртача баландлиги;

в) Ушлаб турувчи куч (ишқаланиш кучи): $F = N \cdot \operatorname{tg} \varphi_{\text{в.л}}^0$

г) Силжитувчи куч $\tau = g \cdot \sin \alpha$,

д) боғланиш кучи $C = c \cdot \ell$,

бунда, c – ўприлиш зонаси текислигидаги грунт солиштирма боғланиш коэффиценти (2.13 – жадвал бўйича қабул қилинади);

ℓ -боғланиш участкаси узунлиги; айланма цилиндрик сиртлар силжиши бўйича қуйидаги формуладан аниқланади:

β^0 - бўлинма боши ва охиридан ўтказилган сирпаниш радиусларидан ташкил этилган бурчак;

е) депрессия эгри чизиғи нишаби: $i = h_1 - h_2 / \ell$

ж) фильтрация оқимининг гидродинамик босими: $\Phi = h_2 \cdot b \cdot i$

з) Гидродинамик босим елкаси (радиуси) : $r = \frac{R - b}{\cos \psi}$

Бунда, Ψ – оа чизиғи ва фильтрация босимининг кесими ўртасидаги бурчак

$$\psi^0 = \arctg \frac{a_1}{R - b_1}, \text{ бу ерда: } a_1 = h^1 \cdot \sin \alpha, b_1 = h^1 \cdot \cos \alpha, h^1 = 0,5 \cdot h_2 + h_3 + h_4.$$

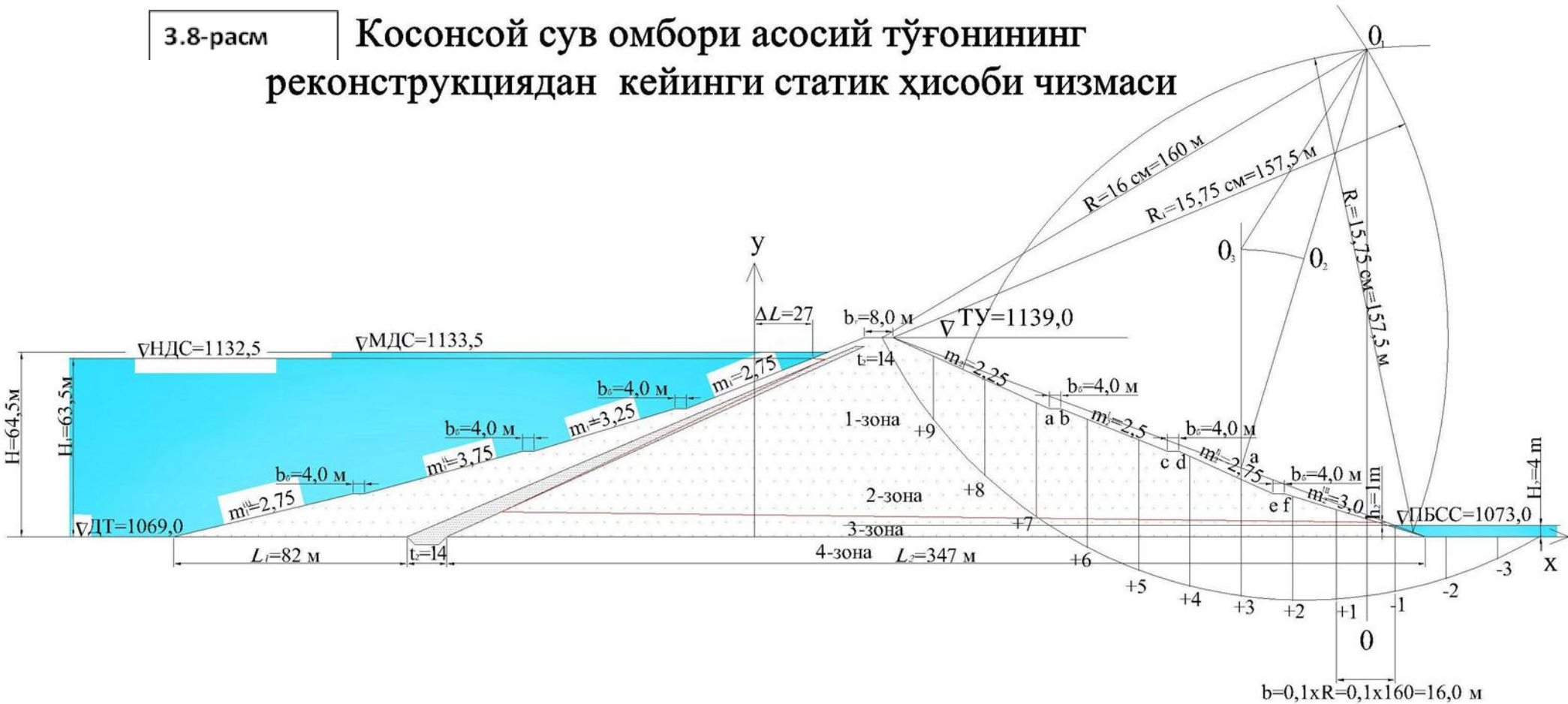
Турғунлик коэффиценти аниқлаймиз.

$$K_{ck} = \frac{\sum F + \sum C}{\sum \tau + \sum \Phi} = \frac{6961,59 + 0}{4017,94 + 3,67} = 1,73$$

Хулоса: Сув омборидаги тўғон қиялигининг мустахкамлик коэффиценти йўл қўйиладиган коэффицентдан катта чикди. Демак тўғоннинг қиялиги тўғри лойихаланган.

3.8-расм

**Косонсой сув омбори асосий тўғонининг
конструкциядан кейинги статик ҳисоби чизмаси**



Статик ҳисоб.

3.11 - жадвал 1-қисми.

N	Sin α	Cos α	$\text{tg } \varphi^0_{\text{н.н.}}$	h_1	h_2	h_3	h_4	γ_1	γ_2	γ_3	γ_4	$h_1\gamma_1$	$h_2\gamma_2$	$h_3\gamma_3$	$h_4\gamma_4$	$\sum h\gamma_i$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
+ 9	0,9	0,43	$\text{tg } \varphi^0_{\text{н.н.}} = 40^\circ = 0,84$	4	0	0	0	2,13 т/м ³	2,51 т/м ³	1,21 т/м ³	1,21 т/м ³	8,52	0	0	0	8,52
+ 8	0,8	0,6		18	0	0	0					38,34	0	0	0	38,34
+ 7	0,7	0,71		27	0	0	0					57,51	0	0	0	57,51
+ 6	0,6	0,8		35	0	0	0					74,55	0	0	0	74,55
+ 5	0,5	0,86		39	0	0	0					83,07	0	0	0	83,07
+ 4	0,4	0,91		34	1,5	4	0					72,42	3,765	4,84	0	81,02
+ 3	0,3	0,95		28	1,5	4	5					59,64	3,765	4,84	6,05	74,3
+ 2	0,2	0,98		22	1,5	4	9					46,86	3,765	4,84	10,89	66,35
+ 1	0,1	0,99		17	1,0	4	10					36,21	2,51	4,84	12,1	55,66
0	0	0		14	1,0	4	10					11,87	2,51	4,84	12,1	31,32
- 1	- 0,1	0,99		-11	-1,0	-4	-10					-23,43	-2,51	-4,84	-12,1	42,88
- 2	- 0,2	0,98		-5	-1,0	-4	-8					-10,65	-2,51	-4,84	-9,68	27,68
- 3	- 0,3	0,95		0	0	-4	-4					0	0	-4,84	-4,84	9,68

ҚУРИЛИШ
ТЕХНОЛОГИЯСИ
ҚИСМИ

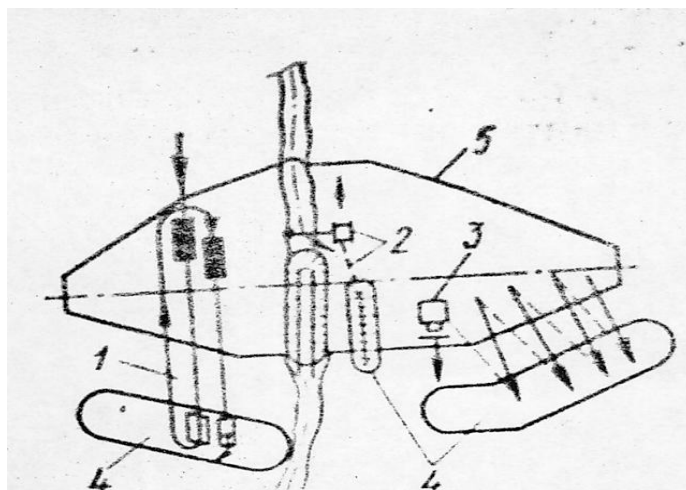
4.1. Грунтли тугон курилишини технологияси

Тўкма тупроқ тўғонлар ва дамбалар куриш ишларининг мажмуи қуйидаги курилиш жараенларидан ташкил топади: тўкма ўрнини белгилаш, заминни тайерлаш ва дренаж казиш; карьерда ишларни амалга ошириш ва грунтни тўкмага етказишни ташкил этиш; тўкма танасига грунтни етказиш; тўкилган тупроқ қияликларини режалаш ва мустаҳкамлаш; карьерларни рекўльтивация қилиш.

Тўғонлар ва дамбаларни режалаш (4.1-расм) жойда тўкма чўққисининг ўрнини, тўкма танаси заминининг контурини ҳамда унинг бошқаэлементларини аниқлашдан иборат.

Тўкма контурининг топилган нуқталари қозиқлар билан мустаҳкамланади ва уларда қиялик белгилари ўрнатилади. Тўғон чўққиси баландлик ва қиялик белгилари билан белгиланади. Еғоч қолипларни тўкма танасида қолдириш мумкин эмас; улар чирийди ва уларнинг ўрнида фильтрация учун хавфли бўшлиқлар (арикчалар) қолади

Тўкма заминини тайерлаш -расм) тўкма заминидаги ўсимлик грунт, балчик ва торф қатламини транспорт машиналари, бульдозерлар еки скреперлар ердамида олиб, қуйи бьефга ташлашдан бошланади. Сўнгра заминнинг устки қатлами юмшатгичлар билан еки 0,3 м гача чуқурликда шудгорлаб юмшатилади ва тўкма танаси лойиҳада белгиланган зичликка етгунга қадар ғалтаклар билан шиббланади. Шу тариқа тўқманинг сунъий танасидан табиий замингача бўлган ўтиш зонаси яратиладики, бу тўкма остида фильтрациянинг камайишига кўмаклашади.



4.1-расм. Тўғон заминидан яроксиз грунтларни олиб ташлаш.

1-заминнинг узоқ участкаларидан скрепер ердамид; 2-заминнинг ўзан қисмидан бир чўмичли экскаватор билан; 3-заминнинг яқин участкаларидан бульдозер билан; 4-грунт уюмлари; 5-тўғон замини контури.

Заминни тайерлаш билан бир вақтда унда (зарур ҳолда) фильтрацияга қарши қурилмалар: тиш, кулф, диафрагма, инъекцион қоплама ўрнатилади.

Агар тўкма тўғон еки дамба замин сирти очилганидан анча кейин ва қишгача қурилатган бўлса, заминда грунтнинг 20...30 см қалинликдаги ҳимоя қатлами қолдирилади. Иншоотни қуриш баҳорга қолдирилган бўлса, лойли грунтларда заминда 1...1,5 м гача қалинликдаги ҳимоя қатлами қолдирилади.

Дренажлар қазиш қуйидагича амалга оширилади. Ҳар бир дренаж икки асосий қисмдан: тескари фильтр кўринишида қурилган сув қабулқилувчи ҳамда шағал, тош тўкма еки дренаж қувурларидан кузатув қудуқлари ва сув чиқаргич кўринишида қурилган сув четлатувчи қисмлардан ташкил топади.

Ташқи дренажга фильтрлар яхшилаб текисланган юза бўйлаб лойиҳада белгиланган қияликда ётқизилади. Фильтрнинг ҳар бир қатлами муайян фракциядаги шағалдан ташкил топади. Шағал тоза, аралашмалардан холи бўлиши лозим.

Ички дренажни қазишда аввал тупроқ тўғоннинг дренаж ўрин олиши лозим бўлган қисми қурилади. Сўнгра дренаж ўлчами бўйича тўғон танасида ҳандақ қазилади ва ундан дренаж ўтказилади. Тўғон танаси ва дренаж ўртасидаги барча бўшлиқлар тўғондаги грунтнинг

лойихада белгиланган зичлиги даражасида шибаланган грунт билан тўлдирилиши лозим.

Тўкма тўғон ёки дамбага грунтни етказиш қуйидагича ташкил этилади. Карьердан тўкмагача тупроқ ташиладиган йўл қурилади. Йўл трассаси қисқа, йўл қўйилган нишабликлар ҳамда бурилишлар радиусларига эга бўлиши лозим. Йўлни қуриш ва уни ишга яроқли ҳолатда сақлаш уни грейдерлар билан профиллаш ва ғалтаклар билан зичлашдан иборат. қатнов қисмининг кенглиги бир томонлама ҳаракатда камида 3,5 м ва икки томонлама ҳаракатда 7 м, қопламали йўлларда йўл четининг кенглиги камида 1 м, йўлнинг бўйлама қиялиги – 8% гача, йўл четидаги ариқларники – 0,2%, бурилишлар радиуслари – камида 20 м бўлиши керак. Машиналар ҳаракатининг қизғинлик даражасига қараб йўллар: грунт ётқизишиб профилланган, қўшилмалар билан яхшиланган ва боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган; боғловчи материаллар билан ишланган грунт-шағал ётқизилган; шағал, шлак ётқизилган; қора шағал ётқизилган; йиғма бетон ва моноклит (қатнов жуда қизғин бўлса) бўлади. Транспорт воситаларини танлашда грунт ташиладиган жойнинг узоқ-яқинлигини ҳисобга олиш лозим. Грунт ташишнинг иқтисодий фойдали узоқлиги: бульдозерлар билан – 100 м гача; тиркамали скреперлар билан – 250...800; ўзиюрар скреперлар билан – 800...3000; трактор тележкаларида – 500...800; ағдарма машиналар билан – 800...3000 м ва ундан ортиқ (ағдарма машиналарнинг юк кўтариш қобилияти ошиб боришига қараб).

Экскаваторлар карьерда ағдарма машиналар ёки трактор тележкалари билан бирга ишлайди. Сўнгги зикр этилган транспорт воситалари экскаватор чўмичининг сиғими билан уларнинг юк кўтариш қобилияти нисбатидан келиб чиқиб танланади. Иш ҳажмига қараб экскаваторларнинг тури ва ўлчамлари қуйидаги жадвалдан танланади.

Иш ҳажмига қараб экскаваторларнинг тури ва ўлчамларини танлаш

4.1. -жадвал

Грунтни қазишнинг бир ойлик ҳажми, минг м ³	Чўмич ҳажми, м ³
20 гача	0,4-0,65
20-60	1-1,6
60-100	1,6-2,5
100 дан юқори	1,5-3,5 дан юқори

Агар объект шарт-шароитларига кўра транспортда ишлашнинг бир неча усулларида фойдаланиш мумкин бўлса, ишлар ҳажми бирлигининг қиймати энг арзон бўлган вариант танланади.

Ағдарма машиналар ёки трактор поезди учун иш унумдорлиги ҳамда уларнинг бир экскаватор учун зарур сони аниқланади. Аввал ағдарма машина ёки трактор поездининг фойдаланиш унумдорлиги қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$П_a = 60 Q_k K_T K_B / T,$$

бу ерда Q_k – зич танадаги ҳажмга келтирилган кузовдаги грунт ҳажми

$$Q_k = G / \gamma_k, \text{ м}^3;$$

G – машинанинг юк кўтариш қобилияти, т;

γ_k - карьердаги грунтнинг зичлиги, т/м³;

K_T - транспорт воситаларини юклашга узатишнинг нотекислик коэффициенти, $K_T = 0,9$;

T - машина рейсининг давомийлиги, мин;

K_B – машиналардан вақтда фойдаланиш коэффициенти.

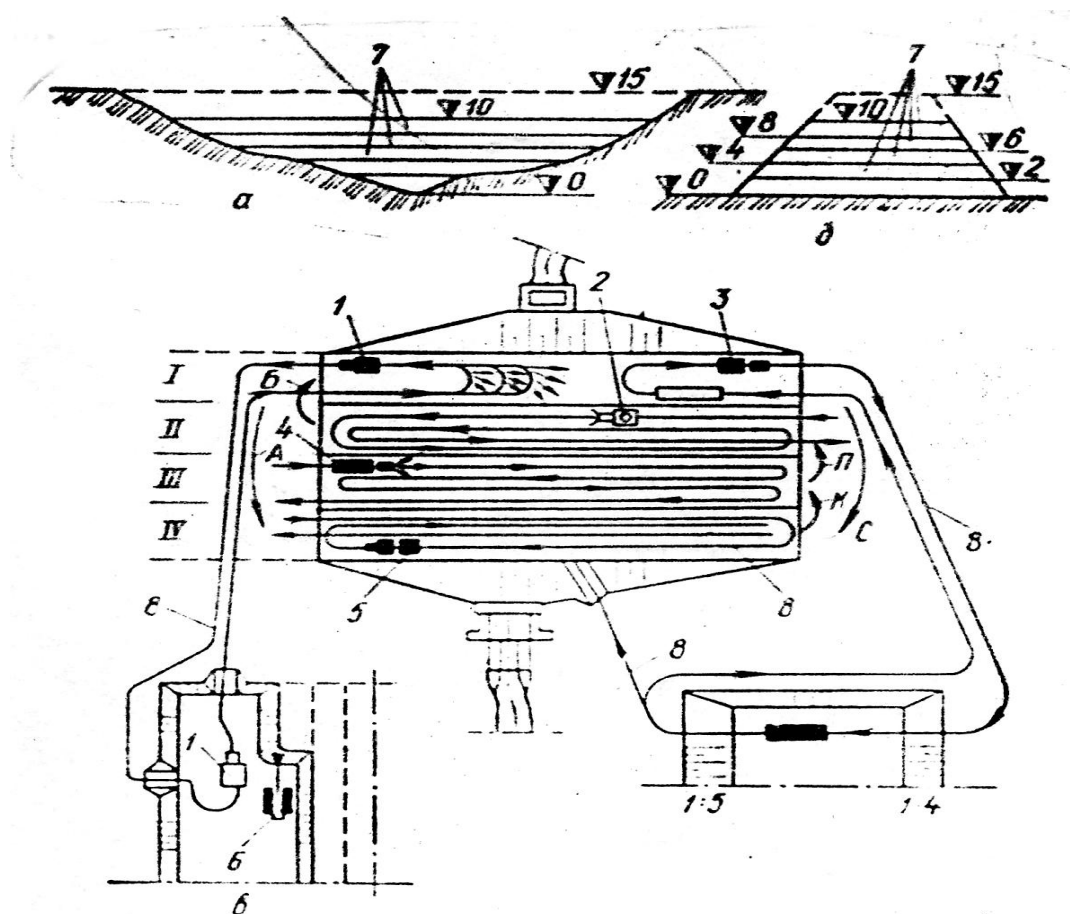
Рейсининг давомийлиги

$$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5,$$

бу ерда t_1, t_2, t_3, t_4, t_5 – тегишли равишда машинани юклашга узатиш ($t_1 \cong 2$ мин), юклаш, юкланган машина юриши, юк тушириш ($t_4 \cong 2$ мин), салт юриш (t_3 каби, бироқ бўш машина тезлигида аниқланади) вақти, мин:

$$t_2 = 60 Q_k K_{\Pi} / \Pi_3,$$

K_{Π} - тасодифий кечикишлар туфайли юклашнинг узайиш коэффиценти, $K_{\Pi} = 1,1$; Π_3 – карьердаги экскаваторнинг фойдаланиш унумдорлиги; $L, L_2, \dots, L_n$ – ҳар хил шарт-шароитли (қияликлар, ўтиш имконияти) йўл участкаларининг узунликлари, м; $V_1, V_2, \dots, V_n$ – юкланган машинанинг бу йўл участкаларидаги тезликлари, м/мин; K_3 – секинлашиш коэффиценти; $K_3 = 1,05 \dots 1,1$.



4.2-расм. Тўкма тупроқ тўғон қуришнинг технологик схемаси:

а, б – тегишли равишда тўғоннинг бўйлама ва кўндаланг кесими; в – тўғоннинг шартли белгиси 10 м бўлган қаватдаги режаси; I, II, III, IV - қаватда грунт етқизиш ҳариталари;

A, Б, С, П, К – тегишли равишда ағдарма машиналар (1), бульдозерлар (2), скреперлар (3), сув қуйиш машиналари (4), галтаклар (5)нинг бир ҳаритадан бошқаҳаритага ўтиши; 6 – тўғри чўмичли экскаватор карьерда; 7 – тўғоннинг баландлик бўйича режаланган қаватлари; 8 – машиналарнинг қатнов йўллари.

Бир экскаваторга тўғрикеладиган ағдарма машиналар еки трактор тележкалари сони тенг

$$N_a = \Pi_{\text{э}} / \Pi_a.$$

Экскаваторнинг иш шароитини яхшилаш учун грунт транспортга чўмични тўлдириб юкланиши лозим. Бир транспорт бирлигига тўғри келадиган грунтнинг тўла чўмичлари сони ($\approx 4-5$) қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$m = G / \gamma_k q K_n K_p',$$

бу ерда: q – экскаватор чўмичи сифимининг геометрик сифими, м^3 ;

K_n, K_p' – тўлиш ҳамда ғовак грунт ҳажмини табиий ҳолатдаги ҳажмга келтириш коэффициентлари.

Чўмичларнинг бутун сони қабул қилиниб, кичик томонга яхлитланади ва $Q_k = m q K_n K_p'$ олинади.

Қурилаётган бир жинсли тўғонлар ва дамбаларга грунт ётқизиш тўрт қурилиш операциясини ўз ичига олади (4.4-расм): грунтни тушириш; қатламларни текислаш; оптимал намликка эришилгунга қадар қўшимча намлаш (баъзан қуритиш талаб этилади); грунтнинг ҳар бир қатламини лойиҳада белгиланган зичликка эришилгунча шиббалаш. Буларнинг орасида энг муҳим қурилиш операцияси – грунтни шиббалаш.

Санаб ўтилган операциялар туташ цикл бўлиб, вақтда ўзаро боғланади, шу боис уларни бир вақтда ва узлуксиз бажариш лозим. Ишни шу принцип асосида ташкил этиш учун тўкма майдонини баландлик бўйича ҳар 2...4 м ораликда участкаларга ажратиш лозим. Бу участкалар *грунт етқизиш ҳариталари* деб аталади. Операциялар сонига кўра сатҳда тўрт ҳарита бўлгани маъқул. Тўртала ҳаритада бир вақтда машиналар ишлайди ва биттадан операцияни бажаради, сўнгра машиналар маълум вақт (смена,

сутка, бир неча сутка) ўтгач, бир харитадан бошқа харитага кўчиб ўтади (4.3 (в)-расм).

Вақт бирлигида тўкмага келувчи грунт хажми *грунт оқими* деб аталади. У соат, смена, сутка, бир неча сутка билан ҳисобланиши мумкин ва харитада операцияни бажариш муддати (соат, смена, сутка, бир неча суткада)га боғлиқ бўлади.

Грунт оқими қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$\Pi = \Pi_a N_a N_э,$$

бу ерда: N_a – бир экскаваторга тўғрикеладиган транспорт машиналари сони; Π_a – бир машинанинг иш унумдорлиги, $\text{м}^3/\text{соат}$;

$N_э$ – карьерда бир вақтнинг ўзида ишлаётган экскаваторлар сони.

Харита майдони F_k қабул қилинган грунт оқими Π ва харита h да грунтни етқизиш қатламининг қалинлигига боғлиқ бўлади:

$$F_k = \Pi / h.$$

Бирон-бир белгидаги хариталар сони қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$N_k = F_n / F_k,$$

бу ерда: F_n – тўкма майдони, м^2 ; F_k – бир харита майдони, м^2 .

Грунтнинг ҳар хил оқимларини ва шиббаланувчи қатламнинг ҳар хил қалинлигини қабул қилиб, тўкманинг айти бир белгисида ҳар хил катталиқдаги хариталарнинг ҳар хил сонини олиш мумкин. Агар тўкма майдони кичкина еки грунт оқими кам бўлса, майдонни тўрт харита ўрнига икки-учта кичкина хариталарга бўлиш ва айрим операцияларни бирлаштириш мумкин. Масалан, айти бир харитада бир вақтнинг ўзида грунтни тўқиш ва текислаш еки текислаш ва қўшимча намлаш мумкин. Хариталар узунлиги моторли ғалтаклар учун 10 м дан тиркама ғалтаклар

учун 200 м гача ўзгариши мумкин. Ҳариталарнинг кенглиги ғалтак бурилишининг икки радиусидан кичкина бўлмагани маъқул. Емғир сувлари оқиши ҳамда қўшни қатламлар контакти бўйича фильтрацияни камайтириш учун уларни юқори бьеф томонга 0,05% гача қияликда етқизиш мақсадга мувофиқ.

Ҳаритада еки карьерда грунт грейдерлар еки бульдозерлар билан қатламма-қатлам текисланади ва қўшимча намланади. Шиббалашдан олдин грунт қатламнинг бутун чуқурлиги бўйича оптимал намликка эга бўлиши лозим. Бунда грунтни лойихада белгиланган зичликка эришгунга қадар шиббалаш учун минимал механик иш талаб этилади.

Оптимал намликни грунт лабораториясида аниқлаш мумкин. Уни тахминан қуйидаги қийматларда қабулқилиш мумкин:

4.2-жадвал

Грунтлар	Оптимал намлик чегаралари, %
Қумли грунт	8...15
Чангсимон грунт	14...22
Лойли, чангсимон грунт	18...21
Лойли грунт	12...15
Оқувчан ҳолатдаги лойли грунт	19...23

Ҳарита юзасига сув шлангдан еки сув қуйиш машиналаридан бир текис қуйилиши лозим. Уни вақтинчалик водопровод орқали олиб келиш еки автоцистерналар ва сув қуйиш машиналарида келтириш мумкин.

Сув қуйиш тугаллангач, грунтни шиббалашга киришишдан олдин сув шимилиши ва қатлам чуқурлик бўйича бир текис намланиши учун технологик танаффус қилиш (кутиш) лозим. Агар грунтлар ҳаритада эмас, балки карьерда намланаётган бўлса, бундай танаффус талаб этилмайди. Карьернинг бу участкасига алоҳида ҳариталарда 10...20 см қалинликда сув қуйилади ва сув грунтга тўлиқ сингигунга қадар кутилади. Карьерда грунт

хандаклар ва кудуклар орқали намланиши ҳам мумкин. Боғланишли грунтни карьерда намлаш тавсия этилади.

Грунтни қўшимча намлаш учун зарур сув миқдори қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$V_r (W_o - W_k) \gamma$

бу ерда: V_b – сув ҳажми, m^3 ; V_r - шиббаланаётган грунт ҳажми, m^3 ; - грунтнинг шиббаланишдан олдинги скелетининг зичлиги, t/m^3 ; W_o - грунтнинг оптимал намлиги, %; W_k – грунтнинг қўшимча намлашдан олдинги намлиги, %.

Тўғон танасида грунтнинг зарур зичлиги γ (t/m^3) еки сув сизилиш коэффициенти K ($m/сутка$) одатда лойиҳада кўрсатилади. Муайян грунтлар учун бу кўрсаткичлар зичлиги ҳар хил бўлган грунт наъмуналарини лабораторияда сув ўтказувчанлик нуқтаи назаридан синаш йўли билан аниқланади.

Шиббалаб ўтишлар сони одатда 6...14 ни ташкил этади.

Шиббаловчи машиналар грунтга таъсир кўрсатиш усулига кўра уч гуруҳга: статик, динамик ва титрама таъсир кўрсатувчи машиналарга ажратилади.

Грунтларни шиббалаш схемалари ва шиббаловчи машиналардан фойдаланиш соҳаси 5.5-расмда кўрсатилган.

Тузилишига кўра ғалтаклар уч хил: текис, қўлачокли ва ҳаво тўлғазилган ғилдиракли бўлади. Грунтларни автомашиналар ва скреперларнинг йўл-йўлакай қатнови билан шиббалаш мумкин.

Шиббаловчи машина уч белгига кўра: шиббаланувчи грунтнинг мустаҳкамлик чегараси, шиббаланаётган грунт қатламининг қалинлиги ва ҳайдаш узунлигига (у грунт етқизилган ҳаританинг узунлиги ва кенлигига боғлиқ бўлади) кўра танланади.

Текис ва ҳаво тўлғазилган ғилдиракли ғалтаклар ҳамда шиббаловчи плиталар учун грунтга тушадиган максимал босим σ_{max} грунтнинг

мустаҳкамлик чегараси σ_p га тенг еки яқин бўлиши лозим. Н.Я.Ҳархут тавсиясига кўра

$$\sigma_{\max} = (0,8 \dots 0,9) \sigma_p.$$

Кулачокли ғалтаклар учун грунтга тушадиган босим грунтнинг мустаҳкамлик чегарасидан катта бўлиши мумкин:

$$\sigma_{\max} > \sigma_p.$$

Кулачокларнинг таянч сиртига тушадиган солиштирма босим енгил кумли лойлар учун $(70 \dots 150) \cdot 10^4$ Па, ўртача кумли лойлар учун $(150 \dots 400) \cdot 10^4$ Па, оғир кумли лойлар учун $(300 \dots 600) \cdot 10^4$ Па бўлиши лозим.

Грунтнинг намлиги оптимал даражадан паст бўлса, шиббалаш фаол зонасининг чуқурлиги W_k/W_o баравар камайтиради. Боғланишли грунтларни барча турдаги ғалтаклар билан, боғланишсиз грунтларни қўлачокли ғалтаклардан ташқари барча ғалтаклар билан шиббалаш мумкин. Серғовак боғланишсиз, яхши боғланмаган ва ўта нам грунтларни чуқурлик гидровибраторлари билан шиббалаш мумкин. Масалан, С-629 гидровибратори билан бундай грунтларни 10 м гача чуқурликда шиббалаш мумкин.

Тор жойда тўкма оғирлиги 0,5...2 т бўлган виброплиталар еки портлатувчи шиббалагичлар билан шиббаланади. Бунда зичлаш чуқурлиги бир из бўйлаб 4-6 марта ўтилганида 0,8 м гача етади.

Грунтни шиббалаш тўкма четидан ўртасига қараб, ҳар сафар 10...15 см кенгликдаги тасмани қоплаган ҳолда амалга оширилади.

Қияликларни текислаш ва мустаҳкамлаш тўғон танасига грунт етқизилганидан сўнг амалга оширилади. қияликларни фақат ортиқча грунтни қирқиш йўли билан текислашга рухсат этилади.

ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

5.1. Сув омборини реконструкция қилишни техник – иқтисодий асослаш тартиблари

Сув омборини реконструкция қилишнинг мақсадга мувофиқлиги техник-иқтисодий ҳисоб-китоблар билан асосланиши зарур.

Ишлаб турган сув омборини реконструкция қилишни иқтисодий самарадорлиги, ишлаб турган иншоотни (гидроузелни) кейинги ишлатиш варианты (Зд) ни реконструкция варианты (З рек.) сарф – харажатлари билан солиштириб аниқланади. Агар, бунда $З_{рек} \geq З$ д, унда ҳисобий йилда иқтисодий жиҳатдан иншоотни реконструкция қилиш мақсадга мувофиқ эмас. $З_{рек} < З$ д, бўлса, ҳисобий йилдан бошлаб иншоотни реконструкция қилиш кейинги ишлатилишига нисбатан иқтисодий фойдали бўлади. Агар бунда бир қатор иншоот (гидроузел) ларни реконструкция қилиш навбатини аниқлаш зарур бўлса, унда қуйидаги параметрдан фойдаланиш мумкин:

$$K_i = (З_{д.i} - З_{рек.i}) / З_{рек.t}$$

Биринчи ўринда қайсини K_i параметри энг кўп бўлса шу иншоот реконструкцияга қўйилади.

Келтирилган сарф - харажатларни қуйидаги, маълум бўлган, боғланиш орқали ҳисоблаб топилади:

$$Z_i = K_i E_n + C_i$$

Бу ерда K_i - i вариант бўйича капитал қўйилмалар, сўм; E_n - капитал қўйилмаларнинг меъёрий коэффиценти, у 0,15 га тенг; C_i - i вариант бўйича ҳар йиллик ишлаб чиқариш жорий сарф харажатлари (таннарх), сўм.

K_i ва C_i характеристикалар капитал қўйилмалар ва йиллик маҳсулотнинг тўла (абсолют) йиғиндиси қиймати билан ҳам, худди шундай истеъмол эффекти (ҳажм, сифат, маҳсулот таркиби ва ш.ў.) тенглиги асосида ётган вариантларни тўла таққослашга мажбурий риоя қилиб солиштирма қиймати (1 га га, 1 м³ сувга, 1 кВт га ва ш.ў.) билан ҳам ифодаланиши мумкин. Вариантлар, ҳар қандай ҳолатда, объектлар тури, сарф – харажат вақти ва самара олиниши, сарф – харажат ва самарани ифодалаш учун қабул қилинган баҳолар, оддий ва кенгайтирилган ишлаб чиқаришга тааллуқли сарф – харажатлар характери ва самарадорлиги, самарадорликни ҳисоблаш учун қўлланиладиган баҳовий ва натурал кўрсаткичларни ҳисоблаш усуллари; капитал қўйилма ҳажмига кирадиган сарф – харажатлар; атроф-муҳитга таъсири ва самарадорлиги аниқланиши талаб қилинадиган кўрсаткичдан ташқари, бошқа омиллар бўйича таққосланадиган бўлиши керак. Капитал қўйилмаларни амалга оширилиши даври ичидаги ҳар хил йиллар сарф – харажатларни базис йилига келтириш керак бўлади, чунки ҳар йиллик капитал қўйилма ва ишлаб чиқариш чиқимлари йиллар бўйича ўзгариб туради. Вақт омилини мос йилнинг келтирилган сарф – харажатларини келтириш коэффицентиغا кўпайтириш йўли билан ҳисобга олиш мумкин, у қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\alpha_t = (1 + E_{н.п.})^{t-t_0}$$

бу ерда $E_{н.п.}$ – 0,1 га тенг қабул қилинадиган меъёрий келтириш коэффиценти; t ва t_0 – базис ва жорий йил.

Базис йили сифатида реконструкция қилинаётган иншоотнинг биринчи ишлатиш йили қабул қилиниши мумкин. Бир қатор йил давомида ёки ҳар хил муддатларда капитал қўйилмаларни амалга ошириш шароитида, шунингдек агар ҳар йиллик чиқим ва ишлаб чиқариш ҳажми ишлатиш йиллари бўйича

ўзгариб турса, сарф - харажатлар α_t коэффициентиға кўпайтириш йўли билан базис йилига келтирилади. Қуйида, кейинчалик ишлатиладиган вариант ва иншоот (гидроузел) реконструкция қилинадиган вариант бўйича келтирилган сарф харажатларни аниқлаш йўллари қуриб чиқамиз.

Кейинчалик ишлатиладиган вариант бўйича келтирилган сарф – харажатлар, умумий кўринишда, қуйидаги формула билан аниқланади:

$$Z_{\partial} = Z_{\text{деф.}} + Z_{\text{над}} + C_{\text{г.т.с.}}$$

бу ерда, $Z_{\text{деф}}$ – сув ресурслари дефицити (етишмовчилиги), электрэнергияси ишлаб чиқарилиши, сув узатиш; юкларни ташиш ва ш.ў.ларни компенсация қилиш имкониятини берадиган алмаштириладиган иншоотлар ёки тадбирлар бўйича келтирилган сарф – харажатлар, сўм; $Z_{\text{над}}$ – сув билан электрэнергияси ишлаб чиқариш, сув узатиш, юкларни ташиш ва ш.ў.ларни таъминлаш ишончилигини пасайишини компенсация қилиш имкониятини берадиган алмаштириладиган иншоотлар ёки тадбирлар бўйича келтирилган сарф – харажатлар, сўм; $C_{\text{г.т.с.}}$ – мавжуд гидротехника иншооти (гидроузел)ни кейинчалик ишлатиш бўйича ҳар йиллик чиқимлар.

Агар компенсация учун янги гидротехника иншоотлари яратилган бўлса $Z_{\text{деф}}$ ва $Z_{\text{над}}$ лар қийматини (2) боғланиш орқали ҳисоблаш мумкин. Бундан ташқари улар қуйидагича тахминан аниқланиши мумкин:

$$Z_{\text{деф.}} = Z_{\text{в}} W; \quad Z_{\text{над}} = f(P)$$

бу ерда $Z_{\text{в}}$ – бир бирликдаги сув, электр энергияси, ташиладиган юк ва ш.ў.ларни реконструкция қилинмаган шароитдаги баҳосини баҳолашнинг туташган (йириклаштирилган) иқтисодий кўрсаткичлари, сўм; W – реконструкция қилинмаган шароитда сув, электр энергияси ишлаб чиқариш, юк ташишнинг етишмаган ҳажми; P – ишончилигини пасайиши ҳисобга иш фаолиятидаги иншоотнинг аварияси эҳтимоллиги.

Мавжуд иншоот (гидроузел) ни кейинги ишлатиши бўйича ҳар йиллик чиқимлар (жорий сарф –харажатлар) ва қуйидаги боғланиш орқали ҳисобланади:

$$C_{Г.Т.С.} = \sum_1^{\gamma_{кр}^{-1}} C_{к.р} \alpha_t + \sum_1^{T_o} C_{Т.р} \alpha_t + \sum_1^{\gamma_{эк}^{-1}} C_{эк} \alpha_t$$

бу ерда $C_{к.р.}$ – бир капитал таъмирлашга кетадиган сарф – харажатлар, сўм; $C_{Т.р.}$ – бир ўртача йиллик жорий таъмирлаш сарф – харажатлари, сўм; $C_{эк}$ – объектни керакли ишчи ҳолатини ушлаб туриш билан боғлиқ ва капитал ҳамда жорий таъмирлашлар таркибига кирмаган сарф – харажатлар, сўм; t – капитал ва жорий таъмирлашлар ўтказиладиган йиллар ёки ишлатиш жараёнида объектни керакли ҳолатини ушлаб туриш бўйича сарф – харажатлар; $\gamma_{кр}-1$ – ишлатиш T_o даври ичида ҳисобий йилгача иншоотни капитал таъмирлашлар сони, у қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\gamma_{к.р.} - 1 = T_o / T_{к.р} - 1$$

T_o – иншоотни ҳисобий йилгача ишлатиш ҳисобий даври, йиллар; $T_{к.р.}$ – иш фаолиятидаги иншоот (гидроузел) ни капитал таъмирлаш даврийлиги, йиллар

$$\gamma_{эк} - 1 = T_o / T_{эк} - 1$$

$T_{эк}$ – иншоотни керакли ишчанлик қобилиятини ушлаб туриш билан боғлиқ келтирилган сарф – харажатлар даврийлиги.

Реконструкция қилинадиган гидротехника иншооти варианты бўйича келтирилган сарф – харажатлар қуйидаги боғланишлар орқали аниқланади:

$$З_{рек} = E_n (K_{рек} + K_k + \Phi_{ост} + \Phi_{ликв}) + C_{рек}$$

бу ерда $K_{рек}$ – сметалар бўйича аниқланадиган иншоот (гидроузел) ни реконструкциясига кетадиган капитал қўйилмалар ҳажми, сўм; K_k – иншоотни реконструкция қилиш даврида сув омборидаги сувни сатҳини пасайиши натижасида сувни, электр энергияси ишлаб чиқарилиши, юкларни ташилиши ва ш.ў. йўқотилишилардаги компенсация сарфлари, сўм; $\Phi_{ост}$ – иншоот реконструкция қилинаётганда тугатилаётган, демонтаж қилинаётган жиҳозлар, деталлар, узеллар ва ш.ў. лар қолдиқ суммаси, сўмда, у қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\Phi_{ост} = \Phi_{бал.} (1 - H_{ар} T_{ф})$$

$\Phi_{бал}$ – иншоот ёки жиҳознинг баланс қиймати, сўм; $H_{a,p}$ – иншоот ёки жиҳоз бўйича тўла қайта тиклаш учун амортизация ажратмасининг меъёри, у баланс баҳосига нисбатан фоизларда асосий иншоотлар бўйича аниқланади; T_{ϕ} – реконструкция қилиш моментига иншоотнинг амалдаги хизмат муддати, йиллар; $\Phi_{ликв}$ – реконструкция қилинадиган иншоот элементларининг демонтаж қилинадиган жиҳоз, деталлар, қурилмалар ва ш.ў. тугатиш баҳоси, сўм; $C_{рек}$ – реконструкция қилинадиган иншоот (гидроузел) ни ишлатишга кетадиган ҳар йиллик чиқимлар, сўм. Реконструкция қилиш комплекс аҳамиятга эга бўлиши мумкин, шунинг учун уни самарадорлигини халқ хўжалигини мос соҳасида алоҳида масалаларни ҳал қиладиган алтернатив вариантлар самарадорлиги билан таққослаш орқали баҳолаш керак бўлади.

МЕХНАТ ХАВФСИЗЛИГИ ҚИСМИ

6.1. Қурилиш ташкилотларида меҳнатни муҳофазалаш (техникавий ҳавфсизлик) бўйича иш берувчи муҳандисий-техник ходимлар бригадирлар ва ишчилар функционал вазифалари

Ташкилот иш берувчисига қуйидагилар юкланади:

а) ишлаб чиқаришда соғлом ва ҳавфсиз меҳнат шароитларини яратиш бўйича ишлар устидан умумий раҳбарлик, ушбу учун у шахсан жавобгардир;

б) меҳнат ҳақида қонунчиликка, ҳавфсизлик қоидалари ва меъёрларига риоя қилиш, шунингдек ҳукумат, давлат назорати органлари, юқоридаги ташкилотлар, касаба уюшмаси қўмиталари қарорлари ва буйруқларини ижро этиш;

в) корхона тузилмавий бўлинмалари хизматчилари ва айрим мансабдор шахслари меҳнатини муҳофазалаш бўйича ҳуқуқлари ва вазифаларини таҳминий низомга мувофиқ белгилаш ;

г) хизматчилар томонидан уларнинг лавозимлар йўриқномаларида кўзда тутилган меҳнатни муҳофаза бўйича функционал вазифаларини бажариш шароитларини таъминлаш;

д) меҳнатнинг ҳавфсиз шароитларини яратишда хизматчиларни моддий ва маънавий рағбатлантириш;

е) меҳнат шароитларини яхшилаш ва соғломлаштириш бўйича тадбирларни ишлаб чиқиш ва молиявий таъминлаш, ушбу тадбирларни ўтказиш бўйича режаларни тасдиқлаш, кўзланган тадбирлар (жамоа шартномаси)ни бажаришни ва ўз вақтида амалга ошириш устидан назорат олиб боришни ташкил қилиш, режалаштирилаётган тадбирларни ижро этиш учун молия, моддий манбалар ва ускуналар билан таъминлаш;

ж) хизматларни сифатли ўқитиш ва уларга йўл-йўриқ кўрсатиш учун меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича хона (стендлар, бурчаклар)ни ташкил қилишга маблағлар ва материаллар ажратиш ва уларни зарур кўргазма ташвиқот воситалари, меъёрий техникавий адабиётлар ва қўлланмалар билан таъминлаш;

з) корхона барча хизматчиларини шу жумладан раҳбарларни ўқитиш, уларга йўл-йўриқ кўрсатиш, уларнинг билимларини текшириш ва қайта шаҳодатлаш;

и) қурилиш меъёрлари ва қоидаларига мувофиқ бинолардан ва иншоотлардан фойдаланишни, санитария маиший биноларни ва қурилмаларни тўғри ишлашини ва вазифасига кўра уларнинг ишлашини ташкил қилиш;

к) Ўзбекистан Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 27.07.92 йилдаги № 400-сонли бўйруғига мувофиқ бир қатор касблар ва ишлаб чиқаришлар ходимларини, шартнома тузилганда, дастлабки ва, унинг фаолияти давомида, вақти-вақти билан тиббий кўрикдан ўтказишни ташкил қилиш;

л) ишлаб чиқаришда бахтсиз ҳодисаларни ва ходимнинг соғлиғига етказилган путурларни текшириш ва ҳисобга олиш ҳақидаги Қоида талабларига мувофиқ бахтсиз ҳодисаларни ўз вақтида ва одилona текшириш ва ишлаб-чиқаришда жароҳатланишни олдини олиш бўйича тезкор маълумотни тақдим этиш;

м) ишлаб-чиқаришда бахтсиз ҳодисаларни ва ходимнинг соғлиғига етказилган путурларни текшириш ва ҳисобга олиш ҳақидаги Қоидага риоя қилиш (гуруҳий, ўлим билан якунланадиган ва оғир бахтсиз ҳодисалар ҳақида ўша заҳоти давлат меҳнат техникавий инспекциясига юқорида турган хўжалик органига, прокуратурага, бахтсиз ҳодиса содир бўлган жойга ва бошқа жойларга хабар қилиш; гуруҳий, ўлим билан якунланадиган ёки оғирбахтсиз ҳодисаларни текширишда иштирок этиш; махсус ҳайъат ишлаши учун шароитлар яратиш; шунингдек амалдаги меъёрий ҳужжатларга мувофиқ касбий касалликлар, бинолар ва иншоотлар шикастланиши ва қўллашининг барча ҳолларида ўз вақтида текширишни таъминлаш ва ҳисобга олиш;

н) юқорида турган ташкилотга, давлат Назорати органларига ва статистик бошқармага белгиланган муддатларда шакл бўйича тушунтириш хати билан бахтсиз ҳодисаларда жабрланганлар ҳақида ҳисоботларни ўз вақтида бериш.

3. Бош муҳандисга қуйидагилар юкланади:

а) соғлом ва ҳавфсиз меҳнат шароитларини яратиш ва таъминлаш бўйича барча ташкилий-техникавий иш;

б) энг янги илмий-техникавий ютукларни ва илгор малакани ҳисобга олиб ишлаб чиқилган янги ҳавфсизроқ технологик жараёнларни ишлаб-чиқаришга татбиқ этиш;

в) ишлаб-чиқариш объектларини РИЧИ ва технологик хариталарга мувофиқ мосламалар ва қурилмалар билан жиҳозлаш учун чоралар кўриш;

г) янги технологик жараёнлар ва регламентлар лойиҳаларини кўриб чиқиш;

д) технологик асбоб-ускуналарнинг режавий олдини олувчи таъмирланиши жадвалларини кўриб чиқиш ва тасдиқлаш;

е) технологик интизомга риоя қилиш, қурилиш меъёрлари ва қоидаларини меҳнатни муҳофаза қилиш ва ҳавфсизлик техникаси талабларини бажариш устидан назоратни ташкил қилиш;

ж) қурилиш-монтаж ишларини ҳавфсиз бажариш муҳандислик тайёргарлиги даражасини ошириш;

з) меҳнат ҳавфсизлиги стандартлари тизими (МХСТ)ни, меҳнатни муҳофазалашни бошқарув тизими (ММБТ)ни ва бошқа тенглаштирилган ҳужжатларни тайёрлаш ва татбиқ этиш бўйича, шунингдек ишчи жойларни ва технологик жараёнларни меҳнатни муҳофазалаш талабларига мувофиқликка шаҳодатлаш бўйича ишларни ташкил қилиш;

и) қурилиш-монтаж ишлари муайян турларини бажаришга ишларни бажариш лойиҳаларини ёки технологик хариталарни ишлаб чиқишни ташкил қилиш ва тасдиқлаш;

к) илмий-тадқиқот ва лойиҳалаш ташкилотлари билан қурилиш ишлаб-чиқаришида меҳнат ҳавфсизлиги бўйича тадбирларни ишлаб чиқишга шартномалар тузиш ва мазкур шартномаларнинг бажарилиши устидан назорат қилиш;

л) меҳнат ҳавфсизлиги бўйича доимий ишлаётган ҳайъат ишини ташкил этиш, майдонларда ва объектларда меҳнат шароитлари ҳолатини, асбоб-ускуналар, машиналар, механизмлар, сақлагич мосламаларнинг бузуқмаслигини (чоракда камида бир марта) текшириш, меҳнатни

муҳофазалаш бўйича вакиллар таклифларини, давлат назорати органлари буйруқларини ва кўрсатмаларини бажариш, аниқланган камчиликларни бартараф қилиш бўйича тезкор чоралар кўриш;

м) муҳандисий-техник ходимлар кенгашларида (чоракда камида бир марта) меҳнатни муҳофазалаш масалаларини кўриб чиқиш, меҳнат шароитларини яхшилаш ва соғломлаштириш бўйича тадбирларни бажариш ва аниқланган камчиликларни бартараф этиш бўйича чоралар кўриш;

н) муҳандисий техник ходимларни меҳнатни муҳофазалаш масалалари бўйича ўқитишни ва малакасини оширишни ташкил этиш. Меҳнатни муҳофазалаш бўйича билимларни текшириш учун ҳудудлар, хизматлар ва бўлимлар раҳбарларига бошлангич йўл-йўриқ бериш, йўл-йўриқлар дастурларини, саволномаларни кўриб чиқиш ва тасдиқлаш;

о) меҳнатни муҳофазалаш бўйича йўриқномалар ишлаб чиқилишини ташкил этиш, уларни қайта кўриб чиқиш ва тасдиқлаш, шунингдек меҳнат ҳавфсизлиги бўйича ишлайдиганларни ўқитиш ва уларнинг билимларини текшириш;

п) муҳандисий-техник ходимларни ва ишчиларни меъёрий ҳужжатлар, қоидалар, йўриқномалар билан таъминлаш.

4. Бошқа тузилмавий бўлинмалар таркибига кирувчи меҳнатни муҳофазалаш ва ҳавфсизлик техникаси бўйича бўлим бошлиғига, шунингдек меҳнатни муҳофазалаш ва ҳавфсизлик техникаси бўйича муҳандисларга қуйидагилар юкланади:

а) қурилиш ташкилотида ҳавфсиз ва безарар меҳнат шароитларини яратиш, ушбу соҳада тадбирлар ўтказиш, амалдаги қонунчиликка, меҳнатни муҳофазалаш бўйича қоидалар ва меъёрларга риоя қилиш, хизматчиларга меҳнат шароитлари билан боғлиқ бўлган белгиланган имтиёзларни ва компенсацияларни бериш устидан назорат қилиш;

б) тўсувчи техниканинг янада мукаммал конструкцияларини ва жамоани ҳимоялаш бошқа воситаларини, қурилиш майдончасида нақлиёт ва

йўловчилар ҳавфсиз ҳаракати маршрутларини ва меҳнат ҳавфсиз ва безарар шароитларини яратиш бўйича бошқа тадбирларни ишлаб чиқаришда ва тадбиқ этишда иштирок этиш;

в) курилиш ташкилотида меҳнат шароитларини яхшилаш бўлажак ва йиллик режаларини ишлаб чиқишда иштирок этиш, кўрсатилган тадбирларни бажаришга пешҳисоблар тузиш устидан ва меҳнатни муҳофазалаш бўйича тадбирларга маблағлар сарфлаш устидан назорат қилиш;

г) ишлаб-чиқариш жароҳатланиши ва касб касалликлари сабабларини текширишда ва таҳлил қилишда, шунингдек уларни олини олиш ва бартараф этиш бўйича тадбирларни ишлаб чиқишда иштирок этиш;

д) шахсий ва жамоа ҳимояси воситалари, технологик ва монтаж ускуналар ҳолати ва қўлланилиши, ишлаб чиқариш майдонларининг плакатлар ва ҳавфсизлик белгилари, ишчиларни ўқитиш ва уларга йўл-йўриқ кўрсатиш бўйича дастурлар билан таъминланиши устидан назорат;

е) меҳнатни муҳофазалаш бўйича ишларни бажариш лойиҳалари, технологик хариталар, йўриқномалар тўла тўқислиги ва сифати устидан назорат;

ж) маърузалар, киносеанслар ва экскурсияларни ташкил этиш, меҳнатни муҳофаза қилиш, ҳавфсизлик техникаси бўйича хоналарни ва стендларни жиҳозлашда иштирок этиш;

з) янгидан қабул қилинган ишчи томонидан меҳнатни муҳофазалаш бўйича бошланғич йўл-йўриқ ўтказилиши;

и) муҳандисий-техник ходимларнинг ҳавфсизлик ва ишлаб чиқариш санитарияси қоидалари ва меъёрларини билишни текшириш бўйича ҳайъатлар, шунингдек касаба уюшмалари қўмиталари томонидан тузилаётган меҳнатни муҳофазалаш бўйича ҳайъатлар ишларидан иштирок этиш;

3) янгидан қабул қилинган ишчи томонидан меҳнатни муҳофазалаш бўйича бошланғич йўл-йўриқ ўтказилиши;

и) муҳандисий-техник ходимларининг ҳавфсизлик ва ишлаб чиқариш санитарияси қоидалари ва меъёрларини билиш ва текшириш бўйича ҳайъатлар шунингдек касаба уюшмалари кўмиталари томонидан тузилаётган меҳнатни муҳофазалаш бўйича ҳайъатлар ишларида иштирок этиш;

к) меҳнатни муҳофазалаш масалалари бўйича тиббиёт муассасалари, илмий-тадқиқот институтлари ва бошқа институтлар билан алоқа ўрнатиш ва уларнинг тавсияномаларини тадбиқ этиш бўйича чоралар кўриш;

л) меҳнат ҳавфсизлиги масалалари бўйича тузилмавий бўлинмалар фаолиятини мувофиқлаш ва меҳнатни муҳофазалаш бўйича ҳисобот тузиш;

м) фуқароларга зарарларни коплаш маблағлари ҳисоб-китобларининг тўғрилиги устидан, улар ушбу ҳуқуққа эга бўлсалар, назорат қилиш;

н) меҳнатни муҳофазалашни бошқарув тизими (ММБТ)га мувофиқ ишни ташкил этиш.

6.2. Ҳаёт фаолияти ҳавфсизлиги

Ҳаёт фаолияти ҳавфсизлигининг назарий асослари. Ҳаёт фаолияти ҳавфсизлиги фани ишлаб чиқариш амалиётда ва ҳаётда инсонлар нормал ҳаёт кечириши, ишлаб чиқариш амалиётида эса ишловчиларга нормал меҳнат шароитини яратиш ҳисобига кишиларни жароҳат олиши, касалланиши ва захарланишини камайтириб меҳнат унумдорлигини оширишга қаратилгандир. Бунинг ҳисобига ишлаб чиқариш корхоналари иқтисодий самарадорликка эришилади.

Ўзбекистоннинг бозор иқтисодиёти муносабатлари шароитида фаолият кўрсатишига ўтиши, давлат корхоналарининг сони камайиб бориши, хусусий характердаги корхоналарни кўпайиб бориши кузатилмоқда. Бу корхоналарда ҳаёт фаолияти ҳавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси хизматини маълум даражада назоратдан чиқишига сабаб бўлмоқда. Масалан Ирригация тизимлари бошқармаларида меҳнат муҳофазаси бўйича махсус хоналарни йўқолиши, штатларни қисқариши ҳозирги вақда кенг тарқалган Сувдан фойдаланувчилар Уюшмаларида меҳнат муҳофазаси бўйича амалий

жиҳатдан ишлар қилинмаётганлигини кўрсатиш мумкин. Бунинг натижасида ишловчиларни ижтимоий ҳимояланиши маълум даражада пасайиши кузатилмоқда. Корхоналар ҳисобидан меҳнатга лаёқатсизлик учун тўловни амалга ошириш принципи қўпол равишда бузилмоқда. Бу республикамиз Президенти томонидан мамлакат шароитида кучли ижтимоий сиёсат тамойилини бажарилётганлигининг бир белгисидир.

Маънабалардан олинган маълумотларга қараганда табиий ва бошқа турдаги фалокатлар, офатлар ва авариялар сони бутун ер юзи бўйлаб кўпайиб бормоқда у 1990 йилда 1960 йилга нисбатан икки марта ошган. Жаҳонда содир бўлаётган умумий фалокатларнинг 55-60 фоизи кейинги 15-20 йил ичида юз берганлиги аниқланган.

Меҳнат муҳофазаси. Дунёдаги барча ривожланган корхоналарда, фирмаларда, бирлашмаларда мақсадга эришиш ва ишни мувофақиятли амалга ошириш учун ишловчиларга хавфсиз меҳнат шароитини яратиш, яъни хавфсизликни таъминлаш тадбирлари ривожлантирилади, яъни штат бирлиги белгиланади, ҳимоя техник воситалари аниқланади, махсус кабинет режалаштирилади.

Корхонадаги ишловчилар сони қараб меҳнат муҳофазаси бўйича мутахассис тайинланади. Ишловчиларни янгидан ишга қабул қилишда техника хавфсизлиги тайёрлигидан ўтказилади. Уларни меъёр бўйича белгиланган муддатда қайта ўқитиш ва аттестациядан ўтаказиш ишларини ташкил этилади.

Битирув малакавий ишининг объекти сифатида Окдарё сув омборининг эксплуатация давридаги техник ҳолати.

Сув омбордан фойдаланиш жараёнида асосан меҳнат муҳофазаси қоидаларига каътий амал қилиш лозим.

Сув омбордан фойдаланишда олиб бориладиган ишларни хавфсизлигини таъминлаш учун: қуйидаги вазифалар бажарилади:

- асосий ишлар очик хавода ҳамда ёпиқ жойларда олиб борилгани учун ташки мухим салбий омиллардан саклаш ШХВ (шахсий химоя воситалар), дам олиш жойлари билан таъминлаш;

-хавф- хатарлар иш турига ва механизмларига боғлиқ булган сабабли ҳар бир иш тури учун инструктажлар ишлаб чиқиш ва амалда тадбиқ қилиш қилиш;

-тизимдаги иш турларини ўз ичига олган ҳолда хавфсизлик техникаси қоида ва талабларни тайёрлаш яхши ишлаганларни тақдирлаш;

Бир қатор Сув омборлари катта шаҳарлар ва йирик аҳолии яшаш жойлари яқинида бўлиб, юқори даражадаги хавфли объектлардир. Буларнинг бузилиши жуда катта ҳудудлар, жумладан шаҳарлар ва аҳолии яшаш жойларини сув остида қолишига олиб қилиши, натижада шошилишч эвакуация тадбирларини ўтказишни талаб этиши мумкин, бу эса ўша жойларни жуда катта молиявий зарар кўришларига сабаб бўлади.

Сув омборларининг бузилишига олиб қелувчи қуйидаги емирувчи қучлар доимо таъсир кўрсатиб туради: сув оқими, тебраниш, статик ва динамик қучлар, фильтрация сувлари, сел сув тошқинлари, тўғоннинг ювилиб қетиши ва х.к.

Сув омборларда электр энергиясининг, ҳамда электр ускуна ва қурилмаларининг кенг миқёсда ишлатилиши бажариладиган ишлар унумдорлигини ва сифатини оширишга олиб қелади. Шу билан биргаликда баъзибир ҳолатларда, меҳнат хавфсизлиги нуқтаи назаридан, электр токи ишловчилар соғлиги ва ҳаёти учун катта хавф туғдиради. Ишлаб чиқаришда юз берган жароҳатланишлар бўйича статик маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, электр токи билан жароҳатланиш ишлаб чиқаришдаги умумий жароҳатланишнинг ўртача 1...1,5 фоизини ташкил қилади, лекин ўлим билан тугаган умумий бахтсиз ҳодисаларнинг эса 30...40 фоизи электр токи таъсири натижасида юз берганлиги аниқланган. Бу маълумотлар электр токининг ишлаб чиқаришдаги ўта хавфли омиллардан биттаси эканлигини кўрсатади.

Бундан электр қурилмаларида ишлашда техника хавфсизлигининг ижтимоий - иқтисодий аҳамияти қанчалик катта эканлиги кўриниб турибди

Электр-монтаж ишларида кўпинча ишларни баландликда олиб боришга тўғри келади, ва бахтсиз ходисалари ҳам кўпинча баландликдан одамнинг тушиб кетиши ёки одамларнинг устига тепадан бирор нарсаларнинг тушиб кетиши оқибатида юз берди. Шу сабабли электр-монтажчилар ўқув хавфсизлик коидаларига риоя қилиши муҳим аҳамиятга эга. Баландликка чиқиш учун нарвонлар, хавозалар, сурилар қулланади. Уларнинг баландлиги бажариладиган иш характерига мос бўлиши керак: уларни қилинишига (стуллар, яшиқлар ёрдамида) йул қуйилмайди. Тираб қуйиладиган нарвонларнинг ва икки оёқли нарвонларнинг тепадан икки погонасида туриб ишлаши ҳам ман қилинади. Нарвоннинг баландлиги 5 м дан ошмаслиги керак. Нарвонларни вақт-вақти билан синовдан ўтказиб туриш лозим.

Бунинг учун нарвонни тираб (горизонт билан 60 -70 бурчак ҳосил қилиб) битта погонасини ўртасига юк 2 минут осилади (6 ойда 1 марта).

Электр токидан химояланиш учун бир катор химоя воситаларидан фойдаланилади. Булар химоялаш воситалари деб юритилади. Химоялаш воситалари деб электр установкаларда ишлайдиган ишчи ходимларни электр токидан шикастланишдан, электр ёйидан қуйишдан, механик шикастланишдан, юқоридан йиқилишдан, электр майдонининг таъсиридан ва ҳоказолардан химоялаш учун хизмат қилувчи приборлар, аппаратлар, мосламалар ва қурилмаларга айтилади.

6.3. Косонсой сув омборида сув муҳофазаси фаолиятини йўлга қўйиш

Сув омборини ишлатишнинг ишончлилигини таъминлашда бошқа тадбирлар қаторида атроф-муҳит, шу жумладан сув муҳофазаси тадбирлари ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Сув омборининг эксплуатацияси даврида хавзадаги сувнинг ҳолати (сув доимо чайқалиши натижасида қирғоқларнинг ювилиши) ва сифатининг ўзгариши (сув агрессивлигининг ошиши, юзасида турли нарсаларнинг сузиб юриши, лойқанинг ортиши ва бошқа) натижасида сув омбори гидротехник иншоотларида маълум ўзгаришлар юзага келиб, ишончлилик даражасининг пасайишига олиб келиши мумкин.

Шунинг учун сув омбори ва унинг атрофидаги ҳудудларда ўзига хос назорат килувчи ва чекловчи сув муҳофазаси тадбирлари белгиланади. Ушбу тадбирлар орасида сув омборининг сув муҳофазаси зонасини ташкил этиш алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, у сув омбори атрофидаги ҳудудда хўжалик фаолиятини юритиш тартиб-қоидаларини белгилаб беради.

6.4. Сув омборининг сув муҳофазаси зонаси

Сув омборининг сув муҳофазаси зонаси унинг акваториясига туташиб кетувчи ҳудуд бўлиб, унда сув ресурслари муҳофазаси, оқиб келувчи сув манбалари, сув омбори ва оқиб чиқувчи каналлар ўзанларини бузилишдан сақлашга йўналтирилган тадбирлар амалга оширилиши йўлга қўйилади. Шунингдек, ушбу ҳудудда юритиладиган хўжалик фаолияти фақатгина амалдаги талаблар доирасида ва юқори сув хўжалиги ташкилотлари, жумладан Норин-Сирдарё ирригация тизимлари хавза бошқармаси рухсати билан Наманган вилояти табиатни муҳофазақилиш қўмитаси ва соғлиқни сақлаш бошқармалари билан келишилган ҳолда олиб борилади.

Сув муҳофазаси зонасида ҳудуд санитария ҳолатини зарур даражада сақлаш, сув омбори сувининг ифлосланиши ҳамда ўзанини тупроқ эрозияси қолдиқлари билан тўлишини олдини олиш мақсадида махсус тартиб ўрнатилади.

Қирғоқбўйи минтақаси таркибига сув омбори қирғоғидаги пляжлар, Қирғоқ камарлари, тупроқ силжиши юз бериши мумкин бўлган ҳудудлар, тошлоқлар ва қишлоқ хўжалиги учун яроқсиз бўлган ерлар киритилади.

Қирғоқбўйи минтақасининг энг тор ҳудудининг кенглиги сув омбори ёнбагирларининг ўзига хос шароитларидан келиб чиқиб 35 дан 100 метргача ораликда белгиланади.

Сув омбори қирғоқларининг қайта шаклланиши кузатилаётган ҳудудларда Қирғоқ бўйи минтақасининг кенглиги Қирғоқнинг яқин 5-10 йил ичида мумкин бўлган сурилиши кўрсаткичларини қўшиб ҳисоблаш асосида кенгроққилиб белгиланади.

Косонсой сув омборидан фойдаланишнинг бутун даври мобайнида қирғоқларнинг чекинишини ҳисобга олиш асосида сув омборининг қирғоқ бўйи минтақаси кенглигини 35 метрқилиб белгиланади.

Агар Қирғоқбўйиминтақасининг белгиланган чегараси сув омбори учун ажратилган ҳудуднинг чегарасига нибатан қирғоққа яқинроқ жойлашган бўлса, қирғоқбўйи минтақаси сув омбори учун ажратилган ҳудуднинг чегараси бўйича белгиланади, агар Қирғоқбўйиминтақасининг чегараси ажратилган ҳудуднинг чегарасидан ташқарида бўлса, қирғоқбўйиминтақасининг чегаралари сув омбори учун ажратилган ҳудуднинг чегараларидан ташқарига чиқиш мумкин.

Косонсой сув омбори атрофида аҳоли пунктлари жойлашган бўлса-да, келгусида рўй бериши мумкин бўлган ҳолатларни олдини олиш учун шуни эслатиш лозимки, аҳоли пунктлари доирасида, шунингдек мавжуд дам олиш масканлари жойлашган ҳудудларда сув омборининг Қирғоқбўйиминтақалари кенглиги сув омбори атрофидаги аниқўзига хос шароитлардан келиб чиққан ҳолда сув омборидан фойдаланиш бошқармасининг рухсати билан, табиатни муҳофаза қилиш ва санитария назорати давлат органлари билан келишилган ҳолда белгиланади.

6.5. Сув омборининг ҳудуди ва сув муҳофазаси зонасида хўжалик фаолиятини юритишдаги чекловлар

Косонсой сув омборининг худуди, сув муҳофазаси зонаси ва ундан пастки майдонларда ҳар қандай хўжалик фаолиятини йўлга қўйиш фақатгина сув омборидан фойдаланиш бошқармасининг амалдаги қонун-қоидалар асосидаги рухсати билан амалга оширилади, бундай рухсатномаси бўлмаган ҳар қандай фаолият ноқонуний ҳисобланади.

Косонсой сув омборининг сув муҳофазаси зонасида чегараланган қишлоқ хўжалик фаолиятини юритишга рухсат этилади. Бунда фаолият доирасида, фаолият майдонида:

- тупроқ эрозиясини камайтирувчи агротехник тадбирлар;
- органик ва минерал ўғитларни фақат рухсат этилган меъёрларда қўллаш;
- ўсимликларни химоя қилишнинг биологик усулларида, алоҳида вазиятларда тез парчаланувчан кимёвий воситалардан фойдаланиш;
- чорва молларини (қорамол, йилқи, қўй, эчки ва бошқалар) боқишда белгиланган меъёрларга қатъий амал қилиш;
- суғориш ва зах кочириш тармоқларини фақат ёпиқ ҳолда қуриладиганларидан фойдаланиш каби чекловларга риоя қилиш талаб этилади.

Косонсой сув омборининг сувни муҳофаза қилиш зонасида қуйидагилар таъқиқланади:

- ўсимлик зараркунандалари ва касалликларига, бегона ўтларга қарши ишлатиладиган захарли дориларнинг ҳар қандай турларини қўллаш ва кўмиш;
- экинларни суғоришда суюлтирилган гўнждан фойдаланиш;
- захарли дорилар, пестицидлар, гербицидлар ва минерал ўғитлар сақланадиган омборлар, аппаратларни захарли дорилар билан тўлдирадиган майдончалар, авиация-кимё ишларини олиб бориш учун учиш-қўниш йўлларини қуриш;
- чиқит сувларни (канализация) тозалаш иншоотлари ва чиқит сувларни тўпловчи турли хил ховузларни жойлаштириш;

- чорвачилик комплекслари ва фирмаларини, паррандачилиқ фабрикаларини жойлаштириш;

- ўлган хайвонлар ва паррандалар кўмиладиган, турли ахлатлар ва ишлаб чиқариш чиқиндилари, шу жумладан кимёвий ва радиоактив моддалар ташланадиган майдончаларни юзага келтириш;

- ёнилғи-мойлаш материалларини қуйиш нуқталари, автотранспорт, тракторлар ва бошқа техник воситаларни тўплаш, таъмирлаш, ювиш ва техник қаровдан ўтказиш жойларини ташкил қилиш;

- қор юзасига ўғит солиш, таркибида гўнг бўлган чиқит сувларни тозаламасдан ўғит сифатида ишлатиш;

- саноат корхоналари ва маиший-хўжалик объектларининг тозаланмаган чиқит сувларини ташлаш;

- чорва моллари жунинин ювиш ва терисини ивитиш;

- сув омбори атрофидаги ҳудудларда, айниқса жарлик ва ботқоқ жойларда чорва моллари ва подаларни меъёрдан ортиқ миқдорларда боқиш;

- дарахтлар ва буталарни, ўрмонзорларни соғломлаштириш учун санитар қаровдан бошқа ҳар қандай ҳолларда кесиш;

- сув омборининг атрофидаги 2 (икки) километрли ҳудудда қишлоқ хўжалиги майдонлари ва ўрмонзорларни дорилашда авиация воситаларини ишлатиш.

Косонсой сув омборининг сувни муҳофаза қилиш зонасида сувнинг ҳолатига таъсир кўрсатувчи қурилиш, тубни чуқурлаштириш ва портлатиш ишларини олиб бориш, фойдали казилмалар ва сув ўтларини қазиб олиш, кабеллар, трубопроводлар ва бошқа коммуникацияларни ётқизиш, бурғулаш, қишлоқ хўжалиги ва бошқа ишларни бажариш фақатгина сув омборидан фойдаланиш бошқармасининг рухсати билан туман ҳокимлиги, табиатни муҳофаза қилиш, фавкулудда ҳолатлар ва соғлиқни сақлаш (санитария назорати) давлат органлари билан келишилган ҳолда амалга оширилади.

Косонсой сув омборининг Қирғоқ бўйи минтақаси доирасида сув омборининг сув муҳофазаси зонаси учун белгиланган чеклашларга қўшимча равишда қуйидагилар таъкикланади:

- ҳар қандай турдаги иншоотларни қуриш;
- ерларни ҳайдаш;
- ҳар қандай кимёвий воситаларни қўллаш;
- чорва молларини боқиш ва уларни сақлаш жойларини ташкил қилиш;
- махсус ажратилган жойлардан ташқарида палаткалар тикиш, автомобилларнинг тўхташ жойлари ва қайиқлар боғлабқўйиладиган жойларни ташкил қилиш;
- ҳар қандай ахлат, ишлаб чиқариш ва маиший чиқиндиларни ташлаш;
- автотранспорт воситалари, кимёвий ашёлардан бўшаган идишлар, кимёвий ашёларни ташувчи ва сепувчи машиналар ускуналарини ювиш;
- аҳоли томонидан кир ювиш жойларини ташкил қилиш.

6.6.Сув омборининг ҳудудида сув муҳофазасини ташкил этиш ва назорат қилиш тадбирлари

Сув омборининг ишончли ишлашини таъминлаш учун қуйидаги экологик қоидаларга амал қилинади:

- сув муҳофазаси зонасида фақат сув омборининг ишончли ишлашига хизмат қилувчи ва унга салбий таъсир этмайдиган фаолиятларни юритишга рухсат бериш;
- ҳавзадаги сувнинг сифатини ичимлик мақсадлари учун белгиланган ва ифлосланишнинг йўл қўйиладиган чегаралари доирасида бўлишига эришиш;
- сув омбори юзаси қисмларини ўсимликлар билан қопланишига йўл қўймаслик.

Сув омбори сув муҳофазаси зонаси чегараларининг бузилиши сув омбори сувига турли ифлосликларининг, жумладан чиқит сувлар, минерал

Ўғитлар ва агрохимикатлар қолдиқларининг ташланишига олиб келиши мумкин.

Буни бартараф қилиш учун сув омбори сув муҳофазаси зонаси мунтазам чегараларини аниқ белгилаш ва у ерда фақат рухсат этилган хўжалик фаолиятини олиб борилиши устидан доимий кузатув йўлга қўйилади. Рухсат этилмаган хўжалик фаолияти юритилган ҳолларда дарҳол уларни тўхтатиш чоралари кўрилади.

Сув омбори қирғоқларида жойлашган дам олиш масканларидан сув омборига чиқинди сувлар ва қаттиқ чиқиндилар ташланишининг олдини олиш учун мазкур масканлар фаолияти устидан қатъий назорат ўрнатилади ва улар томонидан қоида бузиш ҳоллари кузатилганда сув омборидан фойдаланиш бошқармаси томонидан далолатнома тузилади ва қоидабузарлик ҳолати бартараф қилингунга қадар объектнинг фаолияти тўхтатиб қўйилади.

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Косонсой сув омборининг сув билан таъминловчи манбаси Косонсой дарёси ҳисобланади, Сув омбори жойлашган манзили Наманган вилояти Косонсой туманида, Наманган шаҳридан 70 км ва Косонсой туман

марказидан 28 км узоқликда жойлашган, Сув омбори ўзанли, бошқарилуви мавсумий, сув омборининг мақсади суғориш учун. Сув омбори фойдаланишга I навбат – 25.04.1957 йил (100 млн.м³), II навбат – 26.01.1968 йил (165 млн. м³), Қурилиш йиллари I навбат – 1941, 1947 ÷ 1954 йиллар, II навбат – 1962 ÷ 1967 йиллар, Сув омбори I - қурилиш лойиҳаси "Сазводпроиз" институти томонидан 1940 йил ишлаб чиқилган, Сув омборини ҳажмини 165 млн.м³ га ошириш лойиҳаси "Средазгипроводхлопок" институти томонидан 1958 йили ишлаб чиқилган. Суғориладиган майдон: Хозирги кунда сув омбори орқали 28 минг гектар майдон суғорилади.

Ушбу диплом ишимда Косонсой сув омбори ҳақида умумий маълумотлар, сув омборининг асосий параметрлари, сув омбори ва уни тўлдирувчи манбанинг гидрологик тавсифи, ташкилий тизим (структура) ва штат таркиби, таъмирлаш-тиклаш ишларини режалаштириш ва ўтказиш қоидалари бўйича бериб ўтилди. Ҳамда диплом ишимда Косонсой сув омборининг тўғонини баландлигини 5 метрга ошириш, фильтрация ҳисоби, статик ҳисоблари бажарилиб тўғон пастки қияликларини устуворлиги талабга жавоб бериши ўрганилди.

Косонсой сув омбори 1957 йил фойдаланишга топширилган бўлиб, қарийб 58 йилдан буён фойдаланиб келмоқда ва ҳозирги кунда унинг реконструкция қилиниши ҳам муҳим ҳам долзарб ҳисобланади. бундан ташқари сув омбори қўшни Қирғизистонда ҳудудида жойлашган бўлиб, унинг эксплуатация қилишда бир мунча қийинчиликлар келиб чиқмоқда.

Юқоридаги хулосадан келиб чиқиб Косонсой сув омборини реконструкция қилиниши 28 минг гектар ерларни суғорилишини янда таъминлаган бўлар эдик.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикасининг «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида» ги қонунни 1993 йил;

2. Ўзбекистон Республикасининг “Гидротехника иншоотларининг ҳафсизлиги тўғрисида” ги қонунни 20 август 1999 йил, 826-1-сон;
 3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Гидротехника иншоотларининг ҳафсизлиги тўғрисидаги қонунни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қорори. 16 ноябр 1999 йил, 499 сон;
 4. Бакиев М.Р., Носиров Б., Хўжақулов Р. Гидротехника иншоотлари. Т.: 2007. – 361 б.
 5. Розанов Н.П., Бочкарёв Я.В., Лапшенков В.С., Журавлёв Г.И., Каганов Г.М., Румянцев И.С. Гидротехнические сооружения. Под ред. Н.П.Розанова –М:Агропромиздат, 1985.-451 с.
 6. Волков И.М., Кононенко П.Ф., Федичкин И.К. Гидротехнические сооружения М: Колос, 1968. – 380 с.
 7. Бакиев М.Р., Мажидов И.У., Носиров Б., Хўжақулов Р., Рахматов М. Гидротехника иншоотлари. Т.: 2008. – 1,2 жилд.
 8. Кавешников Н.Т. Эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений.– Москва: Агропромиздат, 1989.–272 с.
 9. Бакиев М.Р., Турсунов Т.Н., Кавешников Н.Т. Гидротехника иншоотларидан фойдаланиш. Т., 2008.
 10. Газиназарова С. «Шикастланган кишиларга дастлабки тиббий ёрдам кўрсатиш» мавзусидаги тажриба ишини бажаришга мўлжалланган услубий кўрсатма Тошкент. ТИКХМИИ 1998. 23б.
 11. КМК 3.07.01.96. Гидротехник иншоотлар. Тошкент: 1996.
 12. КМК 2.06.04– 97. Гидротехника иншоотларига бўладиган юкланиш ва таъсирлар. (Тўлқин, муз ва кемалар орқали). Тошкент: 1998.
 13. КМК 2.06.01-97. Гидротехник иншоотлари лойихалаштиришнинг асосий низомлари. Тошкент, 1997.
- <http://standarts.cck.ru/Email: sts@cck.ru>
 - <http://enrin.grida.no/htmls/turkmen/soe/htmrus/water4.htm>