ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ ВА УЙ-ЖОЙ КОММУНАЛ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРИНИНГ
БУЙРУҒИ

ШНҚ 2.06.15-21 «ҲУДУДЛАРНИ СУВ ТОШҚИНИ ВА СУВ БОСИШИДАН МУҲАНДИСЛИК ҲИМОЯЛАШ» ШАҲАРСОЗЛИК НОРМАЛАРИ ВА ҚОИДАЛАРИНИ ТАСДИҚЛАШ ТЎҒРИСИДА

[Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан 2024 йил 26 августда ҳисобга олинди, ҳисоб рақами 278]

Ўзбекистон Республикасининг Шаҳарсозлик кодекси, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 13 мартдаги ПФ-5963-сон «Ўзбекистон Республикасининг қурилиш соҳасида ислоҳотларни чуқурлаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ҳамда 2020 йил 27 ноябрдаги ПФ-6119-сон «Ўзбекистон Республикаси қурилиш тармоғини модернизация қилиш, жадал ва инновацион ривожлантиришнинг 2021 — 2025 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги фармонларига мувофиқ буюраман:

1. ШНҚ 2.06.15-21 «Ҳудудларни сув тошқини ва сув босишидан муҳандислик ҳимоялаш» шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари иловага мувофиқ тасдиқлансин.

2. Мазкур буйруқ Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги, Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги, Сув хўжалиги вазирлиги ҳамда Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси билан келишилган.

3. Ушбу буйруқ расмий эълон қилинган кундан эътиборан кучга киради.

Вазирнинг биринчи ўринбосари Ш. ХИДОЯТОВ

Тошкент ш.,
2024 йил 25 июль,
01/2-35-сон
Келишилди:

Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси раиси
Б. ЮСУПАЛИЕВ

2024 йил 10 июнь

Фавқулодда вазиятлар вазири А. КУЛДАШЕВ

2024 йил 10 июнь

Сув хўжалиги вазирининг биринчи ўринбосари Т. БУТУНБАЕВ

2024 йил 9 июль

Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазири
А. АБДУХАКИМОВ

2024 йил 15 июль

Ўзбекистон Республикаси Қурилиш
ва уй-жой коммунал хўжалиги
вазирининг 2024 йил 25 июлдаги
01/2-35-сон буйруғига
ИЛОВА

ШНҚ 2.06.15-21 «Ҳудудларни сув тошқини ва сув босишидан муҳандислик ҳимоялаш» шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари

Мазкур шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари (бундан буён матнда ШНҚ деб юритилади) ҳудудларни сув тошқини ва сув босишидан муҳандислик ҳимоялаш тизимлари ва иншоотларини лойиҳалашга оид талабларни белгилайди.

Ушбу ШНҚнинг талаблари аҳоли пунктлари, саноат, транспорт, энергетика ва шаҳар объектлари, қишлоқ хўжалиги ерлари ва ўрмонзорларни, табиий ландшафт ҳудудларни сув тошқини ва сув босишидан муҳандислик ҳимоялаш тизимлари ва иншоотларига нисбатан татбиқ этилади.

1-боб. Шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари, санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативлари, техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатларга ҳаволалар

1. Мазкур ШНҚда қуйидаги шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари, санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативлари, техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатларга ҳаволалар келтирилган:

ШНҚ 2.06.03-12 «Суғориш тизимлари. Лойиҳалаш нормалари»;

ШНҚ 2.06.12-19 «Сув оқимини бошқариш учун сув омборлари»;

ШНҚ 2.07.01-23 «Аҳоли пунктларининг ҳудудларини ривожлантириш ва қуришни шаҳарсозлик жиҳатидан режалаштириш»;

ҚМҚ 2.04.03-19 «Канализация. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар»;

ШНҚ 2.06.05-21 «Грунт материалларидан тўғонлар»;

ҚМҚ 2.06.01-97Гидротехника иншоотлар. Асосий қоидалар;

СанПиН РУз 0244-07 Хўжалик ичимлик суви қувурлари ва сув таъминоти учун мўлжалланган санитар қўриқланадиган зоналардан фойдаланиш ва лойиҳалаштиришнинг;

СанПиН РУз0318-15. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида сув ва сув ҳавзаларини муҳофаза қилиш бўйича гигиеник ва эпидемияга қарши талаблар;

ГОСТ 17.1.5.02-80 Табиатни муҳофаза қилиш. Гидросфера. Сув ҳавзаларининг дам олиш жойларига қўйиладиган гигиеник талаблар;

ГОСТ 17.5.3.04-83 Табиатни муҳофаза қилиш. Ер. Ерларнинг рекультивациясига қўйиладиган умумий талаблар.

2-боб. Атамалар,таърифлар ва қисқартмалар

2. Ушбу ШНҚда қуйидаги атама ва таърифлардан фойдаланилган:

сув босиши — ҳудуднинг бир қисмида сув тармоғининг, сув омборининг ёки ер ости сувларининг кўтарилиши натижасида эркин сув сатҳининг ҳосил бўлиши;

сув тошқини — сув тармоғининг ўтказиш қобилияти (қуввати)га нисбатан сув сатҳининг кескин кўтарилиши ёки дарё ва сув омбори тўғонининг бузилиши натижасида ҳудудларни сув босиши;

гидрографик тармоқ — ҳудуддаги дарёлар ва очиқ сув манбалари оқимлари, доимий ва вақтинча ишлайдиган сув ҳавзалари, шунингдек сув омборлари мажмуи;

ер ости сувлари сатҳини пасайтириш меъёри — ҳудудда ер ости сувлари сатҳини ер юзасига нисбатан пасайтириш бўйича ҳисобланган қиймати;

ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши — ҳудуднинг сув режими ва мувозанатининг ўзгариши натижасида сизот сувларининг кўтарилиши;

ер ости сувлари сатҳи — босимсиз ер ости сувларининг ер сиртига нисбатан чуқурлиги;

кўтарма (дамба) — ҳудудни сув тошқинидан ҳимоя қилишни таъминловчи дарё, сел йўллари ёки қирғоқ бўйлаб куриладиган иншоот;

юқори сув сатҳи — сув сатҳининг юқори ёки мунтазам бўлиши;

табиий тизимлар — атроф-муҳит билан чегараланган ҳудуд;

ҳудудни ер ости сувлари, сув босиши ва сув тошқинларидан ҳимоя қилиш тизимлари — турли мақсадлар учун гидравлик тузилмалар, ҳудудни ер ости сувлари, сув босиши ва сув тошқинларидан ҳимоя қилувчи муҳандислик иншшотлари ва тадбирларининг ягона тизими;

техноген ер ости сувлари, сув босиши ва сув тошқинлари — қурилиш ва ишлаб чиқариш фаолияти натижасида ҳудудни сув босиши.

3. Ушбу ШНҚда қуйидаги қисқартмалар қўлланилган:

СПС — сувнинг энг паст сатҳи;

СНС — сувнинг нормал сатҳи;

СЮС — сувнинг юқори сатҳи;

ХГҲ — хавфли гидрологик ҳодисалар;

ИЎУ — инструментал ўлчаш ускуналари.

3-боб. Умумий қоидалар

4. Ҳудудни сув тошқини ва тошқинлардан муҳандислик муҳофазасини лойиҳалашда, улардан функционал фойдаланиш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш талабларига кўра, ҳудудларни қор ёмғир оқимидан, дренаж тизимларини ёки бошқа ҳимоя иншоотлари билан таъминлаш лозим.

5. Муҳандислик муҳофазасининг ёрдамчи чора-тадбирлари сифатида қуйидагилар амалга оширилиши лозим:

табиий тизимларнинг хусусиятларидан ва уларнинг таркибий қисмларидан фойдаланиш;

дарё бўйларидаги яроқсиз дарахтлардан тозалаш, фитомелиорация, агроўрмонзорлар орқали гидрографик тармоқнинг сув қочириш ва дренаж ролини ошириш.

6. Ер ости сувларининг кўтарилиши, сув тошқини ҳудудининг чегаралари сув хўжалиги объектлари лойиҳаларини ишлаб чиқиш жараёнида аниқланиши лозим.

7. Лойиҳа таклифларини тайёрлашда қуйидагилар ҳисобга олиниши керак:

геодезик ва картографик материаллар, шунингдек сув босишига мойил зоналарни аниқлаш учун кузатувлардан олинган маълумотлар;

гидрологик ва гидрогеологик тадқиқотларнинг материалларидан олинган сув сатҳи белгилари тўғрисидаги маълумотлар;

турар жойларни жойлаштириш, мелиоратив тизимлар, чизиқли инфратузилма объектлари, қувур ўтиш жойлари ва кўприклар;

сув омборлари қуриш мақсадида тайёрланган лойиҳа материаллари маълумотлари;

сув омборларидан фойдаланиш қоидаларида келтирилган маълумотлар;

дарё қирғоқларининг мухандислик ва гидрологик ҳисоблар асосида аниқланган сув босиш чегараларининг параметрлари;

инженер-геологик ва гидрогеологик текширишлар асосида аниқланган ер ости сувлари кўтарилиш чегараларининг параметрлари.

4-боб. Ер ости сувларининг кўтарилиши, сув босиши ва сув тошқинлари кузатиладиган ҳудудларга қўйиладиган талаблар

8. Сув босиш зоналари қуйидагилар орқали белгиланиши лозим:

тартибга солинмаган сув оқимларига туташ ҳудудлар (бир фоиз таъминот ёки ҳар 100 йилда бир марта такрорланиши) ёки дарёлар ўзанида муз тиқилиши натижасида 3, 5, 10, 25 ва 50 фоизлик таъминотдаги максимал сув босиш зоналарини аниқлаш;

сув омборларида фавқулодда сув сатҳининг кўтарилиши натижасида сув оқимлари бошланишига туташ ҳудудларда шамол таъсиридаги сув тўлқинининг босиши жойларини аниқлаш;

табиий сув ҳавзаларига туташ чўкиш зонаси ва бир фоиз ҳажмни аниқлаш;

сув ҳавзаларига туташ ҳудудларнинг сув остида қолиш жойларини белгилаш;

сув тошқинлари кузатиладиган ўзанга туташ ҳудудлардаги хавфсизлик тадбирларини аниқлаш;

9. Ушбу ер ости сувлари кўтарилиш зоналарига туташ ҳудудлар ер ости сувларининг кўтарилиш даражаси нисбати билан белгиланиши керак.

10. Ер ости сувларининг кўтарилиш зоналари чегарасида қуйидагилар аниқланиши лозим:

кучли **—** ер ости сувларининг ер сиртига нисбатан чуқурлиги 0,3 m дан кам ёки ер сиртига яқин, ер сирти ботқоқланиши ва шўрланиши;

ўртача **—** ер ости сувларининг 0,3 — 0,7 дан 1,2 — 2 m гача чуқурликда бўлиши, ер сиртида ўсимликларнинг пайдо бўлиши ва тупроқнинг шўрланиши;

кучсиз **—** ер ости сувларининг чуқурлиги ер сиртидан 2 дан 3 m гача чуқур бўлиши, тупроқда ўсимлик илдизларининг бўлмаслиги ва шўрланиши.

11. Келиб чиқиш сабабларига кўра сув тошқини 6 гуруҳга бўлиниши керак:

1-гуруҳ — кучли сув тошқинлари — баҳорда қор эриши натижасида максимал оқимнинг ҳосил бўлиши;

2-гуруҳ — сел(жала) — кучли ёғингарчилик баъзан қорнинг тез эриши натижасида ҳосил бўладиган сув тошқинлари;

3-гуруҳ — дарёдаги сув оқимига катта қаршилик кўрсатадиган тирбандлик (баҳорда) ёки муз бўлаклари (қиш ва баҳорнинг бошларида) ҳосил бўлиши натижасида келиб чиқадиган сув тошқинлари;

4-гуруҳ — дарёларнинг ва сув омборларининг юзасида кучли шамол туфайли содир бўладиган сув тошқинлари (сув юзасининг тўлқинлашиши);

5-гуруҳ — кўтарма (дамба)ларнинг бузилиши натижасида юзага келган сув тошқинлари;

6-гуруҳ — тўфон таъсирида келиб чиққан сув тошқинлари.

12. Селларнинг тарқалиш кўлами ва такрорланиши натижасида ҳосил бўладиган сув тошқинлари қуйидаги 1-жадвалга мувофиқ белгиланиши керак.

1-жадвал

Сув тошқини	**Тарқалиш кўлами**	**Қайтарилиши, йили**
Кичик бўлган	паст (кичик) нисбатан кам зарар келтиради, қирғоқнинг кам ҳудудларини қамраб олади, паст жойларда жойлашган қишлоқ хўжалик ерларининг 10 фоиздан камроғи сув остида қолади, аҳолининг ҳаётига деярли таъсир қилмайди	5 — 10
Юқори	моддий ва маънавий зарар етказади, дарё водийларининг бир қисм ер участкаларини қоплайди, қишлоқ хўжалигига яроқли ерларнинг10 — 15 фоизни сув босади, аҳолининг иқтисодий ва маиший турмуш тарзини сезиларли даражада бузиш, одамларни қисман кўчиришга сабаб бўлади	20 — 25
Йирик	катта моддий зарар етказади, дарё ҳавзаларини қамраб олади, қишлоқ хўжалигига яроқли ерларнинг 50 — 70 фоизни эгаллайди, аҳолининг турмуш тарзини кескин ўзгартиради, аҳолини оммавий эвакуация (кўчириш)ни тақозо қилади, энг муҳим иқтисодий объектларни муҳофаза қилиш зарурияти пайдо бўлади	50 — 100
Фожиали	одамларнинг ўлимига сабаб бўлади ва жуда катта моддий зарар етказади, бир ёки бир неча дарё тизимлари доирасидаги катта ҳудудларни қамраб олади, қишлоқ хўжалиги ерларининг 70 фоиздан кўпроғи, кўплаб аҳоли манзилгоҳлари, саноат корхоналари ва муҳандислик коммуникациялари сув остида қолади, иқтисодий ва ишлаб чиқариш фаолиятини бутунлай фалажлайди, аҳолининг	100 — 200

	турмуш тарзини кескин ўзгартиради	

13. Ҳудудни ер ости сувларининг кўтарилиши, сув босиши ва сув тошқинларидан муҳандислик жиҳатдан ҳимоя қилиш лойиҳасини тайёрлашда ҳудудларни ер ости сувларининг кўтарилиши, сув босиши ва сув тошқинларидан сақлаш, ҳудудлардан функционал фойдаланиш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш талабларига риоя қилиш ёки ер ости сувларининг кўтарилиши, сув босиши ва сув тошқинларининг салбий оқибатларини бартараф этиш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқиш лозим.

14. Ер ости сувлари кўтарилишидан муҳандислик муҳофазаси тизими барча маҳаллий тизимларни ҳудудий жиҳатдан бирлаштириши ва бош режалар ҳамда ҳудудий комплекс шаҳарсозлик схемалари билан боғланиши керак.

15. Аҳоли пунктлари ҳудудини ҳимоя қилиш билан бир вақтда, саноат, жамоат бизнес ва коммунал омбор объектлари муҳофазаси ҳамда қуйидагилар таъминланиши зарур:

шаҳарсозлик, саноат, техника, алоқа, транспорт иншоотлари, дам олиш масканлари, ва алоҳида тузилмаларнинг узлуксиз ишончли ишлаши ҳамда ривожланиши;

аҳолининг меъёрий тиббий-санитария яшаш шароитлари;

муҳофаза этиладиган ҳудудларнинг санитария-гигиена, ижтимоий ва рекреацион шароитлари.

16. Фойдали қазилма конларини ва маъданларни ер ости сувлари кўтарилиши, сув босиши ва сув тошқинларидан ҳимоя қилиш учун қуйидагилар амалга оширилиши керак:

ер ости бойликлари ва табиий ландшафтларни муҳофаза қилиш;

фойдали қазилма конларини, шунингдек норуда материалларини очиқ ва ер ости усулида қазиб олишни хавфсиз бошқариш;

фойдали қазилма конларини очиқ ва ёпиқ қазиб олишда техноген ер ости сувларининг кўтарилиш, сув босиши ҳамда сув тошқинларидан муҳофаза қилиш.

17. Қишлоқ хўжалиги ерларини ва табиий ландшафтларни муҳофаза қилишни таъминлаш учун қуйидагилар амалга оширилиши лозим:

қишлоқ хўжалиги, ўрмон ва балиқ маҳсулотлари ишлаб чиқариш шароитларини мониторинг қилиш;

ерлардан функционал фойдаланишга кўра қўриқланадиган ҳудуддаги гидрологик ва гидрогеологик маром (режим)ни белгилаш;

ер, сувининг кўтарилиши, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ҳамда уларни муҳофаза қилиш.

18. Дарё қирғоқларини табиий тошқинлардан ҳимоя қилиш зарурати ушбу ҳудудларнинг айрим қисмларини турар жой ёки саноат объектлари, қишлоқ хўжалиги ерлари, шунингдек табиий ресурслар ва фойдали қазилма конларини ўзлаштиришда фойдаланиш даражаси билан белгиланиши керак.

Дарёлар қирғоқларини лойиҳалаш параметрлари муҳандислик ва гидрологик ҳисоб-китоблар, ҳимоя иншоотларининг қабул қилинган синфлари ҳамда мазкур ШНҚнинг 5-боби талабларига мувофиқ белгиланиши керак.

19. Сув босиши қуйидаги даражаларга бўлиниши керак:

чуқур сув (ер юзасидан сувнинг чуқурлиги 5 m>);

ўртача (2 mдан 5 m гача);

саёз (2 mгача).

20. Дарё юзасининг қиялиги бўйича нишаблиги 0,01-0,001 тоғнинг тоғли ва юқори қисмларида жойлашган кўприкларнинг қисилиб қолиш эҳтимоли катта, шунингдек қирғоқ зонасида мавжуд ёки қурилаётган сув қувурларини, сув босиши ва сув тошқини давомийлигига кўра салбий таъсирини қуйидагича ажратиш керак:

доимий сув тошқини даражасига;

даврий ер ости сатҳидан паст бўлган нормал даражасининг белгилари орасида;

вақтинчалик (сув омбори сатҳини ер ости сатҳидан баландроқ кесиб ўтиши)да.

21. Ҳудудни сув босишининг салбий таъсирини баҳолашда ер ости сувларининг чуқурлигини, сув босиш жараёнининг давомийлиги ва жадаллигини, гидрогеологик, муҳандислик-геологик, геогидрологик, геоботаник, зоологик, тупроқ, қишлоқ хўжалиги, мелиоратив ҳамда иқтисодий хусусиятларини ҳисобга олиш керак.

Ер ости сувларининг кўтарилишидан кўрилган зарарни баҳолашда ҳудуднинг мавжуд ривожланишининг техник ҳолати, муҳофаза этиладиган иншоотлар ва объектларнинг синфлари, қишлоқ хўжалиги ерлари, фойдали қазилма конлари ҳамда табиий ландшафтларнинг қийматини ҳисобга олиш керак.

22. Ҳудудни муҳандислик муҳофаза қилиш лойиҳаларини ишлаб чиқишда ер ости сувлари сатҳини оширишда қуйидаги манбаларни ҳисобга олиш лозим:

сув омборлари, каналлар, гидроэлектростанция ҳавзалари ва бошқа гидротехник иншоотлар (ер ости суви кўтарилишининг гидравлик тури) бўладиган босим таъсирини;

туташ суғориладиган ерлардан филтрация туфайли захирадан (суғориш туфайли ер ости сувининг кўтарилиш тури) бўладиган босим таъсирини;

зовурлар ва катта ҳажмлардан сизиб чиқиш, қўриқланадиган ҳудудлардаги иншоотлардан (шаҳар қурилиши ёки шаҳар ер ости сувларининг кўтарилиши) бўладиган босим таъсирини.

23. Ер ости сувларининг кўтарилишига олиб келадиган манбалар бир вақтнинг ўзида пайдо бўлиш эҳтимоли мавжудлигида, муҳофаза этиладиган ҳудудларда атмосфера намлигини даражаси ҳисобга олиниши керак.

24. Лойиҳаланган сув омбори ёки бошқа сув тармоғидан бўладиган босим таъсирини ҳисобланган сув сатҳи бўйича геологик ва гидрогеологик ҳисоб-китоблар билан аниқланиши лозим.

Мавжуд сув омборлари ва сув тармоқлари учун ер ости ҳамда ер усти сувлари сатҳи табиий маромдаги гидрогеологик ёки гидрологик кузатувлар асосида аниқланиши керак.

25. Суғориладиган ерлар ва уларга туташ ҳудудлар тармоғидан ер ости сувлари кўтарилишидан ҳосил бўладиган босим таъсирини сув баланси ёки гидродинамик ҳисоблар, геологик ва грунт тадқиқотлари натижалари асосида аниқланиши лозим.

26. Сув тошқинларида ер ости сувларининг сатҳи кўтарилишида, ер ости сув манбаларини ҳисоблаш асосида белгиланиши керак.

27. Янги ўзлаштирилган ҳудудлар учун ер ости сув кўтарилишини прогноз қилинган миқдорий хусусиятлари гидрогеологик кузатувларнинг маълумотлари билан таққосланиши керак.

Агар маълумотлар прогноз маълумотларидан ошиб кетса, ҳисобга олинмаган ер ости сув манбаларини аниқлаш ва уларни ҳимоя чораларини ишлаб чиқишда ҳисобга олиниши лозим.

28. Аҳоли турар жой ва саноат ҳудудларини муҳандислик муҳофазасини лойиҳалашда ер ости сувларининг қуйидаги салбий таъсирлари ҳисобга олиниши лозим:

муҳандислик иншоотлари базасида тупроқларнинг физик-механик хусусиятларининг ўзгариши ва ер ости сувларининг агрессивлиги;

бино ва иншоотларнинг ишончлилиги, шунингдек ишлаб турган ва қуриладиган ҳудудларда қуриладиган иншоотларнинг ишончлилиги;

ер ости иншоотларининг гидростатик босим ўзгариши остида барқарорлиги ва мустаҳкамлиги;

метал конструкциялар, қувур тизимлар, сув таъминоти ва иситиш тизимларининг коррозиясининг кучайиши;

ер ости биноларига сув сизиб кириши туфайли мухандислик коммуникациялари, иншоотлар ва ускуналарнинг ишлаш ишончлилиги;

суффозия ва эрозиянинг намоён бўлиши;

ҳудуднинг санитар-гигиеник ҳолати;

озиқ-овқат ва ноозиқ-овқат маҳсулотларини ертўла ва ер ости омборларида сақлаш шартлари.

29. Қишлоқ хўжалик ерларини ва табиий ландшафтларни ер ости сувлари кўтарилганда сув тошқинининг қуйидаги таъсири ҳисобга олиниши керак:

тупроқларнинг шўрланиш мароминиng ўзгариши;

ҳудуднинг ботқоқланиши ва унинг сабаблари;

табиий тизимлар ҳамда флора ва фаунанинг ҳолати;

ҳудуднинг санитар-гигиеник ҳолати.

30. Ҳудудларни муҳандислик ҳимоя-мухофаза қилишнинг асосий воситаси сифатида кўтарма (дамба), ҳудудининг юзасини сунъий кўтариш, ўзанни тартибга солувчи ва ёмғир-қор оқимни тартибга солувчи тузилмалар, дренаж, маҳаллий дренажлар ёки бошқа ҳимоя тузилмаларини қўллаш лозим.

31. Муҳандислик муҳофаза самарадорлигини ошириш учун гидрографик тармоқларнинг атрофида қуруқ дарахтларни кесиш ҳамда агро ўрмон тадбирлари талабларини инобатга олиш керак.

32. Ҳудудларни сув тошқинларидан ҳимоя қилиш лойиҳалари, сув омборлари магистрал каналлар, дренаж тизимлари сув хўжалиги комплексининг қурилиш лойиҳалари билан боғланиши лозим.

33. Ҳудудни муҳандислик ҳимояси лойиҳасининг тузилиши сув босиши ва сув тошқинлари ўтишини таъминловчи ташкилий ҳамда техник тадбирларни, шунингдек сув ҳавзаларидан ташланадиган сувни ўтказиш қобилиятига эга бўлган ўзанларни мунтазам тозалаш ёки гидроэлектростанцияларнинг иш фаолиятини ўз ичига олиши лозим.

34. Сув босиши ёки сув тошқинларидан муҳандислик ҳимоясини лойиҳалашда аҳолининг ичимлик суви таъминоти, маданий ва турмуш шароитларини яхшилаш, саноат ҳамда коммунал объектларнинг ишлаш самарадорлигини ошириш, шунингдек энергетика, автомобил, темир йўл сув транспорти, тоғ-кон, қишлоқ ва ўрмон хўжалиги, балиқчилик, овчилик, мелиорация, дам олиш ҳамда табиатни муҳофаза қилиш манфаатлари ва муҳандислик муҳофазаси тизимларидан бир вақтнинг ўзида фойдаланиш имкониятлари аниқланиши керак.

35. Муҳандислик ҳимоя лойиҳасида қуйидагилар бўлиши лозим:

ҳимоя иншоотларининг ишончлилиги, кам харажатларда узлуксиз ишлаши;

конструкциялар ва ускуналарнинг ишлаши ҳамда техник ҳолатини тизимли кузатувлар ўтказиш имконияти;

зовур, сув чиқариш ва ўтказиш тузилмаларининг оптимал иш режимлари.

36. Ҳудуд юзасини ҳимоя қилишда қурилиш материаллари сифатида атроф-муҳитни ифлослантирадиган тупроқ ва саноат чиқиндиларидан фойдаланишга йўл қўйилмайди.

37. Лойиҳа ечимлари бир нечта вариант кўрсаткичлари билан техник-иқтисодий жиҳатидан таққослаш асосида амалга ошириш лозим.

38. Ер ости сувлари кўтарилишининг оптимал муҳандислик ҳимоя тизимини танлаш учун қуйидагиларни амалга ошириш керак:

мавжуд ёки ҳисобланган ер ости сувларининг кўтарилиши, ҳудудининг муҳандислик ва гидрогеологик шароитларини баҳолаш;

ер ости сувларининг кўтарилиш омиллари ва манбалари ҳақида маълумот бўйича асослаш;

мавжуд ёки ҳисобланган ер ости сувларининг кўтарилиши ҳудудидаги хавфли таъсир даражасини баҳолаш;

ер ости сувларининг кўтарилиш жараёнининг ривожланиш прогнозини аниқлаш;

ер ости сувларининг кўтарилиши мумкин бўлган зарар етказувчи ҳажми ҳақида маълумот йиғиш.

39. Муҳофаза этиладиган табиий ҳудудларнинг ривожланиш хусусиятига кўра, лойиҳалашда ер ости сув сатҳини пасайтириш талаблари қуйидаги 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Ҳудуднинг таснифи	Пасайтириш талаби, m
1. Йирик саноат корхоналари ҳудуди	15гача
2. Шаҳар саноат зоналари, коммунал ва омбор зоналари ҳудудлари, йирик ҳамда катта шаҳарларнинг марказлари	5 гача
3. Аҳоли турар жойлари	2
4. Спорт ва дам олиш масканлари ҳудудлари	1
5. Рекреацион ва ҳимоя зоналари ҳудудлари (жамоат яшил майдонлари, боғлар, санитария муҳофазаси зоналари)	1

40. Ҳудудларни муҳандислик муҳофазасини лойиҳалашда мазкур ШНҚнинг 3 — 5-бобларига мувофиқ амалга ошириш керак.

41. Сув тошқинига қарши чора-тадбирлар самарадорлиги сув тўпловчи ҳавзалар қурилишидан олдинги ушбу ерлардан фойдаланиш даражаси билан техник-иқтисодий кўрсаткичларини солиштириш орқали аниқланиши лозим.

42. Сув тошқинига қарши ҳимоя қилиш тизимларини лойиҳалашда сув оқимларининг сув ресурсларидан комплекс фойдаланиш талаблари ҳисобга олиниши керак.

Ҳисобланган сув тошқини ҳимоя иншоотларининг ўтказиш қобилиятини танлаш мазкур ШНҚнинг 5-боби талабларига мувофиқ ҳимоя зовур иншоотларининг синфларини ҳисобга олган ҳолда техник-иқтисодий ҳисоб-китоблар билан бажарилиши лозим.

Жойнинг юқори сув сатҳи хавфсизлиги 1 фоиздан — 25фоизгача бўлишига йўл қўйилади. Бунда, юқори сув сатҳи бир марта 100 дан 4 йилгача бўлган даврда кузатилиши лозим.

43. Лойиҳалашда ҳудудни сув босишига сабаб бўлувчи ер усти (ёмғир-қор, ташландиқ, вақтинчалик ёки доимий манбалар) сувларидан муҳофаза қилувчи иншоотларнинг синфига кўра сувларнинг ҳисоб сарфига асосланиш лозим.

Сув айирғич ҳавзасидаги ҳисобланган оқим ҳимояланадиган майдондан тоғ каналлари тизими орқали йўналтирилиши керак.

Бу оқимининг бир қисмини тўплашга имкон берадиган сув омборларини қуришга йўл қўйилади.

44. Сув босиши ва ер ости сувларининг кўтарилишидан ҳимоя қилишнинг ҳудудий тизими қуйидагиларни ўз ичига олиши лозим:

муҳофаза этиладиган табиий ҳудудда саноат ёки турар жой тузилмаларининг мавжудлигини;

муҳандислик муҳофазасининг муайян объектидан фойдаланилмайдиган мураккаб морфометрик, топографик, гидрогеологик шароитларни.

45. Сув босиши ва ер ости сувларининг кўтарилишидан ҳимоя қилиш иншоотларини ҳамда кўчки ёки бошқа хавфли геологик жараёнлар ҳудудларида сел ҳамда сув тошқинларига қарши муҳандислик ҳимоя иншоотларини лойиҳалашда МСН 2.03.02-2002 талаблари ҳисобга олиниши лозим.

Муҳандислик ҳимоя тузилмаларни лойиҳалаштириш жараёнида махсус хоссаларга эга бўлган грунт (намланганда ёки сув босганда тузилмавий ўзгаришлар, чўкиши) майдонларида, шунингдек ишланаётган ҳудудларда ШНҚ 2.02.01-19 талаблари ҳисобга олиниши лозим.

46. Ҳудудларнинг вертикал режалаштиришда ботқоқлашган ерларининг ер ости сувларини қочириш, намлиги юқори майдонларнинг ёки намлиги кам жойларда суғориш, ер ости сувларининг юқори сатҳини пасайтиришни, сел оқимларига қарши курашишни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши лозим.

47. Ҳудудларда ХГҲнинг зарарли омиллари таъсиридан ҳимоя қилишнинг чоралари ушбу ШНҚнинг 3-жадвали ҳамда қуйидагиларга мувофиқ амалга ошириш керак:

ҳимоя иншоотларини қуриш;

оқимнинг потенциал таъминот майдонини камайтириш;

оқимнинг ҳаракат йўналишида муҳандислик иншоотларини тузатиш ёки қуриш;

кўчки хавфи пайтида оқимнинг бузувчи кучини камайтириш, ҳимоя ишларини олиб бориш.

3-жадвал

Хавфли гидрологик ҳодиса	**Амалга ошириш йўналишлари**	
	ХГҲнинг салбий таъсирини олдини олиш	**ХГҲнинг салбий таъсирини бартараф этиш (огоҳлантириш)**
Сув босиши, ер ости сувининг кўтарилиши, сув тошқини	ер юзини сунъий кўтариш ҳимоя иншоотларини, дамба-тўғонларни қуриш, ер усти ва ер ости сувларининг оқими ва дренажини тартибга солиш учун сув ҳавзаларидан фойдаланиш, дренаж тизимларини қуриш, дарё ўзанини тартибга солиш, дарё ўзанининг ўтказиш қобилиятини ошириш, агроўрмон мелиорация, сув босадиган ҳудудлардан объектларни олиб чиқиш	сув тошқини пайтида ҳимоя чораларини қўллаш
Кўчки	ҳимоя иншоотларини қуриш, кўчкиларни йўқотиш	кўчки хавфи пайдо бўлган давридаги ҳимоя чораларини амалга ошириш
Сел	ҳимоя иншоотларини қуриш, сел ҳосил бўладиган майдонлар ўлчамларини камайтириш, оқим йўлларини сунъий ўзгартириш, оқимнинг кучини камайтириш	сел хавфи пайдо бўлган давридаги ҳимоя чораларини амалга ошириш

5-боб. Гидравлик иншоотларининг бузилиши натижасида сув босиши

48. Гидравлик иншоотларнинг бузилиши табиий кучларнинг таъсири (зилзила, бўрон, қулаши, кўчки), шунингдек конструктив нуқсонлар, фойдаланиш талаблари бузилиши, сув тошқинларининг таъсири, дамба (тўғон) асосининг бузилиши таъсири туфайли содир бўлади.

49. Сув тошқинининг моддий зарар кўрсаткичлари қуйидагилардан иборат бўлиши керак:

сув тошқини зонасида қолиб кетган одамлар сони;

сув тошқини зонасига тушган аҳоли пунктлари сони;

сув тошқини зонасида қолган иқтисодиётнинг турли тармоқлари объектларининг сони;

сув тошқин зонасида қолган темир ва автомобил йўллари, электр тармоқлари, алоқа линиялари ва коммуникацияларнинг узунлиги;

сув тошқини натижасида сув остида қолган, вайрон бўлган ва шикастланган кўприк ҳамда туннеллар;

сув тошқини билан қопланган қишлоқ хўжалик ерларининг майдонининг сони;

сув тошқини зонасида ўлган уй ҳайвонларининг сони.

50. Сув босган ҳудудга етказилган зарарнинг сифат хусусиятлари қуйидагиларга боғлиқ бўлиши керак:

дарё ёки сув омбори нормал сатҳидан кўтарилган сув баландлигига;

сув босган майдон сиртидан кўтарилган баландлигига;

турар жойнинг майдони сиртидан кўтарилган сув баландлигига;

баҳор пайтидаги ҳосил бўладиган максимал сув сарфи майдонига;

сув йиғиш майдони 500 km^2бўлганда максимал сув оқими 100 дан 400 m^3/s гача;

1000 km^2 — 400 дан 1500 m^3/s гача;

10000 km^2 — 1500 дан 4500 $м^3/s$ гача;

тўфон давомийлигига (1-2 кун);

тошқин давомийлигига (кичик дарёларда — 1 — 3 кунгача, катта дарёларда эса — 1 ойдан 2 ойгача);

оқим тезлигига (2 дан 5m/s гача).

51. Кўприк ости оқим (ўтиш) тўлқинлари таъсирининг асосий параметрлари қуйидагилардан иборат бўлиши лозим:

ҳаракатланаётган тўлқин фронтининг таъсири;

кўприк элементларига узоқ муддатли гидравлик босим (кўприк таянчлари, қирғоқ суянчиғи, устқурмалар);

тупроқнинг таянчлар орасидаги ювилиши (умумий ювилиш) ва таянчлар остининг ювилиши (маҳаллий), тартибга солувчи тузилмаларнинг бузилиши, кўприкка яқин масофадаги дамбаларнинг ювилиши;

ерларни, иншоотларни ва йўлларни сезиларли сув босиши;

кўприкнинг юқори қисмидан оқимни чекловчи дарё ўзанинг қисилиши.

6-боб. Муҳандислик элементлари ва ҳудудни ҳимоя қилиш

52. Ҳудудларни сув босиши ва ер ости сувларининг кўтарилишидан муҳофаза қилувчи муҳандислик ҳимояси иншоотлари ҳамда тадбирларга қуйидагилар кириши керак:

кўтарма (дамба);

ҳудуд юзасини сунъий кўтариш (грунт билан тўлдириш);

ер усти сувларини тартибга солиш;

дренаж тизимларини ўрнатиш.

53. Ҳудудларни сув босиши ва ер ости сувларининг кўтарилишидан муҳофаза қилувчи муҳандислик ҳимояси тузилмаларига қуйидагилар кириши лозим:

кўтармалар (дамбалар), дренажлар;

дренаж ва зовур тармоқлари;

тоғ-тепа зовур каналлари;

тез оқизгич ва шаршаралар;

трубопроводлар ва насос станциялари.

54. Релефни ташкил этишда ер сиртидан қалинлиги 150 — 200 mm бўлган унумдор грунт қатламини йиғиб олиш ва уни вақтинча сақлаш жойини жиҳозлаш, унда ортиқча ифлосланишнинг борлиги аниқланса, ифлосланишдан ҳимоя қилиш чораларини кўриш лозим.

55. Ҳудудларни тупроқ билан тўлдиришда фақат минерал тупроқлар ва юқори унумдор тупроқ қатламларидан фойдаланишга йўл қўйилади.

56. Кия рельефни террасалаштиришда силжишдан сақловчи тиргак деворлар лойиҳаланилиши, бунда қиялик бурчакларининг максимал нишаб қийматлари тупроқларнинг турларига кўра белгиланиши керак.

57. Нишабли ер ён бағрларини мустаҳкамланиши ҳамда материал ва мустаҳкамлаш технологияси қуйидагиларни инобатга олган ҳолда танланиши лозим:

ушбу майдон аҳоли пунктининг қайси қисмида жойлашишини;

нишабдаги механик юкларнинг кутилган даражасини;

нишабнинг тиклиги муҳит шароитига боғлиқлигини.

58. Алоҳида муҳофаза этиладиган табиий ҳудудларда сув омборлари очиқ каналларининг ёнбағирларини мустаҳкамлаш учун қирғоқларнинг табиий кўринишини сақловчи қуйидаги материаллар ва техникалардан фойдаланиш лозим:

габион иншоотлар ёки «Reno» матрицаси

нотўқима синтетик материаллар, ғовакли қоплама;

чим босиш;

қирғоқнинг ёғоч синчинлари;

табиий тош, қум, қоя тошлари.

59. Аҳоли пунктларини қуришда оқова сувларнинг таъсири, кучли механик босимни ва тартибсиз очиқ каналларда қуйидагиларни ҳисобга олиш керак:

қирғоқ бўйларида силжишдан сақловчи тиргак деворлардан фойдаланиш;

девор блоклари, плиткали қопламалар, девор оралиқларини тўлдириш.

60. Силжишдан сақловчи тиргак деворлар террасалар қиялик баландликлари фарқини ҳисобга олган ҳолда лойиҳаланиши, бунда релъеф баландлигининг фарқи 0,4 m, дан кам бўлганда, борт тоши ёки табиий тошларни қўллаш лозим.

Баландлик фарқи 0,4 mдан ортиқ бўлганда, силжишдан сақловчи тиргак деворлар муҳандислик иншооти (яхлит, катта тош) ёки қозиқ (нозик қозиқ) ва қияликнинг мустаҳкамлигини таъминлаши керак.

61. Дарё ва сой қирғоқлар транспорт ҳаракати учун мўлжалланган бўлса силжишдан сақловчи тиргак деворлар ёки қияликлар ГОСТ Р 52289-2019 ҳамда ГОСТ 23457-86га мувофиқ бўлиши лозим.

62. Силжишдан сақловчи тиргак деворлар баландлиги 1,0 m ва нишаблик фарқи 2 m дан баланд бўлганда, бу деворлар бўйлаб жойлаштирилган пиёдалар йуллари тўсинлар билан таъминланиши, бунда унинг баландлиги камида 0,9 m бўлиши керак.

Асосий кўчалар бўйлаб жойлашган релъефнинг сунъий элементлар (силжишдан сақловчи тиргак деворлар, кўтармалар, чуқурликлар) шовқиндан ҳимояловчи тўсиқлар сифатида хам фойдаланишга йўл қўйилади.

63. Ер усти сувларининг оқимларини лойиҳалаш ҚМҚ 2.04.03-19 талабларига мувофиқ бўлиши, оқова сувларни ташкил қилишда рельефни комплекс ҳисобга олиш ва қурилмаларининг очиқ ёки ёпиқ тизими, сув оқувчи қувурлар, ариқлар, тез оқизгичлар, оқова сувни (ёмғир, қор) қабул қилувчи қудуқлари масалаларини комплекс ҳал қилиш керак.

64. Очиқ сув оқизувчи ариқлардан фойдаланиш парклар-чорбоғлар ва шаҳар боғлари ҳудудлари чегараларида йўл қўйилади.

Очик ариқларнинг ости чим, тош қоплама, монолит бетон, йиғма бетон, керамика қопламалари билан мустаҳкамланиши, бунда ариқларнинг қияликлари грунтларнинг турларига кўра белгиланиши лозим.

65. Ёмғир сувларининг оқим тезлиги юқори бўлган жойларда оқимларни мўтадиллаштирувчини шаршара шаклида бажарилиши керак.

66. Дам олиш масканлари ҳудудларда ариқлар майса билан қопланган пиёда йўллари билан бирлашиб кетишига йўл қўйилади. Бундай жойларда юпқа тош, силлиқ ёки силлиқланган тош ва бошқа қопламаларни қўллаш керак.

Баъзи бўғимлари юқори сифатли лой қоришмаси билан ҳам мустаҳкамланишига йўл қўйилади.

67. Ҳудудларни ёмғир коллектори билан таъминлаш лойиҳа (ҳисоб-китоб) асосида амалга оширилиши лозим.

Ёмғир сувини қабул қилувчи қудуқлар ёпиқ ҳолда оқизиш тизими элементига кириши ва режалаштириш лойиҳасида рельефнинг пастда жойлашган нуқталарида мавзеларга кириш ёки чиқиш жойларида, пиёдалар ўтиш жойларига етмасдан, кўчалар ҳамда йўлларнинг бўйлама қиялигига кўра йўл қатнов қисмининг четларида жойлаштирилиши лозим.

Қудуқлар устига ўрнатилган панжара қовурғалари орасининг кенглиги 15 mm дан ошмаслиги керак.

68. Пиёдалар йўлакларида сувларни қабул қилувчи қудуқларнинг панжараларини жойлаштириш лозим.

69. Қизил чизиқларда кўчанинг кенглиги 30 m дан ва нишабликлар 30 фоиздан ортиқ бўлса, ёмғир сувини қабул қилувчи қудуқлар орасидаги масофа 60 m дан ошмаслиги керак.

70. Ички йўллар, булварлар, кўкаламзорлаштирилган майдонларда ёмғир қудуқлари орасидаги масофани икки баробар оширишга йўл қўйилади.

7-боб. Муҳандислик ҳимоя иншоотларининг синфлари

71. Муҳандислик ҳимоя иншоотларининг синфлари қўриқланадиган объектларнинг синфларидан паст бўлмаслиги, бунда қурилиш иншоотларининг синфи ГОСТ 27751-2014 талабларига мувофиқ белгиланиши лозим.

72. Турли синфли иншоотлар жойлашган ҳудудни муҳофаза қилишда муҳандислик ҳимоя тузилмалари синфи муҳофаза этиладиган объектлар синфига мос келиши лозим. Бунда, ҳудудни муҳандислик ҳимояси учун белгиланган синфдан юқори синфга эга бўлган алоҳида объектлар маҳаллий даражада муҳофаза қилинишига йўл қўйилади.

Бундай объектларнинг синфлари ва уларни локал муҳофаза қилиниши бир-бирига мос келиши лозим.

Агар техник-иқтисодий асослашда маҳаллий муҳофаза иншоотининг синфи мақсадга мувофиқ эмаслиги аниқласа, унда бутун ҳудуднинг муҳандислик муҳофазаси бир синф юқори даражада амалга оширилиши лозим.

73. Ушбу ШНҚнинг 1-иловасига асосан босим остидаги ҳимоя қилувчи гидротехник иншоотлари ҚМҚ 2.06.01-97 талабларига мувофиқ белгиланиши лозим.

74. Лойиҳа қабул қилинган синфга мувофиқ ҚМҚ 2.06.01-97 бўйича бажарилиши керак.

75. Босим остидаги ҳимоя иншоотларининг ҳисобланган сув сатҳидан баландлигини аниқлаш ҳимоя иншоотларининг синфга кўра ШНҚ 2.06.05-21 талабларини ҳисобга олган ҳолда белгиланиши, сув оқимининг ҳимоя тузилмалари ёки шамол тўлқинлари билан тўсилиши туфайли сув сатҳининг ошиши мумкинлигини ҳам ҳисобга олиш лозим.

76. Ҳудудни сув босишидан ҳимоя қилишда сув босиш томонидаги майдон юзаси гурунтини кўтариш ёки грунтни ювишда кўтарма баландлигини белгилаш ҳисобланиши, уларнинг баландликлари ШНҚ 2.07.01-23 талабларига мувофиқ бўлиши лозим.

77. Сув ўзанлари ва омборлари қирғоқ ҳудудлари муҳандислик ҳимоя иншоотларини лойиҳалашда уларнинг энг баланд сатҳи ҚМҚ 2.06.01-97 талабларига мувофиқ ёки муҳандислик ҳимоя тузилмалари синфига кўра белгиланиши лозим.

100 минг гектардан ортиқ бўлган қишлоқ хўжалиги ҳудудларини ҳимоя қилувчи I-синф тузилмалари учун сув сатҳининг ошиб кетиш эҳтимоли 0,5 фоизга тенг, IY-синф рекреация ва санитар-ҳимоя майдонлари учун эса 10 фоизга тенг деб белгиланиши зарур.

78. Турар жой ҳудудларининг муҳандислик ҳимоя иншоотларининг юқорисидан сув тошиб кетишига ҚМҚ 2.06.01-97га асосан лойиҳаланиши керак.

Шаҳар ва алоҳида жойлашган саноат корхоналари учун ташкилий-техник ҳимоя чора-тадбирлари режаси ишлаб чиқилиши лозим.

79. Турар жой, саноат ҳудудлари ва жамоат-бизнес зоналари, спорт ҳамда дам олиш масканлари, ҳимоя зоналарининг ер ости сувлари сатҳини пасайтириш МСН 2.03.02-2002 га мувофиқ, қишлоқ хўжалик ерлари ШНҚ 2.06.03-12талабларини ҳисобга олган ҳолда қабул қилиниши лозим.

80. Муҳандислик иншоотларини ер ости сувларининг кўтарилишидан ҳимоя қилиш синфлари қуйидаги 4-жадвалга мувофиқ бўлиши лозим.

4-жадвал

Ер ости суви сатҳини пасайтириш нормалари, m	**Иншоотнинг синфига кўра ер ости суви сатҳини пасайтиришнинг ҳисоб прогнози, m**			
	I	**II**	**III**	**IV**
15 ≤	5 ≥	≤ 5	-	-
5	-	3 ≥	≤ 3	-

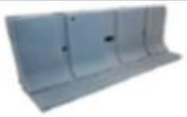
2	-	-	-	≤ 2

81. Муҳофаза этиладиган табиий ҳудудларда тартибга солинадиган ёмғир оқими ҚМҚ 2.04.03-19 талабларига мувофиқ бажарилиши лозим.

82. Сув тошқинидан ҳимоя қилиш тадбирларини қўлланиш вақтига кўра мазкур ШНҚнинг 1-расмига мувофиқ таснифланиши керак.

Сув тошқинидан ҳимоя қилиш тадбирларини олдиндан ёки зудлик билан қўлланилиши лозим.



Сув босими остидаги мослашувчи дамбалар	
Тез тикланадиган вактинчалик дамбалар	
Химоя барьерлари	
Шимувчи (сорбцион) барьерлар	

1-расм. Сув тошқинидан ҳимоя қилиш тадбирларининг таснифи

8-боб. Сув босиши ва ер ости сувларининг кўтарилишига қарши муҳандислик ҳимоя тизимларини лойиҳалашга қўйиладиган талаблар

1-§.Умумий талаблар

83. Ҳудудларни сув босишдан ҳимоя қилишда қуйидагиларни амалга ошириш лозим:

дарё, сув омбори ён қирғоқларини дамба (кўтарма) билан кўтариш;

ҳудудни сув босмайдиган сатҳигача сунъий равишда кўтариш;

сувни йиғиш, оқимни бошқариш ва тартибга солиш, вақтинча сув босган ҳудудлардаги сувларни зовурлар ёрдамида қочириш ҳамда дренаж сувларини тўплаш.

84. Ер ости сувларидан ҳудудларни ҳимоя қилиш учун қуйидагилар қўлланилиши керак:

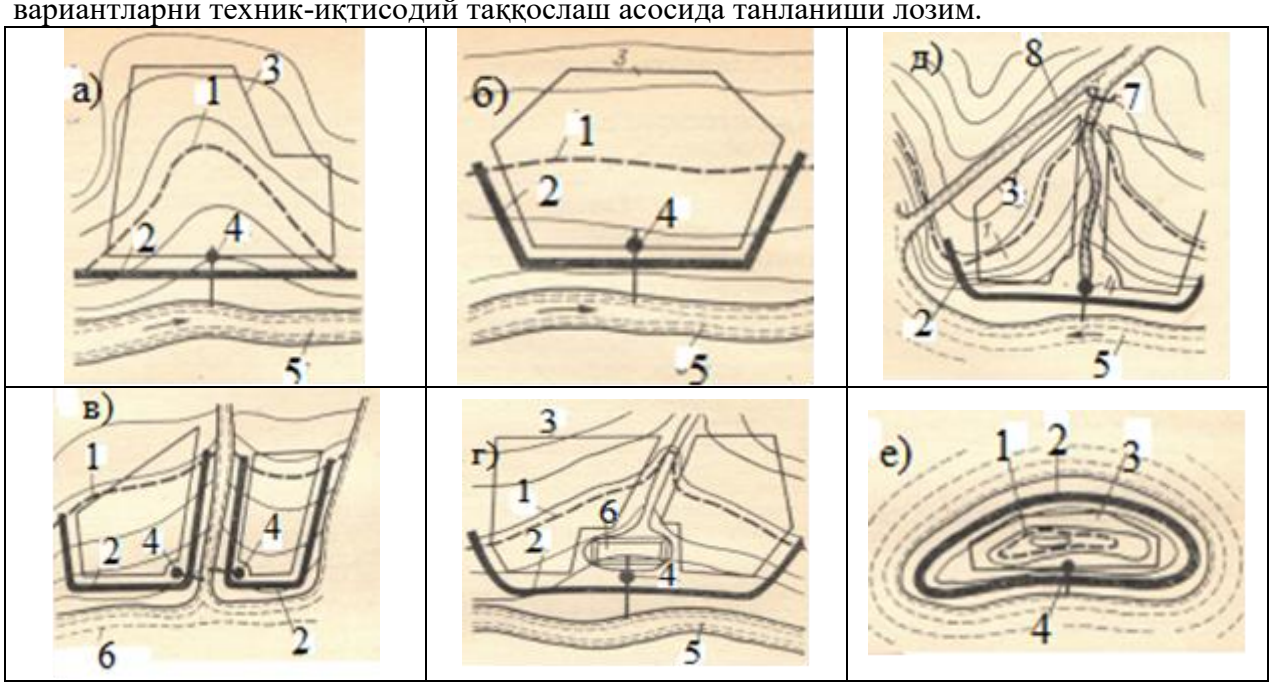
дренаж тизимлари;

филтрлашга қарши экранлар ва пардалар;

ер усти оқимини ташкил қилиш, очиқ сув оқимлари ўзанларини ва бошқа элементларини тозалаш ҳамда сув ҳавзаларининг сатҳларини тартибга солиш.

2-§. Ҳудудни кутарма (дамба) қуриш билан ҳимоялаш

85. Ҳимоя қилинадиган майдоннинг табиий юзасининг туширилган белгилари бўйлаб мазкур ШНҚнинг 2-3-расмларига мувофиқ дамба қурилишининг умумий схемаси вариантларни техник-иқтисодий таққослаш асосида танланиши лозим.



2-расм Кўтарма(дамба)ларни жойлаштириш вариантлари: 1-сув босиш чегараси, 2-дамба, 3-қурилиш чегараси, 4-насос станцияси, 5-сув босиш манбаи, 6-тўпловчи ҳавза, 7-тўғон, 8-узоқлаштирувчи канал-зовур



3-расм. Кўтармалар (дамба) нинг конструкцияси: СЮС,1-сув кам сизувчи грунтлар, 2-сув сизувчи грунтлар, 3-филтрацияга қарши грунтли қатлам, 4-сув ўтқазувчан қатлам, 5-қаттиқ тўсиқ-диафрагма, 6-ҳимояловчи қум қатлам, 7-супес, 8-қум, 9-тош

86. Сув тошқинидан муҳофаза қилишда кутарма (дамба)нинг икки туридан фойдаланиш лозим:

сув объектлари ва унга туташ шаҳар ва саноат ҳудудларини сув тошқинидан ҳимоя дамбалар;

қишлоқ хўжалиги ерларини сув тошқинидан ҳимоя қилувчи вақтинчалик дамбалар.

Зичлиги баланд қурилиш ҳудудларида ва иқтисодий жиҳатдан насос ишлатиш мумкин бўлган жойларда қўлланилиши керак.

87. Кўтарма (дамбаларни)ни қуриш вариантларини танлашда қуйидагиларни ҳисобга олиниши керак:

қурилиш майдонининг топографик, муҳандислик-геологик, гидрогеологик, гидрологик ва иқлим шароитлари;

юқори сув сатҳи ва тез ўтиб кетувчи сувни ўтказиш имконияти;

ҳудуддаги иморатларнинг зичлиги ва биноларни сув босиш зоналаридан кўчиришни талаб қиладиган майдон ўлчамлари;

иншоотларни қуриш муддатлари;

атроф-муҳитни муҳофаза қилиш талаблари;

фойдаланиш қулайлиги;

оқова сувлардан ҳудудларни сув билан таъминлашни яхшилаш ва фойдаланишнинг мақсадга мувофиқлиги.

88. Кўтарма (дамбаларни)нинг баландлигини аниқлашда, ҳимоя иншоотининг синфини мазкур ШНҚнинг 19 ва 29-бандларига мувофиқ белгилаш лозим.

89. Аҳоли пунктлари, саноат объектлари ва фойдали қазилма конлари зонасида жойлашган сув тошқинидан муҳофазаловчи кўтармалар, тўғонлар, ҚМҚ 2.06.01-97га ҳамда қишлоқ хўжалиги ерлари зонасида ШНҚ 2.06.03-12га мувофиқ бўлиши керак.

3-§.Ҳудуд юзасининг сунъий кўтариш билан ҳимоялаш

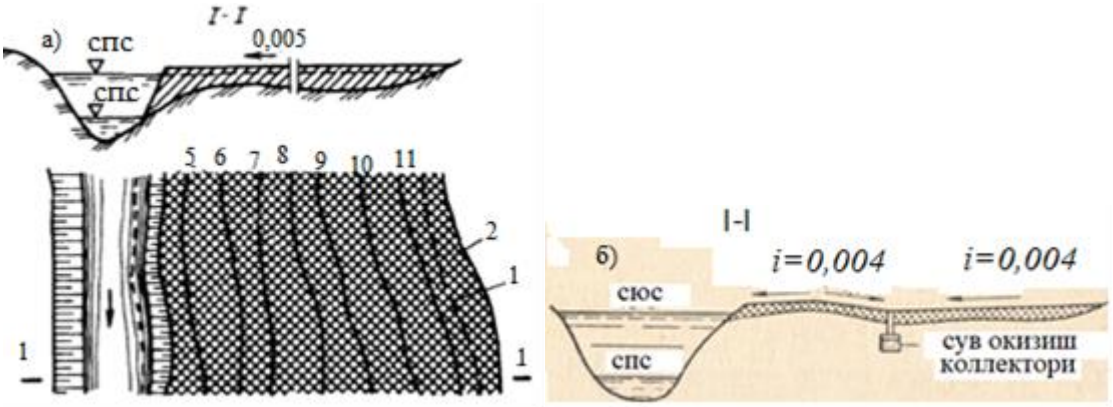
90. Ҳудуднинг юзасини қуйидаги ҳолларда сунъий кўтариш керак:

доимий ёки вақтинча сув босадиган ва ер ости сувлари кўтарилган ҳудудларни кўтариш учун (мазкур ШНҚнинг 4-расмида келтирилган);

қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ва ерлардан фойдаланиш учун;

сув омборлари, дарёлар ва бошқа сув ҳавзаларининг қирғоқларини ободонлаштириш учун.

91. Сув босган, вақтинча сув босган ва ер ости сувлари кўтарилган ҳудудларда янги аҳоли турар жойларини қуришда махсус ҳимоя чораларини амалга ошириш зарур.



4-расм. Ҳудудни грунт билан тўлдириш вариантлари
а) дарёга йўналтирилган нишаблик: 1-сув босиш чизиғи, 2-тўкиладиган грунт сатҳи,б) ораликда сув оқизиш коллекторини жойлаштириш билан сунъий равишда пасайтириш
сюс, спс

92. Ҳудуд юзасининг сунъий баландлигини ошириш учун ҳудудларга қўйиладиган функционал режалаштириш, ижтимоий ва экологик талабларни ҳисобга олган ҳолда, ҳимояланадиган ҳудуднинг тупроқ, геологик, иқлим ёки техноген хусусиятларини таҳлил қилиш вариантлари асосида танланиши лозим.

93. Тупроқни тўлдириш (тўкиш) билан амалга ошириладиган тикка режа лойиҳаси ҳудуддаги бинолар зичлигини, режалаштиришдан олдин бажарилган ишларини даражасини, ҳимояланадиган иншоотлар синфларини, ҳимояланадиган ҳудудда жойлашган дарёлар ҳамда сув омборларининг гидрологик режимидаги ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилиши керак.

94. Сув босишдан ҳимоя қилиш учун ҳудуд юзасининг сунъий баландлигини лойиҳалашда, ҳисобланган дарё ёки сув омборидаги сув сатҳининг баландлиги мазкур ШНҚнинг 21-банди талабларига мувофиқ бўлиши лозим.

95. Ҳудудни тупроқ билан тўлдириш орқали сув тошқинидан ҳимоя қилишда, ҳудуднинг қирғоқ қиррасининг белгиси мазкур ШНҚнинг 20-банди талабларига мувофиқ аниқланиши ва тўлқиннинг ҳисобланган баландлиги кўтарма (дамба) устидан камида 0,5 m баландликда бўлиши лозим (мазкур ШНҚнинг 5-расмида келтирилган).

96. Тўлдирилган майдоннинг қирғоқ ёнбағрини лойиҳалаш ШНҚ 2.06.05-21 талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.



5-расм. Кўтарма (дамба)нинг баландлигини ҳисоблаш схемаси

97. Ҳимояланган ҳудудлардан оқова сувлари сув омборлари, сув оқимлари, жарликлар, умумшаҳар канализация тизимларига оқизилиши лозим.

98. Ҳудуд юзасини сунъий равишда кўтаришда ер ости сувларининг табиий дренажланиши учун имконият яратилиши лозим.

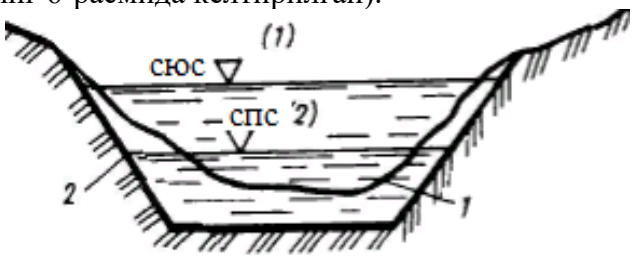
Дренажлар ернинг пастқам ёки ювилувчи жарликларда қурилиши ва улар орқали коллекторларга ташланиши зарур.

99. Сунъий кўтаришда ер ости сувларини дренажлаш (қочириш)га бўлган эҳтиёжи ёндош ҳудуддаги асос ва тўлдирилган грунт гидрогеологик шароитлар ёки грунтларнинг филтрация хусусиятлари билан белгиланиши лозим.

Вақтинчалик сув ўзанлари, омборлари ҳамда ер ости сувлари жадаллиги камайган жойларда филтрловчи дренаж қатлами қурилмаси билан таъминлаш керак.

100. Ҳудуд юзасини сунъий равишда кўтариш ишлари технологиясини танлашда грунт сув босмаган жойлардан олиниши ёки ювилган грунт ҳисобидан амалга оширилиши керак.

Агар грунт етишмаса дарё ўзанини сув транспортлари юриш учун чуқурлаштириш, ўзанни тозалаш, ободонлаштириш ва атрофдаги сув ҳавзалари ресурсларидан фойдаланиш лозим (мазкур ШНҚнинг 6-расмида келтирилган).



6-расм. Дарё ўзанини чуқурлаштириш:1-мавжуд ўзан, 2-янги ўзан

4-§. Ҳимояланадиган ҳудудда ер усти сувларини тартибга солиш ва оқизиш

101. Сув босишдан ҳимояланадиган жойларда қуриладиган сувни бошқарувчи иншоотлар синфини лойиҳалашда ушбу ҳудудда тўпланадиган оқова (ёмғир ва қор сувлари, вақтинчалик ёки доимий сув оқимлари) сувларнинг сарфига мўлжалланган бўлиши лозим.

102. Сув айирғичдан бошланган йиғилган оқова сувлар тоғ каналлари ва сувларни йиғувчи омборларга ташланиши керак.

103. Сув босишдан сув омборлари, магистрал каналлар, ер массаларининг дренаж тизимларини яратиш орқали ҳимоя қилиш бўйича муҳандислик лойиҳалари бутун сув комплексининг қурилиш лойиҳалари билан боғлиқ бўлиши лозим.

104. Аҳоли турар жойлари, саноат корхоналари ҳудудларидан оқова сувларни қочиришни бошқарувчи иншоотлар ШНҚ 2.07.01-23 талабларига мувофиқ ишлаб чиқилиши лозим.

105. Дюкер, сув ташловчи, сел оқимлари ва уларни ташловчи, чўктиришга хизмат қилувчи ҳамда насос станциялари ёки бошқа тузилмаларни лойиҳалаш ҚМҚ 2.04.03-19 нинг талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

Саноат ва аҳоли турар жойлари ҳудудлари ёпиқ турдаги ёмғир сув қочиргичи билан таъминлаши керак.

106. Бир ва икки қаватли бинолар ҳудудларида, кўчалар, йўллар, тратуарлар билан кесишган жойларда, боғлар ёки дам олиш жойларида ШНҚ 2.05.02-07 ва ҚМҚ 2.05.01-19 талабларига мувофиқ очиқ ариқ қурилмаларидан фойдаланишга йўл қўйилади.

107. Ҳудудларни сув тошқини ва ер ости сувлари кўтарилишининг олдини олиш, оқимлар ҳамда ўзанларни тартибга солувчи тузилмалар ва тартибга солинмаган ўрта ёки кичик дарёларга туташ қишлоқ хўжалиги ерлари, шунингдек фойдали қазилмаларни ва алоҳида хўжалик объектларини очиқ ёки ер ости усулда қазиб олишни муҳофаза қилиш бўйича чора-тадбирлар, автомобил йўллари остидан ўтиш, навигация иншоотларига ёндашувни ҳисобга олган ҳолда қўлланилиши лозим:

ҳудуднинг сув босиш кўлами ва вақти;

табиий омиллар ер ости сувларининг кўтарилиши ва сув эрозияси;

ҳимояланадиган объектлар ҳудудидаги ерларни сув босиши ва ер ости сувларининг кўтарилишига сабаб бўлувчи техноген омиллар.

108. Ҳимояланган қишлоқ хўжалиги ерлари ер усти сувларини тартибга солиш ва йўналтириш ҚМҚ2.05.01-19 талаблари бўйича бажарилиши лозим.

109. Грунт қатламининг табиий сув эрозияси ёғингарчилик миқдорига, сувнинг буғланишига, юза қияликларига, ҳудудларнинг табиий сув қочишига кўра ҳисобланиши ҳамда қуйидагиларни таъминлаши лозим:

нам зонада ёмғир, қор сувларидан ҳосил бўлган сув босиш ва сув тошқинидан ҳимоя қилиш учун юқори ер ости сувлари сатҳини пасайтириш, ботқоқликларни ҳамда намланган ерларнинг сувларини оқизиш йўли билан ҳимоя қилиш;

кам қурғоқчил ёки қурғоқчил зоналарда майдонлар ва чизиқли сув эрозиясидан ҳимоя қилувчи яйловлар ерларни кўндаланг ҳайдаш, чимзорлар (ўтларни экиш), жарлик ва ўрмон камарлари зоналарида дарахт ҳамда бута плантацияларини экиш, сув сақловчи қурилмалар яратиш, грунтни чуқур ҳажмли юмшатиш йўли билан ҳимоя қилиш.

110. Ҳимоя қилинадиган ҳудудларда оқимни тартибга солувчи иншоотлар оқова сувларни гидрографик тармоғига ёки сув қабул қилгичга бориб тушишини таъминлаш лозим.

Ер усти сувларини тутиб қолиш ва оқизиш тупроқни баландлигини кўтариш ҳамда каналлардан фойдаланган ҳолда амалга ошириш керак.

5-§. Дренаж тизимларини ўрнатиш

111. Дренаж тизимлари ва иншоотларини танлашда қуйидагиларни инобатга олиниши керак:

ҳудуднинг геологик тузилиши, режадаги шакли ва ўлчами, ер ости сувларининг ҳаракат таснифи, қатламларнинг филтрация ҳамда ҳажмий хусусиятлари, тўйиниши ёки камайиш шароитларига дахлдор тарқалиш майдони;

ер ости сувлари мувозанати миқдорий қийматлари

ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши ва унинг пасайиши ҳимоя тадбирларини амалга ошириш бўйича прогноз.

112. Сув баланси, филтрлаш, гидродинамик ва гидравлик ҳисоб-китоблар, шунингдек техник-иқтисодий таққосланиши асосида ҳудудларнинг дренаж тизимини якуний вариантини танлаш керак

Ер ости сувларининг кўтарилишига қарши танланган ҳимоя чоралари қурилган майдонларда ёки уларга туташ ҳудудда ушбу ШНҚнинг 20-бандида келтирилган оқибатларга олиб келмаслиги лозим.

113. Дренаж тизимини ҳисоблашда уларни оқилона жойлаштириш ва чуқурлигини аниқлаш, ҳимояланадиган майдонда ер ости сувларининг сатҳи пасайтиришни таъминлаш ушбу ШНҚнинг 5-боби талабларига мувофиқ бажарилиши керак.

114. Ҳудудларни ер ости сувларининг кўтарилишидан ҳимоялаш топографик ва геологик шароитларга, турар жойнинг зичлигига, ер ости оқимининг сув айирғичдан бошлаб йўналишни табиий ёки сунъий асосда қочириш бир, икки ҳамда кўп чизиқли, контурли ёки омухта дренаж тизими ҳамда қуйидагилар қўлланилиши лозим:

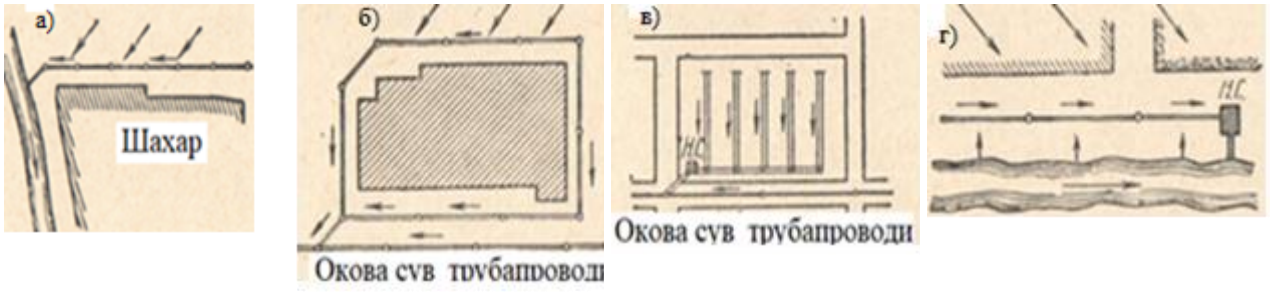
бош дренаж (филтрланган ер ости сувларини ушлаш учун ва ҳимояланадиган майдон ер ости сувлари оқимининг юқори қисмидаги ҳаракат йўналишига кўндаланг жойлаштирилиши мазкур ШНҚнинг 7а-расмида келтирилган);

контурли (ҳудудининг ер ости сувлари кўтарилган жойларда қурилиши мазкур ШНҚнинг 7б-расмида келтирилган);

систематик (майдонли) (ёғингарчилик туфайли ерга шимилган (инфилтрация) ва ер усти сувларнинг инфилтрацияси натижасида ёки ер ости сув ўтказиш тармоқларидан сизиб чиққан сувлар учун ушбу ШНҚнинг 7в-расмида келтирилган);

қирғоқ (сув ўзани томонидан сизилган ер ости сувларини тўхтатиш учун қирғоқда ёки ҳудудининг пастки чегараси бўйлаб жойлаштирилган бўлиши мазкур ШНҚнинг 7г-расмида келтирилган);

махсус (ер ости сувлари кўтарилишини камайтириш ер ости сувларининг тўйдирилиши қийин шароитларда).



7-расм. Дренажларнинг турлари:

а) бош дренаж, б) контурли, в) систематик (майдонли), г) қирғоқ

115. Сув босиши ва ер ости сувларининг кўтарилишидан муҳандислик ҳимояланадиган ҳудудни лойиҳасида қуйидагилар бўлиши лозим:

ўзаннинг, қирғоқларнинг хавфли ювилишини олдини олиш, ҳимоя иншоотларига туташ ҳудудларда ҳимоя тўғонлари, кўтармалари томонидан қисилиши ва қирғоқ истеҳкомларининг ювилишидан ҳимоя қилиш чоралари;

сув омборлари атрофидаги дарахтзор-бутазор ва ўтлоқ ўсимликларини, ўрмон плантацияларини асраш чоралари;

сув эрозиясига қарши агротехник, агроўрмончилик ва гидротехник тадбирлар мажмуасини амалга ошириш чоралари;

тупроқ, сув омборлари, муҳофаза қилинадиган қишлоқ хўжалиги ерлари ва дам олиш учун фойдаланиладиган ҳудудларда юқумли касалликлар қўзғатувчилари, саноат чиқиндилари, нефт маҳсулотлари ҳамда пестицидлари билан ифлосланишининг олдини олиш чоралари.

116. Муҳандислик ҳимоя иншоотларини ва уларнинг қурилиш базасини жойлаштириш учун қишлоқ хўжалиги мақсадида фойдаланилмайдиган ёки қишлоқ хўжалиги учун яроқсиз, сифати ёмон ерларни танлаш лозим.

117. Ҳимоя объектлари қишлоқ хўжалиги ерларида ва қурилган майдонларда муҳандислик ҳимоя иншоотларини қуришда табиий тизимлар фаолиятига ижобий таъсир кўрсатувчи биогеокимёвий цикл жараёнлари бузилмаслиги лозим.

118. Муҳандислик ҳимоя қилиш лойиҳалари табиий жараёнлар динамикаси прогнозларига асосланган атроф-муҳитга техноген таъсирларнинг мумкин бўлган оқибатларини баҳолашни ўз ичига олиши лозим.

Бунда, геодинамик, гидрологик, гидрокимёвий, геотермик, биологик, сув босиши ва ер ости сувларининг кўтарилиши муҳитига таъсири паразитологик вазиятдаги ўзгаришлар прогнозларидан келиб чиқади.

119. Баландлиги етарли бўлмаган ҳимоя иншоотларини кўтариш мақсадидан тупроқни қазишга йўл қўйилмайди.

Сув омборлари ёки ўзанларнинг муҳофаза қилиш зонасида нишабликларни ўзгартиришга йўл қўйилмайди.

120. Муҳофаза этиладиган ҳудудларда ичимлик суви манбалари мавжуд бўлса, иншоотлар қурилгандан кейин сув сифатининг ўзгариши прогнози кўриб чиқилиши лозим.

121. Ҳимояланадиган ҳудудда жойлашган маиший ва ичимлик сувлари манбалари атрофида СанПиН РУз 0244-07 талабларига жавоб берадиган санитария муҳофазаси зоналари яратилиши лозим.

122. Муҳандислик ҳимоя иншоотлари ва ҳайвонлар миграция йўналишлар кесишган жойда (тоғ каналлари, кўтармалар) қуйидагилар амалга оширилиши керак:

иншоотларни миграция йўлларидан ташқарига олиб чиқиш;

ҳайвонларнинг тўсиқсиз ўтишини таъминлаш учун грунтли иншоотларнинг яссиланган ёнбағирларини лойиҳалаш;

ҳайвонларни кесиб ўтиш учун хавфли бўлган юқори оқим тезлигига эга каналлар қувур билан алмаштирилиш.

123. Муҳандислик муҳофазаси объектларини қуриш пайтида бузилган ҳудудларни рекултивация қилиш ва кўкаламзорлаштириш ГОСТ 17.5.3.04-83 талабларга мувофиқ бажарилиши лозим.

6-§. Рекреацион талаблар

124. Муҳофазаланадиган этиладиган ҳудудларда жойлашган, парк яшил майдонлари билан биргаликда рекреацион мақсадларда ишлатиладиган сув омборлари СанПиН РУз 0318-15 ва ГОСТ 17.1.5.02-80 талабларига жавоб бериши лозим.

125. ГОСТ 17.1.5.02-80 талабларига мувофиқ ботқоқ ва сув босган ҳудудларни тугатиш жараёнида аҳоли пунктлари атрофида рекреацион сув омборларини лойиҳалашга йўл қўйилади.

9-боб. Муҳандислик тадқиқотлари топшириғига қўйиладиган талаблар

126. Муҳандислик тадқиқотлари учун топшириқ тузишда мавжуд сув омборларининг қирғоқ ҳудудларини сув босиши ва ер ости сувининг кўтарилиши ҳудудларини ҳисобга олиш лозим.

127. Тадқиқот натижалари ШНҚ 1.02.07-19 талабларига мувофиқ ва қуйидагиларни таъминлаши лозим:

муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлардаги мавжуд табиий шароитларни баҳолашни;

муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлардаги муҳандислик-геологик, гидрогеологик ва гидрологик шарт-шароитларнинг техноген омилларини ҳисобга олган ҳолда ўзгаришини прогнозлашни;

хавфли геологик жараёнларнинг ривожланиши ва тарқалиши;

ҳудуднинг ер ости сувларининг кўтарилишини баҳолаш;

ҳудуднинг сув босиши миқёсини баҳолаш;

ҳудудларни сув босиши ва ер ости сувининг кўтарилиши муҳандислик ҳимоя қилиш усулларини танлаш;

муҳандислик ҳимоя иншоотларини ҳисоблаш;

ҳудудларда сув балансини баҳолаш, шунингдек гидрологик ўзанда ва тажриба майдонларида ер усти ҳамда ер ости сувларининг сатҳини, кимёвий ёки ҳарорат режимларини кузатувлар асосида баҳолаш;

ҳудудларни табиий ва сунъий дренажлаш самарадорлигини баҳолаш.

128. Муҳандислик тадқиқотлари натижалари асосида сув босиши ва ер ости сувининг кўтарилиши билан бирга геологик жараёнларнинг хавфини акс эттириши лозим:

кўчкилар, қирғоқларининг ювилиши;

ўпирилиши;

лёсс тупроқларининг чўкиши;

суффузияси.

129. Муҳандислик тадқиқотлари материалларини ер усти ва ер ости сувлари маромини узоқ муддатли кузатувлар ёки экзоген геологик жараёнлар, шунингдек гидрологик ҳамда гидрогеологик прогнозларнинг натижалари билан тўлдирилиши лозим.

Кузатув даврининг давомийлиги, тақдим этилган давр учун етарли бўлса ёки ўрганилаётган гидрологик тафсилотнинг ҳисобланган қийматининг нисбий ўртача хатоси йиллик ҳамда мавсумий оқим учун 10 фоиздан ошмаса етарли деб ҳисобланиш керак.

130. Ҳисобланган гидрологик хусусиятларни аниқлаш гидрометеорологик кузатувлар маълумотларига асосланган бўлиши лозим.

Гидрометеорологик кузатув маълумотлари бўлмаса, лойиҳалаш учун гидрометеорологик тадқиқотлар ўтказилиши керак.

131. График ҳужжатларининг масштаб бўйича лойиҳалашда қуйидаги 5-жадвалга мувофиқ лойиҳалаш босқичларини ҳисобга олиш лозим.

5-жадвал

Муҳандислик ҳимояси лойиҳа босқичи	Чизмаларининг масштаби
1. Ҳудудларнинг муҳандислик ҳимоясининг	1:500000 — 1:1000000

комплекс схемаси	(1:25000, мураккаб муҳандислик — замин шароитида 1:10000 — 1:1000)
2. Ҳудудларнинг муҳандислик ҳимоясининг комплекс лойиҳаси	1:1000000 — 1:25000, (1:5000 — 1:2000)
3. Турар жой ҳудудларнинг муҳандислик ҳимоясининг деталлаштирилган схемаси	1:25000 — 1:5000 (1:1000)
4. Қурилиш ҳудудининг муҳандислик ҳимояси лойиҳаси ва ишчи ҳужжатлар	1:5000 — 1:500 (1:1000 — 1:500)

132. Мазкур ШНҚнинг 3-жадвали график материалларида қуйидаги маълумотлар бўлиши лозим:

мавжуд иншоотлар, йўллар, коммуникацияларнинг замонавий ҳолати, уларда топилган деформацияларни ишончли маълумотлар билан баҳолаш;

ҳудуднинг хўжалик ва экологик аҳамиятини ва ундан фойдаланиш истиқболини баҳолаш;

муҳандислик муҳофазасининг чора-тадбирлари ва тузилмалари, уларнинг техник ҳолати, уларни ривожлантириш ҳамда реконструкция қилиш зарурияти ёки имкониятлари.

133. Қишлоқ хўжалиги ерларини муҳандислик ҳимоя лойиҳаларини ишлаб чиқиш материаллари тадқиқот таркиби мазкур ШНҚнинг 2-иловаси талабларига жавоб бериши лозим.

10-боб. Муҳандислик ҳимоя иншоотлари

1-§. Асосий талаблар

134. Ҳудудларни сув босиши ва ер ости сувларининг кўтарилишидан муҳандислик ҳимоя қилиш иншоотлари қуйидагиларга бўлинади:

кўтармалар (дамба);

дренажлар;

дренаж ва оқова сув зовур тармоқлари;

тоғ ҳудудидаги оқова сув чиқариш зовурлари;

тез оқим ва шаршаралар;

қувурлар ва насос станциялари.

135. Муҳофаза этиладиган ҳудуднинг табиий ва гидрогеологик шароитларига кўра муҳандислик ҳимоя тизимлари ушбу ШНҚнинг 134-бандида келтирилган муҳандислик иншоотларининг бир нечтасини ёки алоҳида муҳандислик иншоотларни лойиҳалашга йўл қўйилади.

Ер ости суви кўтарилган ҳудудлардаги муҳандислик иншоотларининг таркиби ер ости сувининг кўтарилиш хусусияти (доимий, мавсумий, эпизодик) кўра белгиланиши лозим.

2-§. Кўтармалар(дамба)

136. Ҳудудни сув тошқинидан ҳимоя қилиш учун икки турдаги кўтармалардан (дамба) фойдаланиш керак:

сув босмайдиган кўтарма сув омборлари, дарёлар ва бошқа сув ҳавзаларига улашган шаҳар ёки саноат ҳудудларини сув босишидан доимий ҳимоя қилиниши;

сув босадиган кўтармалардан экинларни етиштириш даврида қишлоқ хўжалиги ерларини сув босишидан вақтинчалик ҳимоя қилиш учун фойдаланиши.

137. Ўзанини тез-тез ўзгартириб турувчи дарёларда ҳудудни сув босишдан муҳандислик ҳимоя қилиш воситаси сифатида ўзанни тартибга солувчи иншоотлар қуйидагиларга бўлинади:

дарё сув оқими кенглигини чегараловчи бўйлама ёки унга бурчак остида жойлашган кўтармаларга;

оқимни йўналтирувчи кўтармаларга (сув оқимини кўприк остидан, тўғонлардан ёки бошқа турдаги гидротехник иншоотлардан тартиб билан ўтишини таъминлайдиган бўйлама, тўғричизиқли, эгри чизиқли гидравлик иншоотлар);

кўл ва каналлар орқали сув оқимини тўлиқ ёки қисман тўсиб қўйиш учун мўлжалланган тўғонларга;

ярим тўғонларга (кўндаланг тўғрилаш тузилмалари, оқимнинг тўғриланиши ва сув транспорти ҳаракатланадиган чуқурликларни яратишни таъминлайди);

қирғоқларни эрозиядан ҳимоя қилишни таъминлайдиган оқимга бурчак остида ўрнатилган қисқа сув босмайдиган ярим тўғонларга;

қирғоқлар ва унинг ёнбағирларини оқим ва тўлқинлар эрозиясидан ҳимоя қилувчи тўғонларга.

138. Сув омборлари ёки ўзанлар бўйлаб қурилган кўтармаларнинг узунлиги катта бўлса, унинг нишаби сув юзасининг бўйлама қиялигига кўра оқим бўйича туширилиши лозим.

Конструктив хусусиятларига мувофиқ сиқилган, яссиланган профиллар грунт кўтармалари профиллари сифатида ишлатилиши лозим.

139. Сиқилган профилли тупроқ кўтармада геотекстил қопламалар билан арматурани қатлам-қатлам жойлаштириш, чуқур вибрацион мустаҳкамлаш (зичлаш) усулларидан фойдаланилишига йўл қўйилади.

140. Арматурадан фойдаланиб қурилган кўтармаларнинг асослари мукаммал тайёрланиши, мустаҳкамловчи элементларга зарар етказиши мумкин бўлган барча элементларни олиб ташланиши ҳамда асоси зичланиши (шиббаланиши) керак.

141. Кўтармаларнинг баландлиги 5 m ва ундан ортиқ бўлса, кенглиги камида 1,5 m, бўлган бурма (йўлак) кўтарма баландлигининг ярмида ўрнатилиши лозим.

Кўтарманинг қуйи қиялиги (сувсиз томони)нинг пастки қирраси бўйлаб чизиқли горизонтал тешик қувурли дренаж кузатув қудуқлари билан бирга амалга оширилиши лозим.

Дренаж суви босимсиз оқизилиши ёки насос билан амалга оширилиши, кўтарманинг пастки қиялиги сиртида филтрлаш (сизот) оқимининг чиқишига йўл қўйилмаслиги, бунда ушбу ҳолат кузатилганда қуйидаги ҳимоя чораларини амалга ошириш лозим:

дренаж ишчи ҳолатини текширишни;

сув чиқиш жойида кўтарма қурилган тупроқ материалини мустаҳкамлашни;

сув чиқиши кузатилган жойлардаги дренаж қувурларини қум-шағал материаллари билан тўлдириш ва уни кўтарма асосида жойлашган горизонтал дренажнинг қум-шағал призмаси билан туташтириш.

142. Муҳофазаловчи кўтармалар турини танлашда табиий шароитларни ҳисобга олиш лозим (муҳандислик-геологик, гидрологик, иқлим, ҳудуднинг сейсмиклик даражаси, шунингдек маҳаллий қурилиш материаллари, асбоб-ускуналар, ишлаб чиқилган ишларни ташкил этиш схемалари, иш шароитлари, ҳудудни ривожлантириш истиқболлари ҳамда экологик талаблар).

143. Муҳофазаловчи кўтармалар турини танлашда маҳаллий қурилиш материаллари, тупроқ ва саноат чиқиндиларидан (агар улар шу мақсадларга мос бўлса) фойдаланиш лозим.

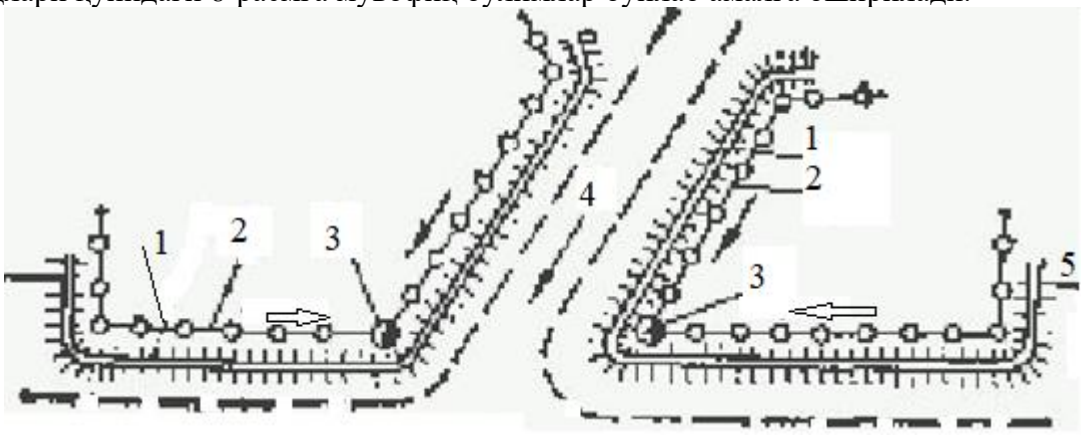
144. Кўтармани лойиҳалаш ҚМҚ 2.0126.05-02 талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

Тошсиз асосда қурилган кўтармалар босимли узлуксиз сиртга эга бўлган жойларда қурилиши керак.

145. Кўтармалар кўчкилар ёки кўчки кутиладиган жойларда қурилганда ҚМҚ 2.0126.05-02 талабларига мувофиқ лойиҳаланиши лозим.

146. Кўчкилар қурилишнинг топографик ва геологик шароитларига, ҳудуднинг хўжалик аҳамиятига, сув оқимининг гидрологик режимида минимал ўзгаришларни таъминлаш ҳамда майдондан фойдаланишни максимал даражада ошириш имкониятларига кўра танланиши лозим.

147. Вақтинчалик ёнбош оқими бўлган сув омбори ёки сув оқими бўйича кўтармаларни узлуксиз равишда қурилиши, доимий ёнлама оқим бўлганда кўтарма ирмоқлари қуйидаги 8-расмга мувофиқ бўлимлар бўйлаб амалга оширилади.



8-расм. Ирмоқлар орасидаги кўтарма схемаси:
1-кўтарма, 2-дренаж, 3-насос станцияси, 4-дарё. 5-сув сатҳи

148. Устидан сув оқиб утиши мумкин бўлган кўтармалар қурилганда барча ҳимоя иншоотлари сув тошқини пайтида сув остида қолишига йўл қўйилади.

149. Шаҳар чегараларида кўтармаларни қўллаш ШНҚ 2.07.01-23 талабларига мувофиқ ҳамда қурилиши учун қўриқланадиган ҳудудлардан фойдаланишни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши лозим.

150. Сув омбори ёки сув оқимидаги ҳисобланган максимал сув сатҳидан қуйидагилар юқори бўлиши керак:

сув босмайдиган кўтармалар иншоотларининг синфига кўра ҚМҚ 2.06.01-97 талабларига мувофиқ иншоотлар синфи;

сув ошиб ўтувчи кўтармалар.

151. Муҳандислик муҳофазаси лойиҳаларини ишлаб чиқишда автомобил йўллари ва темир йўлларни ўтказиш учун кўтармалардан фойдаланишга йўл қўйилади. Бунда, кўтарманинг тизмаси бўйлаб кенглиги ёки унинг эгрилик радиуси ШНҚ 2.05.02-07 ва ҚМҚ 2.05.01-19 талабларига мувофиқ бўлиши лозим.

152. Кўтарма профили (яссиланган) маҳаллий қурилиш материаллари ишлаб чиқариш технологияси, юқори нишабдаги шамол тўлқинлари шароитлари ва пастки қисмида филтрлаш оқими чиқиши ҳисобга олинган ҳолда танланиши керак.

153. Бетон конструкциялар билан грунт конструкцияли кўтармаларни бирлаштириш қурилмалари қуйидагиларни таъминлаши керак:

сувнинг юқори томондан сув ўтказгичларга қулай жойлашиши ва қуйи оқимда оқимнинг текис тарқалиши, кўтармаларнинг танаси ва сув оқимининг пастки қисмининг эрозиясини олдини олишни;

қўшни зонадаги бетон тузилмалар билан бирлашган жойларида филтрлашнинг олдини олиш, I — III синфлардаги кўтармаларни бирлаштириш қурилмаларининг конструкциялари гидравлик лаборатория тадқиқотлари билан асосланишини.

154. Ҳудудларни сув босишларидан ҳимоя қилувчи грунт материалларидан тайёрланган кўтармаларни ҳисоблаш ШНҚ 2.06.05-98 талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

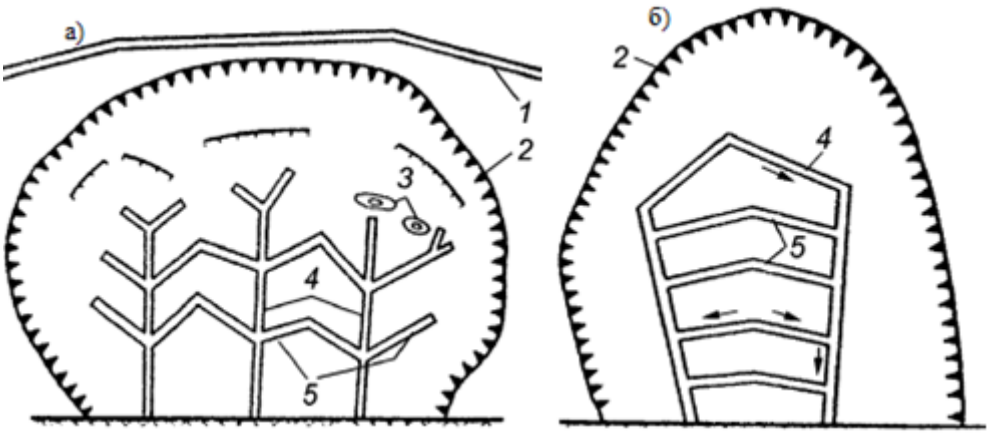
155. Кўтармалар таъсирида жойлашган ҳудудларда дарёдаги сув сатҳи прогноздан юқори кўтарилганда кўтармаларнинг баландлигини ошириш (кўтариш) имкониятини таъминлаш учун қум, қоплар ва бошқа воситалар етарли даражада тўпланган бўлиши лозим.

3-§. Тепа-тоғ каналлари

156. Тепа-тоғ каналларининг кесмаси ва нишаблигидаги сув оқимининг тезлиги тупроқ эрозиясини келтириб чиқармаслиги ёки канал тубининг лойқа билан тўлиб қолмаслигини таъминлаши лозим.

Каналларнинг гидравлик ҳисобларида ғадир-будурлик коэффициентларининг қийматлари ШНҚ 2.06.03-12 бўйича олиниши керак.

157. Мазкур ШНҚнинг 9-расмида оқова сувларини тоғ ён бағридан қочириш схемалари берилган.



9-расм. Оқова сувларини тоғ ён бағридан қочириш схемаси: а) арча, б) панжара усули,1-тоғ канали, 2-ҳудуд чегараси, 3-тўхтаб қолган сув қолдиқлари, 4-магистрал канал, 5-зовур-қуритиш канали

158. Тепа-тоғ каналларни тоғ қияликларда (ён бағирларда) ётқизиш гидрогеологик ва геологик шароитларда жойлашган (мавжуд) каналларнинг қияликларнинг барқарорлиги тўғрисидаги маълумотлар асосида олиниши лозим.

159. Тахминий сув оқими ҳажмини ўтказиш учун тепа-тоғ каналларининг кўндаланг кесимининг шакли сув оқимининг гидрологик маромини ва ҳимояланадиган ҳудуднинг зичлигини ҳисобга олиш лозим.

160. Каналларнинг пастки ва мустаҳкамланмаган қияликлари 0,3-0,5 m/s дан кўп бўлмаган тезликда минимал сув оқимининг ўтишини таъминлаши керак.

161. Ҳимоя қопламаси бўлмаган тақдирда каналларнинг максимал бўйлама нишаби 0,005 га тенг бўлиши лозим.

162. Канал маршрутининг эгрилик радиусининг минимал қиймати ҳисобланган оқим тезлигида сувнинг кесилиши бўйлаб каналнинг камида икки баробар кенглигида бўлиши зарур.

163. Гидравлик ҳисобланмаган каналлар учун максимал бурилиш радиуси 25 m дан камёки 2b дан 10b гача йўл қўйилади (бу ерда b — каналнинг кенглиги, m).

164. Чуқурлиги 5 m дан ва сув оқим тезлиги 50 m^3/sдан кўп бўлмаган тепа-тоғ каналлари, шунингдек дюкер ва акведуклар ШНҚ 2.06.03-12 талабларига мувофиқ лойиҳаланиши лозим.

4-§. Насос станциялари

165. Насос станцияларининг таркиби, тартиби ва қурилиши чиқарилаётган сув сарфига ёки иншоотнинг сақлаш ҳажмининг имкониятларига кўра белгиланиши керак.

166. Насос станциялари, қуввати, уларнинг жиҳозларининг турлари, синфи ҳамда сиғими қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда белгиланиши лозим:

ҳисобланган сув оқими сарфи, қанча баландликка кўтариш лозимлиги ва сув сатҳларининг тебранишлари;

оқова сув ҳисоби, ташланадиган жой баландлиги ва унинг сатҳининг ўзгариши;

энергия манбаи тури;

насосларнинг фойдали иш коэффициенти самарадорлигини таъминлаши.

167. Насосларнинг тури, қуввати ва сони насос станциясининг турига кўра ҳисобланган оқим сарфи, керакли сув босими ёки оқим участкасидаги сув ҳавзаси (сув омбори) горизонтларининг ўзгариш амплитудасини ҳисобга олган ҳолда аниқланиши лозим.

Захиралардан фойдаланиш дренаж насос станциялари ШНҚ 2.06.03-12га мувофиқ лойиҳаланиши керак.

168. Сув олиш иншооти ва насос станцияси уйғунлашган (комбинацияланган) ёки алоҳида турда бўлишига йўл қўйилади.

169. Сув олиш иншоотлари қуйидагиларни таъминлаши лозим:

ҳисобланган сув оқимини қабул қилишни;

ускунанинг нормал ишлаши ва уни таъмирлаш имкониятини;

дарё ҳайвонлари ва балиқлардан ҳимоя қилишни.

170. Насос станцияларининг сув чиқариш иншоотлари сув ҳавзаларига сувнинг оқишини таъминлаши лозим.

5-§. Дренаж тизимлари ва дренажлар

171. Ҳудудларни ер ости сувларининг кўтарилишини олдини олиш учун дренаж тизимларини лойиҳалаш ШНҚ 2.06.03-12 талабларига мувофиқ бўлиши керак.

172. Дренаж тизимларини лойиҳалашда гравитацион (ўзи оқар) дренажли тизимларга устунлик бериш лозим.

173. Дренаж тизимларини фойдаланиш дебит сувини ҳисоблаш ва сув танқис жойларда (арид зона) ер ости сувлари туз баланси бўйича қабул қилиниши керак.

Бир босқичли лойиҳалашда ер ости сув кўтарилиши сабаблари ва оқибатларини мазкур ШНҚнинг15-бандига мувофиқ ҳисоблаш лозим.

174. Икки босқичли лойиҳалашда геологик ва гидрогеологик тадқиқотлар, биринчи босқичда олинган тадқиқот натижалари асосида, қурилишнинг тафсилоти ёки ҳимояланган ҳудуднинг ривожланиш истиқболларини ҳисобга олган ҳолда, режада дренаж тармоғининг жойлашиши, унинг ётқизилиш чуқурлиги ва алоҳида дренаж тармоқларининг бир-бири билан боғлиқлигини аниқланиши, бунда танланган дренаж схемалари учун қуйидаги гидрогеологик чоралар амалга оширилиши лозим:

қирғоқ бўйи, бош ва бошқа дренажларнинг қўллаш кўтармага ёки пойдеворлар чегараларига нисбатан жойлашиш ҳолати уларнинг оқим тезликларининг минимал қийматлари топилиши;

дренажларнинг керакли чуқурлиги ва улар орасидаги масофа, дренаж сувининг оқим тезлигини насос орқали чиқариш;

дренаж таъсир зонасида ҳимояланган ҳудудда депрессия эгри чизиғи ҳолатини аниқланиши.

175. Очиқ хандақ (зовур) ёки траншея усули (ер остида ётқизиш) билан горизонтал дренаж ишлаши иқтисодий имкониятларини ва самарали фойдаланиш шартлари билан белгиланиши керак.

Агар очиқ горизонтал дренажлар ер юзасидан кўпи билан 2 m чуқурликда жойлашадиган бўлса, грунтнинг музлаш чуқурлиги ҳисобга олиниши лозим.

Очиқ дренаж ариқлар ва дренажлар бўлимларида (балчиқ) тўпланиб қолмаслигини таъминлаш керак.

176. Ер ости сувларининг сатҳини пасайтирувчи тик қудуқлар ва уларнинг сув қабул қилишдан иборат бўлган тик дренажлар барча ҳолатларида сув ўтказувчанлиги юқори бўлган грунтларда жойлашиши лозим (филтрация коэффициенти камида 2 m/d).

177. Очиқ дренажлардан (каналлар ва зовурлар) зичлиги кам бўлган бир, икки қаватли бинолар жойлашган катта майдонларда дренаж талаб қилинган ҳолларда фойдаланишга йўл қўйилади.

178. Очиқ дренаж (зовурлар)нинг ёнбағирларини мустаҳкамлаш, бетон ёки темир-бетон плиталар, қайроқтош (шағал) ёки тошлардан фойдаланиш лозим.

Ер ости сувларини тушиши учун бетон плиталар тешиклар билан таъминланган бўлиши, ёпиқ қувурли дренажларда қум-шағал аралашмаси филтрловчи ёки бошқа материаллар тозаловчи сифатида ишлатилиши керак.

179. Йиғилган дренаж сувлари ҳандақ ёки каналлар орқали оқизиб кетилиши, насос станциялари ёрдамида йиғиш ҳажмлари ҳимояланадиган ҳудуднинг релъефи сув ҳавзасидаги сув сатҳидан пастда бўлганда амалга оширилиши лозим.

180. Дренаж қувурлари сифатида сопол, бетон, темир-бетон ва поливинилхлорид каби қувурлардан фойдаланишга йўл қўйилади.

Қувур материаллари дренажнинг чуқурлигига ва муҳитнинг агрессивлигига кўра танлаш керак.

Бетон, темир-бетон ва хризотилцемент дренаж қувурлари фақат бетонга нисбатан агрессив бўлмаган сув ёки грунтларда қўлланилиши лозим.

Дренажларни ётқизишнинг максимал чуқурлигини белгилашда қувур материали ҳисобга олиниши, уларнинг ётқизишнинг энг кам чуқурлиги динамик юклардан ҳимоя қилиш ва музламаслик талаблари асосида белгиланиши зарур.

181. Юк кўтариш қобилияти кам бўлган заиф грунтларда дренаж қувури сунъий пойдевор (асос)га ётқизилиши керак.

Мустаҳкамликни таъминлашга кўра дренаж қувурларини ётқизиш қуйидаги 6-жадвалга мувофиқ максимал чуқурликда амалга оширилиши лозим.

6-жадвал

Материалига кўра	**Диаметри, mm**	**Чуқурлиги, m**
Сопол дренаж	50-200	3,5
	300	3,0
Канализация (темир-бетон ва хризотилцемент дренаж қувурлари)	150	7,5
	200	6,0
	250	5,5
	300	5,0
Бетон	200	4,0
	300	3,5

182. Хризотилцемент, бетон, темир-бетон ва полимер қувурлар сиртидаги сув кириш тешикларининг сони ва диаметри оқимнинг сарфига ёки тешикларнинг сиғимига кўра аниқланиши лозим.

Дренаж қувурлари атрофида сув ўтказувчанлиги етарли бўлган сунъий тўқима материалларидан тайёрланган ва қум-шағал қатлам ёки сувни ўтказувчи филтрлар билан таъминлаш керак.

183. Дренаж сувларини сув ҳавзасига (дарё, канал, кўл) чиқаришни режада оқим йўналишига ўткир бурчак остида жойлаштирилиши, бунда унинг оғзи қисми бетондан тайёрланиши ёки тош териш билан мустаҳкамланиши лозим.

184. Чуқур дренаж тармоғида текшириш (кузатиш) қудуқлари тўғри ҳудудларда, шунингдек барча бурилишларда, кесишмаларда ва дренаж қувурларининг ёнбағирларидаги нишаб ўзгаришларда камида ҳар 50 m йўл бўйлаб жойлаштирилиши керак.

Текшириш қудуқлари бетон ва темир-бетон ҳалқалардан камида 0,5 m чуқурликда ГОСТ 8020-2016 бўйича бетон тагликлардан тайёрланишига йўл қўйилади.

Мелиоратив дренаж тизимлари бўйича кузатиш қудуқлари ШНҚ 2.06.03-12 га кўра қабул қилиниши лозим.

185. Галереяли горизонтал қувурли дренажлар ер ости сувлари сатҳининг талаб даражасида пасайтириши мумкин бўлмаган ҳолларда ишлатилиши лозим.

Дренаж галереяларининг шакли ва кўндаланг кесим майдони, шунингдек деворларининг тешилиш даражаси керакли сув ҳажмига кўра белгиланиши лозим.

Галереяли дренаж филтрлари ушбу ШНҚнинг 137-банди талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

186. Чуқурда жойлашувчи насослар ер ости сувини тортиш орқали эришиш мумкин ҳолларда фойдаланиш лозим.

Агар қудуқ бир нечта сув қатламини кесиб ўтса, ҳар бир оралиқ филтрлар билан таъминланишига йўл қўйилади.

187. Ўзи тўладиган қудуқлардан қатламлардаги ортиқча босимни камайтириш учун фойдаланиш лозим.

188. Сув ютувчи ва оқизувчи қудуқлардан сув ўтказувчанлиги юқори ёки босимсиз ер ости сувлари маромига эга бўлган грунт қатламининг сув тўсиғи устида жойлашган ҳолларда фойдаланиш лозим.

189. Юқори қатлам заиф ўтказувчан ва пастки қисмида босим бўлган икки қатламли муҳитни дренажлашда уйғунлашган (комбинацияланган) дренажлардан фойдаланилишига йўл қўйилади.

Горизонтал дренажни юқори қатламда, қудуқлар эса пастда жойлаштириш керак.

Горизонтал дренажлар ва сувни пасайтирувчи қудуқлар режада бир-биридан камида 3 m масофада жойлашган бўлиши лозим.

190. Нур шаклидаги дренажларни аҳоли турар жойлари зич бўлганда ва ер ости сувини сезиларли (чуқур) пасайтиришда фойдаланишга йўл қўйилади.

191. Ҳудудларнинг ер ости сувларидан ҳимоя қилиш талаблари юқори ва филтрлаш хусусиятлари паст грунтларда филтрлаш коэффициенти — 2 m/d дан кам бўлганда кўп намликни қочириш тизимларидан фойдаланиш лозим.

11-боб. Ҳисоблашга асосий талаблар

192. Ҳисоб-китоблар саноат майдонлари, қишлоқ хўжалиги ерлари ва қурилиш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш учун янги ташкил қилинган ҳудудлар учун муҳандислик ҳимоя қилиш тузилмалари лойиҳаларидан ташқари қуйидагиларни ўз ичига олиши лозим:

муҳофаза этиладиган ҳудуднинг сув балансининг ҳозирги ҳолатини;

янги ташкил этилган сув омборлари ёки ер ости сувларининг кўтарилишидан муҳандислик ҳимоя иншоотлари ташкил қилингандан кейинги шароитида ҳудуднинг сув маромини;

ер ости сувининг кўтарилишига сабаб бўлувчи барча манбалари таъсирини ҳисобга олган ҳолда ҳудуднинг гидрогеологик маромдаги ўзгаришлар прогнозини;

сув ҳавзалари ва муҳандислик ҳимоя иншоотларини қуриш оқибатида ўзгарувчан гидрологик ёки гидрогеологик шароитлар таъсири остида тупроқ ҳамда ўсимликларнинг ўзгаришини.

193. Ер ости сувлари кўтарилишидан ҳимояланадиган ҳудудда гидрогеологик шароит ўзгаришларини прогноз ҳисоб-китобларини бажаришдан олдин табиий ва техноген шароитларни геофилтрация схемалаштириши бажарилиши лозим.

194. Гидрогеологик шароитлар ўзгаришининг прогноз ҳисоб-китобларини математик моделлаштириш ва аналитик усуллар билан бажаришга йўл қўйилади.

Геофилтрация ҳисоб-китоблари усулини танлаш геофилтрация схемалаштириш натижаларини ва ҳимоя тузилмалари учун лойиҳа ечимларини биргаликда таҳлил қилиш асосида амалга оширилиши керак.

Дренаж тизимларининг таъсирини баҳолаш учун аналитик ҳисоблаш усулларидан фойдаланиш, агар ҳисоблаш учун ишлатиладиган аналитик боғлиқликлар ва уларни асослашда қилинган тахминлар геофилтрацион схемалаштириш шартларига мос келса йўл қўйилади.

195. Шўрланган тупроқлар зонасида ҳудудни муҳандислик ҳимояси тизимларини лойиҳалашда шўрлаш режимини ҳисоблаш керак.

196. Дренаж-намловчи, дренаж-суғориш ва суғориш мажмуаларини муҳофаза этиладиган ҳудудларга жойлаштиришда дренаж сувларини суғоришда фойдаланиш имкониятини белгиловчи ҳисоб-китоб ишлари ҳам бажарилиши лозим.

12-боб. Ҳудуднинг муҳандислик ҳимоя тизимлари

198. Муҳандислик ҳимоя тузилмалари лойиҳаларида гидроиншоотлар, уларнинг элементлари ва асосларини жойидан силжишида, ер ости сувлари сатҳининг

тебранишлари, филтрлаш оқими параметрлари ҳамда тупроқ шўрланиш жараёни назорати учун визуал ёки ИЎУини ўрнатиш керак.

ИЎУ билан қийин гидрогеологик ёки иқлим шароитларида ишлайдиган I ва II синфли муҳандислик ҳимоя қилиш тизимлари учун ИЎУ филтрлаш оқими параметрларининг ўзгариши, суғориш, дренаж, ёмғир оқимларининг таъсири, ер ости суви кўтарилиш зонасида ер ости сувлари сатҳининг кўтарилишига кўра вақт ўтиши билан тупроқларнинг сув-туз мароминиг ўзгариши бўйича махсус тадқиқот ишлари олиб борилиши лозим.

199. Ер ости сувлари кўтарилишидан ҳимояланадиган ҳудудларда ер ости сувлари сатҳининг ўзгаришини, филтрлаш оқимининг туз ва ҳарорат шароитларини ҳамда дренаж тизимларининг самарадорлиги ёки хавфсизлигини назорат қилиш учун кузатув қудуқлари тармоғи билан таъминлаш лозим.

200. Гидрогеологик мониторингнинг асосий вазифалари қуйидагилар кириши керак:

ер ости сувларининг режим (гидродинамик, кимёвий ва ҳарорат) динамикасини тавсифловчи кўрсаткичларнинг ўзгаришини кузатиш;

олинган кузатиш натижаларини қайта ишлаш, уларни таҳлил қилиш ва тизимлаштириш;

вазиятни баҳолаш (мавжуд ва прогноз).

201. Қирғоқ ҳудудининг сув босиши хавфи мавжуд бўлган сув омборлари ва сув ўзанларининг барча бўлимларида сув сатҳининг ўзгариши ҳамда ҳимоя иншоотларининг ҳолатини таҳлил қилиб борилиши лозим.

13-боб. Муҳандислик чоралар

202. Муҳандислик-техник чора-тадбирларга қуйидагилар киритилиши лозим:

сув тошқинларининг юзага келиши мумкин бўлган оқибатларини камайтирувчи чора-тадбирларга сувнинг салбий таъсирини олдини олиш тадбирларини режалаштириш, гидротехник иншоотлар бўйича таъмирлаш ишларини олиб бориш;

дарё оқимни ўз вақтида қайта тақсимлаш;

ёмғир коллекторини тайёрлаш, сув оқувчи ариқларини жиҳозлаш, мавжуд йўл ариқлари иншоотларини тозалаш ва уларнинг қувватини ошириш;

кўтармалар қуриш, ҳудуд юзасини сунъий кўтариш;

дарёларни тўғрилаш ва чуқурлаштириш, уларни тозалаш, коллекторга жойлаштириш, ҳудудларни тўлдириш; қирғоқларни хамда тубини мустаҳкамлаш, дарёлар ёки кичик дарёлар оқимини тартибга солиш;

ер усти ва ер ости сувларининг оқиши ҳамда ер ости дренажини тартибга солиш; сув босган ҳудудлар, дренаж тизимлари ва алоҳида дренажлар билан туташган сув оқимининг қисмига муз парчаларининг тушмаслигини таъминлаш;

профилактик чора-тадбирларнинг комбинацияланган усулини қўллаш (доимий ёки вақтинчалик дренажлар, сув оқимлари қурилмалари ва бошқалар).

Қуйидаги фаол ва суст (пассив) чоралар профилактик чора-тадбирларнинг умумий таркибига киради:

дарё ҳавзаларида ўрмонларни муҳофаза қилиш тасмаларини ташкиллаштириш, дарахтлар экиш, яйловларнинг ерларини шудгорламаслик;

соҳил бўйи ҳимоя чизиқлари ҳамда сувни муҳофаза қилиш зоналарида дарахт ва бута ўсимликларини сақлаш, қияликларни (ёнбагрларни) террасалаштириш;

ёмғир сувларини тўхтатиш учун жарликларда сув ҳавзалари ва бошқа сунъий сув ҳавзаларини қуриш, мунтазам сув босадиган ёки ҳайдаладиган ерларни ўтлоқлар ҳамда яйловларга айлантириш;

чорвачилик учун ёзги ўтлоқларни яратиш;

қурилаётган кўтармалар, қисман қулаши кутиладиган жойларини таъмирлаш;

сув омборлари резервуарларнинг ҳажмларини ҳисоблаш ва билиш;

босимли гидроузеллар орқали максимал тўфон сувни кесиб қуйи оқимга қисман оқизиш ва резервуарнинг сиғимини бир вақтда оқизишни ташкил этишни амалга ошириш;

зарур ҳолларда потенциал сув босадиган ҳудудлардан аҳолини, хўжалик ҳайвонларини, моддий ва маданий қадриятларни олдиндан кўчириш (эвакуация) қилиш;

энг оддий ҳимоя иншоотларини (тўғонларни) тезкор қуриш ва ҳимоя қилинмаган ҳаётий зарур объектларни, потенциал хавфли объектларни (соғлиқни сақлаш, энергетика, сув таъминоти, иссиқлик таъминоти, канализация, сув тозалаш, озиқ-овқат саноати, юқори моддий ва маданий аҳамиятга эга бўлган объектларни ва бошқаларни) сув босишининг олдини олиш бўйича бошқа чора-тадбирларни кўриш;

сел босиши мумкин бўлган ҳудудларда жойлашган корхоналар, ташкилотлар ва муассасалар фаолиятини қисман чеклаш, тугатиш ёки кўчириш;

сув босиши кутилаётган ҳудудларни санитария талаблари асосида тозалаш;

сув босиши пайтида фавқулодда қутқарув ва бошқа шошилинч ишларда фойдаланиш учун олдиндан аниқланган сув кемаларини техник тайёрлаш, транспорт воситалари учун айланма йўлларни жиҳозлаш, дренажларни тозалаш.

ШНҚ 2.06.15-21 «Ҳудудларни сув тошқини ва сув босишидан муҳандислик ҳимоялаш» шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига
1-ИЛОВА

Ҳимоя сув таъминоти иншоотларининг синфлари

Ҳудуд номи ва таснифи	**Ҳимоя иншоотларининг синфига кўра сувнинг ҳисобланган максимал босими, м**			
	I	**II**	**III**	**IV**
Турар жой				
Турар жой зичлиги м^2/га:	*			
2500 ≥	*	≤5	≤ 3	-
2100-2500	*	≤ 8	≤ 5	≤ 2
1800-2099	*	≤ 10	≤ 8	≤ 5
≤ 1800	*	10≥	≤ 10	≤ 8
Соғломлаштириш — дам олиш ва санитар-ҳимоя аҳамиятида	*		10 ≥	≤ 10
Коммунал-омборхона				
Шаҳар аҳамиятидаги коммунал-омбор корхоналари	*	≤ 8	≤ 5	≤ 2
Турли хил коммунал-омбор корхоналари	*	8 ≥	≤ 8	≤ 5
Маданият ва табиат ёдгорликлари	*	≤ 3	-	-

** Тегишли асос билан ҳимоя қилинадиган йирик шаҳарлар ва саноат корхоналари учун фожиали оқибатларга олиб келиши мумкин бўлса, ҳимоя тузилмаларини I-синф сифатида таснифлашга йўл қўйилади.*

ШНҚ 2.06.15-21 «Ҳудудларни сув тошқини ва сув босишидан муҳандислик ҳимоялаш» шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига
2-ИЛОВА

Қишлоқ хўжалиги ер муҳандислик ҳимоясига доир турли лойиҳа босқичлари учун тадқиқот материаллар таркиби

Тадқиқот материаллари	**График материаллар масштаби**		
	схема	**лойиҳа**	**ишчи лойиҳа**
Харита			
1. Гидрологик	1:500000-1:200000	1:100000-1:50000	1:10000
2. Гидрологик-мелиоратив туманлаштириш	1:500000-1:200000	1:100000-1:50000	-
3. Мухандисли-геологик туманлаштириш	1:500000-1:200000	1:100000-1:50000	-
4. Мухандислик-геологик	1:50000-1:20000	1:25000	1:10000
5. Ер ости сувларининг эксплуатация ресурслари	1:50000-1:20000	1:50000	1:10000
6. Геологолитологик комплекслар	1:50000-1:20000	1:50000	1:10000
7. Ер ости сувларининг гидрологик чуқурликда ётиши	1:500000-1:200000	1:100000-1:50000	1:10000
8. Филтрация схемалари бўйича туманлаштириш	1:500000-1:200000	1:100000-1:50000	1:10000
9. Ер ости сувларининг прогнозлашган эксплуатацион ресурслари	1:500000-1:200000	1:100000-1:50000	-
10. Қурилиш материаллари кони	1:500000-1:200000	-	-
11. Қишлоқ хўжалиги қурилишлари схемаси	1:500000-1:200000	-	-
12. Маданий қатлам	1:200000-1:100000	-	-
13. Суғориладиган маданий қатлам	-	1:25000	1:10000
14. Шўрланган	-	1:10000	1:5000-1:2000
15. Топографик	1:500000-1:100000	1:50000-1:25000	1:10000-1:2000
16. Бошқа материаллар			
17. Мухандислик-геологик ва гидрогеологик кесимлар	Ҳисобот бўйича		
18. Аэрация зонасида жисмларнинг эпюраси	Ҳисобот бўйича		
19. Ер ости сувларининг тебраниш амплитудалари	Ҳисобот бўйича		
20. Мухандислик-геологик ва гидрогеологик материаллар	Ҳисобот бўйича		
21. Тажриба майдонларида тупроқнинг шўрланганлик даражаси бўйича тадқиқотлар	Ҳисобот бўйича		

22. Тупроқнинг сув-физик хоссалари тадқиқоти	Ҳисобот бўйича
23. Маданий қатлам ва мелиоратив тадқиқотлар материаллари	Ҳисобот бўйича
24. Ҳимояланадиган ернинг иқлимий таснифи	Лойиҳа бўйича