ҚУРИЛИШ МЕЪЕРЛАРИ ВА ҚОИДАЛАРИ

Гидротехника иншоотлари. Лойиҳалаштиришнинг асосий низомлари

ҚМҚ 2.06.01 – 97

РАМСИЙ НАШР

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ
АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ҚЎМИТАСИ

ТОШКЕНТ 1997

УДК[69+626/627](083.74)

КМҚ 2.06.01-97. Гидротехника иншоотлари. Лойиҳалаштиришнинг асосий низомлари / Ўзбекистон Республикаси. Давархитектқурилишқўм — Тошкент. 1997.-50 бет

ИШЛАБ ЧИҚУВЧИ: Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ сув хўжалиги вазирлиги "Узгипроводхоз" институти (Ю.Ш.Гасанов, техн.фанлари номз., В.Ф. Илюшин - мавзу раҳбари, Э.В.Куракина)

ТАҚДИМ ҚИЛУВЧИ: Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ сув хўжалиги вазирлиги.

ТАСДИҚЛАШГА ТАЙЁРЛАНГАН Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилишқўмининг Лойиҳа ишлари бошқармаси томонидан

ТАРЖИМОН: Ильясов Б.К. НИИстромпроект институти етакчи муҳандиси

КМК 2.06.01-97 "Гидротехника иншоотлари. Лойиҳалаштиришнинг асосий низомлари "ни амалга киритилиши билан Ўзбекистон Республикаси ҳудудида СНиП 2.06.01-86 "Гидротехника иншоотлари. Лойиҳалаштиришнинг асосий низомлари" ўз кучини йўқотади.

Ушбу ҳужжат Ўзбекистон Республикаси Давлат Архитектура ва қурилиш қўмитаси рухсатисиз тўлиқ ёки қисман кўчирилиши, кўпайтирилиши ва расмий нашр тарзида тарқатилиши мумкин эмас.

Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси (Давархитектқурилишқўм)	Қурилиш меъёрлари ва қоидалари	КМК 2.06.01-97
	Гидротехника иншоотлари Лойиҳалаштиришнинг асосий низомлари	СНиП 2.06.01-86 ўрнига

Ушбу қурилиш меъёрлари ва қоидалари янгидан қурилувчи, кенгайтирилувчи ва қайта лойиҳалаштирилувчи гидротехника иншоотларига тааллуқлидир.

Гидротехника иншоотларини лойиҳалаштиришда мана шу иншоотларнинг айрим қурилишларига, уларнинг Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилишқўм томонидан тасдиқланган ёки келишилган тузилма ва асослари, шунингдек республикада амал қилиб турган сув ва ер тўғрисидаги қонунлар асослари ва табиатни муҳофаза қилиш қонунлари талабларини бажарилиши жоиз.

Гидротехника селга қарши иншоотларини лойиҳалаштиришда шунингдек СНиП 2.01.15-90 "Бино ва иншоотлар ҳудудларини хавфли геологик жараёнларидан муҳандислик жиҳатдан ҳимоя этиш. Лойиҳалашнинг асосий низомлари" талабларини бажарилиши жоиз.

1. Умумий низомлар.

1.1. Гидротехника иншоотлари доимий ва вақтинчалик иншоотларга бўлинади.

Вақтинчалик иншоотлар жумласига фақат доимий иншоотларни қуриш ва таъмирлаш даврида фойдаланиладиган иншоотлар киради.

1.2.Доимий гидротехника иншоотлари (қ.1 маълумот иловаси) ўзларининг вазифаларига кўра асосий ва иккинчи даражали иншоотларга бўлинади.

А с о с и й иншоотларга, уларнинг бузилиши (ёки шикаст етиши электр станцияларининг мўътадил ишлашини бузилишига, сув таъминоти ва суғориш учун сув етказишнинг тўхташи ёки камайиши, қуритилувчи ва сувдан ҳимоя қилинувчи ҳудудларини сув босиши, сақланувчи жойлардан нефть ва газни чиқиб кетиши, балиқ захираларига зиён етишга олиб келувчи гидротехника иншоотлари киритилади.

И к к и н ч и д а р а ж а л и иншоотларга, бузилиши ёки шикаст етиши юқоридаги оқибатларга олиб келмайдиган гидротехника иншоотлари киритилади

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ-сув хўжалиги вазирлиги томонидан киритилган	Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси 13 март 1997 й №17 сон қарори билан тасдиқланган	Амалга киртилиш муддати 1 август 1997 й.

Расмий нашр

1.3. Гидротехника иншоотлари уларнинг бузилиши ёки улардан фойдаланишнинг издан чикишига олиб келиши мумкин бўлган оқибатларга кўра синфларга бўлинади.

Гидротехника иншооти 2-мажбурий иловага мувофиқ синфланади.

1.4. Гидротехника иншоотлари, сув ресурсларидан уйғунлик билан фойдаланиш, ривожланиш ва халқ хўжалиги тармоқларини жойлаштириш ҳамда оқувчи сувлар ва сардобалардан уйғунлик билан фойдаланиш схемалари асосида қурилиш объектларини кооперациялаштириш ишларидан келиб чиққан ҳолда лойиҳалаштирилади.

1.5. Иншоотлар тури, уларнинг ўлчамлари ва айрим бўлаклардан тузиш, шунингдек сувнинг ҳисобланган сатҳи техник-иқтисодий кўрсаткичлар вариантларини, солиштириш асосида ҳамда қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда танланади:

— иншоотларни барпо этиш жойи, ноҳиянинг табиий шароитлари (иқлимий, муҳандислик-геология, гидрогеологик, сейсмик, топографик, гидрологик, биологик ва бошқа халқ хўжалиги тармоқларини ривожланиш ва жойлаштириш, шу жумладан қувват истеъмоли, транспорт схемасининг ўзгариши ва юк айланишининг ўсиши, суғориш ва қуритиш ишларининг ривожланиши, сув чиқариш, кемасозлик ва кема таъмирлаш, сув омборлари ва очиқ сув оқимлари соҳиллари қисмларини уйғунлик билан узлаштириш, шу жумладан нефть ва газ конларини очиш;

— гидрологик, шу жумладан юқори ва қуйи туғонолди қисмларида дарёлар термик режими ўзгаришининг сув хўжалик маълумоти;

— дарё ва сув омборлари ўзан ва қирғоқларининг балчиқ олиб келиш билан лойқа босиши натижасида шаклининг ўзгариши;

— ҳудудлар ва муҳандислик муҳофазаси, уларда жойлашган бино ва иншоотларни сув остида қолиши ва сув босиши;

— кема қатнови, балиқ хўжалиги, сув таъминоти ва мелиорация ишлари шароитлари ва вазифаларини ўзгариши;

— табиатдан фойдаланиш ўрнатилган режимини ўзгариши (қишлоқ хўжалик мулклари, қўриқхоналар ва х.к.);

— аҳолининг маиший ва дам олиш шароитлари (сузиш жойлари, курорт-санаторий доиралари ва х.к.).

Сув сифати талабларини қондирувчи тадбирлар:

сув омборининг ўрнини тайёрлаш, сув сақлаш доирасида тегишли санитарлик режимини риоя қилиниши, биоген элементларнинг келишини чеклаш азот таркибли моддалар, фосфор ва б.) уларни сувдаги миқдорини йўл қўйилувчи энг катта концентрация доирасида бўлишини таъминлаш;

— иншоотлардан фойдаланиш-нинг доимий ва вақтинчалик шарт-лари;

— меҳнат ресурслари мавжудлиги, ишларни амалга ошириш шартлари ва услублари;

— асосий қурилиш материалларидан тежаб-тергаб фойдаланиш талаблари;

— табиий ресурсларни қазиб чиқариш имкониятлари;

— очиқ сув оқимлари ва сардобалар соҳилларида жойлашган иншоатларга бўлган эстетик ва архитектура талабларини таъминлаш.

1.6. Гидротехника иншоотларини лойиҳалаштиришда қуйидагиларни таъминлаш ва кўзда тутиш жоиз:

— иншоотлар ва асослар ишончлилиги ҳамда улардан фойдаланишни талаб қилувчи шартлар, лойқа олиб келиш, селлар, муз парчалари оқими, сузиб келувчи предметларнинг салбий таъсирини камайтирувчи шартлар;

— қурилиш ва фойдаланиш даврида иншоотлар ва ускуналарнинг иш ҳолати устидан доимий назорат ўтказиш;

— гидротехника иншоотлари бирлашган ва кесишган ерларини тегишли архитектура жиҳатидан шакллантириш;

— маҳаллий қурилиш материалларидан мумкин қадар тўлақонлик билан фойдаланиш;

— ишларни мумкин қадар юқори даражада механизациялаш ва мумкин қадар оз меҳнат сафри бўйича қурилиш меъёрий давомийлиги;

— сув омбори ўрни ва унга туташ ҳудудларни тайёрлаш;

— балиқ муҳофазаси тадбирларини ташкил этиш;

— фойдали қазилмалар конларини сақлаш;

— қимматли қишлоқ хўжалик ерлари, қўриқхоналар ва маданият ёдгорликларини сақланиши;

— кема қатновининг муҳим шартлари;

— минимал зарурий харажатлар, шунингдек икки тўғон оралиғининг қуйи қисмида сув истеъмолчилар ва сувдан фойдаланувчиларнинг манфаатларини ҳисобга олган ҳолдаги сув сатҳи ва тезлигининг шунингдек ўзлаштирилган ерлар учун ер ости сувлари сатҳининг қулай режими;

— қурилиш ва фойдаланишда ёнғин хавфсизлиги ва ёнғин ўчириш воситалари.

1.7. Гидротехника иншоотларини лойиҳалаштиришда имконият ва техник-иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқликни кўриб чиқилиши жоиз:

— турли хил фойдаланиш вазифаларини бажарувчи иншоотларни мужассамлантириш;

— иншоотларни барпо этиш ва уларни алоҳида комплекслар орқали фойдаланишга топшириш;

— амалдаги иншоотларни қайта лойиҳалаштириш;

— жихозлар. тузилмаларни жойлаштириш ва уларнинг ўлчамлари га қурилиш-монтаж ишларини амалга ошириш услубларини бир турга келтириш:

— ерларни тубдан яхшилаш ва бошка максаддаги гидроузелларида ҳосил килинадиган босимдан энергетика максадларида фойдаланиш.

1.8. Атроф табиий муҳитни муҳофазаси бўйича булган тадбирларни гидротехника комплексини вужудга келтирилиши туфайли унинг келгусида ўзгариши асосида лойиҳалаштирилади.

1.9. Ер ости гидротехника иншоотларини лойиҳалаштиришда қўшимча равишда тупрок массиви тузилишини, унга сув чиқариш хусусияти, газга боилиги, табиий кучланганлик ҳолати, геологик хусусияти ва радиоактивлик эҳтимоли кабиларни ҳисобга олиш зарур.

1.10. I ва II синф асосий гидротехника иншоотлари учун ва қоидага кўра III синф иншоотлари учун, иншоатлар ва улар асосларини қурилиш жараёнида булганидек, фойдаланишда ҳам иншоотларнинг ишончлилигини баҳолаш, нуксонларни ўз вактида намоён килиш, таъмирлаш тадбирларини белгилаш, халокатларни олдини олиш ва фойдаланишни яхшилаш, улар ишлари устидан ҳаққоний назорат олиб бориш учун назорат-ўлчов асбоблари (НЎА) ўрнатиш кўзда тутилиши жоиз.

IV синф иншоотларида НЎА ўрнатиш, ва шунингдек III синф иншоотларида уларни ўрнатишни рад этилиши асосланган бўлиши лозим.

1.11. I ва II синф иншоотларини лойиҳалаштиришда қабул этилувчи техник қарорларни асослаш учун, қоидага кўра, илмий-изланиш ишлари, шу жумладан эксперимент ва тажриба-чизмачилик ўтказилади.

III ва IV синф иншоотлари учун бундай ишлар бажарилиши асосланган тартибда бўлиши жоиз.

ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИНИ КАЙТА ЛОЙИҲАЛАШТИРИШ.

1.12. Доимий гидротехника иншоатларини қайта лойиҳалаштиришни халк хўжалик объектининг фойдаланиш ва техник-иқтисодий кўрсаткичларини кўтариш мақсадида амалга оширилади, шу жумладан қуйидагилар учун:

— энергетика объектларида электр қуввати ишлаб чиқаришни кўпайтириш;

— суғорувчи мажмуаларни сув билан таъминлашни кўпайтириш, суғорилувчи ва сув кочириш массивларида ва уларга туташ ҳудудларда, канал трассаларига сув етказиш режимини яхшилаш;

— портлар ва кема қатнови иншоатларининг юк ва кема ўтказиш имкониятини ошириш;

— гидроузел таъсири доираси экологик шароитларини яхшилаш;

-- усткуналарни алмаштириш.

1.13. Асосий иншоотларни қайта лойиҳалаштириш қоидага кура улардан фо`йдаланиш вазифаси тухтатилмаган ҳолда амалга оширилади.

1.14. Қайта лойиҳалаштиришда амалда булган иншоотлардан максимал фойдаланиш ва уларнинг кутара олиш заҳиравий имкониятлари кузда тутилади.

1.15. Қайта лойиҳалаштирилувчи иншоотлар асослари материал ва тупроклари ва уларнинг элементларининг техник ҳолати, хисобланган тавсифиомалари махсус текширишлар оркали аникланади.

2 . АСОСИЙ ҲИСОБЛАШ НИЗОМЛАРИ. ЮКЛАНИШ ВА ТАЪСИРЛАР.

2.1. Гидротехник иншоотлар, улар тузилмалари ва асосларини чегаравий ҳолатлар услуби буйича ҳисобланади.

Ҳисобларни, чегаравий ҳолатларнинг икки гурухи буйича амалга ошириш лозим:

— биринчи гурух буйича (иншоатларнинг, уларнинг тузилма ва асосларининг тула ҳолда фойдаланишга яроксизлиги) иншоот-асос мажмуаси умумий мустаҳамлиги ва турғунлиги, асослар ва тупрокли иншоотлар умумий фильтрланиш мустаҳкамлиги, бузилиши иншоотдан фойдаланишни тухташига олиб келувчи алоҳида элементлари мустаҳкамлиги;

— тузилмаларни жойдан жойга утказиш ҳисоб-китобларига боғлиқ булган бутун иншоотнинг мустаҳкамлиги ёки турғунлиги ва б.;

— иккинчи гурух буйича (муътадил фойдаланишга яроқсизлиги) - маҳаллий мустаҳкамликка булган асослар ҳисоблари;

— жойдан-жойга утказиш ва деформацияларни чеклаш буйича ҳисоблар, ёриғлар ва қурилиш чокларининг ҳосил булиши ёки очилиши. Биринчи гурухнинг чегаравий ҳолатлари буйича куриб чиқилмайдиган маҳаллий фильтрланиш мустаҳкамлигини бузилиши ёки иншоотлар айрим элементларининг мустаҳкамлиги.

2.2. Гидротехника иншоотлари, уларнинг тузилмалари ва асосларини ҳисоблашда қуйидаги чегаравий ҳолатларни юзага келмаслигини таъминлoвчи шартларга риоя қилиниши жоиз:

$$\gamma_{lc} F \leq R\gamma_c / \gamma_n$$

бунда: γ_c - тенг қилиб қабул қилинган, юкланишлар мужассамлиги коэффициенти.

биринчи гурухнинг чегаравий ҳолатлари буйича ҳисобларда - юкланишлар ва таъсирларни муътадил фойдаланишдаги асосий мужассамлаштириш учун 1,0 шу каби қурилиш ва таъмирлов даври учун 0,95;

юкланиш ва таъсирларнинг алоҳида мужассамлаш учун 0,90;

иккинчи гуруҳнинг чегаравий ҳолатлари бўйича бўлган ҳисобларда 1,0.

F - деформация ёки бошка параметрни умумлаштирилган куч билан таъсирини (куч, момент, кучланиш) ҳисобловчи катталик;

R - лойиҳалаш меъёрлари оркали ўрнатилувчи деформация ёки бошка параметр умумлаштирилган тутиб туриш кобилиятини ҳисобга олувчи катталик;

γ_c - иншоот тури, тузилмалари ёки асослари, материал куриниши, ҳисобланган схемалар якинлиги, чегаравий ҳолати куриниши ва бошка омиллар ва амалдаги меъёрий хужжатлар билан гидротехника иншоотлари, уларнинг тузилма ва асосларининг айрим куринишларини лойиҳалаштиришларини ҳисобга олувчи иш шартлари коэффициенти;

γ_n - иншоотнинг синфини ва у ёки бу чегаравий ҳолатлар содир бўлиши окибатларининг аҳамиятини ҳисобга олувчи, иншоотнинг масъулияти (нима мак-садда мўлжаллангани) бўйича ишонч-лилик коэффициенти;

-биринчи гуруҳнинг чегаравий ҳолатлари бўйича ҳисоблашларда иншоотнинг синфлари учун кабул килинади:

I..1.25

II..1.20

III..1.15

IV..1.10

ҳисоблашларда иккинчи синф гуруҳи чегаравий ҳолати бўйича γ_n ни 1.0 га тенг килиб олинади;

табиий кияликлар тургунлигини ҳисоблашда лойиҳаланаётган иншоот якинида жойлашган синф учун олингани γ_n каби кабул килинади.

2.3. Материаллар ҳисобланган каршилиги ва тупроклар тавсифномаларини аниклаш учун кабул килинувчи, материаллар γ_m ва тупроклар γ_g бўйича ишончлилик коэффициенти катталиги, алоҳида куринишдаги гидротехника иншоотлари, уларнинг тузилма ва асосларини лойиҳалашга бўлган СНиП бўйича ўрнатилади.

Баъзи ҳолларда материал ва тупроклар ҳисоблачган каршиликлари эксперимент изланишлар натижаларига статистик ишлов беришлардан сўнг аникланади.

2.4. Юкланишнинг ҳисобланган катталиги унинг меъёрий катталигини юкланиш бўйича мувофик келувчи ишончлилик коэффициентига кўпайтириш оркали аникланади

Юкланишлар меъёрий катталиги гидротехника иншоотларининг алоҳида куринишларини, уларнинг тузилма ва асосларини лойиҳалаштиришга бўлган СНиП бўйича аникланади.

Юкланиш бўйича ишончлилик коэффициенти катталиги γ_f, биринчи гуруҳ чегаравий ҳолатлари бўйича

ҳисобларда мажбурий тарздаги 3-иловага мувофиқ қабул қилинади.

2.5. Гидротехника иншоотлари улар тузилмалари ва асослари иккинчи гуруҳ чегаравий ҳолатлари бўйича ҳисоблашлар юкланиш бўйича ишончлилик коэффициенти γ_f шунингдек, алоҳида кўринишдаги гидротехника иншоотлари, уларнинг тузилма ва асосларини лойиҳалашга бўлган СНиПда ўрнатилган ҳолларни истисно этгандаги материаллар γ_m ва тупроқлар γ_g бўйича ишончлилик коэффициентлари билан амалга оширилади.

2.6. Гидротехника иншоотларини ҳисоблаш услублари тузилма ва иншоотлар алоҳида кўринишларини лойиҳалаштириш бўйича мувофиқ меъёрий ҳужжатлар билан ўрнатилади.

Зарурий ҳолларда тузилма ва иншоотларни ҳисоблаш чизиқсиз ва нотаранг деформациялар, ёриқлар материаллар таркибининг бир хил эмаслиги таъсирларини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади.

2.7. Гидротехника иншоотларига бўлган юкланиш ва таъсирлар доимий ва вақтинчаликларга бўлинади (узоқ муддатли, қисқа муддатли ва алоҳида юкланишлар).

Гидротехника иншоотига бўлган юкланиш ва таъсирлар рўйхати тавсия этилган 4-иловада келтирилган.

Гидротехника иншоотлари, уларнинг тузилма ва асосларини алоҳида кўринишларини ҳисоблашда ҳисобга дахлдор юкланиш ва таъсирлар ва улар йиғунлиги рўйхатини, мувофиқ бўлган қурилиш меъёр ва қоидалари бўйича қабул қилинади.

2.8. Гидротехника иншоотларини юкланиш ва таъсирлар йиғунлигининг асосий ҳамда алоҳидалигига ҳисобланади.

Асосий йиғунлик доимий, вақтинчалик узоқ муддатли ва қисқа муддатли юкланиш ва таъсирларни ўз ичига олади.

Алоҳида йиғунлик доимий, вақтинчалик узоқ муддатли, қисқа муддатли ва алоҳида юкланиш ва таъсирларни ўз ичига олади.

Юкланиш ва таъсирлар кўпроқ номувофиқ, аммо кўриб чиқилаётган ҳисоблаш ҳолати учун ҳақиқий бўлган қурилиш ва фойдаланиш даврлари ва ҳисоблаш таъмирлов ҳолатлари учун алоҳида йиғунликлар бўйича қабул қилиниши зарур.

2.9. Доимий дарё гидротехника иншоотларини лойиҳалаштиришда ҳисобланган максимал сув сарфлари 1-жадвал бўйича икки асосий ва текшириш ҳисоблаш ҳолатлари учун иншоотлар синфларига боғлиқ равишда ўрнатиладиган, ҳар йили купайиш эхтимолидан келиб чиққан ҳолда қабул қилиниши жоиз.

Бунда ҳисобланувчи гидрологик тавсифномаларини СНиП 2.01.14-83 бўйича аниқланади.

1-жадвал

Ҳисоблаш ҳолатлари	Иншоот синфига боғлиқ равишда сувнинг ҳисобланган максимал сарфлари, ҳар йили ортиб бориш эҳтимоли Р%			
	I	II	III	IV
Асосий	0,1	1,0	3,0	5,0
Текширувчи	0,01*	0,1	0,5	1,0

*) СНиП 2.01.14-83 га мувофиқ, кафолатланган тузатишни ҳисобга олган ҳолда ΔQ %

2.10. Фойдаланиш жараёнида гидроузел доимий сув ўтказиш иншоати орқали ўтказилиш лозим бўлган ҳисобланган сув сарфи унинг 2.9. б.га мувофиқ равишда лойиҳалантирилувчи мазкур гидротехника иншооти учун бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга ўтишини ҳисобга олган ҳолда ҳисобланган максимал сув сарфидан ёки амалдаги сув омборлари орқали ва дарё ҳавзалари хўжалик фаолияти туфайли оқими шакллан иш шароитларини ўзгаришидан келиб чиққан ҳолда аниқланади.

2.11. Ҳисобланган сув сарфини ўтказиш асосий ҳисоблаш ҳолати учун, қоидага кўра юқори тўғон олди қисмининг муътадил тамба сатҳида (МТС) таъминланиши жоиз:

– тўлиқ очиқ ҳолатидаги фойдаланилувчи обпартов қурилмалари;

– ГЭСларнинг барча гидротурбиналари;

– фойдаланишнинг муътадил режимидаги бошқа сув ўтказиш иншоатлари.

Асосий ҳисоблаш ҳолатига мувофиқ бўлган юкланиш ва таъсирларни 2.8.б.га биноан юкланишлар асосий йиғунлиги таркибида ҳисобга олиш зарур.

Асосий ҳисоблаш ҳолати сув сарфи ҳисоби, шу жумладан бошқарилмайдиган обпартовлар (сув ўтиш эшигисиз) орқали сув чиқаришни МТС дан фарқ қилувчи юқори тўғон олди сатҳида ҳам амалга оширилишига йўл қўйилади.

МТС сатҳларидан ортиқ бўлган сатҳга мувофиқ келувчи юкланиш ва таъсирларни, юкланиш ва таъсирларнинг асосий йиғунлиги таркибида, сув тошқинларига қарши мўлжалланган иншоотлар учун эса юкланиш ва тасирларни алоҳида йиғунлиги таркибида мувофиқ равишдаги асосланиш бўлгани ҳолда ҳисобга олинади.

2.12. Ҳисобланган сув сарфини ўтказиш текширув ҳисоблаш ҳолати учун энг юқори техника ва иқтисодий асосланган жадаллаштирилган тамба сатҳида (ЖТС) гидроузелнинг барча

сув утказиш иншоотлари, шу жумладан фойдаланиш обпартовлари, ГЭС гидро-турбиналари, суғориш мажмуалари сув йиғиш иншоотлари ва сув таъминоти мажмуалари, балик утказиш иншоот-лари ва захира обпартовлари оркали таъминланиши жоиз. Бунда, агар асо-сий хисоблаш холатининг сув сарфини утказиши юкори туғон олди кисми су-вининг МТС дан ΔН катталикка ортик булган сатхида оширилашиган булса, текширилувчи хисоблаш холати максимал сарфини бир холатдан иккинчи холатга утиши ЖТС - (МТС+ΔН) белгилари доирасида амалга ошири-лади.

Тошкиннинг юкори нуктаси утиш вактининг кискаликлигини хисобга олган холда, максимал тек-ширув хисоблаш холати сарфини утказишда куйидагиларга йул куйи-лади:

ГЭС да электр куввати ишлаб чикаришни камайиши, сув истемоли объектларида ишдан чикиш вазиятига олиб келмайдиган даражадаги, сув йиғиш иншоотлари муътадил ишининг бузилиши;

— асосий иншоотлар ишонч-лилигини камайтирмайдиган даража-даги, захира обпартовларининг шикастланиши;

— сув йулларининг бузилишига олиб келмовчи, узгарувчан режимлар остида кундаланг кесими ёпик булган сув йуллари оркали сув утказиш;

— гидроузел туғонолди куйи кисмида асосий иншоотлар, маиший ва корхоналар худудларини бузилиб кетишига тахдид солмайдиган узан ва кирғок кияликларини ювилиши, кайсики улар окибатлари тошкин ўтказиб юборилганидан кейин бартараф этилади.

Текшириш хисоблаш холатларига мувофик келувчи юкланиш ва таъсирлар 2.8.б.га биноан юкланишларни алохида уйғунлиги таркибида хисобга олиниши лозим.

2.13. Гидроузеллар поғонали жойлашган дарёларда лойихалаштирилувчи гидроузел учун хисобли максимал сув сарфини унинг синфи, поғонадаги жойлашуви, юкорида жойлашган гидроузелнинг МТС ва ЖТС даги утказиш лаёкати, шунингдек поғона гидроиншоот ва сув омборларидан фойдаланиш режимини хисобга олган холда, юкори туғонолди кисмларининг гидроузелга туташ булган ён буйлаб окиб келиш улчамларини хисобга олингани холда аникланади.

Поғоналарда жойлашган гидроузел иншоотлари синфидан катъий назар, асосий хисоблаш холати сув сарфини утказиш пастда жойлашган гидроузеллар асосий гидротехника иншоатларидан муътадил фойдаланишни бузилишига олиб келмаслиги лозим.

Лойиҳалаштирилувчи гидроузелнинг асосий гидротехника иншоатлари синфи, юқори жойлашган гидроузел иншоотлари синфидан паст бўлган тақдирда, текшириш ҳисоблаш ҳолати ҳисобланган сув сарфини унинг сув ўтказиш лаёқатини, синфини кўтармаган ҳолда лойиҳалаштирилаётган гидроузелдан ўтказишга йўл берилади.

2.14. I - III синф доимий гидротехника иншоотлари учун қурилиш олиб борилишидаги улардан вақтинча фойдаланиш даврида ҳисобланган максимал сув сарфларини йил сайин ортиб бориш эҳтимоли ишга тушириш комплекси иншоотлари синфига боғланган ҳолда 1-жадвал бўйича қабул қилинади.

Гидротехника иншоотларидан вақтинча фойдаланишнинг давомийлигининг чекланганлигини ҳисобга олиб, ишга тушириш комплекси учун қабул қилинган ҳисобланган максимал сув сарфлари тегишли равишда асосланганн ҳолда пасайтиришга йўл қўйилади, бунда шу давр учун максимал сув сарфини кўпайиш эҳтимоли ҳисобини 5-иловада тавсия этилганларга мувофиқ бажариш мумкин.

2.15. Вақтинчалик гидротехника иншоотларини лойиҳалаштиришда ҳисобланган максимал сарфларни асосий ҳисоблаш ҳолати учун иншоотдан фойдаланиш муддати ва синфига боғлиқ равишда ўрнатилувчи ҳар йилги ортиб бориш эҳтимолидан (таъминланиши) келиб чиққан ҳолда қабул қилиш жоиз.

Бунда IV синф гидротехника иншоотлари учун ҳисобланган максимал сув сарфининг ҳар йилги ортиш эҳтимоли ҳисоби қуйидагиларга тенг деб олинади:

фойдаланиш муддати 3 йилгача бўлганда - 10%

3 йилдан ортиқ бўлганда- 5%

III синф вақтинча гидротехника иншоотларида фойдаланиш муддати

2 йилгача бўлганда - 10%

2 йилдан ортиқ бўлганда-3%.

2.16. Қурилиш даврида сув сатҳи кўтарилишини ҳисобланганига қарши уларок тиқилиб қолиш содир бўлиши оқибатидан пайдо бўлишини ҳисобга олинади.

2.17. Комплекс гидроузел таркибига кирмовчи кичик ГЭСлар учун, ҳисобланган максимал сув сарфларини 2.9.б.га мувофиқ асосий ҳисоблаш ҳолати бўйича аниқлаш жоиз. Тошқин даврида мувофиқ равишда асосланганн ҳолда кичик ГЭС ларда электр қуввати ишлаб чиқаришни камайишига йўл берилади.

3. ТЎҒОНЛАР.

3.1. Тўғоннинг тури ва тузилмаси техник-иқтисодий жиҳатдан вариантларни унинг функционал вазифаси, муҳандислик-геологик, топографик, гидрогеология ва иқлим шароитлари, ноҳиянинг сейсмик жиҳати,

гидроузел компановкаси, иншоот параметрлари, ишларни амалга оширишни ташкил этиш схемалари, маҳаллий қурилиш материалларининг мавжудлиги, қурилиш муддатлари ва туғонлардан фойдаланиш шартларига боғлиқ равишда солиштириш орқали танланиши жоиз.

3.2. Тупроқ материалларидан буладиган туғонлар қоидага кура гидроузел босими фронти берк қисмлари учун қулланади. Бетон туғонлар купинча қоя асосли створлар учун, ҳамда гидроузеллар босимли фронтининг сув чиқариш қисмлари учун қулланилади.

Темирбетон туғонлар купинча бир неча асосли створлар учун гидроузеллар босими фронти сув чиқариш қисмлари учун қулланилади

3.3. Қоятошли даралар шароитида туғон створдаги геологик шароитларга боғлиқ равишда маҳаллий бетон гравитацион туғонлар ёки тупроқ материаллари асосидаги ишловчи арқали туғонлар қурилиши имкониятларини куриб чиқилиши лозим булади.

3.4. Бетон ёки темир бетон туғонларининг турларини танлашда турли хил енгиллашган тузилмалар, шу жумладан чок ва ҳавол қисми кенгайтирилган гравитацион. ГЭС биноси билан бирга қушилган, асоси анкерланган тиргакли тузилмалар қуллашни мақсадга мувофиқлигини куриб чиқилади.

3.5. Дамбалар тузилмалари танлашда агар бу химоя қилинган ҳудудни қушимча равишда сув босишга олиб келмаса, асосий афзалликни бир таркибли кутарма иншоотларига қаратиш керак.

4. ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯЛАР, ГИДРОАККУМУЛЯЦИЯЛОВЧИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯЛАР, НАСОС СТАНЦИЯЛАРИ ВА КИЧИК ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯЛАР

4.1. Гидроэлектростанция (ГЭС), гидроаккумуляцияловчи электростанциялар (ГАЭС), насос станциялари бинолари турини танлаш, техник - иқтисодий курсаткичлар вариантларини солиштириш асосида қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади:

— станция ишининг шу жумладан асосий ва ёрдамчи усткуналар юқори самарадорлигини таъминлаш;

— ишнинг ишончлилиги ҳамда иншоотлар ва усткуналардан доимий ва вақтинчалик фойдаланишнинг қулайлигини таъминлаш;

— иншоотдаги босим миқдори ва танланган технологик усткуналар;

— гидроузелдаги станция биноси ҳолати ва асосий тиргакли иншоатлар тури;

— асоснинг тупроқ тури;

— қурилиш-монтаж ва таъмирлаш-тиклаш ишларини амалга ошириш шартлари ва услублари.

4.2. Ўзанли ва тўғон олди ГЭС биноларини лойиҳалаштиришда обпортов жиҳозлари билан уйғунлашмаган ва уйғун ҳолда бўлиши (устки ёки босимли обпартовлар билан) вертикал ва горизонтал гидроагрегатлар билан компановкалашганлигини кўриб чиқиш зарур. ГЭС биноси тор дарада жойлашадиган тоғ шароитлари учун гидроагрегатларнинг икки қаторли ёки бошқа жойлашиш ҳолатларини кўриб чиқиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Деривацион ГЭСлар алоҳида турувчи, машина залининг очиқ ер ости ёки шахтали жойлашиши билан, гидроагрегатларнинг турли хилда (бир ёки икки қаторли бўлган бинолар лойиҳалаштирилади.

4.3. ГЭС, ГАЭС ва НСлар бинолари қурилиш гидротехника қисмининг компоновкалаш ечимлари бинони ҳарорат-чўкиш чокларига ажратилган агрегат бўғинларга бўлишини кўзда тутиши лозим. Бўғинлар ўлчамларини агрегат ўлчамларига, асос тупроғи кўриниши, қурилиш қисмининг тузилмали ечимига боғлиқ ҳолда ўрнатилади. Тегишли тарзда асосланган ҳолда ГЭС, ГАЭС ва НСлар биноларининг сув ости қисми исталган асослар учун ажралмас тузилмалар қабул қилиниши рухсат этилади.

Монтаж майдончасини, қоидага кўра станциянинг асосий биносидан ҳарорат ёки ҳарорат-чўкиш чоки орқали ажратилади. Монтаж майдончасининг ўлчамларини минимал қилиб қабул қилиниши ва бир монтаж қилинувчи агрегатни ва бош кўтариб берувчи трансформаторнинг очилишини ҳисобга олган ҳолда танланиши зарур. Бунда монтаж ишлари учун машина залининг бир қисмидан фойдаланиш имкониятини ҳисобга олиниши лозим. Ер ости биноларида ер усти майдонларидан фойдаланиш ҳисобига монтаж майдончасини қисқартириш имкониятини кўзда тутилиши зарур.

ГАЭСларда агрегатларни қоидага кўра босимли обпортов створида жойлаштирилади. ГАЭС биноси қоятош асоси устида жойлашган бўлса, станция компановкасини табиий қияликларни энг кам кирқиш орқали кўриб чиқилиши жоиз бўлади, қайсики, уларга босимли сув ўтказгич қувурлар жиҳозланиб, қияликларнинг қурилиш даврида бўлганидек фойдаланиш даврида ҳам мустаҳкамлигини таъминлайди.

ГАЭС ҳавзаларини лойиҳалаштиришда уларни ишлаш ва тўлиш тезкор режимини, айниқса юқори ҳавза аккумуляцияланишнинг суткалик даврини ҳисобга олиниши керак бўлади. Зарур ҳолларда фильтрланишга қарши ва дренаж жиҳозлар кўзда тутилади.

4.4. ГЭСлар биносининг сув қабул қилиш қисмида оқиндиларни ушлаб қолувчи панжара-тўсиқларни,

авария-таъмирлаш ва таъмирлаш эшиклари урнатиш учун уйикчалар кузда тутилиши жоиз. Панжара-тусиклар музлашдан ва окиб келувчи муз парчаларидан химоя килинган булиши лозим.

Суриб олувчи кувурлар чикиш тешикларида олиниб-куйилувчи таъмирлаш тусиклари учун уйикчалар жихозланади.

ГЭСнинг уйгунлашган биноларида кириш кисмида босимли, обпартовлар учун эса чикиш тешикларида хам асосий, авария-таъмирлаш ва таъмирлаш эшиклари урнатилиши учун уйикчалар жихозланиши кузда тутилиши зарур. Эшикларнинг жойлашиш холатини обпартов тузилмаси тури ва тузилмасига боғлик холда аникланиши жоиз.

ГАЭС ва НС юкори хавзалари сув кабул килиш кисмларида авария таъмирлаш ва таъмирлаш эшиклари урнатилиши, шунингдек панжа-тусиклар учун уйикчалар мавжуд булиши лозим.

ГАЭС ва НС суриб олиш кувурлари кириш тешиклари таъмирлаш эшиклари ва окиндиларни ушлаб колувчи панжара-тўсиклар учун уйикчаларга эга бўлиши лозим. Панжаратўсиқлар ўйикчалари, коидага кўра, таъмирлаш эшиклари уйикчалари билан тўғри келтирилади.

НС учун чикиш тешикларида авария-таъмирлаш эшиклари ёки сифонлар урнатилиши кузда тутилади.

Епик босимли ёки сувни босимсиз тармоклаб чикаришда унинг куздан кечирилиши ва таъмирланиши учун бушатилишини кўзда тутиш зарур. Эшиклар билан беркитилувчи сув утказиш иншоотларининг тўғри бурчакли тешиклари улчамларини 6-мажбурий иловага мувофик бир турли килиб кабул килинади.

Чукурлик сув кабул килиш кисмли ГЭСнинг ёпик тармоклаб чикаришларида окиндиларни ушлаб колувчи панжара - тусикни жойлашиш вариантларини сув йули узунлиги буйлаб панжара - тусикни механик ёки гидравлик тозалаш буйича куриб чикилади.

4.5. ГЭС, ГАЭС ва НС бинолари сув ости кисми улчамларини агрегатнинг оким утадиган кисми улчамларидан, асосий ва ёрдамчи усткуналарни жойлаштириш ва улардан фойдаланиш буйича технологик талаблар, шунингдек курилиш тузилмалари ўлчамларини хисобга олинишидан келиб чиккан холда тайинланиши жоиз.

ГЭС (ГАЭС, НС) биносининг ишлаб чикариш, хизмат ва ёрдамчи хоналар улчамлари сув ости кисмининг улчамларини катталашишига олиб келмаслиги лозим. Ёрдамчи хоналарни жойлаштириш учун, сув окадиган кисми устидаги хажмлардан

фойдаланилади ГЭС, ГАЭС ва НС бинолари сув ости кисми тузилмалари элементлари барча агрегатлар бу-гинлари буйича бир хилликка келтирилиши лозим.

4.6. Турбина камераларини, бинонинг сув ости кисмидаги чикариб ташловчи ва сурувчи кувурларни кузадан кечириш ва таъмирлаш учун хизматчи галереялар, ўтиш жойлари, одам ўтадиган туйнуклар ва лифтлар кўзда тутилади (12 м ва ундан ортик чукурликда).

Галерея боши ва охирида бошка хоналардан алохида килиб ажратилган ва зинапоя булимлари булган чикиш жойлари кўзда тутилиши жоиз.

Зинапоя булимлари юкориси куйи туғон кисми сув сатхининг максимал хисобланган сув сатхидан 0,5 км. юкори жойлаштирилади. Бунда галереяларни сув босиш эхтимолини истесно этувчи герметик копкокли туйнук ёки эшиклар кўзда тутилиши жоиз.

4.7. НС босимли сув ўтказувчилари, туғонли ва сувни тармоклаб чикариш ГЭС ва ГАЭС пўлатдан очик холда ишланган бўлганда, станция биноларини босимли кувурларнинг тусатдан бузилиши окибатидан саклаш тадбирлари кўрилиши лозим.

Очик темирбетон, пўлат темирбетонли ва туннелли сув ўтказувчилар учун бундай тадбирлар кўзда тутиш талаб этилмайди.

4.8. Тоғли нохияларда ГЭС, ГАЭС ва НСларни жойлаштиришда сувни тармоклаб чикариш ва турбиналди сув утказувчиларни ер ости ёки очик турини танлаш техник-иктисодий солиштиришлар оркали асосланган булиши лозим.

Ердамчи-ишлаб чикариш хоналари, шу жумладан мойлаш хужалиги, махсус талаблар мавжуд бўлмаса, ер устига чикарилиш мумкин.

Станциянинг ер ости биноларини жойлаштиришда транспорт галереялари ёки шахталари оркали ер усти билан богланиш кўзда тутилиши зарур, каисики улар оркали жихозлар ва материалларни механизациялашган холда ташиш, ва фойдаланувчи ходим ва ишчиларни олиб ўтилади. Фойдаланувчи ходим ва ишчилар учун пиёдалар йули ёки ер устига олиб чикиш йули ўрнини босувчи зинапоялар кўзда тутилиши лозим.

4.9. Транспорт галереялари ва шахталар монтаж майдончасига уланган булиши лозим. Кабель богланиш йўллари транспорт шахта ва галереялари билан уйғунлаштирилиши зарур.

4.10. Тармоклантирувчи туннелдаги гидравлик режимни куйитуғон кисмининг хар кандай сув сатхида факат босимли ёки босимсиз холда тутиб турилиши зарур. Тармоклантирувчи туннелда босимлидан босимсизга ва бунинг акси холидан утувчи

режимлар тегишли тарзда асосланган ҳолда қисқа муддатли бўлишига йўл қўйилади.

Тармоқлаг ирувчи босимсиз туннелда ҳар қандай иш режимида ҳаво етказиш кўзда тутилиши зарур.

4.11. Насос станцияларини лойиҳалаштиришда берилган ҳажмда ва сув етказиш жадвалига мувофиқ сув таъминотининг барча режимларида сув етказиш кўзда тутилиши лозим.

Сув етказиш ҳажми ва жадвали мажмуанинг сув хўжалиги баланси орқали қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда аниқланади:

— лойиҳалаштирилувчи мажмуанинг ҳисобланган параметрлари;

— сув таъминлаш манбаининг гидрологик параметрлари;

— сув чиқариш иншоотидан пастда жойлашган очиқ сув оқимида сувнинг зарурий сарфини таъминлаш.

4.12. Насос станциясидаги заҳира агрегатлари сув етказиш ишончлилик категориясига ва мувофиқ равишдаги қурилиш меъёрлари ва қоидалари талабларига мувофиқ агрегатлар сонига боғлиқ равишда ўрнатилиши зарур.

4.13. Катта қувватли насос станциясининг иш режимини тайинлашда (10-15 минг.квт.дан ортиқ) ундан энергия мажмуаси қувватини бошқарувчи истеъмолчиси сифатида фойдаланиш, шунингдек турбина режимида ишлатиш имкониятини кўриб чиқиш лозим бўлади.

4.14. Насос станциялари сув чиқариш иншоотларини лойиҳалаштирилишида оқимни сўндириб кетиши билан сувни режали равишда, сув оқими тезлигини тақсимлаш ва камайтириш билан каналга чиқариб юбориш кўзда тутилади.

Сув чиқариб юбориш иншоатида сув ўтказиш қувурларини каналдан автоматик тарзда учирилишини таъминловчи (қайтариш клапанлари, эшикчали тўйнуклар, вакуумни узиш клапанлари в х.к.) усткуналар ўрнатилишини кўзда тутилиши зарур.

КИЧИК ГЭСЛАР

4.15. Кичик ГЭСлар жумласига ишчи ғилдиракнинг диаметри 3м гача бўлган, ўрнатилган қуввати 30 МВт. дан ошмайдиган ГЭСлар киради.

4.16. Кичик ГЭСларни икки кўриниш бўйича фарқлаш лозим, марказлашган энергия таъминлаш мажмуасида ҳамда ноҳия микёсида энергия етказишни таъминловчи ва энергия мажмуаларидан ажратилган ГЭСлар. Заҳира гидроагрегатларини ўрнатиш асосланган бўлиши лозим.

Энергия мажмуаларидан ажратилган кичик ГЭСлар учун, кафолатланган қувватни энергия иқтисодий ҳисоблар асосида аниқлаш зарур.

4.17. Комплекс гидроузеллар таркибида барпо этилувчи кичик ГЭСларни лойиҳалаштиришда, улар-

нинг иш режимини етакчи сув истеъмолчилари билан боғлаш жоиз.

4.18. Кичик ГЭСларни лойихалаштиришда қуйидагиларни хисобга олувчи бир хиллаштирилган лойихаларни қўллаш зарур:

— кичик ГЭСлар техник тавсифномаларини, уларнинг жиҳозлари ва қурилиш қисмини максимал бир турга келтирилиши;

-- технологик жиҳозларнинг заводдан чиқиш жиҳатдан юқори даражада тайёрлаш;

— индустрия - қурилиш тузилмалари ва буюмларини, маҳаллий (тупроқли ва т ш) материалларни кенг куламда қўлланилиши;

— қоидага кура, автомобилли ва занжир тасмали кранлардан фойдаланиш билан жиҳоз ва тузилмаларни монтаж қилиш.

4.19. Кичик ГЭСлар масофадан бошқарилиш орқали автоматизациялаштирилган бўлиши лозим.

4.20. Кичик ГЭСлар машина залларини қоидага кўра технологик жиҳозларни жойлашуви шароитларидан келиб чиққан ҳолда минимал та,здa ўрнатилади. Очиқ монтаж майдончаларидан фойдаланиш имкониятлари ва мақсадга мувофиқлиги кўриб чиқилади.

4.21. Кичик ГЭСлар сув қабул қилувчи қисми, қоидага кўра авария-таъмирлаш эшиклари ва оқиндиларни тутиб қолувчи панжара тусиқлар билан жиҳозланган бўлиши лозим. Қуйи тўғон қисми томонидан суриб чиқарувчи қувурлар чиқариш жойида таъмирлаш олиб-қўйилувчи тусиқ учун уйикчалар кўзда тутилган бўлиши лозим.

Авария-таъмирлаш эшикларини қуйи тўғон қисми томондан уларни сув қабул қилувчи ўрнига ўрнатилишини мақсадга мувофиқлиги кўриб чиқилиши керак бўлади.

4.22. Кичик ГЭСлар тармоқлаб чиқариш йўллари, қоидага кўра очиқ канал ёки очиқ новлар, ёки заводда тайёрланган қувурлар кўринишида бўлиши лозим.

4.23. Кичик ГЭС поғоналари асосий (энг катта) бошқарилувчи ҳажми, қоидага кура дарёнинг юқори қисмида жойлаштириш жоиз.

5. ОБПАРТОВ, СУВ БЎШАТМА ВА СУВ ЧИҚАРИШ ИНШООТЛАРИ

5.1. Обпартов, сув бўшатма ва сув чиқариш иншоотлари қуйидаги вазифаларни бажарилишини таъминлашлари лозим:

а) обпартов иншоотлари:

Юқори тўғон қисми сув сатҳининг лойиҳада ўрнатилгандан ошиб кетишини олдини олиш йўлида тошқин ва ёмғир тошқини ва бошқа фойдаланилмайдиган сув сарфларини ўтказиш;

— муз, майда муз парчалари, ахлат ва бошқа сузиб келувчи пред-

метларни юқори туғон қисмидан қуйи туғон қисмига ўтказиш, агар бу гидроузелдан фойдаланиш шартлари бўйича талаб этилмаган бўлса;

б) сув бўшатма иншоотлари:

– сув омбори ёки канални тўлиқ ёки қисман бўшатиш, насосларни ювиш;

в) сув чиқариш иншоотлари - сув омбори ёки каналлардан сувни чиқариб туришни амалга ошириш.

Гидроузел таркибига юқорида санаб кўрсатилган иншоотларни ёки улар қисмларини киритиш гидроузелнинг муайян шароити ва вазифаларига мувофиқ ўрнатиш зарур. Обпартов, сув бўшатма ва сув чиқариш иншоотлари тузилмалари турларини иншоотлар вазифа ва мақсадларига боғлиқ ҳолда вариантларини техник-иқтисодий, солиштириш, муҳандислик-геологик ва бошқа шартлари асосида танланади. Турли хил вазифаларни бир иншоот миқёсида уйғунлашиши 1.7.6 га мувофиқ ҳолда кўзда тутилади. Обпартов турини танлашда афзаллик устки иншоатларга қаратилиши лозим.

5.2. Обпартов, сув бўшатма ва сув чиқариш иншоотларини лойиҳалаштиришда улардан қурилиш сарфларини ўтказиш учун фойдаланиш имкониятларини кўриб чиқилиши жоиз.

5.3. Обпартов иншоотлари тури, тешикларининг кўндаланг кесими, сони ва ўлчамларини танлаши асосий ҳисоб ҳолатининг ҳисобланган сув сарфини ўтказиш талабларидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилиши зарур.

Текширулувчи ҳисоб ҳолати учун ҳисобланган сув сарфини ўтказиш 2.12.6 га мувофиқ таъминланади.

5.4. Эшиклар билан беркитилувчи сув ўтказиш иншоотлари тўғри бурчакли туйнуклари оралиги (кенглиги) ва баландлигини 6-мажбурий иловага мувофиқ ўрнатилади.

5.5. Обпартов, сув бўшатма ва сув чиқариш иншоотлари қуйи туғонолди қисмида сувнинг солиштирма сарфи ўрнатилиши, уларнинг тузилмалари, туғон олди қисмлари уланиш режими, тўғондан кейинги мустаҳкамланган қисм тузилмалари, рисбермалар, қирғоқларни маҳкамлаш, алоҳида ва бириккан даворлар, қайсики тузилмалари махсус гидравлик моделли изланишлар асосида ўрнатилувчи вариантларни техник-иқтисодий солиштириш орқали асосланиши жоиз.

Обпартов иншоотларини танлаш компановкалаш ва лойиҳалаштиришда ҳамда уларни қуйи туғон қисми билан бирикишида гидроузел иншоотларни асосларини ювилиб кетиш хавфидан муҳофаза қилишни таъминлаш, ГЭС биноларини чиқарилаётган сув оқимидан сақлаш ва ўзан деформацияларини олдини олиш, бу иншоотлардан фойдаланишга ноқулайлик туғдирувчи таъсирлардан сақлашни таъминлаш жоиз. Обпартов

Ўзбекистон Республикаси ... "АҚАТМ" АТМ КУТУБХОНА

иншоотларининг элементлари учун шунингдек гидродинамик таъсирлар, уларни катта тезликли оқим орқали сийқаланиб кетиш ҳолатида кавитация ҳодисаси ва оқиб келувчи чўкиндилар орқали сийқаланиш.

Обпартов иншоотлари ва қуйи тўғон қисм маҳкамланган қисмларини лойиҳалаштиришда улар ортидан сув оқими 15 м/с дан ортиқ тезлиги асосида оқимли қисмини геометрик шаклларини шундай тарзда кўзда тутилиши керакки, бунда кавитация бўлмаслиги таъминланган бўлсин. Бу талабни таъминлашни иложи бўлмаса, вакуум ҳосил бўлиш эҳтимоли бўлган доирага ҳаво бериш, кавитацияга чидамлилиги юқори бўлган бетонлар қўллаш, ҳимоя қаватлари билан жиҳозлаш ва б. кўзда тутилиши зарур.

Агар кавитациядан ҳимоя қилишнинг сув оқими девор бўйи қатламини аэрация йўли кўзда тутилган бўлса, аэрация ҳаво йўлларидаги ҳаво тезлиги қоидага кўра 60 м/с дан ошаслиги лозим.

50м дан ортиқ босимларда, қачонки епиқ обпартов сийқаланувчи сиртларини кавитацион эрозиядан ҳимоя қилиш шартлари бўйича (оқимнинг 20-25 м/с дан ортиқ тезлигида) ёки сув оқими қуйи тўғон қисми билан бирикиши кинетик энергиянинг оралиқ сўниши (обпартов йўли чегараларида) талаб қилинса, шунингдек, сув чиқариш йўлининг барча кесимларини оқим билан тўлдириш зарур бўлса ёки чиқарилувчи сарфларни бошқаришда (босимсиз ва босимли) обпартовларни қўллаш оқимни айлантириш йўли орқали иншоот ичидаги энергияни учиришни мақсадга мувофиқ деб қараш лозим.

5.6. Асосий ҳисоб ҳолати учун қабул қилинган обпартов иншоотлари тузилмалари ва уларнинг юқори ва қуйи тўғон олди қисмлари билан бирикиш элементлари, текширилишга лозим.

—текширув ҳисоб ҳолатига.

—обпартовнинг бир оралиғининг очиқ ҳолати, (сув чиқариш, сув тушириш) қолганларини ёпиқ бўлган ҳолатидаги ва ГЭС нинг мўътадил иш фаолиятида (ўрнатилган қувватнинг 80%) ГЭС мавжуд бўлмаганида қуйи тўғон қисмининг ҳисобли сатҳи сифатида, санитар ва техник талабларнинг минимал йўл қўйилган сатҳи қабул қилинади. Бунда 2.12.6 талабларига риоя қилинади.

5.7. Обпартовларни лойиҳалаштиришда (сув тушириш, сув қуйиш) эшиклар орқали моҳирона фойдаланиш схемалари ишлаб чиқилади. Бунда қоидага кўра эшиклар орқали моҳирона фойдаланишнинг тавсия этилувчи схемалари қуйи тўғон қисмида иншоот ва унга туташ ўзан қисмларини ҳисоблаш ҳолатларига нисбатан ювилиб кетишидан ҳимоя

этувчи қўшимча тадбирларни амалга оширишга олиб келмаслиги лозим.

5.8. Комплекс гидроузелни компоновка қилишда қурилиш сарфларини ўтказиш ва унинг таркибига кирувчи иншоотлардан (ГЭС, сув чиқариш иншоотлари, сув олиш қурилмаси ва ҳ.к.) фойдаланишда қийинчиликлар келтириб чиқармаидиган даражада юқори ва қуйи тўғон қисмларида гидравлик шароит таъмин этилиши зарур.

5.9. Обпартов, сув бўшатма ва сув ўтказиш қурилмаларини лойиҳалаштиришда асосий ва авария-таъмирлаш эшиклари кўзда тутилиши жоиз.

Асосий устки эшиклар, шунингдек фойдаланиш ва қурилиш чуқур обпартовлари обпартов ва сув бўшатмалари асосий эшиклари олдида авария-таъмирлаш эшиклари бўлиши кўзда тутилади.

Доимий чуқур обпартовлари кириш жойини бўшатишни илож бўлмаган тақдирда кириш каллак қисмида асосий ва авария-таъмирлаш, шу-нингдек таъмирлаш (масалан, суялган) эшиклари кўзда тутилади.

Бир нечта бир турли туйнукли устки обпартовларида кўчма авария-таъмирлаш (таъмирлаш) текис эшиклар қўллашга руҳсат берилади; улар сони туйнуклар сонидан камроқ бўлиши мумкин.

Чуқур обпартов остоналарини жойлашуви қуйи тўғонолди қисмининг сатҳидан пастда бўлса, асосийлари сифатида обпартовнинг чиқиш кесимида кўчма таъмирлаш эшиклари кўзда тутилади.

5.10. Тўғон тўсиғи ва кўтариш механизмлар турларини танлашда баҳорги тошқинлар ва ёмғир тошқинларининг кўпайиб бориш тезлиги, тўғонолди қисмларининг аккумуляциялаш ҳусусияти, шунингдек қуйи тўғонолди қисмда, шу жумладан турбиналар бирор қисми ёки бутун ГЭС нинг тўсатдан тўхтаб қолиши кабиларни ҳисобга олиниши жоиз.

5.11. Йирик текис тўғон тўсиғи чуқур обпартов бўлганида 30 $м^2$ дан ортиқ юзада) ва обпартовнинг бир сув чиқариш йўлининг ўтказиш лаёқатига нисбатан сезиларли даражада кам сарфлар билан тез-тез сув чиқариб туриш заруриятида, сегментли ёки йўнилган тўғон тўсиғи билан жиҳозланган махсус сув чиқариш йўли кўзда тутилади.

6. СУВ ТЎПЛАШ ИНШООТЛАРИ ВА ТИНДИРГИЧЛАР

СУВ ТЎПЛАШ ИНШООТЛАРИ

6.1. Сув тўплаш иншоотлари қуйидагиларни таъминлашлари лозим:

– ГЭС, ГАЭС ва НС тарновларига, суғориш мажмуалари магистраль каналларига ва бошқа сувдан фойдаланувчиларга тўхтовсиз сув ўтказиб туриш;

— тарнов ва каналларни режа бўйича ювишни кечиришда, фойдаланиш режимига мувофиқ таъмирлашда ва бузилиш рўй берганда сув келишини тўхтатиш.

Тарнов ва каналларни уларга ўтириндили балчиқ, сузувчи предмет ва аслат, чўкинди ёғочлар, муз, музлаб улгурмаган қор в ҳ.к. тушиб қолишидан сақлаш учун, олиб қолувчи тусинлар, хасчўпларни тутиб қолувчи панжаралар, товлар, қорларни олиб ташлаш қурилмалари, остоналар, галереяларни ювиш, тиндиргичлар, шунингдек ахлатни сувдан олиб ташлаш ва ш.к. тадбирлар кўзда тутилиши лозим. Чиғаноқлар личинкалари йиғилган жойларда сув тўплашга (агар дрейссенани йўқотиш тадбирлари кўзда тутилмаган бўлса) йўл қўйилмайди.

Босимсиз деривацион тарновли ГЭСларда музлаб улгурмаган қорларни кўпинча турбиналар орқали ўтказиш кўзда тутилади, бунда босимли ҳовуздаги панжараларни электр киздириш кўзда тутилиши лозим.

Кафолатланган сув тўплаш шартлари дарё ва ўзан қисмини ўрганиши, фойдаланиш жараёнида ўзанинг деформацияси башорат ҳисоблари, ростланган ўзан режавий шакл-ларининг энг мувофиқ ҳолдагиларини аниқлаши лозим.

6.2. Сув тўплаш иншооти таркиби, қурилмаси ва нисбатан жойлашганлигини унинг вазифасига мувофиқ ҳамда тарнов тури, сув тўплаш тавсифи, фойдаланиш шартлари, табиий шароитлари сув ҳавзаси ва очиқ сув оқими режими, қирғоқлар морфологияси ва ҳ.к. қабиларга боғлиқ ҳолда танланиши лозим.

Босимли қувур йўлларига сув келишини ҳаво сўрилмасдан ва минимал босим йўқотишлар билан амалга оширишни таъминлаш зарур.

Сув олгич, қоидага кўра исталган бўлимини таъмирлаш ёки тозалаш имконияти таъминланиши учун бир нечта бўлимлар тарзида лойиҳалаштирилиши лозим.

6.3. Ичимлик суви учун мўлжалланган сув омборларидан иборат сув тўплагичларни қирғоқ чизиғига ишлов беришни ҳисобга олган ҳолда, улар жойлашиш эхтимоли бўлган қисмлардаги сувнинг амалдаги ва башорат қилинувчи сифатлари, аэрация ва улама-шамол ёрдамидаги оқимлар тезкорилиги, шунингдек сув устки оқимидаги биомассани шу жумладан сув ўтларининг миқдорий таркибларини ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилиши лозим.

6.4. Сув тўплагич тури, дарёдаги сув сатҳи ва топографик, гидрогеологик ва геологик шароитларни ҳисобга олингани ҳолда лойиҳаланаётган бош каналдаги сув сатҳларига боғлиқ ҳолда танланади.

Дарёдаги, сув тўплагич вертикал девори сув сатҳининг каналдаги

сув сатҳига етишмаслиги ҳолатида, тўғонли сув тўплагич кўзда тутилиши лозим. Тўғонли сув тўплагични механик сув кўтаришни насос станциялари билан алмаштирилишига йўл қўйилади.

Дарёнинг табиий ҳолатдаги максимал сув сарфи киймати 2.9.6.ги мувофиқ ўрнатилиши жоиз. Хисобий сатҳ сифатида қуйидагилар қабул қилинади: тўғонсиз сув тўплагич бўлгандаги ўзан жараёнларини ҳисобга олган ҳолда ҳисобий максимал сув сарфи асосий ҳолатидаги маиший ёки юқори жойлашган сув омбори томонидан ростланган сув сатҳи;

—тўғонли сув тўплагич бўлганда - текширилувчи ҳисоб ҳолатига мувофиқ келувчи ҳисобланган максимал сув сарфи ўтказилишидаги юқори тўғонолди қисмидаги сув сатҳи.

6.5. Ўз-ўзидан ростланувчи сув ўтказгичлар сув олиш қурилмаларида авария-таъмирлаш тўғон тўсиғлари кўзда тутилиши зарур. Охирида тўғон тўсиғи мавжуд бўлган, чуқурчалар ва чуқур сув олиш қурилмаларидан босим деривацияси билан каналга юқоридан сув тўпловчи сув олиш қурилмаларида, фақат таъмирлаш тўғон тўсиқлари ўрнатишга йўл қўйилади.

Ўз ўзидан ростланмовчи сув ўтказгичларининг сув олгичларида (шу жумладан босимсиз сув ўтказгичлари чуқур сув олгичларида) босим остида узлуксиз ростланиб туриши учун мослаштирилган ва ўзига хос кўтариш механизмлари, шунингдек авария-таъмирлаш тўғон тўсиғлари кўзда тутилиши зарур.

6.6. Сув ўтказгичларига чўкинди балчиқларни келиб тушишидан ҳимоя қилишни оқимнинг юқори тиндирилган қатламларидан олиш, сув олишни таъминлаш шунингдек сув олгич кириш қисмида қуйидагиларни жиҳозлаш орқали амалга оширилади:

—остида ювиш түйнуги бўлган баланд остоналар, эгри йўналган остоналар ва экранлашувчи деворлар; сув олиш чўмичлари, оқим йўналтирувчи ва шпорлар; ростланиш ва тўғриланиш иншоотлари бундан ташқари бино қилинган сув тўплаш гидроузеллардан фойдаланиш шароитида текширишдан ўтган бошқ тадбирлар ўтказиш орқали.

Катта бўлмаган қувватли манбалардан ташкил топган сув тўплаш иншоотларнинг қурилма ва ўлчамлари сув манбаига шамол орқали келиб қолган қуриган сув ёки чўл-саҳро ўсимликларини сув оқими ичида ҳаракатланиши шароитида ҳам унинг мўътадил ҳолдаги ишлашини таъминлаши лозим.

6.7. Очиқ сув оқими муз-қор шароитидаги иш тартибига фойдаланиш шароитларига боғлиқ равишда муз ва музлаб улгурмаган қорни турбиналардан ўтказишни иложи бўлма-

са, қуйидагиларни кўзда тутилиши жоиз:

— очиқ сув оқимининг мувофиқ ҳарорат ва тезлиги бўйича бўлган иш тартиби мавжуд бўлганда, юқори тўғонолди қисмида муз қоплами ҳосил бўлишига имкон яратиш;

— юқори тўғон қисмда музлаб улгурмаган қор ва юзаки музни ушлаб қолиш;

— музлаб улгурмаган қор ва юзаки музни бош шахобчада тўғон орқали чиқариб ташлаш;

— юқори тўғон олди қисмда музлаб улгурмаган қорни ушлаб қолиш имконияти бўлмаса шунингдек қуйи тўғон олди қисмда музлаб улгурмаган қорлар тўпланиш хавфи бўлса, канал ёки босимли ҳавзадаги музлаб улгурмаган қорни чиқариб ташлаш иншоотлари орқали чиқариш.

Қуйи тўғон олди қисмда музлаб улгурмаган қор ва чиқариб ташлашда, шунингдек қор тўпламларининг ҳосил бўлишини олдини олувчи зарур сарфлар кўзда тутилиши лозим.

6.8. Сув тўплаш иншоотлари зарур ҳолатларда олинаётган сувни тиндирилишини таъмин этиши лозим. Бунинг учун гидроузел таркибида чўкиндиларни тутиб қолувчи ва илиб олувчи иншоот ва жиҳозлар-тиндиргич, тош тутгичлар, қум тутгичлар, кўзда тутилиши зарур.

6.9. Сув тўплаш иншоотларини лойиҳалаштиришда 10-қисм талабларига риоя қилиниши зарур.

ТИНДИРГИЧЛАР

6.10. Чўкинди тутиб қолувчи ва илиб олувчи иншоотлар ва жиҳозлар қуйидагиларни таъминлаши лозим:

— йириклиги техник ва иқтисодий ҳисоблардаги миқдордан катта бўлган чўкиндиларни чўктириш ёки тутиб қолиш йўли орқали сувни тиндириш;

— сув истеъмоли жадвалига мувофиқ сув ўтказгичларда тўхтовсиз тиндирилган сув етказиб туриш;

— тиндиргич бўлмасида йиғилган чўкиндиларни чиқариб ташлаш.

Бундан ташқари суғориш мажмуаси чўкинди тутиб қолувчи ва илиб олувчи иншоотлари ва жиҳозлари қуйидаги талабларни қаноатлантириши лозим.

— суғориш тармоғига фақат шундай чўкиндиларни ўтказилиши керакки, қайсики улар миқдори ва йириклиги суғориш мажмуаларини чўкинди ўтириб қолишидан сақлаш бўйича лойиҳа тадбирларида қабул қилинган йўл қўйилишларга мос бўлса;

— юзаси қопланмаган каналларни ювилиб кетишига олиб келмайдиган даражада сув тиндиришни таъминлаш;

— кулай шароитларда тиндиргичда утириб колган насосларни гидравлик жихатдан ювилиш имкониятларини таъминлаш

6.11. Дарелар урта ва куйи окимларида тиндиргичлардан утириб колган насослар чукиндиларини юкори микдордагисини дарёга ташлашга коидага кура йул куйилмайди. Бундай шароитларда чукиндилари ағдармаларга ташланувчи тиндиргичлар лойихалаштирилиши керак, каисики кишлок хужалик максадларида фойдаланишга ярокли бўлган хариталар куринишида жойлаштирилиши мумкин бўлсин. Ағдармалар остидан чикадиган хосилдор катлам олиниб, рекультивацияда фойдаланилади.

6.12. Суғориш мажмуалари каналларидаги тиндиргичлар хисобларини йилнинг уртача лойкалик даври буйича кейинчалик лойихалаштирилган тиндиргичнинг иш лаёкатини йилнинг максимал лойкалиги буйича каналнинг иш тартибини хисобга олган холдаги чукинди таркиблари учун амалга оширилиш керак.

6.13. Тиндиргич жойлашиш ерини танлаш бош шохобча ёки бош (деривацион) канал чегараларида куйидагиларни хисобга олган холда кўзда тутилади:

— геологик ва топографик шартлари;

— чукиндиларни булинмаларда чукишини таъминловчи тиндиргичга сув келиши;

— булинмаларда йиғилиб колган чукиндиларни чикариб ташлаш ёки жойлаштириш имкониятлари;

— гидроузел куйи туғон кисмидаги бош (деривацион) канал ва дарёнинг ташиш кобилияти.

6.14. Тиндиргич турини танлаш (узлуксиз ёки даврий ювиш ёки булмаса механик тозалаш оркали) тиндиргичнинг курилиш ва фойдаланиш курсаткичларини техник-иктисодий жихатдан солиштириш асосида куйидаги талабларни хисобга олган холда амалга оширилади;

— ювилиш йўлининг етарли даражада гидравлик нишабга эга булиши ва бемалол сув сарфи мавжуд булганда факат гидравлик ювилувчи тиндиргичлар кўлланилиши лозим);

— чукиндиларни тула холда ювиш учун зарур булган сатхлар фарки мавжуд булмаганда бирга кушилган (механик ва гидравлик) тозалаш оркали булган тиндиргич кулланилиши лозим.

Даврий равишда ювилувчи булинмалик тиндиргичлар шундай холларда кулланиладики, качонки сув утказич ёки суғориш тармоғига сув беришда узилишларга ёки тиндирилмаган сувнинг киска вакт мобайнида берилишига йул куйилган булса.

7. ЁПИҚ КЎНДАЛАНГ КЕСИМЛИ СУВ ЎТКАЗГИЧЛАР ВА УЛАРГА БЎЛГАН ИНШООТЛАР

7.1. ГЭС, ГАЭС ва НСлар ёпиқ кўндаланг кесимли сув ўтказгичлари, лойиҳада кўзда тутилган фойдаланишнинг барча иш тартибларида сув ўтишини таъминлашлари лозим.

7.2. Сув йўли ҳамда ГЭС, ГАЭС ва НСлар босимли сув ўтказ-гичлари узунлигининг ён томон кўриниши қоидага кўра исталган иш тартибида сув ўтказгичларида ҳавосиз бўшлиқ ҳосил бўлишига имкон бермасликлари лозим.

7.3. Сув ўтказгичлар ва уларга бўлган иншоотларни лойиҳалаштиришда айрим ҳолларда сув ўтказгич узунлиги бўйича босим йўқотишни аниқлаш учун лабораториявий изланишлар, нотекис ва ростланмаган сув ҳаракати ҳолатида босимсиз сув ўтказгичлари энг юқори ва энг паст сув сатҳлари, гидравлик зарбни ҳисобга олган ҳолда босимли сув ўтказгичнинг узунлиги бўйича энг кўп ва энг оз босимини аниқловчи гидравлик ҳисоблар бажарилиши лозим.

7.4. ГЭС ва ГАЭСларнинг бутун узунлиги ёки алоҳида қисмлари бўйича очилган пўлат турбинали босимли сув ўтказгичлари учун сув олиш қурилмасида ўзига хос равишда ҳаракатга келтирувчи, қувур ўтказгичнинг ювилиб кетиши содир бўлганда босим йўлини тезда учирилишини таъминловчи авария-таъмирлаш тўғон тўсиқлари кўзда тутилади. Авария-таъмирлаш тўсиғи олдида таъмирлаш тўғон тўсиғи ўрнатилган бўлиши лозим. Бундан ташқари ГЭС ва ГАЭС биноларини сув босишидан сақловчи ҳимоя иншоотлари кўзда тутилиш зарур.

7.5. Тўғон жисмидан ёки тоғ массивидан ўтувчи қувур ўтказгичлари учун, шунингдек пўлат темирбетон ва темирбетон қувур ўтказгичлари учун авария тамирлаш тўғон тўсиқлари ва ҳимоя иншоотларининг кўзда тутилмаслигига йўл қўйилади.

Авария-таъмирлаш тўғон тўсиқлари ортида қувр ўтказгичга ҳаво узатиш таъминланиши лозим.

ГИДРОТЕХНИКА ТУННЕЛЛАРИ

7.6. Туннель йўли ва турини (босимли ва босимсиз), шунингдек маҳкамлаш қурилмаси ва кўндаланг кесим шаклини танлаш вариантларни техник-иқтисодий жиҳатдан солиштириш асосида қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда бажарилади:

— гидроузелнинг умумий жойлашиш нисбати;

— ернинг ҳисобий сиртидан жойлашиш чуқурлиги ва босим катталиги;

– мухандислик-геологик ва тектоник шароитлари;

– туннельнинг гидравлик иш тартиб;

– гидроузелнинг кушни булган ер ости ва ер усти иншоотлари.

7.7. Лойихалаштирилувчи туннель йулини, коидага кура, энг кам узунлик билан тугри чизик остида танланади. Тугри чизик булмаган туннель йули булишига аниксанги мураккаб мухандислик геологик ёки гидрогеологик шароитларда (тектоник бузилишлар, упконлар, кучкилар), шунингдек курилишнинг мураккаб шароитларида ёки санитарлик талаблари буйича йул куйилади.

Агар гидроузел жойлашиш нисбати талаблари буйича, туннель фаол тектоник синиклик доирасини кесиб утадиган булса, туннелга ишлов бериш курилмасини кайишкок йусинда тупрок массивидаги тектоник зурикишларни кабул килмайдиган холатда лойихалаштирилади.

7.8. Сувдан фойдаланиш сарфларини утказиш учун булган туннелларни лойихалаштиришда улардан курилиш суви сарфларини утказилиши учун фойдаланиш имкониятларини куриб чикиш лозим булади.

7.9. Вактинчалик туннелларни лойихалаштиришда улардан фойдаланиш муддати тугаганидан сунг, тупрок массивининг талаб этилувчи табиий хусусиятларини гидроузел иншооти асосида сакланиб колинишини таъминловчи урнатиш кузда тутилиши зарур.

Тугоннинг фильтрацияга карши элементи вертикал деворини кесиб утувчи вактинчалик туннеллар, улар-нинг фойдаланиш муддати тугагандан сунг юкори тугонолди кисм босимига хисобланган холда бетон тикин билан ёпилиши зарур. Бунда, сингувчи тупрок массивини тутиб турувчи ва фильтр-ланиш хусусиятини унда мавжуд тун-нель трофи кучсизланган доирасини хисобга олган холда кабул килинади.

7.10. Туннел курилмаларини лойихалаштиришда сингувчи тупрок массивининг тутиб туриш хусусиятларидан максимал фойдаланиш лозим.

КУВУР ЎТКАЗГИЧЛАР

7.11. Кувур утказгич тури ва курилмасини танлаш вариантларни техник-иктисодий жихатдан солиштириш асосида, кувур утказгичлар вазифалари, унинг монтаж килиш ва улардан фойдаланиш шартлари, иншоатнинг умумий жойлашиш нисбати, босим катталиги, асос тупроклари кабиларни хисобга олган холда амалга оширилади. Турли вариантларнинг бир хил курсаткичларида афзалликни пулат темирбетон ва темирбетон курилмаларига каратиш лозим.

Ўта чукувчан, сув босган ва лойка тупрокларда, ботколашган худудларда кувур утказгичлар лойиха-

лаштирилишида, қондага кўра қувурларни ер устида ётқизилиши, зарур ҳолларда асос тупроқларини мустаҳкамлаш бўйича махсус тадбирлар кўзда тутилади.

7.12. Қувур ўтказгичларни ер устида ётқазишни лойиҳалаштиришда унинг узунлиги бўйича бир нечта асослар қувур ўтказгичлар қисмларининг бир-бирига боғлиқ бўлмаган мустақил чўкишларини ва уларнинг ҳароратли деформацияларини таъминловчи мувозанатловчи жиҳозлар (шу жумладан ГЭС, ГАЭС ва НС сув олиш қурилмалари ва бинолари олдида) ёки қувур ўтказгичнинг бир текисда чўкишини таъминланишига лаёқатли бўлган еппасига темирбетон қурилмаси кўзда тутилади.

7.13. Қувур ўтказгич қурилмасини танлаш (ўлчамлари, арматуралаш, материаллар ва ҳ.к.) ҳисоблар орқали асосланган бўлиши лозим.

7.14. Қувур ўтказгичларни лойиҳалаштиришда ГОСТ 9.602-89 ва ҚМҚ 2.03.11-96 талабларига мувофиқ, металлни коррозиядан ҳимоя қилиш кўзда тутилиши лозим.

7.15. Кириш каллакларида ва қувур ўтказгич йўлида қувур ўтказгични аввалдан сувга тўлдирилиши учун, шунингдек ҳаво киргазиш ва чиқариш учун жиҳозлар кўзда тутилиши лозим.

Қувур ўтказгич тирсак ўқи радиуси, қондага кўра қувур ўтказгичнинг уч диаметридан кам бўлмаслиги лозим.

7.16. Темирбетон ва пўлат темирбетон қувур ўтказгичларига нисбатан арматура ва бетон коррозияси шартлари бўйича қурилманинг узоқ муддатлилигини шунингдек етарли ҳолдаги фильтрланиб ўтказмаслигини таъминловчи ёриқлар очилиш кенглигини чегараловчи талаблар қўйилиши лозим.

СУТКАЛИК РОСТЛАНИШ ҲАВЗАЛАРИ. ГЭС, ГАЭС ВА НС БОСИМЛИ ҲАВЗАЛАРИ

7.17. Деривацион ГЭСлар суткалик ростланиш ҳавзаларини тўғонларнинг юқори тўғонолди қисмларида ва деривацион сув ўтказгичларда етарли ростланувчи ҳажмлар мавжуд бўлмаган ҳолда кўзда тутилиш жоиз.

7.18. Суткалик ростланиш ҳавзасини деривация йўлида ёки ундан чиққан тармоқда босимли ҳавзага мумкин қадар яқинроқ қилиб ҳамда иложи борича дарё водийлари ва табиии ҳандақлардан фойдаланилган ҳолда ва бунда ҳавзалардан фильтраланиш шароитлари, уларда лойқа ва чўкиндиларни ўтириб қолишини ҳисобга олинганн ҳолда жойлаштириш жоиз.

7.19. Суткалик ростланиш ҳавзалари, мушкул иш тартибига эга бўлган ГЭСлар, шунингдек ГАЭС лар босимли ҳавзаларини лойиҳалаштириш-

да сув сатҳининг кескин ўзгариши ва қияликлар устидан аҳлаб епишган музни ўраб турган ер иншоотлари турғунлигига, мустаҳкамлиги ва улар копламаларининг чидамлигига кўрсатадиган таъсирлари ҳисобга олиниши жоиз.

7.20. Босимли ҳавзанинг лойиҳалаштиришда қуйидагилар кўзда тутилиши зарур:

— ортиқча сув, шунингдек сузиб юрувчи жисмлар, чиқиндилар, муз ва музлаб улгурмаган қор кабиларни чиқариб юбориш;

— сув хавзасида йиғилиб кол-ган чўкиндиларни чиқариб ташлаш;

— турбинали сув ўтказгичларнинг авария ёки фойдаланишга оид бўшатилишларида ва сув билан тўлдирилишда сув ўтказгич ичидан ҳавони чиқариб ташлаш ва уларга ҳаво бериш учун жиҳозлар.

7.21. Босимли сув ҳавзаларининг максимал белгиларини ўрнатишда, ГЭС ва ГАЭС юкланишлардан холи булишидаги вужудга келувчи тиргак-босим тўлқини ҳисобга олиниши керак.

Босимли сув ҳавзасидаги фойдаланишнинг минимал сув сатҳи ўрнатилмаган иш тартибида ГЭС ва ГАЭС юкланишларининг фойдаланиш шартлари буйича энг катта имконларини ишга солишдаги сув тарқалиш тўлқинларини ҳисобга олган ҳолда аникланиши жоиз.

7.22. Деривацион сув ўтказгичларини лойиҳалаштиришда босимли сув ҳавзасида ГЭСнинг барча ҳисобланган сарфларини ўтказилишини таъминловчи ёки ГЭС тўхтатилган так-дирда қуйида жойлашган истеъмолчи-ларга уларнинг захиравий сув ҳажмла-ри мавжудлигини ҳисобга олган ҳолда автоматик тарзда ишловчи обпартов иншоотлари (туғон тўсиқсиз сув тарновлари, сифонли обпартов, гидравлик тарздаги автоматик тўсиқ ва ҳ.к.) кўзда тутилиши жоиз:

— босимли қувур ўтказгичлардан оқувчи сувнинг кинетик қувватини сўндириш;

— босимли сув ҳавзасида чўкиб колган чўкиндиларни чиқариб ташлаш;

— босимли сув ҳавзасининг канал ёки ундан чиқувчи сув ўтказгичлар билан равон туташиши.

7.23. Босимли сув ҳавзаларини қоятошсиз асосларда жойлашишида (айникса чўкувчи тупрокларда) нотекис тарзда чўкишлар, кучки босиш, қайсики сув ҳавзаси ичидаги сувни фильтрланиши натижасида содир бўлиши мумкин бўлган ҳодисаларни олдини олувчи тадбирлар кўзда тутилиши жоиз.

7.24. НС босимли сув ҳавзасини лойиҳалаштиришда қуйидагиларни таъминловчи тадбирлар кўзда тутилиши лозим:

— босимли қувур ўтказгичлардан оқувчи сувнинг кинетик қувватини сўндириш;

— босимли сув ҳавзасида чўкиб қолган чўкиндиларни чиқариб ташлаш;

— босимли сув ҳавзасининг канал ёки ундан чиқувчи сув ўтказгичлар билан равон туташиши.

7.25. Босимли қувур ўтказгичларни босимли сув ҳавзалари билан туташтириш қуйидагича бажарилиш мумкин:

—босимли қувур ўтказгичлардан сув таралиш схемаси бўйича, босимли сув ҳавзаси сув сатҳи тагига ҳар қайси қувур ўтказгич бошланиш қисмига орқага қайтарувчи жўмрак (насос тўхтаганда қайтувчи оқимни бартараф этиш учун) ва тўғон тўсиқлари (жўмрак таъмирланишида босимли қувур ўтказгични беркатиш учун) ўрнатиш орқали;

—сифонли сув чиқаргичлар ёрдамида, улардан ҳар қайсиси насос тўхтаганда ва босимли сув ҳавзасидан насосга қайтувчи оқимни бартараф этишда сифондаги вакуумни узиш учун автоматик ҳаво жўмраги билан таъминланган бўлади.

У ёки бу вариантни танланиши техник-иқтисодий солиштириш орқали асосланган бўлиши лозим.

ТЕНГЛАШТИРУВ РЕЗЕРВУАРЛАРИ

7.26. Тенглаштирув резервуарларининг жиҳозлаш зарурияти, шу жумладан босим деривациясини ажратувчилар, гидравлик зарба ҳисоблари билан ва агрегатларнинг иш шароит-ларини таҳлил этиш орқали асосланган бўлиши лозим.

7.27. Тенглаштирув резервуаридаги ўтиш иш тартибларининг гидравлик ҳисоби юкланиш учиши (туширилиши) ва улинишини таъминлаган ҳолда (тўлдириш) амалга оширилиши лозим.

Тенглаштирув резервуаридаги сув сатҳининг энг кўп кўтарилишини ГЭСнинг барча агрегатлари юкланишлардан тўла туширилганда аниқланади. Бунда юқори тўғондаги қисмдаги сув сатҳи энг юқори, босимлар йўқотили-ши эса бўлиши мумкин бўлганлар ичидан энг кам деб қабул қилинади.

8. КАНАЛЛАР

8.1. Канал йўли, сув сарфи, кўндаланг кесимлар, қурилмавий ва бошқа кўрсаткичлар танлаш каналнинг вазифаси ва маҳаллий шароитларни ҳисобга олган ҳолда, техник-иқтисодий жиҳатдан асослаш орқали амалга оширилади.

8.2. Каналларнинг тарх жойлашиши, жойнинг ер юзаси шакли, тупроқлар бўйича шароитлар, ҳудуднинг ўзлаштирилганлиги ва атрофмуҳитни сақлаш бўйича талаблар билан боғланган бўлиши лозим.

8.3. Каналларни лойиҳалаштиришда канални уйиқ ёки ярим уйиқярим тепаликларда жойлаштирилишига интилиш керак. Канални тепаликларда жиҳозланишига асосан унинг йули жойнинг пасайган ерлари билан кесишадиган булганда йул қуйилади.

8.4. Каналлардаги сув тезлиги унинг узанларини лойқаланмаслиги ва ювилиб кетмаслик шартларидан келиб чиққан ҳолда ҳисоблашлар орқали аниқланади.

8.5. Ўзанни ювилиб кетишини бартараф этиш мақсадларида канал юзасини қоплаш зарурияти солиштирма техник-иқтисодий ҳисоблар асосида аниқланади.

8.6. Каналларни кучли ўтказувчи тупрокларда лойиҳалаштирилиши ва пастда жойлашган ерларга сув босишини бартараф этиш учун, қоидага кура фильтрланишга қарши тадбирлар кузда тутилиши зарур.

8.7.Каналларнинг охирги қисмида имконият борича уларни бушатиш учун обпартов иншоотлари кузда тутилади. Охирдаги туширгичлардан ташқари, жойлашиши ҳимоя қилинувчи объектлар ва маҳаллий шароитларга боғлиқ равишда булган авария туширгичлари жиҳозланади.

8.8. Каналнинг ҳолатини ва ундаги иншоотларни ҳамда аҳоли манзиллари ноҳиялгидаги ҳимоя тусикларини назорат қилиш учун каналлар буйлаб ҳизматчи (инспекторлик) авто-мобиль йулларини жиҳозланиши кузда тутилиши зарур.

8.9. Ён бағирлардан утувчи каналларни ёмғирлар, муз эриш ва туши-риш сувлари билан ювилиб кетишидан муҳофаза қилиш лозим.

Жарлар ва сойлар билан кесишиш жойларида махсус сув ва сел ўтказиш иншоотлари кузда тутилиши зарур.

Тошқинларни сойлар узра утиши суғориш каналларидаги сув талабларига тўғри келишида иложи борича киритиш иншоотлари жиҳозланиши керак бўлади.

8.10. Чуқур уйиқлардан утувчи канал қисмларида (айниқса суғориладиган доираларда) қияликлар сурилиши ва ўзанни тупрок билан уюлишининг олдини олувчи тадбирлар кузда тутилиши лозим.

8.11. Канал дамбасини сувнинг максимал сатҳидан ортиқ булиши катталиклар ва канал вазифасига боғлиқ равишда ўрнатилади.

Машинали каналларни лойиҳалаштиришда, дамба чуққисини сув сатҳидан ортиқ булишини, насос станциясини тухташидаги тулқин ва авариявий захирани ҳисобга олинган ҳолда қабул қилиниши лозим.

8.12. Дамбалар берма ва чуққилари кенглиги қурилиш ва таъмирлаш ишларини амалга оширишни ҳисобга олган ҳамда фойдаланиш талаб-

ларидан келиб чиккан холда тайинланади.

8.13. Каналдан моторли кайиклар ва бошка сузувчи воситаларни ўтказиш имкониятлари бўлса киргокларни деформация ва тўлкин оркали ювилишидан химоя килиш тадбирла-ри кўрилиши лозим.

8.14. Бош канал йўллари кайилишларида айланиш радиуси махсус гидравлик хисоблашлар асосида тайинланади.

8.15. Каналлар лойихаларида сув мухофазаси доира и ва киргоколди йўлкалари ўрнатилиши лозим, кайсики улар катталиклари Вазирлар Махкамасининг 7 апрель 1992 й. № 174 тасдикланган Ўзбекистон Республикасида "Сув омборлари ва бошка дарё хавзалари ва бош канал ва коллекторлар, шунингдек ичимлик ва маиший эхтиёжлар учун сув таъминлаш, даво ва маданий-соғломлаштириш учун мулжалланган манбаълар тўғрисида Низом"га мувофик кабул килинади.

8.16. Суғориш максадлари учун каналлар хисоб-сарфлари СНиП "Мелиоратив мажмуалар ва иншоотлар"га мувофик аникланади ва ўрнатилади.

9. КИРҒОК МАХКАМЛАШ, МУХОФАЗА ВА РОСТЛАНИШ ИНШООТЛАРИ

9.1. Киргок махкамлаш, мухофаза ва ростланиш иншоотлари дарё оким ини ростлашни мухофаза килинувчи кисмни вазифаси ва тавсифига боглик равишда, сув сарфори ёки дарё ўзани киргок йўлларига кайта шилов бериш башорати, чўкмалар кўчиши, тўлкин ва муз таъсирлари, кўчки ходи-салари эхтимоли ва бошкаларни хисобга олган холда лойихалаштирилади. Бунда зарур булган холларда кема катнови, сувдан фойдаланиш, атроф табиий мухитни мухофаза килиш, шунингдек ахоли манзилларини ва халк хўжалик объектларини ривож-ланиш истикболи талаблари хисобга олиниши лозим.

9.2. Киргок махкамлаш, химоя ва ростланиш иншоотларини, улардан халк хўжалиги ва ижтимоий максадларда фойдаланиш имкоятларини (кема боглаш жойлари, транспорт ва бошка мухандислик иншоотлари, ахолининг оммавий дам олиши ва спорт-соғломлаштириш тадбирлари) хисобга олган холда лойихалаштирилади.

9.3. Дарё туби ва сув сатхини бир маромга келтириш учун бирикувчи (сув босимли) иншоотлар боскичлари жихозланишининг максадга мувофиклиги кўриб чикилиши лозим.

9.4. Халк хўжалиги объектларини сув тошиш ва сув босишидан

химоя қилиш учун қўлланилувчи иншоотлар қурилмалари химоялаш усуллари. СНиП 2.06.15-85 талабларига мувофиқ лойиҳалаштирилади.

Тошқинга қарши химоя масалалари дарё оқимини ростлаш учун бўлган иншоотларини лойиҳалаштирилиши билан бир вақтда ечилиши зарур.

9.5. Иншоотлар қурилмаларини танлашда уларни вазифаларидан ташқари маҳаллий қурилиш материалларининг мавжудлиги ва ишларни амалга оширишнинг имкон қадар усуллари ҳисобга олиниши лозим. Қирғоқ маҳкамлаш иншоотлари тузилишларига оид турлари ва уларни қўлланишининг асосий шартлари тавсия этилувчи 7-иловада келтирилган. Иншоот узунлиги бўйича геологик жилатдан хос хусусиятлар чуқурликлар, тўлқинланиш тавсифларига ва б.мувофиқ турли қурилмалар қўлланишига йўл қўйилади.

9.6. Қирғоқ бўйларини ювилиб кетишдан химоя қилиш сунъий иншоотлар ёрдамида (тўлқин химояси ва тўлқин сўндириш) ёки келувчи насослардан фойдаланилган ҳолда ёки пляжни очиқ конлар пляж материаллари билан тўлдириш орқали амалга оширилади.

10. БАЛИҚ ЎТКАЗИШ ВА БАЛИҚ МУҲОФАЗАСИ ИНШООТЛАРИ

10.1. Балиқ хўжалиги аҳамиятига молик дарё, сув омборлари, кўллар ёки ички сув ҳавзаларида (ҳовузларда) гидроузеллар лойиҳалаштирилишида, балиқ қўриқлаш ташкилотлари билан келишган ҳолда техник-иқтисодий ҳисоблар асосида танланув-чи балиқ ўтказиш ва балиқ муҳофа-заси иншоотларини кўзда тутилиши лозим.

10.2. Балиқ хўжалиги ҳавзаларида сув тўплаш қурилмаларини лойи-ҳалаштиришда балиқ қўриқлаш ташкилотлари билан келишилган ҳолда балиқларни сув тўплаш иншоотларига ўтиб қолмаслиги учун махсус мослама-лар ўрнатилиши кўзда тутилиши зарур.

11. СУВ ОМБОРИ

11.1. Сув омборларини лойиҳалаштиришда аҳоли кўчириб ўтказилиши, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш йўқотишлари ўрнини тўлдириш, қишлоқ хўжалик ерларини сув босишдан химоя қилиш, аҳоли манзилларини муҳандислик химояси ёки уларни кўчириш, саноат объектлари, алоҳида иншоот ёки қурилмалар, тарихий ёки меъморий ёдгорликлар, автомобиль ва темир йўллар, газ ва нефт ўтказгичлар, элект узатиш ва алоқа тармоқлари, сув омбори ўрни, дарахт ва буталарни олиб ташлаш, сув омборларини балиқ хўжалиги сифа-тида ўзлаштириш мақсадга мувофиқ бўлган тақдирда бунга

шароитлар яратиш, шунингдек сув гидробиоло-гик, усимлик ва бошка табиий ре-сурсларни асраш ва улардан унумли фойдаланиш каби масалалар ечилиши лозим.

11.2. Сув омборларини лойиха-лаштиришда куйидагилар бажарили-ши лозим:

— гидрогеологик, геологик, гео-ботаник, кишлок хужалиги, экологик ва бошка таъсир этувчиларни хисобга олган холда омборларини барпо кили-ниши натижасида табиии атрофму-хитни узгариши башоратларини ту-зиш, шу жумладан сув сифати, сув омборларини лойка босиши киргок-ларга ишлов бериш, ер ости сувлари сатхининг узгариши, тупроклар хусу-сиятлари башоратлари тузиш.

— эгри тиргак понилинган зон-рада чикарилиб ташланувчи чукинди-ларни чукишини хисобга олган холда сув омборининг эркин юзасининг эгри чизигларини хисоблаш.

— сув омборидан фойдаланиш-да сузиб юрувчи ёгоч, ахлат, музлаб улгурмаган кор ва бошкалар оркали вужудга келувчи кийинчиликларни бартараф этишга каратилган тадбир-ларни кузда тутиш;

— сув омборлари сувининг ва киргоколди доирасини мухофазасини урнатиш ва улар буйича мувофик ра-вишдаги низомлар ишлаб чикиш.

— сув омборидан фойдаланиш коидасини ишлаб чикиш.

Киргокларга ишлов бериш ба-шоратлари 10 йил муддатга ва охирги боскичгача тузилади. 10 йиллик ишлов берилган киргок буйи йулида курилма-ларни ерда булган кабрларни чикариш буйича тадбирлар кузда тутилиши зарур.

ИССИКЛИК (ИЭС) ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯЛАРНИ СУВ БИЛАН ТАЪМИНЛАШ УЧУН СУВ ОМБОРИ

11.3. Совутувчи сув омборлари катталиклари, обпартов ва сув тупаш иншоотлари жойлашиш нисбатини термик хисоблар асосида, зарур хол-ларда моделларда изланиш утказиш оркали аниклаш ва вариантларни техник-иктисодий жихатдан солиш-тириш натижалари буйича танлаш зарур.

11.4. Совутувчи сув омборлари сифатида комплекс максадларидаги еки уларни ажратилган кисмидан фои-даланиш имкониятларини куриб чи-киш лозимдир, бунда сувдан фойдала-нувчилар ва сув истеъмолчилари ман-фаатлари хисобга олинади.

11.5. Совутиш сув омборла-рини лойихалаштиришда уларни ба-лик хужалиги учун, суториш, дан олиш доираларини ташкил этиш имкониятлари кузда тутилиши лозим.

12. БАНДАРГОҲ ИНШООТЛАРИ

12.1. Бандаргоҳ иншоотлари (кема боғлаш ва қирғоқ маҳкамлаш) технологик талаблардан келиб чиққан ҳолда лойиҳалаштирилади. қайсики булар асосида бандаргоҳ жойлашиш нисбати, иншоотлар узунлиги, вертикал тарҳлаш белгилари, меъёрий фойдаланиш юкланишлари ва ҳ.к.

12.2. Бандаргоҳ иншоотлари жойлашишини бандаргоҳ акваторийси ҳудуди кенглиги ва майдони, қулай сув, темирйул ва яқинлашиб келувчи автойуллар, бандаргоҳлар акваторияси ва ҳудудини барпо этиш буйича тупроқ ишларинннг минимал ҳажмлари, чуқурлар ва кутарма ҳажмларининг энг мақбул булган мувозанати, бандаргоҳ ривожининг истиқболлари, шаҳар қурилишининг тарҳланиши билан боғланган геологик ва бошқа табиий ва фойдаланиш шартлардан келиб чиққан ҳолда аниқланади.

12.3. Бандаргоҳ акваторияси кема қатнови мавсуми лойиҳавий чуқурлигини ҳисобланган кема ва зарур захиралар утиришига боғлиқ ҳолда белгиланади.

Лойиҳавий кема қатнови чуқурлигини ички сув йуллари учун сувнинг ҳисобланган кема қатновининг энг паст сатҳи буйича ҳисоблаш зарур.

12.4.Ҳисобий кема қатнови энг кам сув сатҳи (ЭКС) қоидага кура қуйидагилардан ортиқ булмаган тарзда қабул қилинади:

—куп йиллик давр мобайнида ҳар кунлик маълумотлар буйича аниқланган курсаткичлар билан таъминланган кема қатнов мавсуми чуқурлиги (рослаштирилган сув йули қисмларидаги суткалик узгаришларни ҳисобга олган ҳолда), I ва II категориядаги бандаргоҳлар учун-99%, III ва IV категориядагилар учун эса - мувофиқ равишда 97 ва 95 %;

— узгариш истиқболларини ҳисобга олган ҳолда сув йулининг ёндошиб турган қисмларидаги сувнинг лойиҳавий сатҳи. сув омборларида эса кема қатнови мавсуми максимал сийқаланиш сатҳи.

Кема қатнови мавсум даври, узаро боғлиқликларни амалга оширувчи бандаргоҳлар кема қатнови мавсуми муддатларини ҳисобга олган ҳолда урнатилади.

12.5. Мавжуд бандаргоҳнинг категорияси узгаришида мувофиқ равишдаги асослашлар булган ҳолда ёки иншоотларда қабул қилинган аввал қурилган чегараланиш жойи ва кема боғлаш жойлар олидаги акваторий туби сувнинг ҳисобланган сатҳини узгартирмасликка йул қуйилади.

12.6. Чуқурликларни ортиши, фойдаланиш юкланишларни ортиши билан боғлиқ булган бандаргоҳ иншоатларини қайта лойиҳалаштиришда мавжуд иншоотлар қурилмаларининг

юк кутара олиш лаёқати захираларидан фойдаланилади.

12.7. Кема боғлаш жойи иншоот қурилмалари ва турини танлашни, кема боғлаш жойининг вазифаси, технологик талаблар, худуд ва бандаргох акваторийси улчамлари, ишларни амалга оширишнинг усуллари имкониятлари ва б. хисобга олган холда амалга оширилади.

12.8. Қуриклаш жойи олдидаги кема боғлаш жой худудидаги белгилаш дарё бандаргохи категорияси, сув ва муз юриш сатхларига боғлиқ хол-да, вазифалари ендош худудлар ер тузилиши, сув сатхининг кутилувчи узгаришлари, қулланилувчи технологик жихозлар ва бошқаларни хосибга олган холда аниқланади.

Эркин дарёларда, қоидага кура, юк кема боғлаш жойлар худуд-лари белгилари тошкинларининг энг юқори сатхидан кам булмаган холда ниллик кутарилиш эхтимоли асосида урнатилади, бандаргохлар учун, %:

I категория	1
II ва III категориялар	5
IV категория	10

Сув омборларида қуриклаш жойи олдидаги кема боғлаш жой худуди белгиси курсатилгандан пастда булмаслиги ва МЛС дан камида 2м баланд булиши лозим, бунда у, қоидага кура муз юриш сатхининг музли улгурмаган қорлар тупланиб қолиш ходисасининг охирги 50 йили буйича урнатилган энг баланд белгисидан камида 0.2м баландда булиши лозим.

12.9. Кема боғлаш жойларини лойихалаштиришда мухандислик тармоқларини еткизиш, енгин йулакларини жихозлаш, ғилдирак тухтатувчи гулалар, нарвонлар, илгаклар, тухтатиш ва боғлаш жихозлари, юзадаги сувларни кочириш билан худудни коп-лаш, тубни махкамлаш ва б. кузда ту-тилиши лозим.

Кранли юклаш жихозлари урнатилмайдиган кема боғлаш жойлари учун (паром кечув жойлари оғиркарвон кема боғлаш жойлари, нефт боғлаш жойлари ва б.) кеманинг утириш холатини узгариши ва акваторий сатхининг тебраниб туриши шароитида улардан муътадил фойдаланишни таъминловчи қурилмавий тадбирлар ва жихозлар кузда тутилади.

Сузувчи кема боғлаш жойларини махкамлаш учун жихозлар сувнинг узгариб турувчи сатхларида кеманинг боғлаш хавфсизлигини таъминлаши лозим.

12.10. Қирғоқ махкамлаш иншоатларини лойихалаштиришда 9-қисм курсатмаларига амал қилмоқ лозимдир.

1-ИЛОВА

Маълумотнома

ДОИМИЙ ГИДРОТЕХНИК ИНШООТЛАР

1. Асосий гидротехник иншоотлар жумласига қуйидагилар киради:

— тўғонлар;

— босим жабҳаси таркибига кирувчи устунлар ва тиргак деворлар;

— марза тортиб ўралган дамбалар;

— қирғоқ маҳкамлаш (бандаргоҳга тегишли бўлмаган), ростланувчи ва чегараловчи иншоотлар;

— обпартовлар;

— сув олиш ва сув тўплаш иншоотлари;

— деривацион каналлар, сув хўжалиги ва мелиорация мажмуалари, уйғунлик мақсадлари ва улар бўйича иншоотлар (масалан, осма қувурлар, қайнамалар, кўприк-каналлар, сел туширувчи қувурлар ва ҳ.к.);

— туннеллар;

— қувур ўтказгичлар;

— босимли ҳавзалар ва танглаштирувчи резервуарлар;

— гидравлик, гидроаккумуляцияловчи электростанциялар, насос станциялари ва кичик электростанциялар;

— бандаргоҳлар гидротехника иншоотлари (кема тўхташ ва кема боғлаш жойлари, қирғоқбўйилар) кема таъмирлаш корхоналари, иккинчи даражага киритилганлардан ташқари паром кечиш жойлари;

— иссиқлик электростанциялари гидротехника иншоотлари;

— шаҳарлар, қишлоқ хўжалик ва халқ хўжалик мулкларини муҳандислик жиҳатдан ҳимоялаш таркибига кирувчи иншоотлар ва бошқа халқ хўжалик объектлари.

2. Иккинчи даражали гидротехника иншоотлари жумласига қоидага кўра қуйидагилар киради:

— муздан ҳимоя қилиш иншоатлари;

— ажратиш деворлари;

— босим жабҳаси таркибига кирмайдиган устунлар ва тиргак деворлар;

— асосий гидротехника иншоотлари таркибида санаб ўтилмаган бошқа иншоотлар.

Э с л а т м а. Вайрон бўлишдаги зиён етиш эҳтимолига боғлиқ равишда ҳамда мувофиқ ҳолдаги асослашлар бўлганда портларнинг қирғоқ маҳкамлаш иншоотлари асосий иншоотларга киритилиши мумкин.

2-ИЛОВА
Мажбурий

ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИ СИНФИНИНГ ВАЗИФАСИ

1. Асосий гидротехника иншоатлари синфини 1-3 жадвал буйича аникланувчи унинг энг катта ифодаси буйича кабул килинади.

Иккинчи даражали гидротехника иншоотлари синфини берилган гидроузел асосий иншоотлари синфидан битта паст килиб, аммо III синфдан юкори булмаган тарзда, кабул килиш жоиз.

Вактинчалик иншоотлар, коидага кура, IV синфга киритилиши лозим. Агар бу иншоотларни вайрон булиши халокатли окибатларга олиб келадиган булса ёки I ва II синф асосий иншоотларининг барпо этилишини сезиларли даражада тухтатиб турадиган булса, улар жоиз асослашлар билан III синфга киритилишлари мумкин.

2. Бир вактнинг узида сув хужалиги уйгунлигининг (энергетика, мелиорация, сув таъминоти, тошкинлар билан кураш ва б.) уйгунлашган асосий гидроузел иншоотлари синфини, курсаткичлари нисбатан юкори синфга мувофик булган иштирокчиси учун булгани каби урнатилиши лозим.

Бир иншоотнинг узида икки ёки бир нечта турли туман вазифалар бир йула буладиган булса, у холда унинг синфи юкорирок синфга мансуб иншоот синфи буйича урнатилади.

3. Агар асосий иншоотни вайрон булиши йирик саноат корхоналари, гидроузеллар, бош транспорт йуллари булган шахарлар учун халокатли булган тавсифидаги окибатлар чакириши мумкин булса, 1-жадвал буйича иншоотлар синфи, каналлар учун эса 3-жадвал буйича аникланувчи синфларни жоиз асослашлар билан битта юкори кутаришга йул куйилади.

4. 3-жадвал буйича аникланувчи, куввати 1,5 млн.квт кам булган гидравлик ёки иссиклик электростанцияси асосий гидротехника иншоатлари синфини агар бу электростанциялар энергетика мажмуаларидан ажратилган булса ва йирик ахоли манзилларига, саноат корхоналари, транспорт ва бошка истеъмолчиларга хизмат курсатса ёки бу электростанциялар йирик ахоли манзиллари ва саноат корхоналарини иссиклик, иссик сув ва буг билан таъминлайдиган булса битта юкорига кутаришга йул куйилади.

5. 1,2 ва 3 категорияли дарё бандаргохлари асосий гидротехника иншоотларини III синфга, колган иншоатларни эса IV синфга киритилади. Бандаргох категорияси 4-жадвал буйича урнатилади.

Юк айланиш ва йуловчи айланиши дарё бандаргохларини технологик лойихалаштириш меъёрларига мувофик аникланади.

6. Баландлиги 15м гача булган махсус курилмалик тугонлар (фильтрловчи, пуфланган ва куйилган тугон тусикли, сув босувчи ва босимсиз дамбалар) IV синф иншоатларига киритилиши лозим.

7. Гидроузел уйгунлиги таркибига кирмовчи кичик ГЭСлар III синфга киритилади.

8. Бир гидротехника иншоатини бошка синф иншоотлари билан кесишишида, лойихалаштирилаётган гидротехника иншоотининг синфини кутарилиши асосланган булиши лозим.

9. Бош сув туплагичдан келувчи каналнинг биринчи ростланувчи сув омборигача булган кисми, шунингдек ростланувчи сув омборлари ораларидаги канал кисми, агар асосий сув истеъмолчисига каналда авария окибатларини бартараф этиш даврида сув омборлари ростланувчи хажм ёки бошка манбалар хисобига таъмин этиладиган булса бу канал кисми синфи битта пастга туширилиши мумкин.

10. Қирғоқ маҳкамлаш иншоотлари III синф ва IV синфга киритилади. Агар қирғоқ маҳкамлаш иншооти аварияси ҳалокат тавсифидаги оқибатларга олиб келадиган бўлса (уприлиш натижасида, ювиб кетиш ва б.), иншоот бир синфга кўтарилади.

1-Жадвал

АСОСИЙ ДОИМИЙ ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИНИНГ БАЛАНДЛИКЛАРИ ВА АСОС ТУПРОҚЛАРИ ТУРИГА БОҒЛИК СИНФИ

Иншоотлар	Асос тупроклари учун	Иншоотлар синфи бўйича баландлиги			
		I	II	III	IV
1.Тупроқ материалларидан бўлган тўғонлар	А	100 дан ортиқ	70 дан 100 гача	25 дан 70 гача	25 дан кам
	Б	75 дан ортиқ	35 дан 75 гача	15 дан 35 гача	15 дан кам
	В	50 дан ортиқ	25 дан 50 гача	15 дан 25 гача	15 дан кам
2. Бетон ва темирбетон тўғонлар, электростанциялар бинолари сув ости қурилмалари ва босим жабҳаси ҳосил бўлишида қатнашувчи бошқа иншоотлар	А	100дан ортиқ	60 дан 100 гача	25 дан 60 гача	25 дан кам
	Б	50 дан ортиқ	25 дан 50 гача	10 дан 25 гача	10 дан кам
	В	25 дан ортиқ	20 дан 25 гача	10 дан 20 гача	10 дан кам
3. Тирғак деворлар	А	40 дан ортиқ	25 дан 40 гача	15 дан 25 гача	15 дан кам
	Б	30 дан ортиқ	20 дан 30 гача	12 дан 20 гача	12 дан кам
	В	25 дан ортиқ	18 дан 25 гача	10 дан 18 гача	10 дан кам
4. Дарё, кема тўхташ жойи иншоотлари	А,Б,В	25 дан ортиқ	20 дан 25 гача	20 дан кичик	-
5 Сув химояли дарё бандаргоҳ қирғоқ маҳкамлашлар, оқим йўналтирувчи ва чўкинди ушлаб қолувчи дамбалар ва б.	А, Б, В	-	15 дан ортиқ	15 ва ундан кам	-

Эслатма: 1. Тупроқлар А-қояли, Б-қумли, майда бўлинувчи ва тупроқли қаттиқ ва ярим қаттиқ ҳолатда; В- тупроқли сувга тўйинган қайишқоқ ҳолатда.

2. Гидротехника иншооти баландлиги ва унинг асосининг баҳоланишини гидротехника иншоотлари ва асослари айрим кўринишларини лойиҳалаштириш бўйича СНиП га мувофиқ аниқланади.

3. Ушбу жадвалнинг 4 бандида иншоот баландлиги ўрнига иншоот олдидаги чуқурлик қабул қилинган.

УЗАКАДЕМ КУТУБХОНА

2 Жадвал

ХИМОЯ ИНШООТЛАРИ СИНФИ

Химояланувчи худудлар	Химояланувчи иншоот синфидаги сув босими иншоотига максимал хисоблантан босим, м			
	I	II	III	IV
1	2	3	4	5
1. Маиший худудлар. Турар жой нохияси худудининг турар жой фонди зичлиги, м²1 га га:				
2500 дан ортик	x)	5 гача	3 гача	–
2100 дан 2500 гача	–	8 гача	5 гача	2 гача
1800 дан 2100 гача	–	10 гача	8 гача	5 гача
1800гача	–	10 дан ортик	10 гача	8 гача
2. Даволаш-рекрацион ва санитар химоялаш максадлари	–	–	10 дан ортик	10 гача
3. Саноат худудлари: йиллик ишлаб чикариш хажми млн.сум булган саноат корхоналари, (1984 й нархида)				
500 дан ортик	x)	5 гача	3 гача	–
100 дан 500 гача	–	8 гача	5 гача	2 гача
100 гача	–	8 дан ортик	8 гача	5 гача
4. Коммунал омбор худудлари: умумшахар максадларидаги коммунал-омбор корхонаси	–	8 гача	5 гача	2 гача
бошка коммунал-омбор корхоналари	–	8 дан ортик	8 гача	5 гача
5. Маданият ва табиат ёдгорликлари	–	3 гача	–	–

x) Мувофик равишда асосланганда химоя иншоотларини I синфга киритишга йул куйилади, агар химояланувчи йирик шахарлар ва саноат корхоналари учун, авария халокат таксифли оқибатларни келтириб чикариши мумкин булса.

3 Жадвал

АСОСИЙ ДОИМИЙ ГИДРОТЕХНИКА ИНШОСТЛАРИНИНГ УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ИЗДАН ЧИҚИШИ ОКИБАТЛАРИГА БОҒЛИҚ СИНФИ (ИЖТИМОИЙ-ИКТИСОДИЙ МАСЪУЛИЯТ)

Гидротехника қурилиш объектлари	Иншоот синфи
1. Гидравлик, гидроаккумуляцияловчи ва иссиклик электростанциялар гидротехник иншоотлари, қуввати, млн.квт.	
1,5 ва ундан ортик	I
1,5 дан кам	II-IV
2. Ички сув йўлларидаги гидротехника иншоотлари ва кема қатнови каналлари (дарё бандаргохлари иншоотларидан ташқари)	
ута бош йуналишли	II
бош йўналиш ва махаллий аҳамиятга молик (қ.жадвалнинг 1-эслатмаси)	III
3. Мелиорация мажмуалари гидротехника иншоотлари, иншоотлар хизмат кўрсатишлари буйича суғориш ва қуритиш майдонлари, минг.га	
300 дан ортиқ	I
100 дан ортиқ 300 гача	II
50 дан ортиқ 100 гача	III
50 ва ундам кам	IV
4. Мелиорация мақсадларидаги сув омборлари тиргак иншоотлари, ҳажми млн.м3	
1000 дан ортиқ	I
200 дан 1000 гача	II
50 дан 200 гача	III
50 ва ундан кам	IV
5. Уйғунлашган сув хужалиги мақсадларидаги каналлар ва уларга булган иншоотлар. Сув истеъмолчилари ялпи маҳсулоти жами йиллик таннархи (1984 йил нархларида)	
1 млрд. сум	I
500 млн. 1 млрд. сум гача	II
100 млн. 500 млн.сум гача	III
100 млн.сумдан кам	IV
6. Дарё бандаргохлари чегараловчи иншоотлари	III

Э с л а т м а. Ўта бош йуналишли деб, ГОСТ 26775-85 га тегишли I ва II синфга оид сув йуллари; бош йўналишли деб - III ва IV синфга оид, маҳаллий аҳамиятга молик сув йўллари - қолган барча ички сув йўлларига айтилади.

4 Жадвал

ДАРЁ БАНДАРГОХЛАРИ КАТЕГОРИЯЛАРИ

Бандаргох категорияси	Ўртача суткалик	
	юк айланиши нисб.т	йўловчи айланиши нисб.йўловчилар
1	2	3
1	15000 дан ортиқ	2000 дан ортиқ
2	3501 - 15000	501 - 2000
3	751 - 3500	201 - 500
4	750 ва ундан кам	200 ва ундан кам

3 ИЛОВА
Мажбурий

БИРИНЧИ ГУРУХ ЧЕГАРАВИЙ ХОЛАТЛАР БУЙИЧА ХИСОБЛАРДАГИ ЮКЛАНИШ ИШОНЧЛИЛИК КОЭФФИЦИЕНТИ КИЙМАТИ γ_f

Юкланиш ва таъсирлар	Юкланиш ишончлилик коэффициенти киймати γ_f
Иншоот ва асос юзасига бевосита сув босими; фильтрловчи сув кучли таъсири; тулкин босими; буг босими	1.0
Ер ости сувларини туннеллар ишловларига гидростатик босими	1.1 (0.9)
Иншоот огирлиги (тупрок огирлигисиз)	1.05 (0.95)
Туннеллар ишланмалари огирлиги	1.2 (0.8)
Тупрок огирлиги (тупрок огирлигидан булган вертикал босим)	1.1 (0.9)
Тупрокнинг ён босими (к.жадвалнинг 2 ва 3 иловаси)	1.2 (0.8)
Насослар босими	1.2
Кутарма юкловчи ва транспорт воситаларидан булган юкланишлар	1.2
Тахланувчи юклардан булган юкланишлар (уюмлардан ташкари) юк кема боглаш жойи худудида кран йуллари доирасида, йуловчи, хизмат ва бошка боглаш жой ва киргок буйлар	1.2
Ша каби кран йуллари доирасидан ташкари ва бошка иншоотларда	1.3
Уюмлар холидаги юклардан булган юкланиш	1.3 (1.0)
Одамлардан, тахланувчи юклар ва стационар технологик усткуналардан; кор ва шамоллардан буладиган юкланишлар	СНиП 2.01-07 "Юкланиш ва таъсирлар" буйича
Курималарнинг дастлабки кучланишларидан булган юкланишлар	1
Кемалардан булган юкланишлар (огирлик, уюм, арконлаш ва зарблар)	1.2
Муз юкланишлари	1.1
Маълумотнома ва адабиетлардан олинувчи маълумотлар буйича харорат ва намлик таъсирларидан буладиган кучланишлар	1.1
Сейсмик таъсирлар	1.0
Темириул харакат таркиби ва автомобил йуллардан буладиган юкланишлар	СНиП 2.05.03-84 буйича
Меъерий кийматлари бир катор куп йиллик кузатишлар асосидаги эксперимент изланишлар, амалий улчашлар хамда динамик коэффициентини хисобга олган холда аникланувчи юкланишлар	1.0

Эслатмалар:

1. Кавслар ичида курсатилган юкланиш буйича ишончилик коэффициенти кийматлари шундай холатларга таллуклики, бу коэффициентларнинг минимал кийматларини куллаш иншоотнинг бефойда юкланишига олиб келади.

2. Юкланиш буйича ишончлилик коэффициентини γ_f тупрокларнинг тавсифлари хисобий кийматларини куллаган холда, (солиштирма огирлик ва мустахкамлик тавсифномаси) хамда асослар ва алохида иншоотларни лойи-халаштириш буйича курилиш меъёрлари ва коидаларига мувофик аникланган материалларни (бетоннинг солиштирма огирлиги ва б.) хисобланган холда барча тупрок юкланиш ва иншоот огирлиги учун бир бутунга тенг килиб олинади.

3. Тупрокнинг ён босимидан бўлган юкланишлар учун γ_f=1,2 (0,8) коэффициенти киймати тупрокнинг меъерий тавсифномаларидан фойдаланишда кулланилади.

4-ИЛОВА

Тавсия этилувчи

ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИГА БЎЛГАН ЮКЛАНИШ ВА ТАЪСИРЛАР РЎЙХАТИ

Гидротехника иншоотларини лойихалаштиришда куйидаги юкланиш ва таъсирлар хисобга олиниши лозим:

1. Доимий ва вактинчалик (узок ва киска муддатли):

а) барча курилма ва иншоатлар;

б) доимий технологик усткуналар огирлиги (тўгон тусиги, турбоагрегатлар, трансформаторлар, ва б.) қайсики, уларнинг иншоотдаги жойлашиш ўрни, улардан фойдаланиш жараенида ўзгармаиди;

в) иншоот ва асос юзасига бевосита сув босими: иншоот ва асосларнинг сувга туйинган кисмларидаги фильтрланиш ва огирлик тортишнинг хажмий куч-ларини ўз ичига олувчи фильтранувчи сувнинг куч таъсири хамда фильтрланишга карши ва дренаж жихозларининг асосий хисобий холати ва меъёрий ишлаши-ни ортиши хисобий эхтимоли максимал сув сарфларига мувофик келувчи мўътадил тиргакли сатхдаги карши таъсири;

г) тупрок огирлиги ва унинг ён босими; тоғ босими; ташки юкланиш ва харорат таъсирлари туфайли асос ва курилманинг деформациясидан пайдо булувчи тупрок босими;

д) тўлиб колган насослар босими;

е) курилманинг дастлабки кучланишидан буладиган юкланишлар;

ж) фильтрланишга карши ва дренаж жихозларининг мўътадил ишлаши ва мўътадил босим сатхидаги, тугалланмаган кучлар бирлашишининг сувга туйинган тупрокдаги ортикча буғ босими натижасида вужудга келувчи юкланишлар;

з) ташки хавонинг уртача ойлик хароратлари ўртача ўзгариш

амплитудаси йил учун аникланувчи қурилиш ва фойдаланиш даврлари ҳароратли таъсирлари;

и) юкловчи ва транспорт воситалари ҳамда тахланаётган юклардан бўлган юкланиш шунингдек иншоотдан фойдаланиш билан боғлиқ бошқа юкланишлар;

к) бандаргоҳ иншоотларидан ташқари, шамолнинг кўп йиллик ўртача тезлигида аникланувчи тўлкин босими, кўрсатилган босим юқоридагилар учун СНиП 2.06.04-82 бўйича аниқланади;

л) кемалардан (оғирлик, уюм, боғлаш арқонлари ва зарблар) ҳамда сузувчи жисмлардан бўладиган юкланишлар;

м) қор ва шамол юкланишлари;

н) кўтариш ва бошқа механизмлар орқали буладиган юкланиш (кўприкли ва осма кранлар ва ҳ.к.);

о) мўътадил фойдаланиш давридаги гидравлик зарба орқали бўлган босим;

п) мўътадил босим сатҳидаги, босимли ва босимсиз сув ўтказгичлар бўйича сув сарфлари ўтказишдаги динамик юкланишлар;

р) насосларни сув ўтказиш иншоотларига бўлган ишқаланиш таъсири.

2. Алоҳида (юкланишларни алоҳида биргаликда уйгунлашишида улар ўзлари учун мувофиқ бўлган доимий, вақтинчалик узоқ ва қисқа муддатли юкланишлар ўрнини алмаштиради.

с) бевосита иншоот юзасидаги ва асосидаги сув босими; иншоот ва асос-ларнинг сувга тўйинган қисмларидаги фильтрланиш ҳажмий ва оғирлик тортиш кучлари, ҳамда иншоотнинг сув ўтказмайдиган қисми чегарасидаги қарама-қарши босимларни ўз ичига олувчи фильтрланувчи сув кучи таъсири; текширув ҳисоблов ҳолатининг ортиш ҳисобии, эҳтимоли максимал сув сарфига мувофиқ келувчи юқори тўғонолди қисмининг жадаллашган сатҳидаги ёки МЛС дан юқори бўлган юқори тўғонолди қисм сув сатҳларидаги максимал сув сатҳининг ҳисобланган асосий ҳисоб ҳолатидан ортиш эҳтимоли ҳамда фильтрланишга қарши, дренаж жиҳозлар ёки асосий ҳисоб ҳолатини эҳтимоли максимал сув сарфларига мувофиқ келувчи юқори тўғонолди қисми мўътадил босим сатҳи ҳамда фильтрланишга қарши ёки дренаж жиҳ зларнинг мўътадил ишини бузилиши ("в" ва "ж") бўлимчалар юкланишлари ўрнига) кабиларни ўз ичига олувчи фильтрланувчи сув кучи таъсири;

т) ташқи ҳавонинг ўртача ойлик ҳароратлари энг катта ўзгариш амплитудаси орқали йил учун аникланувчи, қурилиш ва

фойдаланиш даврларининг хароратли таъсирлари ("з" бўлимча юкланиши ўрнига);

у) кўп йиллик максимал муз қалинлиги ёки қуйи туғонолди қисмга кишки сув ўтказишда музлаб улгурмаган қорлар тупламини ёриб ўтишидан аниқланувчи юкланишлари ("л" бўлимчадаги юкланиш ўрнига);

ф) шамолнинг максимал хисобланган тезлигидан аниқланувчи тўлқин босимлари ("к" бўлимчадаги юкланиш ўрнига);

х) юкланишнинг тўла ташланишидаги гидравлик зарбдан буладиган босим ("о" бўлимчадаги юкланиш ўрнига);

п) сарфларни босимсиз ва босимли сув ўтказгичлардан ўтказилишида, юқори туғоналди қисмининг жадаллашган сув сатҳидаги динамик юкланишлар ("п" бўлимча юкланиши ўрнига);

ч) сейсмик таъсирлар;

ш) цунами тарзида шартланган гидродинамик ва муаллақлаштирувчи таъсирлар.

Юкланиш ва таъсирларни биргаликда бўлиши тўғрисидаги кўрсатмалар 2.8.6 ва гидротехника иншоотларининг айрим кўринишларини лойиҳалаштириш бўйича СНиПда келтирилган

5-ИЛОВА

Тавсия этилувчи

ИНШООТЛАРДАН ВАКТИНЧАЛИК ФОЙДАЛАНИШ ДАВРИ УЧУН СУВ САРФЛАРИНИ КЎПАЙИШИ ЭҲТИМОЛИ ҲИСОБИ

Сув сарфи кўпайишининг ҳисобий эҳтимоли *P%* (сувнинг ҳисобланган сарфи Q_p исталган йилда содир бўлиши эҳтимоли), бир марталик қайталанишининг ўртача даври *T*, йиллар, ва ишончлилик қуйидагича боғланиш орқали ифодаланади:

$$P_Q = \frac{1}{T} \quad (1)$$

$$T = \frac{1}{P_Q} \quad (2)$$

$$R = \left(1 - \frac{1}{T}\right)^n = \left(1 - P\right)^n \quad (3)$$

Иншоотларни қуриш ёки қайта лойиҳалаштириш давридаги максимал сув сарфини кўпайишининг ҳисобий эҳтимоли иншоотнинг қабул қилинган синфи учун текширилувчи ҳисобий ҳолат Рга мувофиқ келувчи , иншоот "*n*" ишончлилигининг муътадил даражасидаги вақтинчалик фойдаланиш даври давомийлигидан

келиб чиккан холда куйидаги жадвал буйича таъминланиши талаб этилади;

Иншоотдан вактинчалик фойдаланиш даврининг давомийлиги *n*, йиллар	Иншоот синфи	
	I	II
1	1,0	3,0
2	0,5	3,0
3	0,3	3,0
5	0,2	2,0
10	0,1	1,0
100	0,01	0,1

Ишончлилик меъерий даражаси-эхтимоли шуки , бунда текширилувчи хисобий холатга $P_{\%}$ мувофик келувчи максимал сув сарфи Q_{p} , иншоотнинг хисобий хизмат килиш даври мобайнида содир булмайди.

III синф иншоотлари учун сув сарфи купайишининг хисобий эхтимоли, вактинчалик фойдаланишнинг давомийлиги 10 йилгача булганда 5%га тенг деб олинади.

Эслатма. Иншоотдан вактинчалик фойдаланиш бошланиши килиб , лойихада курилишининг календар режа этиб урнатилган еки хужжатда кайд этилган иншоотни еки унинг алохида элементлари бошлангич фойдаланиш юкланишлари ва таъсирлар еки унинг алохида элементлари хисобланган юкланиш ва таъсирлар деб хисобланиши лозим.Иншоотдан вактинчалик фойдаланишининг охири сифатида лойихада урнатилган календар еки куриб битказилган иншоотни лойихавий фойдаланиш режимига хужжат оркали белгилаб кайд этилган утиш санасини хисоблаш жоиз

6-ИЛОВА

Мажбурий

ТЎҒОН ТЎСИҚЛАРИ ОРҚАЛИ ЁПИЛУВЧИ СУВ ЎТКАЗИШ ИНШООТЛАРИНИНГ ТЎҒРИ БУРЧАКЛИ ТУЙНУКЛАР ЎЛЧАМЛАРИ.

1. Тугон тусиклари оркали епилувчи сув утказиш иншоотларининг тугри бурчакли тешиклари кенглиги (оралик) ва баландлиги жадвал оркали кабул килинади. Туйнуклар кенглиги ва баландлиги орасидаги нисбат шу объект лойихалаштирилишининг муайян шартларидан келиб чиккан холда танланиши зарур.

2. Мувофик равишда асосланган холда, жадвалда келтирилган туйнуклар улчамларидан чекинишга рухсат этилади.

Туйнуклар кенглиги (оралик) , м	0,4; 0,6; 0.8; 1; 1,25; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 24; 30
Туйнуклар баландлиги , м	0,6; 0,8; 1; 1,25; 1,5; 1,75; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9,10; 12; 14; 16; 18; 20

Эслатмалар 1 Туйнук кенглиги сифатида вертикал ..и кирралари орасидаги минимал улчам кабул килинади (жойидаги окимни кайтарувчилар хисобга олинмайди):

2. Туйнуклар баландлиги сифатида куйидагилар кабул килинади ; юзаки туйнуклар учун-остонанинг юкори киррасидан туғон тўсиги копками юкори киррасигача булган улчам чукур туйнуклар учун-остонанинг юкори киррасидан текис туғон тўсиклар 'даги харакатланиш текислигида ўлчанувчи , тўғон тусикларининг бошка турларида ава-сув утказгич укига булган нормал буйича ўлчанувчи туйнук шипигача бўлган улчам

7 ИЛОВА

Мажбури

КЕМА КАТНОВИ КАНАЛЛАРИ ВА КАНАЛЛАШТИРИЛГАН ДАРЁЛАР ХИСОБИЙ САТХАЛАРИ ВА КАМРОВЛАРИ

1. Сатх режимлари дарё ёки сув омбори туташган кисмидаги сув ўзгариши оркали аникланувчи каналларда сувнинг кема катнови учун энг куп йиллик ўрнатилган кема катнови мавсуми даврининг хар кунги аникланишлари буйича таъминланган куйидаги сув йуллари учун %га тенг булган энг паст сатхи:

ўта бош йуналишлик 99
бош йуналишлик 97
махаллий ахамиятга молик 95

Очик каналлардаги кема катновининг энг юкори сатхи куп йиллик нуктаи назардан сув сарфининг % ортиши хисобланган эхтимоллиги куйидаги сув йуллари учун:

ўта бош йуналишлик 1
бош йуналишлик 3
махаллий ахамиятга молик 5

2. Кема катновининг энг паст хисобий сатхини ўрнатишда куйидагилар окибатида сатхини пасайишини хисобга олиш лозим: узаннинг куп йиллик чукурлик емирилиши; туб чукурлаштириш ишлари; шамол таъсиридаги ўзгариш, кема катнови мавсуми даври мобайнида унинг уза тириш истикболларини хисобга олган холдаги сув омбори тошкинолди ейилишлари; сувнинг карор топма-

ган ҳаракати (насос станциялари ишлари орқали ГЭС ва ГАЭСларда суткалик ростлаштириш натижасида келиб чиқувчи).

3.Сувнинг кема қатнови учун энг юқори ҳисобий сатҳларини ўрнатишда қуйидагилардан келиб чиқувчи сатҳнинг ошиши ҳисобга олиниши зарур : шамол ҳайдаб келтириши ; муз ва музлаб улгурмаган қорларни тўпланиб тиқилиб қолиши; сувнинг қарор топмаган ҳаракати (ГЭС, ГАЭС, НС иши, салт сув ташлашлар)

4.Икки ёклама ҳаракатли кема қатнови каналининг ҳисобий кенглиги қарама-қарши йўналишдаги кемалар ва таркиблар ҳаракатини шамол таъсирида ўзгариши туйфайли фарқи шароити бўйича , ён томон қисмларида сув оқимидан вужудга келган шамол туфайли ҳаракатни ўзгаришини ҳисобга олган ҳолда сув олиш ёки сув бериш шароитларидан келиб чиққан ҳолда аниқланиши лозим.

Кема қатновининг энг паст ҳисобий сув сатҳидаги ҳисобий чуқурлиги сатҳидаги икки ёклама кема қатновчи канал кенглиги кеманинг (таркибнинг) камида 2,6 ҳисобий кенглиги бўйича , бир ёклама ҳаракатда эса унинг кенглигини камида бир ярими ҳисобида қабул қилиниши зарур.

5.Кема қатновининг энг паст ҳисобий сув сатҳидан ҳисоблаб топилган каналлар чуқурлиги ҳисоблар орқали аниқланади, дарё каналлари учун эса тўла юкланишдаги ҳисобланган кеманинг камида 1.3 статик ўтиришни қабул қилинади.

6.Кема қатновининг энг паст ҳисобий сув сатҳидаги каналнинг кесим юзаси тўла юкланишдаги ҳисобланган кеманинг (таркибининг) мидел кесимининг камида беш баробаридаги юзасига тенг бўлиши , ҳисобланган кеманинг (таркибининг) мидел кесимининг нисбати унинг тўла юкланишидаги кема қатнови шлюзи бўлинмаси ўша сатҳдаги кўпи билан 0,7 мидел кесимига тенг бўлиши лозим.

Кема ҳаракатланишида унинг сув кесимини сиқиб чиқаришидан, ўзиб кетиш ва фарқ қилиш даврларини қўшганда, каналдаги оқимнинг транзит тезликларини ҳисобга олинганидаги канал суви оқими тезлиги канал туби ва қирғоқларини ювилиб кетишини вужудга келтирмаслиги ҳамда кемаларнинг мўътадил ҳолда эпчиллик билан ҳаракат қилишларига тўсиқ бўлмаслиги лозим.

7. Сув оқимлари ташловчи ва туби юшаб бўлиб, кема қатнаши учун фойдаланилувчи уйғунлашган

каналларда 4 ва 5 б.6 талаблари ҳар қайси туғонолди қисмнинг юқориги кесимида риоя қилиниши лозим.

8.Канал айланишлари радиуси ҳисобий бир ёкламалик узисузар кема, буксир таркибли ҳисобий кема ёки қаттиқ туташтирувчиси булган итарувчи таркиб узунлигининг камида беш баробари миқдорида булиши лозим.

Айланишларда канал бир бирига қарама-қарши ҳаракатланиб келувчи ҳисобий кемаларнинг (таркиблар) тусқинликларсиз утишини таъминловчи улчамларгача кенгайтирилган қилиб қабул қилиниши керак.

9. Чуқурликдаги канал бермаси белгиси ёки кутарма ҳолида қурилган канал дамбаси юқори кирраси сувнинг ҳисобий кема қатнови камида 0,5 м энг юқори сатҳидаги қирғоққа урилувчи кема тулқини максимал белгисидан ортиқ булиши лозим.

10. Куприк-каналлар, каналларнинг туташиб турувчи қисмлари қамровидан кам булмаган кема қатнов қамровларига эга булишлари лозим. Куприк-канал деворлари юқориси ҳисобий юксиз кеманинг пастки айланма ғуласидан энг юқори ҳисобий сатҳини камида 0,5 м миқдорида баландда булиши лозим.

11.Авария-таъмирлаш тусиғи туйнугининг кенглиги ҳисобий чуқурликда кема қатновининг энг юқори ҳисобий сув сатҳидаги каналнинг камида 1,2 кенглигига тенг булиши лозим.

12. Каналларни кесиб утувчи иншоотларнинг куприк ости қамровлари ГОСТ 26775-85га мувофиқ урнатилиши лозим.

8 ИЛОВА

Тавсия этилувчи

КИРҒОҚ МАҲКАМЛАШ ИНШООТЛАРИ ВА УЛАР ҚЎЛЛАНИШИНИНГ АСОСИЙ ШАРТЛАРИ

Кирғоқ маҳкамлаш иншоотлари	Қўлланишининг асосий шартлари
1. Пляжлар	Пляжнинг барпо этиш ёки кенгайтириш зарурияти, пляжнинг курфазлардаги ҳисобланган кенглиги ва кон материалининг етарли заҳираларининг мавжудлиги шароитидаги турғунлигини таъминлаш
Шу жумладан:	
а) иншоотларсиз:	
даврий равишда тўлдириш билан	Пляжнинг даврий равишдаги мавсумий ювилиб туриши, тўлкин урилиши ва кирғоқ уйилиши доиралари чегарасида сув ости қиялигининг ювилиши; чўкиндиларни табиий равишда етиб келиши етишмаслиги
доимий тўлдириш билан	Кирғоқ чизигининг доимий равишда чекиниши, чўкиндиларнинг табиий равишда амалда йўклиги, кирғоқнинг алоҳида катта бўлмаган қисмларида
б) иншоотлар билан кирғоқ ҳимоялагичлар билан	Кирғоқ бўйи сув ости қиялигини тўлкин урилиш ва уйилиш таъмири чегараларидаги шағал ва қум чўкиндилари оркали ювилиши; чўкиндиларнинг етарли равишда келмаслиги ёки пляж кирғогининг пастки кисмларини даврий равишда тўлиб туришида
сув ости тўлкин синдирғувчилар билан	Тиклиги 0,05 гача бўлган сув ости қиялигининг тўлкин урилиш ва уйилиш доираларида ювилиши; чўкиндиларнинг табиий равишда етиб келмаслиги тўлкинларнинг қийшиқ бурчак (15 ортиқ) остида келиши; сунъий пляж ва кирғоқнинг пастки қисми пляжларини тўлиши билан биргаликдаги ўпирилувчи қисмларда
2.Қиялик туридаги иншоотлар	Сув ости қисмининг ювилишига ва бузилишига дучор бўлган қиялама кирғоқлар
3.Ярим очиқ ёки ярим вертикал иншоотлар	Иншоотлардан кема боғлаш жойи сифатида фойдаланилишидаги қиялама кирғоқлар; маҳкамланувчи қияликнинг узунлигини қисқартириш заруриятида; бандарғоҳ ичи ва шаҳар кирғоқбўйлар учун
4.Деворлар	Шу каби 3 б.да бўлганидек асосан қиялиги тик бўлган кирғоқлар учун

МУНДАРИЖА

бет.

1. Умумий низомлар. 1
   Гидротехника иншоотларини қайта лойиҳалаштириш............ 4
2. Асосий ҳисоблаш низомлари. Юкланиш ва таъсирлар.................. 5
3. Туғонлар.. 10
4. Гидроэлектростанциялар, гидроаккумуляцияловчи электростанциялар, насос станциялари ва кичик электростанциялар 11
   Кичик ГЭСлар.. 15
5. Обпартов, сув бушатма ва сув чиқариш иншоотлри....................... 16
6. Сув туплаш иншоотлари ва тиндиргичлар................................. 19
   Сув туплаш иншоотлари.. 19
   Тиндиргичлар.. 22
7. Ёпик кундаланг кесимли сув утказгичлар ва уларга булган иншоотлар...... 24
   Гидротехника туннеллари.. 24
   Қувур утказгичлар... 25
   Сутқалик ростланиш ҳавзалари ГЭС, ГАЭС ва НС босимли ҳавзалари........ 26
   Тенглаштирув резервуарлари... 28
8. Каналлар.. 28
9. Қирғоқ маҳкамлаш, муҳофаза ва ростланиш иншоотлари 30
10. Балиқ утказиш ва балиқ муҳофазаси иншоотлари......................... 31
11. Сув омбори... 31
   Иссиқлик (ИЭС) электростанцияларини сув билан таъминлаш учун сув омборлари.... 32
12. Бандаргоҳ иншоотлари... 33
   1-илова. *Маълумотнома.* Доимий гидротехник иншоотлар.................. 35
   2-илова. *Мажбурий.* Гидротехника иншоотлари синфининг вазифаси.. 36
   3-илова. *Мажбурий.* Биринчи гуруҳ чегаравий ҳолатлар буйича ҳисоблардаги юкланиш ишончлилик коэффициенти қиймати γ_f.............. 40
   4-илова. *Тавсия этилувчи.* Гидротехника иншоотларига булган юкланиш ва таъсирлар руйҳати...... 41

5-илова. *Тавсия этилувчи*. Иншоотлардан вақтинчалик фойдаланиш даври учун сув сарфларини кўпайиши эҳтимоли ҳисоби....................43
6-илова. *Мажбурий*. Тўғон тўсиқлари орқали ёпилувчи сув ўтказиш иншоотларининг тўғри бурчакли туйнуклар ўлчамлари....................44
7-илова. *Мажбурий*. Кема қатнови каналлари ва каналлаштирилган ҳисобий сатҳлари ва камроалари....................45
8-илова. *Тавсия этилувчи*. Қирғоқ маҳкамлаш иншоотлари ва улар қўлланишининг асосий шартлари....................48

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ сув хўжалиги вазирлиги "Ўзгипроводхоз" институти томонидан ишлаб чиқилган

Нашрга "АКАТМ" АТМ томонидан тайёрланган

Таклиф ва мулоҳазаларингизни Даварxитектқурилишқўмига қуйидаги манзилга юборишингизни сўраймиз
(700011, Тошкент шаҳри, Абай кўчаси,6)