

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОК ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

ЮСУПОВ ХУРШИД ХАМИДУЛЛАЕВИЧ

**ЧОРТОҚ СУВ ОМБОРИДА ТОШҚИН СУВЛАРНИ ЎТКАЗИШ
БЎЙИЧА ТЕХНИК ЧОРА-ТАДБИРЛАР ИШЛАБ ЧИҚИШ**

МАГИСТЕРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ

йўналиш 5A580701-Гидротехника иншоотлари

Химояга рухсат этилсин

Илмий рахбар

Кафедра мудири. “ГТИ ва МК”

_____проф. Бакиев М.Р.

_____проф. Бакиев М.Р.

“ ____ ” _____2013 й.

“ ____ ” _____2013 й.

ТОШКЕНТ-2013

Мундарижа

Кириш.....	
1-Боб Чортоқ сув омбори тўғрисида маълумотлар.....	
1.1. Геоморфологияси рельефи ва иқлим шароитлари.....	
1.2. Инженер-геологик ва гидрогеологик шароитлар.....	
1.3. Тупроқ-мелиоратив шароитлари.....	
1.4. Табiiй шароитларини баҳолаш.....	
1.5. Сув манбаларининг гидрологик ва қаттиқ оқим режимлари.....	
2-Боб Чортоқ сув омбори эксплуатациясини тадқиқот қилиш.....	
2.1. Чортоқ сув омбори таркибидаги иншоотлар.....	
2.2. Чортоқ сув омбори ишлаш режими.....	
2.3. Чортоқ сув омборидаги кузатув ишлар.....	
3-Боб Тошқин сувларни ўтказиш бўйича техник чора-тадбирлар.....	
3.1. Чортоқ сув омборида тошқинларни ўтказиш.....	
3.2. Максимал сув сарфларини ҳисоблаш.....	
3.3. Сув ташламани ҳисоблаш.....	
3.4. Сув омбори барқарор ишлашини таъминлаш.....	
3.5. Хаёт фаолияти хавфсизлиги.....	
3.6. Табиат муҳофазаси масалалари.....	
3.7. Ўзбекистон республикаси ва молиявий инқироз.....	

Кириш

Республикамиз ўз мустақиллигига эришган вақтдан буён мамлакат халқ хўжалигини муҳим бўғини бўлган қишлоқ хўжалиги ва сув хўжалиги муаммоларини ечишга катта аҳамият бериб келинмоқда. Бу соҳаларнинг мамлакатимиз иқтисодий ахволини яхшилашдаги аҳамияти эътиборга олиниб, Президентимизнинг ва вазирлар маҳкамасининг фармон ва қарорлари билан қишлоқ ва сув хўжалиги тармоқларида турли ислохатлар ўтказилди.

Ўзбекистонда иқтисодий ислохатларни амалга оширишнинг биринчи босқичида қишлоқ хўжалигини ислох қилишга устунлик берилди. Бунга қишлоқ ва сув хўжалиги хом-ашёларини қайта ишлаш билан боғлиқ тармоқларнинг республикамиз ҳозирги иқтисодиётида тутган ўрни ва роли сабаб бўлади.

Республикамизда 4,2 млн. гектар суғориладиган ер майдонлари бўлиб, шундан 50 фоизидан кўпроғи яхши мелиоратив ҳолатда, қолган ерлар эса яхшилашни ва мелиорация ишларини олиб боришни талаб қилади. Бунинг учун 1995 йилда 25000 га янги ерларни ўзлаштириш, 50000 га ерларни қайта ўзлаштириш ишларини олиб бориш, 26000 га ерда коллектор-дренаж тармоқларини қуриш кўзда тутилган эди.

Агар 1990 йилда 1 га ер майдонини ўзлаштириб, суғоришга 6,5 минг рубль ва илгари суғориб келинган 1 га ерни қайта ўзлаштириш учун 5,0 минг рубль талаб қилинган бўлса, бу харажатлар 1995 йилда келиб 14-15 баробар ошиб кетди. Равшанки ҳозирги кунда кўплаб хўжаликлар ирригация ва мелиорация ишларини мустақил амалга ошира олмайди. Фақат давлатгина мелиорация тармоғини лойиҳалашга, қуришга, ерлар шўр босиши, ботқоқланишининг олдини олиш масалаларини хал қилишга қодир. Бундан тегишли хулоса чиқарилиб, ҳозирги кунда давлат мелиорация ва ирригация тармоқларини, ерларнинг унумдорлигини ошириш дастурларини ҳаммасини

бажаришни ўз зиммасига олди ва шу тариқа давлатга қарашли бўлмаган хўжаликларга жуда катта ёрдам ва мадад кўрсатилмокда.

Республикамизда сув нотекис тақсимланган янги ерлар ўзлаштириш ва ерларни қайта ўзлаштириш натижасида сувга бўлган талаб ошиб боради. Шунинг учун қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда вегетация даврида истеъмолчиларни сувга бўлган талабини тўла қондириш мақсадида республикамиздаги дарёлар суви сув омборлари ёрдамида ростланиб йил ичида тўғри тақсимлаб берилади. Хозирда республикамизда бир неча йирик сув омборлари қурилиб эксплуатацияга топширилган.

Лойиҳаланаётган Чортоқ сув омбори ҳам Чортоқ дарёси оқимини ростлаб, шу ҳудудда вегетация давридаги сувга бўлган талабни қондириш учун хизмат қилади. Сув омбори 5100 га ер майдонини суғоришда сув билан таъминлашни яхшилайдди.

Бугунги кунда ушбу дастурнинг ижтимоий ҳаётга тадбиқ этилаётганлиги, ўз навбатида мамлакатимизда қишлоқ жойларда турмуш даражасини янада юксалтириш билан боғлиқ кенг кўламли чора-тадбирларни амалга оширишда олиб борилаётган амалий ишларни янги босқичга кўтариш имкониятини яратади. Энг муҳими, қишлоқни ривожлантиришнинг ижтимоий, иқтисодий ва ҳуқуқий асосларини тизимли таҳлил этиш баробарида бу борада амалга оширилаётган ислоҳотларнинг пировард натижасига эришиш ва истиқболли дастурнинг ижросини таъминлаш чораларини кўриш тақозо этилади. Қишлоқ аҳолиси учун зарур шароитлар яратиш, улар фаровонлигини таъминлаш, энг аввало қишлоқ хўжалиги (сиёсатида) соҳасида амалга оширилаётган ислоҳотлар жараёнида қабул қилинаётган тегишли қонун ҳужжатлари ҳамда давлат дастурлари мазмун-моҳиятини ижрочи ва аҳолининг кенг қатламига етказиш бўйича амалий ишларни ташкил этиш лозим. Чунончи, қишлоқ жойларида амалга оширилаётган ислоҳотларнинг мазмун-моҳиятини, нафақат тушуниш, балки ҳаётимиздаги амалий ифодасини топтиришга эришиш зарур.

Дарҳақиқат, бугунги кунда қишлоқларимиз қиёфасини, қишлоқда ҳаёт сифатини, ишлаб-чиқариш муносабатларнинг мазмун-моҳиятини ўзгартиришга, агросаноат мажмуида, хизмат кўрсатиш ва сервис соҳаларида олиб борилаётган ислоҳотлар пировард натижада ягона мақсадга – Ўзбекистон халқи, шу жумладан, қишлоқ жойларида яшаётган фуқаролар учун муносиб турмуш шароити яратиш, одамларнинг даромади ва фаровонлигини изчил ошириб бориш, ҳар бир инсонга ўзининг интеллектуал, касб ва маънавий салоҳиятини рўёбга чиқариш учун зарур имкониятлар яратиб беришга қаратилгандир.

Бинобарин, «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» давлат дастури қишлоқ хўжалигидаги ислоҳотларнинг ҳуқуқий асосларини ривожлантириш, қишлоқ аҳолисининг ҳуқуқ ва манфаатлари ҳимоясини таъминлашда муҳим ўрин тутди. Қишлоқни ривожлантиришда маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг вазифалари, фуқаролик жамияти институтлари фаолиятининг асосий йўналишлари, қишлоқ хўжалигида экологик қонунчилик талабларини амалга оширишда жамоат бирлашмалари иштирокчиларининг ҳуқуқий масалалари ҳамда оммавий ахборот воситаларининг вазифаларини очиб бериш зарурияти пайдо бўлмоқда. Шунингдек қишлоқни ижтимоий ривожлантиришни бошқариш тартиби ва асослари, молиявий манбалари, қишлоқ аҳолисини, айниқса ёшларни иш билан таъминлаш, уларнинг даромади ва фаровонлигини оширишнинг ҳуқуқий кафолатларини тадқиқ этиш ҳам амалий аҳамиятга эга.

Қишлоқ хўжалиги соҳасида ходимларнинг меҳнат ҳуқуқларини ҳимоя қилиш, қишлоқ аҳлосининг тиббий маданиятини оширишнинг ташкилий ҳуқуқий асосларини ўрганиш, қишлоқ жойларда ҳомийлик фаолиятини амалга ошириш билан боғлиқ масалаларни ҳал этиш қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги таъминланишининг муҳим омили ҳисобланади. Қишлоқ аҳоли пунктларини ободонлаштириш, қишлоқда жисмоний тарбия ва спортни ривожлантириш, ҳамда қишлоқ мактаб ва коллежларининг моддий-техник

базасини мустаҳкамлаш, қишлоқ минтақаларида таълим даражаси ва сифатини юксалтиришнинг ҳуқуқий жихатларини таҳлил этиш талаб қилинмоқда. Бундан ташқари, қишлоқда тадбиркорлик фаолиятини ҳуқуқий таъминлаш, қишлоқ жойларда автомобиль йўл қурилишини ривожлантириш ва транспорт хизмати кўрсатиш, фермер хўжаликларига имтиёз ва преференция берилишига оид долзарб мавзуларнинг моҳияти қонун ҳужжатларининг ривожланиш жараёнларини эътиборга олиб ўрганилганлиги, нафақат илмий, балки амалиёт учун ҳам аҳамиятли эканлигини таъкидлаш жоиздир.

Қишлоқ хўжалигида тупрок унумдорлигини оширишда ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, қишлоқ жойларида якка тартибда уй-жой қуриш учун ер ажратиш ва ундан фойдаланиш тартиби, қишлоқ аҳолисини тоза ичимлик суви ва электр энергияси билан таъминлашнинг ташкилий жихатлари ёритилишига алоҳида эътибор қаратилганлиги ҳам муҳим аҳамиятга эга. Қишлоқни ривожлантириш бўйича халқаро ташкилотлар фаолиятининг асосий йўналишлари, Европа иттифоқи давлатларида қишлоқ тараққиётига оид қонунчиликнинг ривожланиши, фермер хўжаликларини ташкил этишда хорижий давлатлар қонунчилигининг ўзига хос хусусиятларини таҳлил этиш долзарбдир.

Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги амалдаги қонун ҳужжатлари мониторинги институти илмий ходимлари томонидан тайёрланган мазкур амалий қўлланма, энг аввало Ўзбекистон Республикасининг «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» Давлат дастурининг мазмун-моҳияти, асосий йўналишлари ва белгиланган чора-тадбирларнинг ташкилий-ҳуқуқий механизмини ифода этиш, ҳамда аҳолига етказиш мақсадини кўзлайди. Қўлланмада Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримов асарларида билдирилган қишлоқ тараққиёти ва фаровонлигига оид ғоялар ва фикр мулоҳазалар, «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» Давлат дастурининг мазмун моҳиятига бағишланган

илмий-амалий мақолалар, қишлоқ тараққиёти ва фаровонлигига оид қонун ҳужжатлари рўйхати ва уларда қўлланилган асосий тушунча ва атамаларнинг изохли луғати, хорижий мамлакатлар тажрибаси, Давлат дастуридаги асосий йўналишларнинг схематик ифодаланиши оммабоп тарзда баён қилиб берилган.

Мазкур қўлланма «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили» бугунги кунда турмушда қишлоқ соҳаси халқимизнинг фаровон ҳаёти республикамизнинг тараққиёти ва ўсиш суръатларини ҳал қиладиган муҳим манбадир.

Республикамизда сув нотекис тақсимланган. Янги ерларни ўзлаштириш ва суғориладиган майдонлар сув таъминотини ошириш лозимлиги сабабли сувга бўлган талаб ошиб бормоқда. Сув ресурсларини вақт бўйича ҳамда сув тошқинига қарши кураш мақсадида республикада 55 та сув омбори қурилган ва улардан самарали фойдаланиш йўлга қўйилган.

Чортоқ сув омбори ҳам Чортоқ дарёси ва унинг қирғоқларидаги оқимни ростлаб шу ҳудудда вегетатив даврида сувга бўлган талабни қондириш учун хизмат қилади. Сув ташлама яроқсиз холга келганлиги сабабли уни ишини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқиш ўта долзарб муаммодир. Диссертация ишимиз шунга бағишланган.

I-Боб. Чортоқ сув омбори тўғрисида маълумотлар.

1.1 Геоморфологияси рельефи ва иқлим шароитлари.

«Чортоқ» сув омбори Наманган вилоятининг Чортоқ тумани Чортоқ посёлкасидан 20 км жануб томонда жойлашган. Бу сув омбори қурилишида фойдаланиладиган район шимолий фарғона тоғ олди зонасида ётади. Бу жой рельефи абсолют белгиси 700-750 метрдан иборат ва водий сатхидан 30-50 метр юқорига кўтарилган.

Бу водий эрозион водий бўлиб, уни узунлиги 3 км дан ортиқ чўзилган бўлиб, кенлиги 350-500 м ни ташкил этади.

Сув омборининг тубини абсолют белгиси 553 м дан 750 м гача ўзгариб борган. Сув омбори қуриладиган водийнинг туби, қиялиги жанубий-шарқий йўналишда қиялашиб борган. Бу ерда сув сатхи қиялиги: $i=0,02-0,03$ ни ташкил этади. Шу йўналишда, яъни жанубий-шарқий йўналишда водий туби бўйлаб «Чортоқ» ўзани ётади. Бу ўзаннынг чуқурлиги 3-4 метрни ташкил қилиб, эни эса 3-10 м лардан иборатдир.

Туғон створи яқинида ўзаннынг кесими 0,5-1,0 м лардан ошмайди. Чортоқ сув омбори районнинг ҳозирги рельефи тузилиши эрозион тектоник ва аллювиал жараёнларга боғлиқ равишда юзага келган.

Сув омбори қурилган зона яъни сув омбори косаси ва туғон жойи ён-атрофлари рельефи эрозион-тектоник рельеф туридан иборатдир. Эрозион-аккумулятив рельефи тури Чортоқ водийсининг юқори қисмида ташкил топган.

Сув омбори зонасида жойлашган орфографик элементлар шакли маълум давом этган даврлар давомида, сел келиши ва жалалар оқибатида, бундан ташқари ҳар хил табиий жараёнлар инсоннинг ирригацион-хўжалиги фаолиятида пайдо бўлган. Чортоқ сув омбори Фарғона водийсининг шимолий қисмида жойлашган.

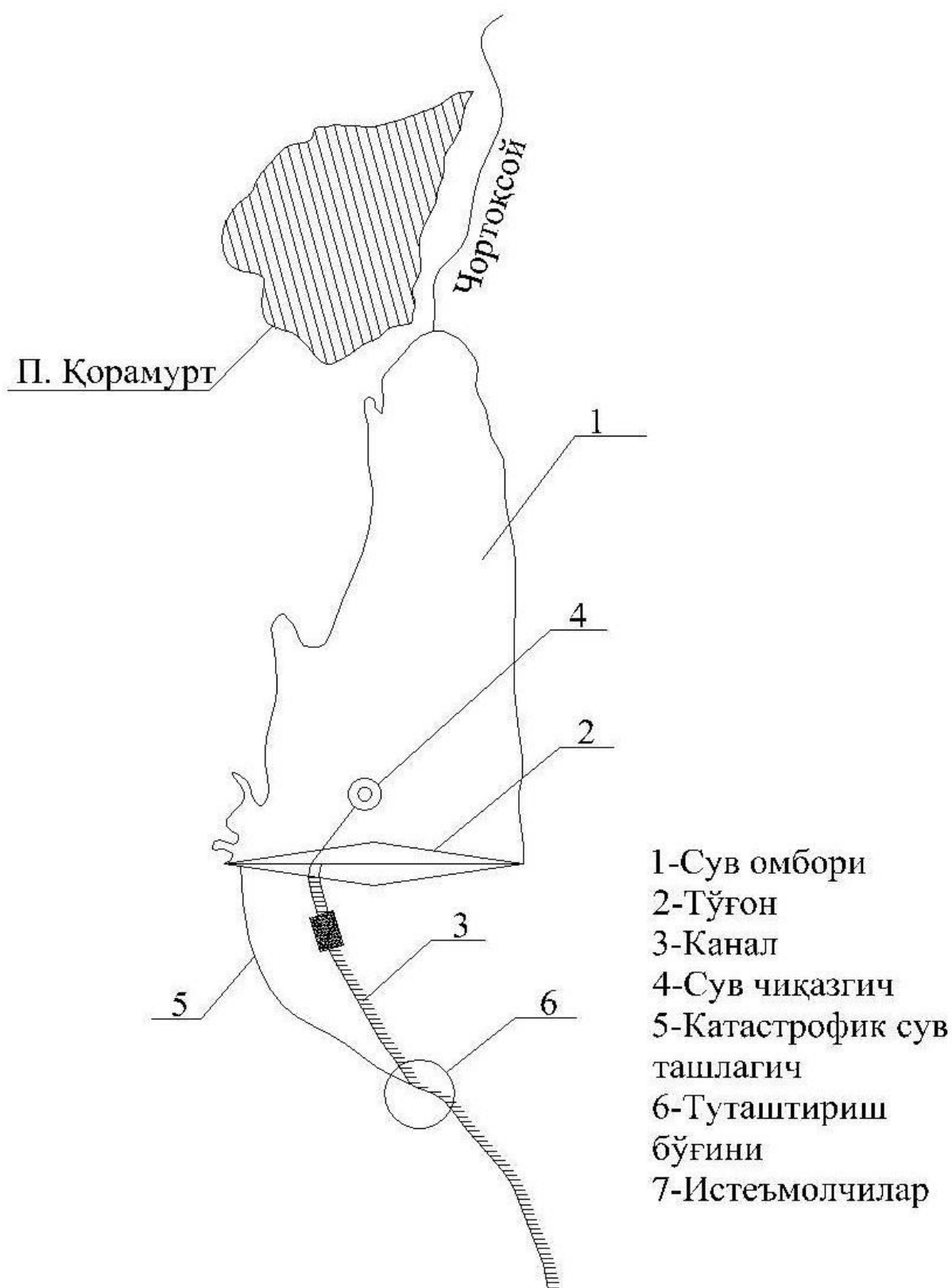
Чортоқ сув омбори қурилган район иқлими Н.Н.Иванов классификацияси бўйича жуда континентал иқлимдир. Бу район иқлими, ҳаво-харорати, метеорологик элементлари суткалик, ойлик, йиллик ҳаво хароратлари тез-тез ва кескин ўзгариб туради. Аниқроғи ўзгарувчандир. Сув омбори қуриладиган районнинг, ҳаво хароратининг ўртача йиллик харорати $t=11,2^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади. Ёз фасли ойларида бу районда ҳаво иссиқ ва қуруқ бўлади.

Йилнинг август оyi энг иссиқ ой ҳисобланади. Август ойининг ўртача ҳаво харорати $t=23,8^{\circ}\text{C}$ бўлади.

Абсолют максимал харорат эса бу ойда $t=40^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади. Аниқроғи 40°C гача харорат кўтарилади. Қишда эса тоғ олди зоналарида ҳаво харорати унча қаттиқ совуқ бўлмайди. Бу районда йилнинг энг совуқ январь ойида ҳавонинг ўртача ойлик харорати $t=-1,1^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади. Бу ойда энг минимал (паст) харорат $t=-20^{\circ}\text{C}$ гача тушади. Қиш фаслида ҳаво тез-тез туман бўлиб туради. Бу районда ёғган қорлар тез эриб кетади.

Ёз фаслини ва куз фаслини кўпчилик кунларида ҳаво булутсиз бўлади ва очиқ ҳаволи кунларида ҳаво булутсиз бўлади ва очиқ ҳаволи кунларни ташкил қилади. Бу сув омбори қурилган районда йилнинг 2-19 куни ҳаво илиқ кунлардан иборатдир. Районда йиллик ёғин миқдори – 315 мм ни ташкил қилади. Йил бўйи бу ёғин миқдори ўта нотекис тақсимланган. Бу ёғин миқдоридан 60% йилнинг совуқ кунли кунларида (XI-III) тушади.

Қолган 40% -ни эса йилнинг иссиқ кунли даврларида тушади. Бу давр апрель-октябрь ойларини ўз ичига олади. Йилнинг сентябрь оyi энг кам ёғин ёғадиган ой бўлиб, бу ойда тушадиган ёғин миқдори – 3 мм ни ташкил қилади. Энг кўп ёғин миқдори тушадиган ой – бу март оyi бўлиб, ёғин миқдори бу ойда 50 мм ни ташкил қилади. Ёзги даврда ҳаво харорати юқори бўлади. Бу даврда буғланиш миқдори катта бўлиб, атмосфера ёғинлари кам бўлади. Ташқи ҳаво қуруқ бўлади. Йилнинг июль оyi энг қуруқ ой



1-расм. Чортоқ суь омбори схема-плани

ҳисобланиб, декабрь ойида эса ҳаво намлиги юқори бўлгани учун ҳам бу ой йилнинг энг намлиги катта ойи ҳисобланади.

Чортоқ сув омбори қурилган райондаги оби-ҳавонинг қуруқлиги ва ҳарорати ўзгариб туриши сув юзасидан буғланиш кўп миқдорда бўлишига сабаб бўлади. Кузатишлар шуни кўрсатадики, бу районда 1 йилда 1412 мм сув қатлами буғланиб кетади. Бу районда ўртача йиллик шамол тезлиги $V_{\text{ш}}=3,85\text{м/с}$ ташкил этади, йилнинг апрель-июнь ойи энг кучли шамоллар эсадиган даври ҳисобланади. Бу даврда бу ердаги шамолнинг тезлиги $V_{\text{ш}}=15\text{м/с}$ га тенг бўлиши аниқланган. (Жадвал-1.1)

«Чортоқ» сув омборини сув билан таъминлаш манбаси – бу «Чортоқ» дарёси бўлиб, В.Л. Шульц классификациясига кўра бу дарё ёмғир ва грунт сувлардан озиқланади. Дарёнинг бошланиш қисми – Чотқол тоғ тизмалари чўққиларидан бошланади. Бу дарёнинг сув йиғиш хавзаси майдони яққол аниқ эмас.

Дарё ўзани узунлиги Гова посёлкаси гидропостига – 55 км бўлиб, шу посёлка атрофларида дарё тоғдан оқиб келади.

Гова посёлкаси атрофларида у грунт сувлари билан қўшилиб дарё бўлиб оқади. Сирдарё дарёси томон йўналишда бу дарё Чустпоп адирликларини кесиб ўтади. Чортоқ дарёси сувлари асосан суғориш учун бўлиниб кетади. Йилнинг баҳор ва ёз фаслини 1-ярмида бу дарё сел оқимлари билан тўлиб тошиб оқади. Бу тошиб оқиши натижасида ҳар хил оқибатларга олиб келади. Баъзан эса ундан ҳам кўп бўлади. Сел келиш ойлари – бу баҳор ойларида ва ёз ойлари биринчи ярмида кузатилади. Бу даврларда максимал сув сарфи $171\text{ м}^3/\text{с}$ бўлган ҳоллар кузатилган. Чортоқ дарёси оқимида муаллақ чўкиндилаш миқдори – 2 м/с ни ташкил қилади.

Қуйидаги жадвалда оқимдаги чўкиндилаш миқдорини йил ичида ва ойларида тақсимланиши келтирилган.

Энг кам сув сарфлари – $Q=0,43\text{м}^3/\text{с}$ (22.XII.40й) ва $1,0\text{ м}^3/\text{с}$ (III-73й) бўлиши кузатилган. (Жадвал-1.2) (Жадвал-1.3)

Жадвал-1.1

№	Метеорологик элементлар	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йиллик
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Ҳаво харорати, t⁰C	1,1	1,0	6,2	13,6	18,3	21,5	22,1	23,8	17,6	12,2	6,0	1,4	11,9
2	Ёғинлар миқдори, мм	3,8	31	50	35	32	19	9	6	3	22	38	32	315
3	Ҳавонинг абсолют намлиги, м	3,6	4,5	6,2	9,0	11,1	12,6	14,7	14,0	10,8	7,9	5,9	4,2	8,7
4	Тегишли ҳаво намлиги 1%-да	64	66	67	59	55	49	48	49	52	59	65	70	59
5	Ҳаво намлиги дефицити, м	2,1	2,6	4,0	7,5	11,7	16,6	19,6	17,4	12,9	7,7	4,0	2,6	9,6
6	Эркин сатҳдан буғланиш миқдори, мм	36,7	41,7	58,1	109	154	206	235	216	166	100	542	36,5	1412
7	Шамолнинг ўртача тезлиги, м/с	3,5	3,7	3,4	4,6	5,5	5,7	3,6	3,3	3,9	2,9	3,2	2,9	3,9

Чортоқ дарёсининг ўртача ойлик ва йиллик сув сарфлари

Жадвал-1.2

Йиллар	Ўртача сув сарфлари, м ³ /с												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йиллик
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1931	1,61	1,40	2,40	7,60	17,3	22,6	22,6	12,6	4,40	2,37	1,99	1,86	6,46
1932	1,02	1,53	2,53	6,89	12,8	11,8	7,47	1,94	1,70	1,36	1,40	1,17	4,01
1933	1,04	1,09	1,09	4,22	16,6	17,3	5,53	2,24	1,41	1,43	1,33	1,42	4,56
1934	1,46	1,32	2,01	7,76	16,9	33,8	16,9	5,65	2,92	2,66	1,78	1,58	7,90
1935	1,57	1,30	1,86	5,20	19,0	24,1	9,47	3,56	2,50	2,25	2,01	1,54	6,20
1936	1,18	1,21	1,26	6,55	19,6	15,7	5,15	3,13	2,02	1,76	1,61	1,34	5,04
1937	1,44	1,28	1,33	3,50	16,6	14,5	4,91	2,38	1,97	1,70	1,62	1,13	4,36
1938	1,12	0,97	1,10	4,71	16,7	6,88	3,21	1,43	1,15	1,20	1,15	1,22	3,36
1939	1,14	0,96	1,33	4,88	15,6	10,9	3,72	2,22	1,62	1,43	1,97	1,20	3,66
1940	1,04	1,01	1,34	3,88	11,6	10,9	4,09	1,97	1,56	1,94	1,83	1,28	3,53
1941	1,07	1,25	2,41	1,21	33,2	14,6	4,81	2,42	1,75	1,62	1,57	1,67	6,54

Чортоқ дарёси оқимидаги муаллақ чўкиндилар миқдорини йилдаги тақсимланиши

Жадвал-1.3

Тавсифи	Ўлчов бирлиги	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йилдаги
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Қуйқалиги	гр/м³	15,9	16,2	22,4	541	426	434	249	84,7	28,1	19	8,9	12,6	330
Муаллақ чўкиндилар сарфи	кг/сек	0,023	0,022	0,043	4,25	8,82	8,51	1,86	0,30	0,065	0,040	0,018	0,021	2,00

1.2 Инженер-геологик ва гидрогеологик шароитлар

Чортоқ сув омбори қурилган районда сув омбори косасида грунтнинг юза қатламини қалинлиги 0,5-3,4 метргача бўлган қумоқ ва қумлоқ грунтлар қоплаган. Бу қатлам остида эса шағал тошлардан иборат тўшама ўзан мавжуд бўлиб, бу майдондаги асосий жинсларни конгломерат, қум ва майда шағал грунтлар ташкил қилади. Бу жинслар қалинлиги 5-10 метрни ташкил қилади.

Сув омбори косаси четки томонлари гравелит, қум, конгломератлардан тузилган. Сув омбори қурилган зона ён-атрофларини дўнгликлар ўраб олган бўлиб, бу дўнгликларни қиялашиш бурчаги $25-30^{\circ}$ ни ташкил қилади. Бу дўнгликларни тушиш азимути – $S3-340^{\circ}$ га тенг.

Сув омборини косасини берилган қисмида грунт сувлари 12,5 метрдан 8,3 метргача чуқурликда жойлашган.

Сув омбори косаси ён атрофларида грунт сувлари 14-31 метр чуқурликларда жойлашган. Сув ажратиш гребелларида эса грунт сувлари 19-31 метр чуқурликларда жойлашган сув омбори қуриладиган районда грунт сувлари кучсиз минерализациялашганлиги билан характерланади. Бу грунт сувларидаги қаттиқ қолдиқ миқдори 2,2-2,4 гр/литрни ташкил қилади.

Сув омбори косасида грунт сувлари оқимини йўналиши жанубий-ғарб томонга йўналган. Грунт сувлари оқими қиялиги сув омбори косасида $i=0,002$ га тенг.

Тўғон створи инженер-геологик шароитлари мураккаб тузилганлиги билан характерланади.

Чортоқ водийсининг ўзани қисми шағал ва майда шағаллардан иборат. Бу ётқизиклар ёши 4 ёшдадир. Бу ётқизиклар қалинлиги ўзанда 10-14 метрдан иборат бўлиб, қумоқ грунтлар билан тўлдирилган. Бу водий ўзанидаги жинслар 4-юқори неоген ёшида бўлиб, қалинлиги 100 метрдан ортиқроқ бўлган конгломерат жинсидан иборатдир.

Конгломерат ва гравелит жинслардан таркиб топган пластлар пастки бьеф томонга қараб 25-30° қияликда пасайиб борган. Бу жойда гравелит конгломерат қатламлар қалинлиги 100 метрни ташкил қилади.

Грунт сувлари ер сатхидан 10-11 метр чуқурликда жойлашган. Юқори қатлам фильтрация коэффиценти 9,7-16,9 м/сут ни ташкил қилади. Йирик доначали грунтларни минерализациялен кучсиз шўрланган, юқори хажмий оғирликда: ёриқли жойлар жуда кам, йўк хисобида, сув ўтказувчанлиги бир жинсли эмаслиги ва кум тўлдирувчилардан иборатлиги бу зонада фильтрацияга ва суффозияга қарши чора-тадбирлар қўллаш учун сабаб бўлади.

Тўғон ости майдонида ўзан ости шағал тош қатлами мавжуд бўлиб, ён атрофларида конгломерат ва гравелит жинслари жойлашган. Бу қатлам қалинлиги 70 метрдан ортиқни ташкил қилади. Конгломерат-гравелит жинслари ярим қатлам грунтларга боғлиқ бўлиб, бу грунтларни юмшатиш коэффиценти 0,2-0,3 ни ташкил қилади.

Конгломерат-гравелит қатлами кучсиз сув ўтказувчанлиги билан характерланади. Бу жинсларни сув ўтказиш қобилияти 0,38-0,76 м/сут ни ташкил этади. Сув омбори қурилиши давомида делювиал грунтларни тўлиқ хажми талаб қилинади. Бундан ташқари конгломератларнинг нураган қатламларини тозалаш керак бўлади. Гравелитларни тўла қалинлиги бўйлаб мустаҳкам цементланган грунтлар ётқизиш керак. Бундан мақсад шу майдоннинг туб, яъни асосий жинсларини емирилишдан ва бузилишидан сақлашдир. Бу жойда тўғон бурилиб, дамбасимон холда қуриладиган жой мавжуд. Бу участка рельефи мураккаблиги билан характерланади. Бу участка ён бағирликларидан иборат бўлиб, қиялиги 25°-30° га тенг. Бу ён бағирликлар баландлиги 25-35 метрни ташкил қилади. Ён бағирлар ва майда сойлар конуслари тўшамалари сув омбори косаси томонидан чортоқ ўзани билан кесиб қўйилган ва қарийб вертикал қияликлар эканлигини кузатиш мумкин.

Участкани геологик тузилиши қадимги тўртинчи неоген даври ётқизиқларидан иборатдир.

Бу участкада грунт сувлари оқимлари 31-20 метр чуқурликларда ётади.

1.3 Тупроқ-мелиоратив шароитлари.

Чортоқ сув омбори қарамоғидаги ерлар тупроқ-иқлим районлаштирилишига кўра 3чи тупроқ иқлим зонасига бўлинади.

Ц – II – В, Ц – II – А, Ц – II – Б, Ц – II – Б – зонаси тупроқ қатлами кўнғир тупроқли, суғориладиган тупроқдир.

Тупроқлар қалинлиги 30-70 см ни ташкил қилади. Эски суғориладиган тупроқлар унча қалин эмас, агроирригацион горизонтга ажратилади. Тупроқ таркибида 7-10 % миқдорида гипс жинси мавжуд оч кўнғир тупроқлар таркибида гумс миқдори кам. 0-10 см чуқурликда гумс миқдори 0,5-1,35 % ни ташкил қилади. Кўчма озиклантирувчи элементлардан калий миқдори кўпроқ. Фасфад элементи камчилиги мавжуддир. Тупроқ таркиби асосан ювилмаган ёки кам ювилган. Тупроқнинг сув-физик хусусиятлари пролювиаль-шағалли қатламлар устида кичик қалинликда майда заррали тупроқлар қатлами борлиги билан аниқланади. Майда заррали тупроқларнинг ҳажмий оғирлиги 1,3-1,5 гр/см³ оралиқдадир. Тупроқ майда заррали қатламида 20-40% чуқурлашиб борган сари 17-19% гача ғовакликга эга. Тупроқнинг сув сақлаш имконияти паст.

1.4 Табiiй шароитларини баҳолаш.

Бу ҳудуднинг иқлим шароитларининг қулайлиги суғориладиган ерлардан пахта, беда, полиз, сабзовотлар ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олиш имконини беради. Чортоқ сув омборидан суғориладиган ерларнинг тупроқ-мелиоратив шароитлари тахлилига кўра бу

ерлар майда заррали тупроқлар қалинлиги унинг скелети тупроқ турига қараб 4 та тупроқ-мелиоратив гуруҳга бўлинади.

1. Жуда яхши ерлар – бу ерларнинг тупроғи юқори унумдор бўлиб, қалинлиги 1м ва ундан ортиқдир. Юзаси текис тупроқлар қишлоқ хўжалик экинларини районлаштириш имконини беради.
2. Яхши тупроқлар – бу ерда майда заррали тупроқлар қалинлиги 0,3-0,7 м ни ташкил қилади. Қишлоқ хўжалигини районлаштириш имкони тупроққа кўп миқдорда органик ва минерал ўғитлар солиш ва оптимал суғориш режимини амалга ошириш ёрдамида яратилади.
3. Ўртача унумдор тупроқлар – бу тупроқларнинг табиий унумдорлиги паст. Майда заррали тупроқлар қатлами қалинлиги 0,2-0,4 метрдир. Тупроқ юза қатлами эрозия натижасида ювилган. Суғориш натижасида бу тупроқларда эрозия жараёни кучайиш хавфи мавжуд. Суғориладиган экинларни экиш учун тупроқни яроқлиги чегараланган.
4. Суғориш учун яроқсиз бўлган ерлар – бундай ерларга тошлиқ майдонлар, тақир ерлар ва ҳакозолар киради. Суғорма деҳқончилик ёрдамида ерларни ўзлаштиришда албатта эрозияга қарши гидротехник, агротехник чоратадбирлар қўлланилиши керак, тупроқ органик моддалар билан бойитилиши керак. Суғориш усули ва режими тупроқнинг сув-физик хусусиятларини ва жойнинг рельефини ҳисобга олган ҳолда танланиши керак. Янги ўзлаштирилган суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалиги экинларини алмашлаб экиш жорий қилиниши керак.

1.5 Сув манбаларининг гидрологик ва қаттиқ оқим режимлари.

Фарғона водийси тоғ олди зоналари табиий шароитлари таҳлили шуни кўрсатадики, сув тошқинлари ва сел оқимларини ҳосил қилувчи кучли ёғингарчиликлар асосан қиш охири ва баҳор ойларида кузатилади. Дарё сув

сарфининг кескин ўзгариш ҳолатларининг 30% жалалар эвазига юзага келади.

Дарёлар ўзанларида селсувомборлари ва сув тошқинларига қарши турли гидротехник иншоотлар лойиҳалашда, оқимнинг асосий параметрларидан (сув сарфи, чуқурлиги, кенглиги, тезлиги ва бошқалар) ташқари унинг гидрографик формаси ва қаттиқ оқим характеристикаси муҳим рол ўйнайди.

Маълумки, Марказий Осиё шароитида сув тошқинлари ва сел оқимларининг гидрографлари Д.Л.Соколовский, Р.Д.Рустамов, Р.В.Виноградовларнинг услублари бўйича аниқланади. Аммо, изланишлар шуни кўрсатадики, ҳар бир гидрологик таъминланганлик гидрографлари конкрет шароит учун, дала шароитида ўрганилган оқим гидрографлари бўйича мувофиқлаштирилиши лозим.

Биз 1986-1995 йиллар давомида Фарғона водийсидаги тоғ олди зоналари дарёларининг сув тошқинлари ва сел оқимларининг 15 га яқин гидрографларини ўрганиб чиқдик. Бундай оқимларнинг асосий параметрлари қуйидагилардан иборат:

- максимал сув сарфи $15...248 \text{ м}^3/\text{сек}$; оқим лойқаланиш даражаси $20...210 \text{ кг/м}^3$; ўзандаги оқим тезлиги $1,7...6,1 \text{ м/с}$; оқим чуқурлиги $0,3...1,5 \text{ м}$; оқим кенглиги $19...60 \text{ м}$; муаллақ қаттиқ оқим ўлчамлари $18...36 \text{ мм}$; оқимнинг зичлиги $1,01...1,1 \text{ т/м}^3$; оқим ҳажми $75...225 \text{ минг.м}^3$; сув тошқини давомийлиги $8...30 \text{ соат}$. Дала шароитида олинган маълумотлар бўйича тузилган географлардан мисоллар 1-расмда келтирилган. 1-жадвалда эса уларнинг асосий параметрлари келтирилган.

Ҳар бир сув омбори ёки селсувомборининг иш режими, унинг қайси мақсадга мулжалланганлиги, сув манбаасининг гидрологик шароити ва бошқа бир қатор омилларга боғлиқ.

2-Боб. Чортоқ сув омбори эксплуатациясини тадқиқот қилиш.

2.1 Чортоқ сув омбори таркибидаги иншоотлар

Водовыпуск- донный, трубчатый, башенного типа. Расположен на правом борту плотины на ПК 11+40. В состав водовыпуска входят:

- **входной оголовок** протяженностью 5,8 м, конструктивно выполнен в виде открытой железобетонной прямоугольной коробки сечением 6,0х3,0 м с ныряющими стенками. За ней располагается двухпролетный оголовок с шандорными пазами на входе. Отметка порога 671.00 м. Размеры отверстий $b \times h = 2,0 \times 3,5$ м. Сверху, имеются два отверстия сечением 2,0х4,5 м. Толщина стен и днища 0,6 м;
- **напорный трубопровод** представляет собой 2-х очковую железобетонную трубу длиной 35,0 м сечением 2,0х2,5 м. Толщина стенок 0,6 м. Водовод уложен с уклоном в сторону подземной камеры ремонтных затворов. Трубопровод выполнен из трех звеньев длиной по 10,25 м с утолщением в местах устройства деформационных швов;
- **камера ремонтных затворов** размерами 9,2х13,9х15,6 м предназначена для установки в каждом ряду по два плоских затвора размером $b \times h = 1,5 \times 2,0$ м. За затворами выполнено сопряжение щитовой части с металлическим напорным трубопроводом диаметром 1200 мм;
- **безнапорная галерея.** 2-х очковая сечением 3,1х4,0 м общей длиной 90 м выполнена из железобетона. Толщина стенок 1,0 м. Имеет 6 звеньев по 15,0 м. На каждом звене трубы устроена диафрагма. В галерее размещаются два металлических трубопровода диаметром 1200 мм и два служебных мостика шириной по 1,0 м, расположенных на высоте 1,9 м над полом;
- **здание низовой камеры затворов** размерами 9,2х12,7 м примыкает к безнапорной части галереи. В здании находятся два аварийно- ремонтных затвора и два конусных затвора. К камере затворов примыкают две камеры гашения энергии потока, а за ней выполнен единый отводящий канал.

Плотина- земляная, насыпная. До отметки 688.00 с ядром из суглинка. Выше суглинистое ядро переходит в экран. Ядро пересекает гравийно-песчаную толщу основания до коренных грунтов для перекрытия пути фильтрации.

Верховая и низовая упорные призмы выполнены из гравийно-песчаной смеси. За ядром и экраном предусмотрен обратный фильтр. Верховой откос закреплен бетоном $t=20$ см. На гребне устроен парапет высотой 1,4 м.

Дренаж- открытый, длиной 850 м.

Дно дренажной траншеи на отметке 650.00. Ширина по дну -1,5 м, ширина по верху-8,0. Глубина 2-3 м.

Между плотиной и катастрофическим сбросом на расстоянии 12,5 м между осями устроена отсечная закрытая дрена длиной 387,0 м. Конструктивно выполнена из дренажной перфорированной трубы диаметром 200 мм из полиэтилена и рассчитана на пропуск расходов - 1,7 литр/сек.

2.2 Чортоқ сув омбори ишлаш режими.

Сувомборлари асосан мавсумий димланувчан хисобланадилар. Уларда кузги-қишки даврда сув йиғилади ва ерларни суғориш даврида сув чиқариб юборилади.

Сув омборларини тўлдириш даврида юқори бьефда фойдали сиғимнинг тахминан 5-15% бўш қолдирилади, яъни бу захира сиғим халокатли сув тошқинлари ва сел оқимларини жиловлашга мўлжалланган бўлади. Бундай ҳолат юқори бьеф сув сатхи белгиси лойихавий нормал димланиш сатхидан 1,0...2,0 м паст бўлади. 2-расмда кўп йиллик эксплуатация материаллари асосида тузилган Чортоқ селсувомбори иш режими графиги кўрсатилган. Селсувомборлари бундай иш режимларининг асосий камчилиги шундаки, сув тошқинлари ва сел оқимлари ўтиш даврида

уларнинг юқори бьефларидаги сув сатхлари юқори белгиларда бўлади. Шу сабабли селсувомборларига кирувчи оқим лойқасининг асосий қисми юқори створларда, яъни фойдали сиғим зонасида чўкади.

Сув тошқинлари ва сел оқимлари ўтиш даврида селсувомборлари юқори бьефларида мураккаб гидравлик жараёнлар содир бўлади. Лойқалик даражаси юқори ва катта тезликдаги оқимнинг селсувомборларига кириши билан юқори бьефда лойқа оқимнинг чуқур табиий ўзан бўйлаб тўғон томонга ҳаракатланиши кузатилади. Бундай гидравлик ҳолатнинг юзага келиши асосан лойқа оқим зичлигининг сув омбори суви зичлигидан анча катталиги ва хароратининг пастлигидадир. Шунингдек маълум даражада юқори бьефнинг маҳаллий нишаблигига ҳам боғлиқдир. Сув оқими сарфи кескин оша бориши билан, лойқа оқимнинг юқори бьеф кенглиги бўйича тарқалиши жадаллашади.

Шунингдек юқори бьефда лойқа тарқалиш жараёни қаттиқ оқим заррачалари ўлчамларига ҳам боғлиқ. Сув тошқини ўтиш даврида тўғон пастки бьефида, сув чиқариш иншоотининг сув чиқиш қисмида олинган лойқа бўйича намуналар тахлили шуни кўрсатадики, қаттиқ оқим асосан ўлчамлари $d < 0.05$ мм бўлган муаллақ заррачалардан иборат. Шуни қайд қилиш керакки, агар бир мавсумда сув омборига бир неча бор сел оқими тушадиган бўлса, юқори бьефдаги табиий ўзан лойқа чўкиндилар билан тулиши мумкин. Бундай ҳолат ҳам сув омборларига кирадиган кейинги лойқа оқимларининг юқори створларда кенглик бўйича тарқалишига олиб келади. Шунга қарамай бир мавсумда селсувомборига тушган лойқанинг асосий қисми (70% атрофида) юқори бьеф табиий ўзан қисмида чўкади.

Сув омборини бўшатиш жараёнида юқори бьефда сув сатхи пасайиб бориши билан табиий ўзан зонасида чўккан лойқалар дарё суви билан ювилиб тўғон томонга, яъни фойдали сиғим зонасига кўчирилади. Шуни қайд қилиш керакки, селсувомборига тушадиган лойқа оқим дастлаб

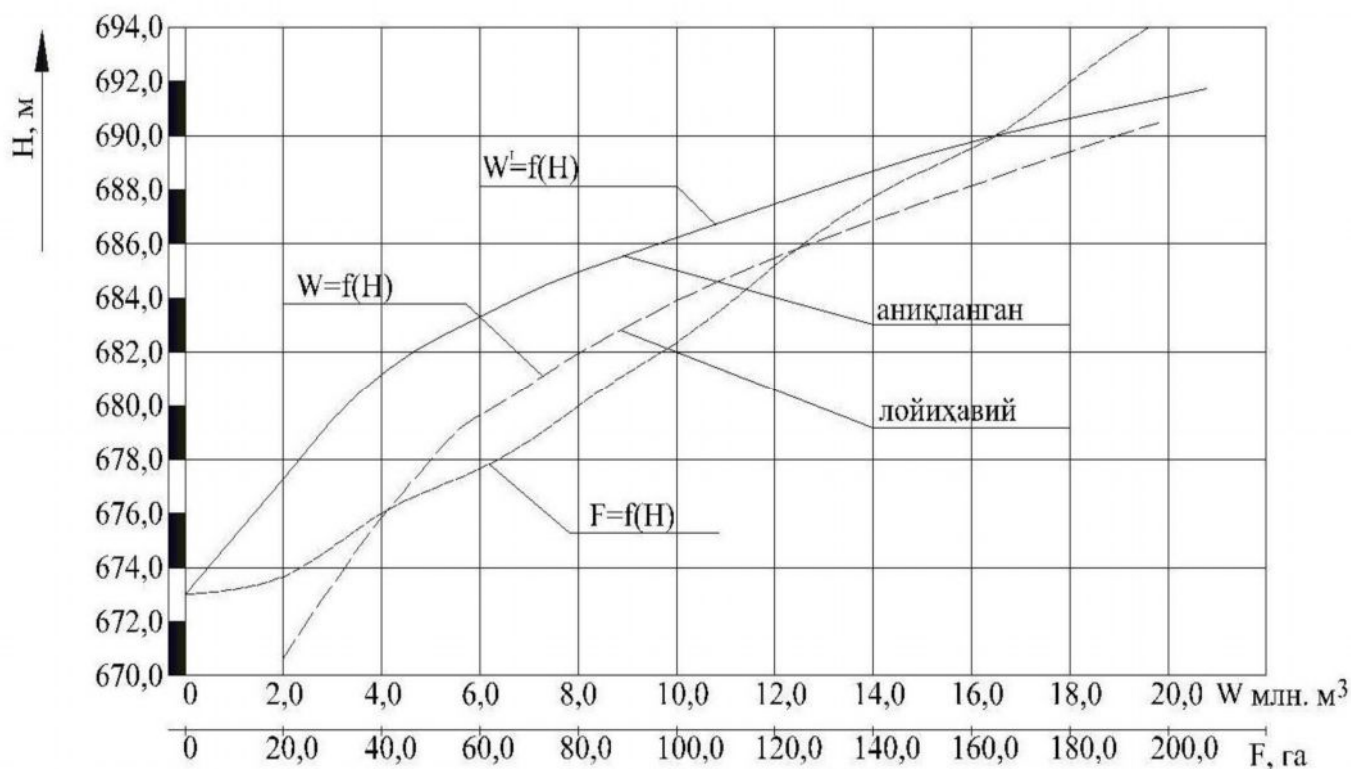
фойдасиз сиғим зонасида, кейинчалик қисман дарё суви билан ювилиб, фойдали сиғим зонасига кўчирилади.

Юқори бьеф лойқа чўкиндилар характеристикаларини ўрганиш шуни кўрсатадики, қаттиқ оқим заррачалари чўкиши гидрологик геоморфологик, гидротехник ва эксплуатация омилларига боғлиқ.

Гидротехник омилларни ҳисобга олсак, ушбу зонадаги аксарият селсувомборлари сув чиқариш иншоотларининг остоналари, юқори бьеф фойдасиз сиғим сув сатхи белгиларига мос келади. Бундай ҳолатда сув тошқинлари ўтиш даврида қаттиқ оқимнинг муаллақ заррачаларини пастки бьефга ўтказиб юбориш имконияти кескин камаяди. Умуман олганда юқори бьефдаги лойқа чўкиндилар сув омбори кириш қисмида тўғон томонга заррачалар ўлчамлари камайиши билан характерланади. 3-расмда селсувомборлари юқори бьефларида лойқа чўкиндилар заррачалар ўлчамлари ўзгариши характеристикаси кўрсатилган. Лойқа чўкиндилардан олинган намуналарнинг гранулометриқ таркиби тахлили натижалари берилган. Сувомборлари юқори бьефларида лойқа чўкиндилар миқдорини ва уларнинг жойлашиш қонуниятларини тўғри аниқлаш бу ушбу объектларни нормал эксплуатация қилиш шароитларини белгилайди. Маълумки ҳар бир сув омбори асосий лойихавий кўрсаткичлари яъни юқори бьефдаги сув босимига боғлиқ равишда сув ҳажми ($W=f(H)$) ва сувга кўмилиш зонаси ($F=f(H)$) ўзгаришлари графиклари мавжуд. Ушбу иккала кўрсаткич ҳам асосан селсувомборлари лойқага тўлиш динамикасига бевосита боғлиқдир. Бир неча йил фойдаланишдан сўнг лойихавий ($W=f(H)$) графикда сезиларли ўзгариш юзага келади. Бу ҳолат биринчидан, сув омборларидан халқ хўжалигига сув бериш режасини тузишда хатоликка олиб келса, иккинчидан сув тошқинлари ва сел оқимларини жиловлаш учун мўлжалланган захира қисми нотўғри аниқлашга олиб келади. Шунингдек фойдали ҳажм зонасининг лойқа чўкиндиларга тўлиб бориши $F=f(H)$ ўзгариши, сувга кўмилиш зонасининг

ошишига олиб келади. Чортоқ сув омбори лойихавий $W=f(H)$ графиги ва 20 йил эксплуатациядан кейинги аниқланган $W=f(H)$ берилган.

«Ўздавсувлройиха» институти лойихаси бўйича Чортоқ селсувомбори учун 2,0 млн.м³ фойдасиз хажм белгиланган ва унинг лойқа чўкиндига тўлиши 25 йилга хисобланган. Лойиха бўйича нормал димланиш сув сатхи белгиси 689,5 бўлганда фойдали хажм 18,0 млн.м³ ташкил этади. Хозирги пайтда селсувомбори лойқа чўкиндилар миқдори ошиб бориши эвазига 689,5 белгида 15 млн.м³ атрофида фойдали хажмга эга. Шунинг қайд қилиш керакки, селсувомборлари $W=f(H)$ графигининг ўзгариши ўз вақтида аниқлаб бориш иншоот эксплуатация режимини тўғри белгилашга имкон беради.



2-рамс. "Чортоқ" селсувомбори юқори бўефи сув чуқурлиги ва димланган сув хажми эгаллаган майдонлари орасидаги боғлиқлик графиги

3-Боб. Тошқин сувларни ўтказиш бўйича техник чора-тадбирлар.

3.1. Чортоқ сув омборида тошқинларни ўтказиш муаммолари.

Чортоқ сув омбори Наманган вилоятининг Чортоқ туманида Чортоқсой дарёсида жойлашган.

Сув омбори тури ўзанда жойлашган. Тўғон створи Наманган вилояти Чортоқ шахридан 20 км жанубда белгиланган.

Сув омбори лойиҳа бўйича 5100 га ерни суғоришга мўлжалланган.

Оқимни ростлаш тури – мавсумий.

Сув омборининг асосий марфометрик характеристикалари ва характерли чуқурликлари қуйидагилар.

Узунлиги – 2,75 км.

Баландлиги - 45,0 м

Кенглиги максимум – 1,25 км уртача 0,9 км (0,9-1,25).

Чуқурлиги максимум 43,0 м, уртача 30 м (30-43) м.

НДС да сув омбори юзаси 2,1 км².

Чуқурлиги 2 м дан кичик бўлган майдон 0,2 км².

Сув омбори тулиқ хажми 28 млн.м³.

Сув омбори фойдали хажми 26 млн.м³.

Нормал димланган сатх отметкаси (НДС) 694,2.

Фойдасиз (ўлик) хажми отметкаси (УХС) 671,0.

Сув хавзасининг гидрологик таснифи.

Аниқ чегараланган хавзага эга эмас. Сув хавзаси озиқланиш тури – емғир ва ер ости сувлари хисобига.

Сув хажми бир йилда 49,5 млн.м³.

Тошқин даври апрель-июнь ойлари.

Гидроузел хисобий сув сарфлари.

Максимал хисобий сув сарфи $P=0,1\%$ да $Q=315 \text{ м}^3/\text{сек}$.

Катострофик сув ташлама $70 \text{ м}^3/\text{с}$

Сув чиқазгич $30 \text{ м}^3/\text{с}$

Сув омбори музламайди.

Тўлқин баландлиги $0,5 \text{ м}$

Сув омбори чўкиндиларга тўлиш даври 130 йил .

Сув остидаги майдон 210 га .

Сув омбори сув хўжалиги баланси.

Келаётган сув сарфи 26 млн.м^3 . Шундан:

А) Юқори участкадан $25,84 \text{ млн.м}^3$.

Б) Сув омбори юзасига ёғган ёмғир-қор $0,16 \text{ млн.м}^3$.

Чиқиб кетаётган сув сарфи 26 млн.м^3 . Шундан буғланиш - $1,93 \text{ млн.м}^3$.

Фильтрация – $0,47 \text{ млн.м}^3$.

Суғоришга – $23,6 \text{ млн.м}^3$.

Сув омбори ишлаш режими жадвалда келтирилган. Жадвал 1.4

Гидротехника иншоотлар таркиби ва таснифи.

Чортоқ сув омбори таркибига қуйидаги иншоотлар киради.

1. Тўғон.
2. Сув чиқазгич.
3. Катастрофик сув ташлама.

Тўғон тури ўзаклик.

Ён призмалар қум-шағалдан бажарилган.

Ўзак грунги соз тупроқ.

Юқори қиялик бетон плиталар билан копланган қалинлиги $1-20 \text{ см}$ ўлчамлари $5 \times 5 \text{ м}$.

Юқори қиялик $m_1=3,5$

Пастки қиялик $m_2=1,25$

Грунт зичлиги: ўзакда $\gamma = 1,65 \text{ т/м}^3$.

қум шағалда $\gamma = 2,0 \text{ т/м}^3$.

Тўғон узунлиги – 1,6 км.

Ўркач кенглиги – 8 м.

Сув ўтказгич.

Пикет 11-50 да жойлашган.

Сув чиқазгич кириш қисми таъмирлаш затворлари ва ушлашга панжара билан жихозланган ўлчамлари 11,4x11,4 м.

Баландлиги – 11,1 м.

Икки кўзлик темир-бетон қувур, туртбурчак шаклда, ўлчамлари 4,3x3,1м, узунлиги 15 м, сув сарфи 30м³/с.

Затворлар камераси тўғон танасида жойлашган темир-бетон массивдан иборат.

Ҳар битта галерея 1 та ишчи 1 та таъмирлаш ясси затворлари билан жихозланган.

Қувур узунлиги – 180 м.

Затворлар юқори хизмат камерасидан бошқарилади. Уларга бориш учун транспорт галереяси кўзда тутилган.

Катастрофик сув ташлама.

Сув ташлама трактидан иборат. Трапедия шаклидаги канал шаклида бажарилган, узунлиги 435 м

Максимал сув сарфи 70 м³/с

Туби кенглиги $l=5 \text{ м}$

Қиялиги $m=1,5$

Нишаблиги $i=0,057$

Қоплама қалинлиги $t=0,3 \text{ м}$

Гидроузелга капитал қўйилма
 14.920 р.млн.р/1990 й баҳосида
 Самарадорлик – 0,2
 Қоплаш муддати – 5 йил.

3.2. Максимал сув сарфларини ҳисоблаш

Йиллар	Сарфлар	Йиллар	Сарфлар	Йиллар	Сарфлар	Йиллар	Сарфлар	Йиллар	Сарфлар
1931	22,6	1944	15,3	1957	12,5	1971	23,7	1984	15,6
1932	12,8	1945	25,7	1958	42,9	1972	25,8	1985	14,8
1933	17,3	1946	22,5	1959	27,5	1973	27,1	1986	15,5
1934	33,8	1947	17,7	1960	35,4	1974	8,88	1987	18,64
1935	24,1	1948	30,3	1961	16,6	1975	11,8	1988	18,97
1936	19,6	1949	27,0	1962	21,9	1976	20,1	1989	26,6
1937	16,6	1950	20,8	1964	22,7	1977	12,9	1990	20,2
1938	16,7	1951	16,8	1965	19,3	1978	27,3	1991	20,1
1939	15,6	1952	35,8	1966	24,3	1979	34,9	1992	22,2
1940	11,6	1953	32,2	1967	20,4	1980	23,4	1993	19,7
1941	33,2	1954	23,5	1968	20,3	1981	16,55	1994	21,2
1942	30,4	1955	20,2	1969	15,6	1982	14,9		
1943	27,7	1956	27,7	1970	19,9	1983	11,5		

Чортоқ дарёси максимал сув сарфлари таъминланганлик эгри чизиғи
параметрларини аниқлаш.

Q камайиб бориш тартиби	№	Йиллар	$P_q = \frac{m-0,3}{m+0,4}$	$K_0 = \frac{Q_i}{Q_o}$	K_{i-1}	$(K_{i-1})^2$
42,9	1	1958	1,12	1,955	0,955	0,912
35,8	2	1952	2,72	1,632	0,932	0,399
35,4	3	1960	4,33	1,614	0,614	0,377
34,9	4	1974	5,93	1,591	0,591	0,349
33,8	5	1934	7,53	1,541	0,541	0,293
33,2	6	1941	9,14	1,513	0,518	0,268
32,2	7	1953	10,74	1,468	0,468	0,212
30,4	8	1942	12,35	1,386	0,386	0,149
30,3	9	1948	13,94	1,381	0,381	0,145
27,7	10	1943	15,55	1,263	0,263	0,069
27,7	11	1956	17,15	1,263	0,263	0,069
27,5	12	1959	18,75	1,253	0,253	0,064
27,3	13	1978	20,36	1,244	0,244	0,0597
27,1	14	1973	21,96	1,235	0,235	0,0553
27,0	15	1949	23,6	1,231	0,231	0,053
26,6	16	1989	25,16	1,212	0,212	0,045
25,8	17	1972	26,76	1,176	0,176	0,031
25,7	18	1945	28,37	1,171	0,171	0,0294
24,3	19	1966	29,97	1,108	0,108	0,0116
24,1	20	1935	31,57	1,069	0,099	0,0097
23,7	21	1971	33,17	1,080	0,080	0,0064

23,5	22	1954	34,78	1,071	0,071	0,005
23,4	23	1980	36,38	1,0665	0,0665	0,004
22,7	24	1964	37,98	1,0346	0,0346	0,008
22,6	25	1931	39,58	1,030	0,030	0,0009
22,5	26	1946	41,19	1,0255	0,0255	0,00065
22,2	27	1992	42,79	1,012	0,012	0,00014
21,9	28	1962	44,39	0,998	-0,002	0,000003
21,2	29	1994	45,99	0,966	-0,034	0,0011
20,8	30	1950	47,6	0,948	-0,052	0,0027
20,4	31	1967	49,2	0,930	-0,07	0,0049
20,3	32	1968	50,8	0,925	-0,075	0,0056
20,2	33	1955	52,4	0,921	-0,079	0,0063
20,2	34	1990	54,0	0,921	-0,079	0,0063
20,1	35	1976	55,6	0,916	-0,084	0,007
20,1	36	1991	57,2	0,916	-0,084	0,007
19,9	37	1970	58,8	0,907	-0,093	0,0086
19,7	38	1993	60,42	0,898	-0,102	0,0104
19,6	39	1936	62,0	0,893	-0,1067	0,011
19,3	40	1965	63,6	0,880	-0,12	0,0145
18,97	41	1988	65,2	0,865	-0,135	0,018
18,64	42	1987	66,83	0,850	-0,15	0,0226
17,7	43	1947	68,4	0,807	-0,193	0,037
17,3	44	1933	70,0	0,789	-0,212	0,0447
16,8	45	1951	71,6	0,766	-0,234	0,0549
16,7	46	1938	73,24	0,761	-0,239	0,057
16,6	47	1937	74,8	0,757	-0,243	0,059
16,6	48	1961	76,44	0,757	-0,243	0,059
16,55	49	1981	78,05	0,754	-0,246	0,060

15,6	50	1939	79,65	0,711	-0,289	0,084
15,6	51	1969	81,25	0,711	-0,289	0,084
15,6	52	1984	82,85	0,711	-0,289	0,084
15,5	53	1986	84,46	0,707	-0,294	0,086
15,3	54	1944	86,05	0,697	-0,303	0,092
14,9	55	1982	87,66	0,679	-0,321	0,103
14,8	56	1985	87,66	0,675	-0,325	0,1059
12,9	57	1977	90,87	0,588	-0,412	0,170
12,8	58	1932	92,47	0,583	-0,417	0,174
12,5	59	1957	94,07	0,570	-0,43	0,185
11,8	60	1975	95,67	0,538	-0,462	0,214
11,6	61	1940	97,28	0,529	-0,471	0,222
11,51	62	1983	98,89	0,525	-0,475	0,226

Ўртача кўп йиллик максимал сув сарфи

$$Q_0 = \frac{\sum Q_i}{n} = \frac{1360,27}{62} = 21,94 \text{ м}^3/\text{с}$$

Вариант коэффиценти

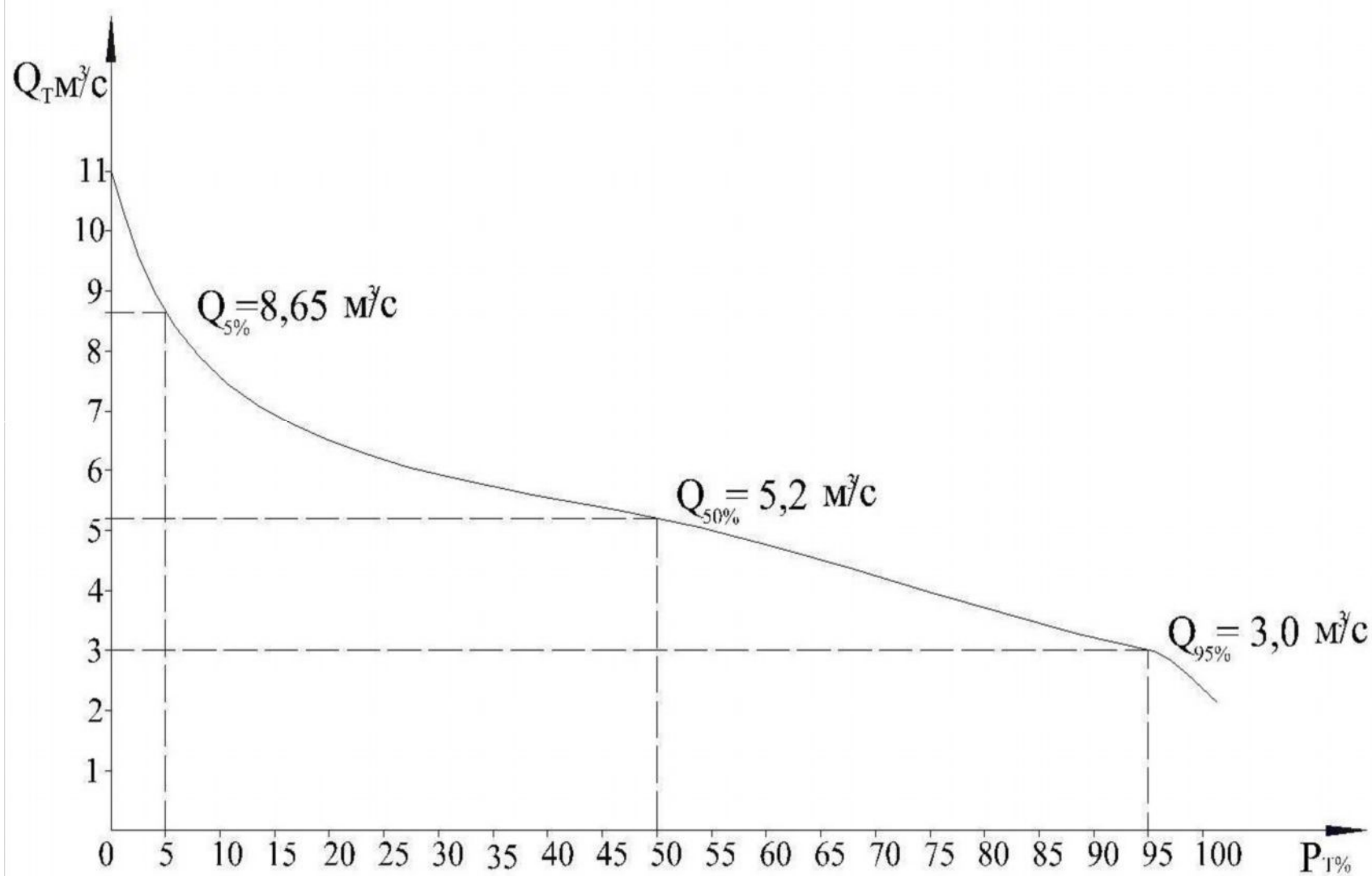
$$C_v = \sqrt{\frac{\sum (K_i - 1)^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{5,95}{61}} = 0,312$$

Ассиметрия коэффиценти

$$C_s = 3C_v = 0,312 \times 3 = 0,936$$

Ордината														
	0,01	0,1	0,5	1,0	3	5	10	25	50	75	90	95	99	99,9
Φ_p	5,96	4,53	3,49	3,02	2,25	1,88	1,34	0,55	-0,16	-0,73	-1,13	-1,32	-1,59	-1,79
$\Phi_p \times C_v$	1,85	1,41	1,09	0,94	0,70	0,59	0,42	0,17	-0,05	-0,23	-0,35	0,41	0,5	-0,56
$1 + \Phi_p C_v$	2,85	2,41	2,09	1,91	1,70	1,59	1,42	1,17	0,95	0,77	0,65	0,59	0,5	0,44
$Q_p = (1 + \Phi_p C_v) Q_0$	62,6	52,95	45,8	42,6	37,3	34,8	31,1	25,7	20,8	16,9	14,3	12,9	11,0	9,7

Жадвал ординиталари ёрдамида максимал сув сарфлари таъминланганлик эгри чизиғини чизамиз.



3-расм. "Чортоқ" дарёсининг ўртача йиллик сув сарфлари билан таъминланганлик эгри чизиғи

Фавкулудда ҳолатлар учун ишлаш синфига мос равишда тузатишни ҳисоблаймиз.

бу ерда

$L=0,70$ чунки $n > 20$ йил

Е-ўртача квадратик хато $E = f(C_v, P_{\%})$

$$\Delta Q = \frac{0,7 * 0,71}{\sqrt{2,87}} * 62,6 = 4,4 \text{ м}^3 / \text{с}$$

Сув ташлама ҳисобий сув сарфи

$$Q = Q_i^I + \Delta Q = 62,6 + 4 = 66,6 \text{ м}^3 / \text{с} < Q = 70 \text{ м}^3 / \text{с} \text{ кузатилган}$$

Қабул қиламиз $Q = 70 \text{ м}^3 / \text{с}$

3.4. Сув омбори барқарор ишлашини таъминлаш

Сув омборлари ва селсувомборларини эксплуатация қилишнинг кўп йиллик жaxon миқёсидаги тажрибаларини шуни кўрсатадики, халқ хўжалиги учун жуда катта аҳамиятга эга бўлган бундай объектларнинг барқарор иш фаолиятларига ҳар томонлама кескин салбий таъсир қилувчи омиллардан бири бу уларнинг лойқа чўкиндилар эвазига ўзларининг оқим бошқарув сиғимларини босқичма босқич йўқотиб боришларидан ибратдир. Юқори бўёфларнинг лойқа чўкиндиларга тўлиб бориши ўз навбатида жуда кўп мураккаб жараёнлар мажмуи бўлиб, улар узаро узвий боғлиқ равишда юзага келади. Ушбу соҳадаги муаммоларга бағишланган техник адабиётлар маълумотлари, сув омборли гидроузеллар бўйича эксплуатация материаллари ва биз ўтказган табиий-дала ва лаборатория шароитларидаги изланишлар натижалари тахлили шуни кўрсатадики, сув омборлари ва селсувомборларини лойқа чўкиндилардан бутунлай химояланишнинг (100%) амалий жихатидан имконияти йўқ. Шу боис аниқ ҳудудий шароитларни ҳисобга олган ҳолда бундай объектлар оқим бошқарув сиғимларини имкони

борича сақлаш ва уларнинг барқарор иш фаолиятларини маълум муддатга узайтириш бугунги кундаги муҳим масалалардан ҳисобланади.

Сув омборлари йиллик иш режимларини танлаш (белгилаш).

Маълумки, сувомборлари сув манбалари оқимларини йиллик ёки мавсумий бошқаришга мўлжалланган бўлиб, уларнинг қулай белгиланган иш режимлари қуйидагиларни таъминлаши шарт:

- сув захирасини ҳосил қилиш бўйича халқ хўжалиги йиллик режаси бажарилишини;
- барча турдаги гидротехник иншоотларнинг барқарор ишлашини;
- ҳар бир сув тошқини ёки сел оқими ўтиш даврида, юқори бўёфда лойқа чўкиш жараёнининг минимал даражасини;
- юқори бўёфларда сув сатхларини баланд белгиларида имкони борича кам сақлаш ва турли хил турдаги фильтрацион оқимларни камайитириш;
- юқори бўёфга тушадиган қаттиқ оқимни имкони борича пастки бўёфга транзит усулда ўтказиб юборишни ва селсувомборларини сувдан бўшатиш даврида эса лойқа чўкиндиларни гидравлик усулда ювиб ташлашни;
- селсувомбори ҳудуди сувга кўмилиш зонасининг катталашиб кетмаслигини ва ҳакозо.

Сув омборларининг асосий вазифалари маълум миқдорда сув захирасини ҳосил қилишдан, ҳамда сув тошқинлари ва сел оқимларини трансформация қилишга мўлжалланганлиги учун сув манбаанинг гидрологик таъминланганликларини олдиндан тўғри аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Сув тошқинлари ва селларнинг гидрографлари мураккаблигини, қаттиқ оқим характеристикаларини ҳисобга олган ҳолда селсувомборлари иш режимини қуйидагича белгилаш мақсадга мувофиқдир:

1. Сув манбаанинг гидрологик таъминланганлиги 75% дан юқори бўлган йилларда сув тошқинлари ва сел оқимларини асосий қисмини пастки

бъефга ўтказиб юбориш керак. Бунинг учун сув сатхи юқори бўефда имкони борица фойдасиз хажм сатхига белгиларда сақланиши керак ва сув тошқинлари ва сел оқимлари ўтиш жараёнида сув чиқариш иншооти тўла қувватда ишлаб туриши керак. 75% дан юқори гидрологик таъминланганлик йилларида сув манбаасининг апрель ва май ойларидаги сув сарфлари юқори бўефларда сув захирасини ҳосил қилиш учун етарли ҳисобланади.

2. Гидрологик таъминланганликлар 50% дан кам бўлган йилларда, керакли сув захирасини ҳосил қилиш сув тошқинлари ва сел оқимларини йиғишга тўғри келади. Бундай шароитда юқори бўефда сув дамлаш динамикаси қуйидагича амалга оширилиши тавсия қилинади. Юқори бўефда фойдасиз хажм сув сатхи ва нормал дамланиш сув сатхлари орсадига зонада қаттиқ оқимнинг чўкишини тақсимлаш мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун октябрь ойининг иккинчи ярмида май ойининг биринчи ярмигача сув сатхининг ҳар бир ойда тахминан 15-20% гача бир маромда кўтарила боришини таъминлаш керак. Бундай ҳолатда селсувомборига тушган қаттиқ оқим асосан юқори бўефнинг чуқур ўзан қисмидан бир хил қалинликда чўкиши юзага келади. Шунингдек лойиха чўкиндилар механик таркибининг ҳам юқори бўеф бўйича бир хилда бўлиши таъминланади. Бундай ҳолат селсувомборини бўшатиш даврида ўзан қисмда чўккан лойқа чўкиндиларни фойдали сиғим зонасидан, фойдасиз хажм қисмга ювиб кўчирилиши имкониятини беради.
3. Сув манбаи гидрологик таъминланганлиги 50% ва 75% лар оралиғида бўлганда март ойи биринчи ярмигача бўлган давридаги барча сув тошқинлари ва сел оқимларини босқичма-босқич пастки бўефга ўтказилиб юборилиши керак. Март ойининг иккинчи ярмидан бошлаб барча ўтадиган сув тошқинлари кўтарилиши фазаларида тўғон сув чиқариш иншоотлари тўла қувватда ишлаб туриши керак ва керакли сув захирасини сув тошқинлари гидрографлари сўниш даврида йиғиб олиш

мақсадга мувофиқ. Чунки сув тошқини сўниш даврида оқим лойқалик даражаси, сув тошқини кўтарилиш фазасига нисбатан (бир хил сув сарфини олганда) 50-60% га камаяди. Шу сабабли гидрограф сўниш даврида юқори бьефни маълум даражада чўкиндиладан химоялаш имконияти туғилади.

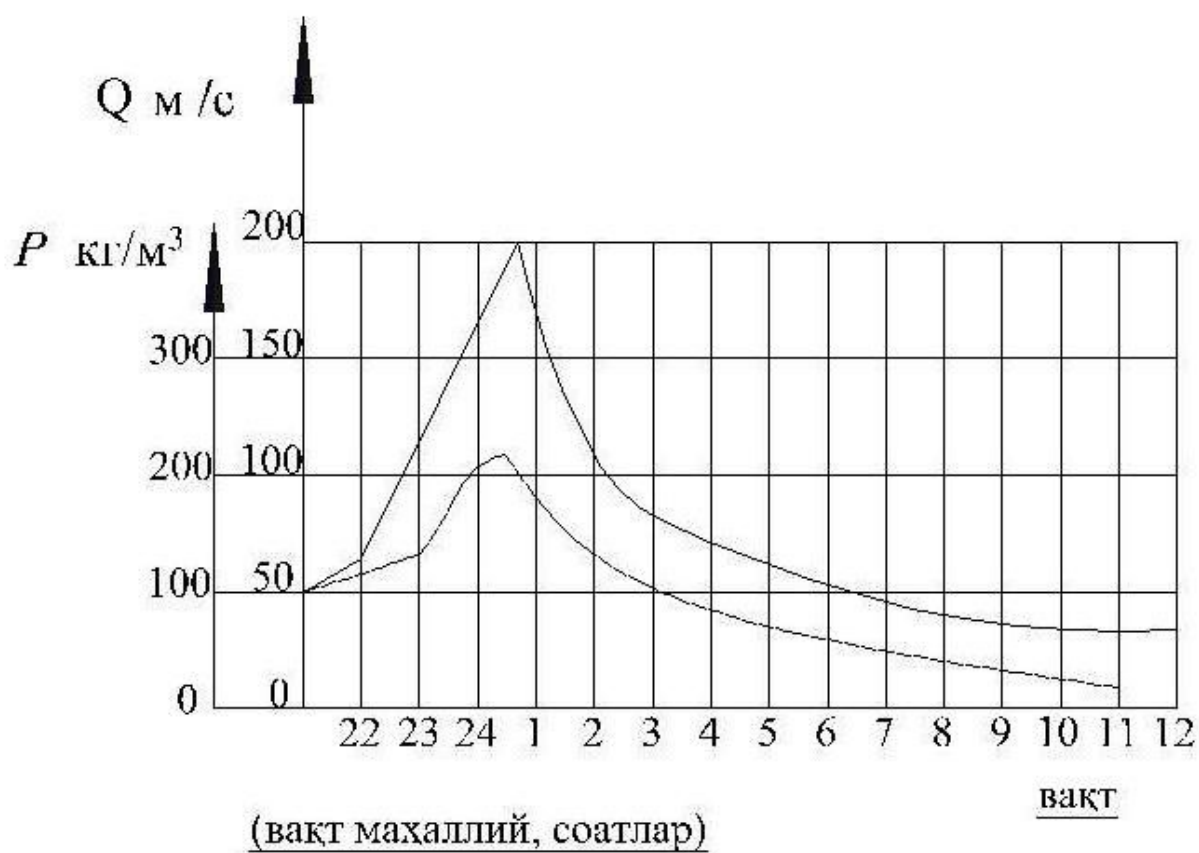
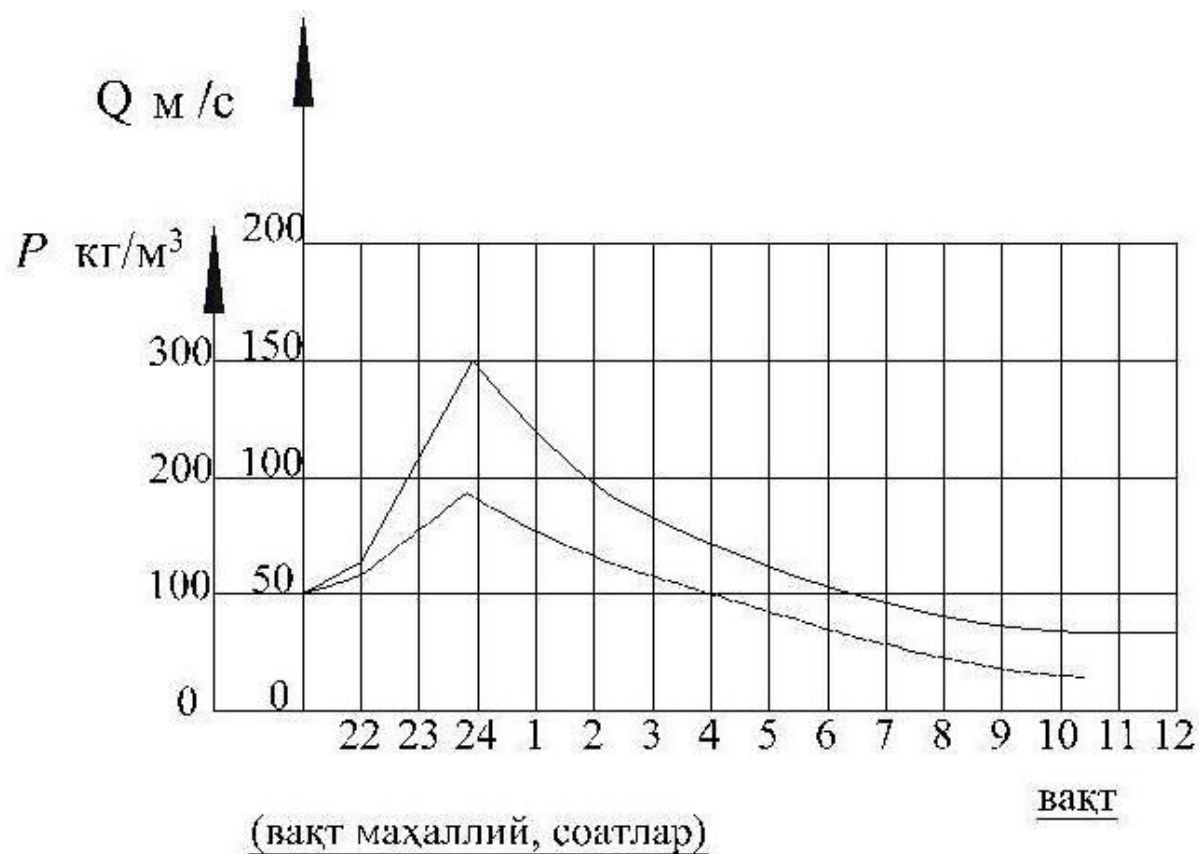
4. Жуда кам сув йилларда, баҳорги ва ёз фасли бошланишидаги сув манбаи гидрологик маълумотлари тўлиқ аниқланиши керак ва минимал сув сарфлари бўйича керакли сув захираси йиғилиш муддати аниқланади. Бундай шароитда ҳам қиш ойларида ва баҳор фаслининг биринчи ўн кунлигида содир бўладиган сув тошқинлари ва сел оқимларини юқори бьефда сув сатхлари паст белгиларда бўлган ҳолатда қабул қилиш мумкин бўлади.

Сув омборларини сувга тўлдириш ва бўшатишни юқорида келтирилган тартибларда амалга ошириш эксплуатация органлари учун мажбурий бўлиши керак ва уларга фақат аниқ гидрологик маълумотларга асосланган ҳолда зарур ўзгаришлар киритилиши мумкин.

Сув омборлари сиғимларининг ўзгаришларини

олдиндан аниқлаб бориш

Сув омборлари ва селсувомборларининг сиғимларини ҳар йили ёки бир неча йилдан сўнг мунтазам равишда ўлчаб бориш ва уларга тегишли аниқликлар киритиш мақсадга мувофиқдир. Аммо бундай объекларнинг иш режимлари, маҳаллий релъеф шароитлари ва бошқа бир қатор омиллар ўлчов жараёнларини ўтказишда жиддий қийинчиликлар туғдиради. Шу сабабли юқоридаги пунктларда келтирилган услубларда, юқори бьефда лойқа чўкиш жараёнларини ўрганиб бориш ва селсувомборлари сиғимининг лойқа чўкиндилар эвазига кичрайиб бориш динамикасининг маълум бир аниқликда белгилаб бориш мумкин. Бунинг учун асосий кўрсаткичлар селсувомборларига бир мавсумда кирувчи сув тошқинлари ва сел оқимлари ўтиш даврида тўғон пастки бьефига ташланадиган қаттиқ оқимлар миқдори



4-расм. Сув тошвинлари ва сел оқимлари гидрогграфларидан намуналар

ҳисобланади. Маълумки, ҳар бир сув омбори юқори қисмида оқимнинг асосий элементлари аниқлаб туриш учун «Гидрометрик постлар» ташкил қилинган. Афсуски, уларнинг кўпчилигида дарё ёки сойнинг қаттиқ оқимини ўлчаш яхши йўлга қўйилмаган ёки баъзиларида умуман амалга оширилмаган. Биринчи навбатда ана шундай гидрометрик постларда, сув тошқинлари даврида ҳар куни ва бошқа даврларда ҳар ҳафтада ёки ун кунда қаттиқ оқимлар бўйича намуналар олинса, уларнинг ўртача миқдорлари аниқлаб берилиши керак. Шунингдек сув тошқинлари ўтиш даврида тўғон сув чиқариш иншооти сув чиқариш қисмидаги оқим лойқалик даражаси ҳам мунтазам равишда ўлчаб борилиши керак. Қаттиқ оқимлар бўйича олинган барча маълумотлар ўз вақтида эксплуатация ташкилотларига етказиб турилиши шарт ва улар асосида гидроузеллар иш режимига тегишли ўзгартиришлар киритилиши керак.

Бир неча йил эксплуатация қилинган ва қаттиқ оқим тўғрисидаги маълумот йиғилмаган сувомборларида аҳвол анча оғир. Лойқа чўкиндилар эвазига $W=f(H)$ ва $F=f(H)$ графикларнинг ўзгариши селсувомборлари барқарор иш фаолиятига жиддий таъсир кўрсатмоқда. Юзага келган ҳолатни яхшилаш учун бундай гидроузеллар юқори бўёфлардаги лойқа чўкиндилар ҳажмини ва уларнинг жойлашиш характерларини геодезик топографик ўлчашлар (юқори бўёф сувидан бўшатиш даврида) ёки селсувомбори барча створларидаги сув чуқурликларини юқори аниқликда ўлчаш асбобларида (юқори бўёфда сув сатҳи Н.Д.С.да бўлганда ҳолатлар ёрдамида) аниқлашдан иборат ва натижалар бўйича эксплуатация жараёнига аниқланган $W=f(H)$ ва $F=f(H)$ лар киритилиши керак.

Юқорида келтирилган тавсияларни конкрет объект, Чортоқ сувомборида кўрсатамиз:

- 1) 1990 йилларга келиб Чортоқ селсувомбори (яъни 15 йилдан ортиқ давр эксплуатациядан сўнг) эксплуатация жараёнида жиддий қийинчиликлар юзага келганлиги сабабли, махсус ўлчамлар натижасида унинг сув бошқариш

сиғими аниқланган эди. Лойихавий ва аниқланган $W=f(H)$ графиклари олдинги бобда 4 расмда кўрсатилган. Хисоблар шуни кўрсатадики, 16 йил эксплуатация жараёнида ушбу сувомбори ўзининг 3 млн.дан ортиқ сиғимини йўқотган, шу сабабли унинг иш режимига зудлик билан аниқланган $W=f(H)$ киритилган.

2) Сув омборининг кейинги давларида ҳам ўз бошқариш сиғимини йўқотиб боришини олдиндан аниқлаб бориш қуйидагича амалга оширилади. Бунинг учун селсувомбори юқори бьефдаги барча туб ва муаллак чўкиндилар ҳажми аниқланди. $W_{\text{чук}}=3,8$ млн.м³. юқори бьефдаги лойқа чўкиндиларининг кўп йиллик ўртача миқдори қуйидагича аниқланади:

$$R = W_{\text{чук}}/n \approx 3,8/16 \approx 240 \text{ минг.м}^3/\text{йил}$$

Бу ерда: n – эксплуатация даври, йил.

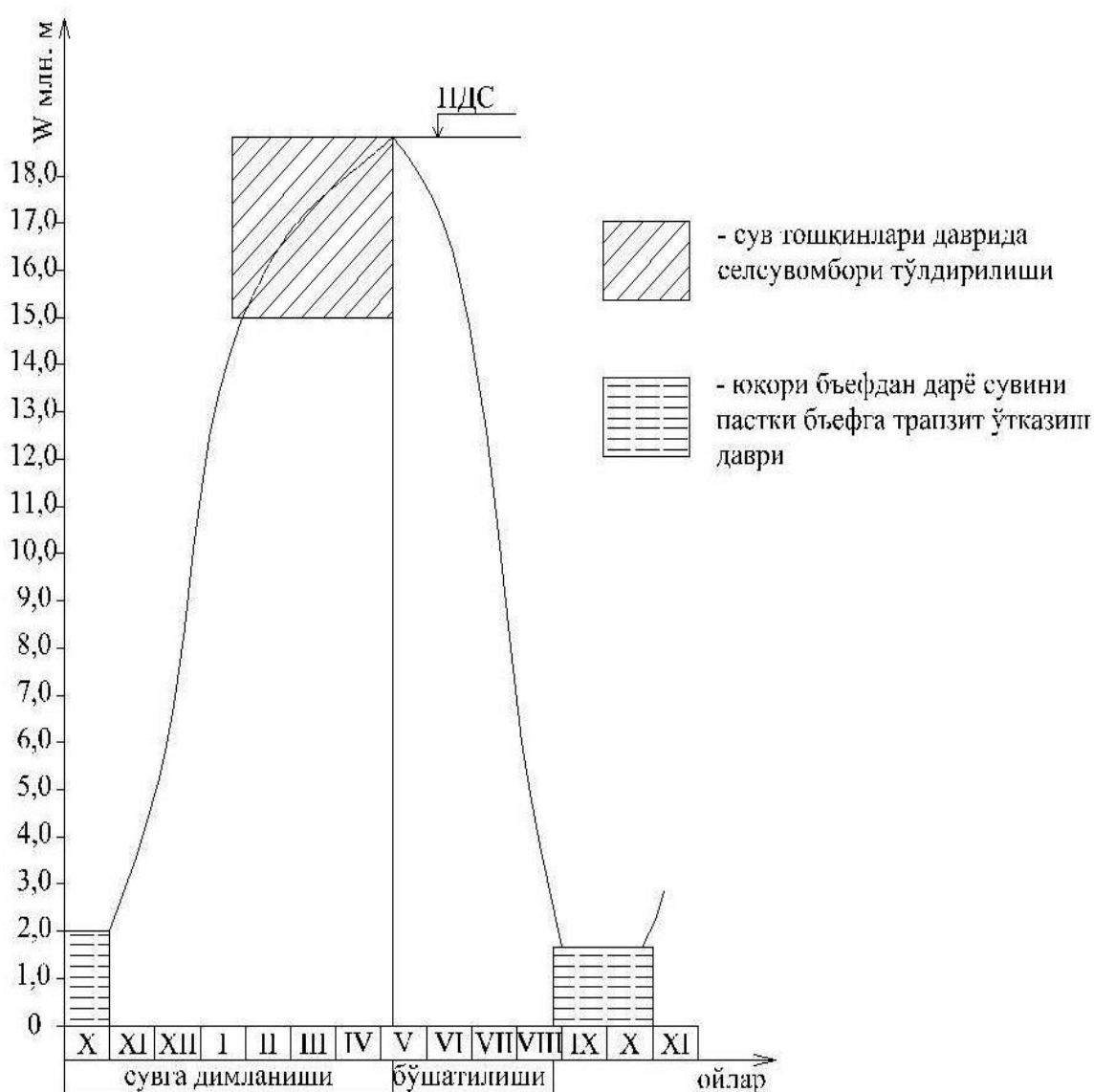
Чортоқ сув омбори иш режими бўйича юқори бьефга тушадиган йиллик қаттиқ оқимнинг тахминан 10-20% транзит шаклда ва гидравлик ювиш усулида пастки бьефга чиқариб ташлаш мумкин. Бундан ташқари йиллар бўйича қаттиқ оқим миқдорининг бир хил эмаслигини хисобга олиб, Чортоқ селсувомбори оқим бошқариш сиғими қисқариш динамикаси қуйидаги жадвал кўринишда берилади.

Чортоқ сув омбори лойқа чўкиндиларга тўлиш динамикаси ва оқим бошқариш сиғимининг ўзгариши.

Асосий кўрсаткичлар	Йиллар					
	1990й	1994й	1998й	2002й	2006й	2010й
Лойқа чўкиндилар ҳажми, млн.м ³	3,8	4,7	5,7	6,6	7,61	8,6
Юқори бьеф оқим бошқариш сиғими, млн.м ³	24,8	23,84	22,8	21,9	20,94	19,98

Ушбу жадвалдан фойдаланиш жараёнида, хар йилги сувомборига кирувчи ва пастки бьефга ташланадиган қаттиқ оқим маълумотлари йиғиб борилиши керак ва 8-10 йил эксплуатациядан сўнг юқори бьеф сифимини қайта ўлчаш тавсия қилинади.

3) Аниқланган $W=f(H)$ графиги бўйича Чортоқ сувомбори юқори бьефида, вегетация даврида (сувомбори бўшатилишида) сув сатхи 676,0 белгида сақланиши керак. Бундай ҳолатда юқори бьефда 1...1,2 млн.м³ сув сақланади. Бундан мақсад тупроқ тўғон олдида 2,5...3,0 м чуқурликда сув сақланиб, унинг қуриши ёрилиши олди олинади.



5-расм. "Чортоқ" селсувомабори сувга димланиш ва сувдан бўшатилиш графиклари (IV навбат қуйилиш бўйича)

3.5. Хаёт фаолият хавфсизлиги фанининг мақсади, моҳияти ва вазифалари.

Х.Ф.Х. – фани меҳнат муҳофазаси, фуқаролар муҳофазаси фанига асосланган бўлиб, бу фаннинг асосида инсонлар ва уларнинг ҳаёти ва фаолияти хавфсизлиги ётади. Бу фаннинг асосий мақсади ҳар қандай вазиятда ҳам инсонлар хавфсизлигини таъминлаш, уларни меҳнати муҳофазасидан иборатдир:

1. Хавф-хатарни олдиндан аниқлаш;
2. Булажак хавф-хатарни олдини олиш;
3. Хавф-хатар оқибатларини тугатиш;

Фаолият – инсоннинг ҳамма турдаги фаоллиги йиғиндисидир.

Меҳнат – фаолиятнинг энг олий шаклидир. Х.Ф.Х.ни асосий мақсади қурилишда, ишлаб чиқаришда, завод ва фабрикаларда, ҳар қандай шароитда ҳам инсон меҳнати муҳофазаси ва инсонлар ҳаётида содир бўладиган ҳар хил кўнгилсиз ҳодисаларни олдини олиш, ишларни СНИП талаблари асосида олиб бориш, хавфли зоналарни шартли белгилар билан белгилаб чиқиш ва бошқалардан иборатдир.

Сут соғиш блоки.

Ҳозирда республикамызда кўпгина фермер хўжаликлар қурилиб эксплуатацияга топширилаяпти. Улар республиканинг айрим зоналарида гўшт ва сут маҳсулотлари етиштириб, аҳолини шу маҳсулотлар билан таъминлаб туради. Кейинги йилларда қурилишда ишловчи кишилар ҳаёти ва меҳнатини муҳофаза қилувчи йўналишлар ишлаб чиқилган. Аммо шунга қарамай қурилиш даврида онда-сонда кўнгилсиз ҳодисалар ҳам бўлиб туради. Бунинг асосий сабаби эса уларнинг меҳнат хавфсизлиги қоидаларига ва техника хавфсизлигига тўғри риоя қилмаслиқдир. Шунинг учун мен лойиҳа қилаётган объект қурилишида шу каби кўнгилсиз ҳодисалар юз

бермаслиги учун лойиха вақтида маълум бир инженерлик чоралари кўрилади. Ишчилари хавфсизлигини таъминлаш учун хавфсизлик чоралари белгиланади. Сув омбори қурилиши катта майдонда олиб борилади, қурилиш давом этаётган даврда ҳар хил турдаги жуда кўп машина ва механизмлар қўлланилади. Қурилиш ишлари ҳар-хил шароитларда олиб борилади ва узоқ вақт давом этади. Бу эса ўз навбатида мураккаб ишлаб-чиқариш ва усуллар қўллашни талаб қилади. Объект қурилиши вақтида ишчилар кайфиятига ҳавонинг ҳарорати, ҳаво босими, атмосфера ҳавоси таркибидаги турли хил газлар, чанглар ва захарли газлар миқдори турлича таъсир қилади. Шунинг учун ишчи хизматчилар ҳаёти хавфсизлиги меҳнатни қандай ташкил қилинганлигига боғлиқ бўлади.

Сут ишлаб чиқариш блокини қурилиш даврида ишчилар ва қурувчилар ҳаётига таъсир қиладиган қуйидаги омилларни санаб ўтиш мумкин:

- ҳаво ҳарорати паст-баландлиги;
- шовқин суронни кучлилиги;
- ишчилар кучини тарқоқлиги;
- ҳаво босими ва ҳакозолардир.

Шунинг учун қурилишда барча ишлар қурилиш меъёрлари ва қоидалари бўйича техник хавфсизликка риоя қилиниб, СНИП талаблари асосида олиб борилиши лозим.

Қурилиш даврида хавф-хатарни турлари ва ишчилар соғлигига етказадиган зарар турлари.

Ишлаб-чиқариш жараёни номи	Ишлаб-чиқаришдаги хавф-хатар	Унинг зарарлари
Бульдозер билан ўсимлик қатламини $h_k=0,5m$ қалинликда қирқиб ташлаш	Характ давомида	Чанг, газ, вибрация, шовқин, қуёш радиацияси ҳаво ҳарорати.

Экскаваторда ишлаш	Пўлат арқонни узилиб кетиши, чўмични чиқиб кетиши	Газ, чанг, шовқин, қуёш радиацияси
Тупроқ қонидаги ишлар	Конни ўпирилиши, арқонни узилиб кетиши	Газ, чанг, шовқин, қуёш радиацияси
Грунтни ташиб келтириш	Юриш вақтида, бурилишида	Чанг, газ, шовқин, қуёш радиацияси
Бульдозер билан ишлаш - тупроқ қонини очиш; - ўсимлик қатламини қирқиб олиб ташлаш; Тупроқни сўриб ташлаш; - Тўкмага тупроқ чиқариш; - тупроқни ёйиш	Харакат давомида, йўлини ўзгартирганда, тўқишда ва йўлини ўзгартирганда ағдарилиб кетиш хавфи	Чанг, газ, вибрация, қуёш радиацияси, ҳаво ҳарорати, шовқин ва бошқалар
Грунтни автоцистерналар билан намлаш	Намлик, ҳаракат давомида йўлини ўзгартирганда, бурилишда	Шовқин, қуёш радиацияси ва юқори намлик
Каток ёрдамида грунтни зичлаш давомида	Харакат давомида, йўлини ўзгартирганда	Қуёш радиацияси, шовқин, ҳаво ҳарорати

Қурилишда ишчилар хавфсизлигини таъминлаш ва меҳнат муҳофазаси учун қуйидагиларни эътиборга олиш керак.

I. Ташкилий чоралар.

- а) техника хавфсизлиги учун барча ишларга йўл-йўриқ кўрсатиш;
- б) техник кузатишни ташкил қилиш;
- в) меҳнатни муҳофаза қилиш, норма ва қоидаларни назорат қилиш.

II. Техник чоралар.

- а) қурилиш майдонида хавфли зоналарни шартли белгилар билан белгилаб чиқиш;
- б) машина ва механизмлардаги меҳнатни муҳофаза қилиш;
- в) етишмовчиликларни тўлдириш;
- г) хавфли ва оғир ишларни механизациялаш;
- д) қурилишни кечки сменасида майдончаларни электр-энергияси ва ёриткичлар билан таъминлаш.

III. Санитар-гигиена қоидалари.

- а) қурилишда чиқаётган чанг, захарли газлар, шовқинни салбий таъсирини камайтириш;
- б) қурилиш майдонида шовқин ва вибрация кучини камайтириш;
- в) ҳаво ҳарорати иссиқ вақтларда алоҳида режим ташкил қилиш;
- г) ишчиларни тоза, сифатли ичимлик суви билан таъминлаш;
- д) ишчиларни махсус кийим-бош билан таъминлаш.

Ишчиларни шахсий химоя воситалари.

Қурилиш давомида турли хил хавфли ҳодисалар содир бўлади. Буларга қуйидагилар киради:

- Вибрация, шамоол, чанг, тўзон, намлик, ҳар хил газлар таъсирида бўладиган кўнгилсизликлар. Бу ҳодисалар инсон ҳаётига ва фаолиятига салбий таъсир қилади. Бу таъсирлардан сақланиш учун қуйидаги кийим-бошлар, шахсий химоя воситаларидан фойдаланиш зарурдир;
- Комбинзон;
- Куртка ва ҳар хил халатлар;
- Оёқ кийим, этиклар;
- Кўз ойнак, противогаз, маска шитлар;
- Қулоқни химоя қилиш воситаси.

Ишчилар иш даврида ана шу химоя воситаларидан фойдаланиб ишласалар юқорида келтирилган салбий оқибатлар ва кўнгилсиз ходисаларни олди бирмунча камаяди.

Прожекторли ёритиш.

Қурилишда иш 2 сменада ташкил қилинган бўлиб, 2-сменада қоронғи тушиб қолади. Шунинг учун бу қурилиш майдончасида прожекторли ёритиш ташкил қилинади. Прожекторларни ўрнатиш баландлиги қуйидагича аниқланади:

$$H_{\text{пр}} = \sqrt{\frac{L_{\text{max}}}{300}} = \sqrt{\frac{4368}{300}} = 3,8 \text{ м}$$

Прожекторларни бир-биридан маълум ораликда жойлаштирилади. Улар орасидаги масофа қуйидагича топилади:

$$l_{\text{пр}} = (6-8) \times H_{\text{пр}} = 6 \times 3,8 = 22,8 \approx 23 \text{ метр}$$

Асосан тупроқ кони прожекторлар билан ёритилади, тупроқ кони ўлчамлари: 728x1456 м

Тўғон қурилишида грунтни зичлашдаги меҳнат хавфсизлиги.

Сув омборини асосий элементларидан бири тўғон хисобланади. Тўғонлар материалига кўра: бетон, грунт тўғон, тош тўғонларга бўлинади. Мен лойихалаётган сув омбори тўғони грунт тўғондир. Грунт тўғон тикланиш даврида оғир зичлагичлар ёрдамида зичланади. Зичлаш вақтида кўнгилсиз ходисалар содир бўлмаслиги учун қуйидаги хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш керак:

- а) Ишлатиладиган машиналар кечки сменада ишлаганда ёритиш чироқлари ва сигналлар билан жихозланиши керак;
- б) Зичлагичларни нишабли жойларда таянчсиз қолдириш таъқиқланади;

в) Титратгични қаттиқ грунтларда ишлатмаслик керак.

Бу ишлар тупроқ тўғон устида бажариладиган ишлардир. Тўғон қирралари узунлиги $l_r=2215$ м га тенгдир.

Тупроқ қазишда ишлаётган экскаваторни хавфсизлик ишлари.

Тўғон танаси учун грунт қазиб олинадиган тупроқ конида қуйидаги хавфсизлик ишлари олиб борилади:

- а) экскаватор ишлаётган пайтда ишчилар ҳаракат радиуси экскаватор хартуми узунлиги +5м масофа ичида бўлмаслиги керак;
- б) экскаватор ишлаб турган вақтда унинг қисмларини таъмирлаш, унга қўл билан тегиш таъқиқланади;
- в) Автосамосвалга грунт ортаётган вақтда хайдовчи кабинадан ташқарида туриши керак;
- г) Экскаватор ишини тугатгандан сўнг уни хартумини ўқ бўйича жойлаштириб, чумичини ерга тушириб қуйиш лозим.

Фавкулотда ходисалар (сув тошқини).

Фавкулотда ходисалардан бири – бу сув тошқинидир. Бу оғир табиий офат бўлиб, бу офат юз берган даврда катта майдонни вақтинча сув босади. Тошқин кучли жала ёғган пайтда юз беради. Қорни тез эришидан, тўлқин қайтиши ва х.к. содир бўлади. Тошқинда экинлар, чорва моллари нобуд бўлади, моддий бойликлар, алоқа, энергия, йўл тармоқлари, турар жой бинолари бузилади, шикастланади. Сув тошқинидан қутқарув ишлари: сув босган майдонларда одамларни қидириш, уларни сузувчи воситаларга чиқариш, хавфсиз жойга олиб чиқиш, уй-жой билан таъминлаш, шикастланганларга тиббий ёрдам кўрсатишдан иборат. Бунда моддий бойликлар хавфсиз жойга ташилади, тўсиқ деворлар тикланади, дарёдаги ГТИ, каналлар, тўғонлар ечилади. Тошқин босилгач алоқа, йўл, энергия тармоқлари тикланади, кўприклар таъмирланади. Ер тўлалар, омборлар, кудуқлар лойқадан тозаланади. Мен лойиха қилаётган «Чортоқ» сув омбори

«Чортоқ» дарёсидан «Чортоқ» канали орқали сув олиб келиб тўлдирилади. Бу дарёда баҳор ойи охири ёз ойлари I ярмида сув қўп келади. Бу даврда сув тошиши хавфи вужудга келади. Шундай ҳол юз берган даврда олиб келиш каналидаги ГТИ лар ечилади. Шу ҳолат юз берса бу канал ўзани ювилиб кетади, атрофдаги майдон сув остида қолиб кетиши хавфи юзага келади.

Шу ҳол юз бермаслиги учун биз олдиндан чора-тадбирлар қўллашимиз керак. Яъни канал кирғоқларида тўсиқлар, дамбалар тиклашимиз керак.

Дарёдаги барча «ГТИ» лар, каналлар очилиши керак. Тошқин юз берганда сув омбори суви сатҳи кескин кўтарилади. Бундай пайтда тўғондаги затворлар очилиб юборилади. Сув пастки бьефдаги олиб кетиш каналига ташлаб юборилади.

Шу чора-тадбирлар қўлланилса, тошқин зарарини олдини олиш мумкин.

Табиат муҳофазаси масалалари.

Худудни экологик ҳолати ва уни соғломлаштириш тадбирлари.

Лойихани I-бидан келиб чиқиб худудни экологик ҳолатини қуйидагича таърифлаймиз:

1. Худудни атмосфера ҳавоси маълум даражада ифлосланаётганини асосан худудни шамол фаолияти билан боғлиқ, чанг-тўзон маҳаллий саноат корхоналари чиқараётган иссиқ ва совуқ чиқиндилар, қишлоқ-хўжалик ишларини амалга ошириш билан боғлиқ ҳавога кўтарилаётган чанг-тузонлар, турли кимёвий препаратларни маълум қисмини, ҳамда транспорт воситаларини чиқиндилар ҳисобига бўлаётганини таъкидлаш лозим.
2. Худудда умуман сув тақсимлаш иншоотлари кун талабидаги даражада эмаслиги, суғориш шаҳобчаларини асосан ер ўзанларидан иборатлиги,

аҳоли яшаш жойларини канализация билан таъминланмаганлиги, оқава сувларни тозалаш иншоотлари етишмаслиги, чорвачилик мажмуи оқава сувларни ва зовур-ташлама сувларни тўғридан-тўғри сув мухитига тозаланмай ташланаётганлиги сув ресурсларини ифлосланишини ичимлик суви сифатида яроқсиз ҳолатда эканлигини келтириб чиқаради.

3. Шу билан бирга катта миқдорда сув ер остига шимилиши суғориш меъёрига тўла риоя қилинмаслиги, суғориш ва мелиорация шахобчаларини ФИК ни пастлиги, ер остидаги сувлар сатхини кўтарилишига ва ерларни иккиламчи шўрланишига сабаб бўлмоқда.
4. 70-80 йилларда қишлоқ-хўжалигида кимёвий захарли моддаларни интенсив равишда қўлланилиши инсон ва барча тирик мавжудодлар учун зарарли бўлган ДДТ, аммофос ва бошқа захарли моддаларни сақлаш омборлари аҳоли яшаш жойларига яқин жойлашганлиги аҳоли яшаш жойлари табиий шароитларига салбий таъсир этмоқда. Бу захарли моддалар тугаган бўлсада, лекин улар тупроқ қатламида, ўсимликларда қолиб кетганлиги, уларни парчаланиш вақтини ҳисобга олганда, ҳозирги кунда хавфли ҳолатни вужудга келганлигини таъкидлаш зарур. Умуман олганда ҳудудни экологик ҳолати қуйидаги кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирларни амалга оширишни талаб қилади:

- 1) Ҳудудни кўкаламзорлаштириш, дарахтзорлар барпо қилиш ҳисобига хавосини мусаффолигини таъминлаш;
- 2) Барча оқава сувларни ва суғориладиган ерлардан чиқаётган зовур-ташлама сувларни тиндириб, тозалаб, зарарсизлантириб сувдан қайта фойдаланишни жорий этиш;
- 3) Суғориш ва мелиорация тармоқларини қайта қуриш асосида ФИК ни ошириш, сувдан фойдаланиш коэффицентини ва тупроқ шўрланишини тўхтатиш тадбирларини амалга ошириш зарур.

Менинг диплом лойихамда лойихаланаётган «Чортоқ» сув омбори қурилиши давомида ва қурилиб эксплуатацияга топширилгандан сўнг ҳам

табиатга таъсир кўрсатади. Бу сув омбори қуриладиган район тоғ олди зонасида жойлашган. Сув омбори қуриладиган майдон тупроқ мелиоратив шароитларига кўра:

1. Жуда яхши хосилдор ерлар;
2. Яхши тупроқлар;
3. Ўрта унумдор тупроқлар;
4. Суғоришга яроқсиз ерларга бўлинади.

Районнинг баъзи майдонларида тупроқ устки қатлами нураган. Сув омбори қурилишида, сув омбори атрофига машина-трактор парклари ва қурилиш материаллари омборлари қурилиши натижасида атроф-мухитга ўз таъсирини кўрсатади. Чунки машина механизмлари қатнаши натижасида тупроқ структураси бузилади. Ўз навбатида машина-механизмлардан чиққан зарарли газлар атроф-мухитни ифлослайди: Улардан оққан хар-хил ёнилғи-мойлаш материаллари тупроқ қатламини, сув ресурсларини булғайди. Сув омбори ва олиб келиш канали ўзанларидан катта миқдорда сув филтрацияга сарф бўлади. Бу филтрацияга сарф бўлган сувлар таъсиридан ер ости сувлари сатхи кўтарилиб иккиламчи шўрланиш вужудга келади, натижада ўсимлик ўсмайдиган ҳолат вужудга келади.

Сув омбори қурилгандан сўнг катта майдон сув остида қолади. Қурилиш давомида машина-механизмлар ишлаши натижасида ҳудудни табиатига ўзини салбий таъсирини кўрсатади. Хавони булғайди, тупроқ структурасини бузади, сув ресурсларини ифлос қилади. Шунинг учун биз бу юқорида келтирилган экологик таърифга кўра қуйидаги кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирларни қўллашимиз зарур:

1. Ҳудудни кўкаламзорлаштириш, боғлар барпо қилиш;
2. Барча оқава сувларни, зовур сувларини тозалаб қайта фойдаланишни жорий қилиш;

3. Суғориш тармоқларини қайта қуриб, ФИК ни ошириш, сувдан фойдаланишни коэффициентини ошириш ва тупроқ шўрланишини тўхтатиш.

Бу сув омбори қурилиш давомида қуйидаги хажмда ишлар амалга оширилади.

а) $V_T=212177,4 \text{ м}^3$ хажмда грунт кони очилади.

б) $V_T=5304437,6 \text{ м}^3$ грунт қазиб олинади.

в) $V_T=159356 \text{ м}^3$ хажмда ўсимлик қатлами қирқиб олинади ва тўпланади.

г) 12 км масофадан материаллар ташилади.

д) Машина механизмларни сақлаш, таъмирлаш, ювиш учун махсус дала-парклар қурилади.

е) Сув омбори ёнида ишчилар учун дам олиш жойлари, боғ, парклар, кўкаламзорлар барпо қилинади.

ж) Қурилиш бошлиғига иш-жойлари қуриш ва х.к. ишлар амалга оширилади. Бу ишларни бажариш давомида атроф-мухитга салбий таъсирлар бўлади:

- атмосферага чанг-тўзон кўтарилади;
- техникалардан чиққан газлар хавони булғайди;
- транспорт қатнови натижасида тупроқ қатлами зичланади ва структураси бузилади;
- транспортлардан оққан ёғ-мойлар, тупроқ, сув ва ўсимликларни зарарлайди.

Шунинг учун ҳудудда иншоотни атроф-мухитга бўлган таъсирини камайтириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси «Табиатни муҳофаза қилиш» қонулари ва меъёрий ҳужжатлари талабига асосан қуйидаги чора-тадбирларни амалга оширишни режалаштираяпман:

1. Чанг-тўзон кўтарилишини олдини олиш учун машина қатнов йўллари ва тупроқ ишлари бажарилаётган жойларда маълум вақтларда сув сепиш ташкил қилиш;
2. Машиналар двигателларини текшириб туриш, носоз жойларини вақтида таъмирлаш, ёнилғи-мойлаш материаллари сифатига эътибор бериш;
3. Сув омбори ва каналлар икки қирғоғида дарахтлар экиш ва кўкаламзорлаштириш орқали ҳавони мусаффолигини таъминлаш;
4. Техникаларни таъминлаш ва ювиш учун махсус изоляцияланган ва таги бетонланган майдончалар барпо қилиш. Чунки улардан чиққан сув ва ёғ мойлар тупроқ ва сув ресурсларини булғамаслик керак;
5. Машина механизмларни ёғлари тўкилишини олдини олиш. Бунда техникаларни ёғ билан ишлайдиган қисмлари, гидроцилиндрларидаги тирқишлар бекитилади, зичлаб ташланади;
6. Қазилган грунтларни шу жойда қайта кўмиш учун ишлатиш;
7. Қурилиш тугагандан сўнг ободончилик ишларини амалга ошириш ва атрофни кўкаламзорлаштириш;
8. Сув тозалаш иншооти қуриб оқава сувлардан қайта фойдаланишни ташкил қилиш;
9. Сув омбори ёнидан олиб келиш ва олиб кетиш каналлари қирғоқларига дарахтлар экиш, боғлар барпо қилиш, дам олиш жойлари қуриш;
10. Сув омбори қурилишида техника асосий иш жихози бўлгани учун уларга дала парклар, устахоналар барпо қилиш керак.

Ўсимликларни химоя қилиш.

Ўсимликлар атмосферадаги чанг, карбонат ангибрид газини ютиб кислород чиқаради, сувни буғланишини камайтиради. Шунинг учун бу ҳудудда дарахтзорлар ва кўкаламзор майдонлар барпо қилишимиз, ҳудудни экологик ҳолатини яхшилашни чора-тадбирларини кўришимиз зарур.

Худуддаги ноёб ва қизил китобга киритилган усимликлар турини аниқлашимиз ва агарда қурилишни таъсири бўлса, уларни бошқа жойга кўчиришимиз зарур ва кўпайтиришимиз керак.

Балиқчилик хўжалиги.

Қурилган ва қуриладиган барча «ГТИ»лари сув хайвонот ва ўсимликлар дунёсига, жумладан балиқларга ҳар хил таъсир қилади. Яъни бу иншоотлар балиқларни кўчиб юришга, тухум қўйишига, кўпайишига тўсик бўлиши мумкин.

Биз лойиха қилаётган сув омборининг тўла ҳажми 28 млн.м³ ни ташкил қилади, фойдали ҳажми 26 млн.м³, ўлик ҳажми 0,67 млн.м³ ни ташкил қилади. Бу сув омбори мавсумий бошқарилаётган сув омборидир.

Бу сув омбори қурилиб эксплуатацияга топширилгандан сўнг балиқчилик хўжалигини йўлга қўйишимиз керак. Бунинг учун олиб келиш канали бош қисмида сетка тўрлар ўрнатилади. Сув олиш иншооти ёнида эса балиқларни химоя қилиш иншооти қурилади. Бундан ташқари балиқ юргичлар барпо қилинади. Шу иншоотларни қуриб бу сув омборида балиқчиликни ривожлантириш зарурдир.

3.7. Ўзбекистон республикаси ва молиявий инқироз.

Бугунги кунда дунёнинг кўплаб мамлакатлари жаҳонда кузатилаётган молиявий инқироздан қаттиқ азият чекмоқда. Йирик корпорациялар даромадларнинг кескин камайиб кетгани боис, ортиқча харажатларга чек қўйишга ҳаракат қилмоқда, хусусан, минглаб ходимлари билан тузилган меҳнат шартномалари бекор қилинаётир. Юзага келган оғир вазиятдан чиқолмаётган дунёнинг обрўли компаниялари эса ўз фаолиятини тўхтатишга мажбур бўлишяпти. Оқибатда жаҳон бўйича ишсизлар сони кескин ошиб, дунё ахлининг ижтимоий ахволи оғирлашмоқда.

Жахон матбуоти саҳифаларида берилаётган маълумотларга қараганда, жорий йил бошига келиб АҚШда ишсизлик даражаси 7,6%ни ташкил этди. Ваҳоланки, ўтган йилнинг шу даврида бу кўрсаткич 4,9% эди. Европада бу борадаги аҳвол 8,2%. Нафақат Осиё минтақасида, балки бутун дунё миқёсида иқтисодий житхатдан қудратли давлатлардан бири саналган Японияга ҳам инқироз ўз ҳукмини ўтказмоқда. Ҳозирга келиб кунчиқар юртда ишсизлик даражаси 8,2%дан ошди.

Оғир қурғоқчиликдан азоб чекаётган Африка мамлакатларида иқтисодий таназзул янада кучайди. Яъни қитъада аҳолининг қашшоқлик даражаси энг юқори даражага кўтарилди. Дунё экспертларининг берган маълумотларига қараганда, вазият шу зайдда давом этса, ер шарида ишсизлар сони яна 30 млн.га ошади, жами 230 млн. кишига етади. Бу эса дунёда меҳнатга лаёқатли аҳолининг 6,5 фоизи меҳнат қилиш имкониятидан маҳрум бўлади, деган маънони англатади.

Республикамиз Президенти таъкидлаб ўтганидек, тобора чуқурлашиб бораётган жахон молиявий-иқтисодий инқирози мамлакатимизга таъсир кўрсатмайди, бизни четлаб ўтади, деб қараш мумкин эмас. Глобал иқтисодий маконнинг узвий бир қисми сифатида Ўзбекистон ҳам жахон иқтисодий инқирозининг салбий оқибатларини ҳис этмоқда.

Жахон молиявий-иқтисодий инқирозининг салбий оқибатларини бартараф этиш бўйича 2009-2012 йилларга мўлжалланган «Инқирозга қарши чоралар дастури» мамлакатимизнинг 2012 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг энг устивор йўналиши этиб белгиланган. Бунда Президентимиз Ислом Каримовнинг «Жахон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» китобида муҳим дастуриламал бўлмоқда.

Президентимизнинг мазкур асарида жахон молиявий – иқтисодий инқирозининг келиб чиқиш сабаблари, оқибатлари ва унинг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсирини камайтириш йўллари чуқур ва атрофлича таҳлил

этилган. Инкирознинг мамлакатимиз иқтисодиётига таъсирини юмшатишга қаратилган «Инқирозга қарши чоралар дастури» ни ишлаб чиқишга йўналтирилган амалий тавсиялар берилган.

Маълумки, йирик ривожланган мамлакатларда узоқ йиллардан буён муттасил давлат бюджетга тақчиллиги кузатилгани ва уларнинг салбий ташқи савдо балансига эга эканлиги, давлат ташқи қарзининг миқдори ялпи ички маҳсулотга нисбатан юқори бўлаётгани, ривожланган мамлакатда қайта молиялаш ставкасининг паст даражада ушлаб турилиши оқибатида жахон капитал бозорида арзон кредитларнинг юзага келиши, ипотека кредит бериш талабларининг равишда бўшаштириб юборилганлиги, молиявий институтларнинг ўз маблағлари ва қарз мажбуриятлари ўртасидаги нисбатларнинг кескин бузилиши, жахон иқтисодиёти реал ва молиявий сектор ўртасидаги нисбатнинг кескин ўзгариши жахон молиявий инқироз келиб чиқишига сабаб бўлди.

Олимларнинг фикрича, инқирознинг асосий сабабларидан яна бири дунё мамлакатларининг нотекис тараққий топишидир. Мисол сифатида АҚШни кўрайлик. Бу мамлакатда ҳар бир одам йилига 330 килограмдан ортиқ гўшт ва гўшт маҳсулотлари истеъмол қилади. Ҳар бир оилага 4 тадан телевизор тўғри келади, ундаги автомобиллар сони 219 миллиондан ортиқ бўлиб, уларни 10 қатор терса, экваторни 2,5 марта чиқади.

Ундан ташқари, дунёдаги жами маҳсулотлар хариди ва хизмат кўрсатишнинг 40%ини ўзида жамлаган, ер шарига 26 космодромдан 6 таси, 81 та фазовий алоқа сунъий йўлдошларнинг 31 тасига эгалик қилган ҳолда, ҳар минг кишига 554 та компьютер воситалари тўғри келади, ёки бўлмаса, биргина Манхеттен мавзесидаги телефон тармоқлар сони бутун Африка қитъасидаги тармоқлар сонига тенг. Бундай рақамларни кўплаб келтириш мумкин, мазкур ҳолат аҳоли ўртасида «шопоголизм» (яъни харид қилсаммикан ёки йўқ деган қўрқув)нинг кенг тарқалишига олиб келди ва 60 миллиондан ошиқ киши ҳудди шундай ҳолатга тушган. Европада бу кўрсаткич

27 миллион кишидан ошиқдир. АҚШ да инқироздан чиқишнинг асосий йўлларида бири сифатида танланган фойсиз кредитлар бериш орқали, аҳолининг харид қилиш имкониятларини ошириш, махсулотлар савдосини юриштириш, ишлаб чиқариш кўламини сақлаб қолиш усули «шопоголизм» ҳолатига кенг тарқалган муҳитда қандай натижа беришини вақт кўрсатади.

Мазкур асар мамлакатимиз раҳбарининг инқирозни ҳал этилишига қўшган шахсий ҳиссаси ҳамда бу борада ниятда ўринли ва асосли таъминларни асос эттиради. «Буни бошқаларга ўрнак қилиб кўрсатишга арзийди, яна асарнинг аҳамиятли жihatларидан бири шундаки, унда мамлакатнинг улкан салоҳияти, Ўзбекистондаги иқтисодий вазиятнинг прогрессив ҳамда жаҳон молиявий инқирози ва уни бартараф этиш йўллари аниқ кўрсатиб берилган. Буларнинг бари мамлакатнинг истиқболдаги тараққиётини белгилаш, унинг бор имкониятини тараққиёт мақсадларига йўналтириш ва сафарбар этиш имкониятини беради» дея фикр билдирди Бельгия давлат вазири Марк Эйскенс.

Бу борада Франциянинг «Les milieus des empires» ахборот таҳлил нашри Президент китобини шарҳлар экан, жумладан, шундай ёзади: «Ўзбекистонда инюфозга қарши чоралар дастури қабул қилинди ва айни пайтда мамлакатнинг бозор иқтисоди шароитида тутган йўли мустаҳкамланди. Ҳозирги вақтда мамлакат банк тизимининг умумий жорий ликвидлиги доллар ҳисобида 1,5 миллиард доллардан ортиқдир. Бу ташқи нодавлат қарзлар бўйича тўланиши керак бўлган тўловлар ҳажмидан 10 баробар кўп демакдир. Давлатнинг бош ислохотчи вазифасини ўз зиммасига олиши, иқтисодиётнинг сиёсатдан устунлиги, шунингдек, қонун устуворлиги ва кучли ижтимоий сиёсат олиб бориш, ислохотларни босқичма-босқич ва вазминлик билан амалга ошириш Ўзбекистон келажагини таъминлайди». Хўш, Ўзбекистон ҳукумати глобал молиявий таназзулдан қандай ҳимояланмоқда. Глобал молиявий инқирознинг кўлами ва оқибатларини ҳеч

бир ташкилот аниқ ҳисоблаб ололмаётган бир пайтда мамлакатимизда ахвол қандай.

Халқаро экспертлар маълум қилишича, Ўзбекистон дунёда молиявий инқирознинг салбий таъсири у қадар сезилмаётган санокли давлатлардан биридир. Жумладан, Ўзбекистон Республикасининг Осака шаҳридаги фахрий консули Тошио Тоуранинг айтишича, жаҳон молиявий инқирозга қарамасдан, Ўзбекистон иқтисодий ривожланишининг жадал суръатини намойиш этмоқда ва бу ҳолат ҳозирги кунда камдан-кам мамлакатларда кузатилмоқда.

Ўзбекистоннинг ижтимоий-иқтисодий тараққиётининг муҳим ўринларидан бири янги иш ўринларини яратиш билан боғлиқдир, дея изохлайди фахрий консул. Шунингдек, у республикаимизда ишончли банк-молия тизими яратилганини ҳам алоҳида таъкидлайди.

Дарҳақиқат, мамлакатимизнинг бир қатор тижорат банкларига айнан, иқтисодий инқироз кузатилган 2008 йилда нуфузли халқаро рейтинг агентликлари томонидан юқори баҳо берилгани бунинг ёрқин далилидир. Бу иқтисодиёт, қолаверса, молия соҳасида узоқни кўзлаб юритаётган сиёсат амалда ўзининг ижобий натижасини бераётганини кўрсатади.

«Мудис» халқаро агентлиги таҳлилчиларининг хулосасига кўра, Ўзбекистон банк тизими ижобий фаолият олиб бормоқда. Инқироз авж олаётган бир пайтда Ўзбекистон банкларининг барқарор ўсиши ва юқори инвестиция даражаси сақланиб қолинаётганлиги кузатилмоқда. Барча келтирилган омиллар Ўзбекистон иқтисоди инқироздан сезилмайдиган талофат кўришига замин яратади. Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда фермерлар асосий куч сифатида фаолият кўрсатмоқда. Шу боис фермер хўжаликларини кўллаб-қувватлаш учун давлат томонидан катта миқдорда моддий ва молиявий ресурслар ажратилмоқда. 2008 йилнинг ўзида қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг муҳим турларини етиштириш учун фермер хўжаликларига давлат томонидан бир триллион сўм маблағ аванс сифатида

берилди. 2012 йилда ушбу мақсадлар учун 1 триллион 500 миллиард сўм йўналтирилиши кўзда тутилган.

Жахон молиявий-иқтисодий инқирози Президентимиз Ислам Каримов томонидан ишлаб чиқилган машхур беш тамойилга асосланган ижтимоий йўналтирилган эркин бозор иқтисодиётига ўтиш модели нақадар тўғри ва пухта эканини яна бир бор исботлади.

Дунё иқтисодиётида кузатилаётган глобал молиявий таназзул даврида бундай натижага эришиш чиндан ҳам барчамизга чексиз ғурур бағишлайди. Мамалакатимизда жахон иқтисодий инқирозининг салбий оқибатларини бартараф этиш бўйича 2009-2012 йилларга мўлжалланган инқирозга қарши чоралар дастури қабул қилинди. Жорий йилда давлатимиз ижтимоий-иқтисодий ривожланиши ана шу дастурда кўзда тутилган режалар ва аниқ мақсадлар асосида амалга оширилаяпти. Ишонч билан айтиш мумкинки, мана шундай оқилона сиёсат туфайли, тинч ва фаровон юртимизда халқимизнинг турмуш даражаси бунданда яхшиланди, иқтисодиётимиз тараққиёти янада жадаллашади.