ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ ВА УЙ-ЖОЙ КОММУНАЛ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРИНИНГ
БУЙРУҒИ

ШНҚ 2.04.22-25 «ЕР УСТИ ОҚОВА СУВЛАРИНИ ТОЗАЛАШ ИНШООТЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ» ШАҲАРСОЗЛИК НОРМАЛАРИ ВА ҚОИДАЛАРИНИ ТАСДИҚЛАШ ТЎҒРИСИДА

[Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан 2025 йил 30 сентябрда ҳисобга олинди, ҳисоб рақами 374]

Ўзбекистон Республикасининг Шаҳарсозлик кодексига мувофиқ буюраман:

1. ШНҚ 2.04.22-25 «Ер усти оқова сувларини тозалаш иншоотларини лойиҳалаш» шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари иловага мувофиқ тасдиқлансин.

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

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

Вазир Ш. ХИДОЯТОВ

Тошкент ш.,
2025 йил 20 август,
01/2-39-сон
Келишилди:

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

2025 йил 18 август

Энергетика вазири Ж. МИРЗАМАҲМУДОВ

2025 йил 16 июль

Фавқулодда вазиятлар вазири Б. КУДРАТХОДЖАЕВ

2025 йил 4 июль

Сув хўжалиги вазири Ш. ХАМРАЕВ

2025 йил 2 июль

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

2025 йил 1 июль

Ўзбекистон Республикаси Қурилиш
ва уй-жой коммунал хўжалиги
вазирининг 2025 йил 20 августдаги
01/2-39-сон буйруғига
ИЛОВА

ШНҚ 2.04.22-25 «Ер усти оқова сувларини тозалаш иншоотларини лойиҳалаш» шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари

Мазкур шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари (бундан буён матнда ШНҚ деб юритилади) ер усти оқова сувларини тозалаш иншоотларини (бундан буён матнда тозалаш иншоотлари деб юритилади) лойиҳалаш, қуриш ва улардан фойдаланишга оид талабларни белгилайди.

1-боб. Шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига ҳаволалар

1. Мазкур ШНҚда қуйидаги шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига ҳаволалар келтирилган:

ШНҚ 1.03.02-23 «Ҳудудларни ривожлантириш ва қуришни шаҳарсозлик жиҳатидан режалаштириш тўғрисидаги шаҳарсозлик ҳужжатларининг таркиби ва мазмуни»;

ШНҚ 2.01.01-22 «Лойиҳалаш учун иқлимий ва физикавий-геологик маълумотлар»;

ШНҚ 2.02.01-24 «Бино ва иншоотларнинг заминлари»;

ШНҚ 2.03.11-24 «Бино ва иншоотларнинг қурилиш конструкцияларини коррозиядан ҳимоя қилиш»;

ШНҚ 2.04.01-22 «Биноларнинг ички сув таъминоти ва оқова сувларни чиқариб юбориш»;

ҚМҚ 2.04.02-19 «Сув таъминоти. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар»;

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

ШНҚ 2.04.05-22 «Иситиш, вентиляция ва кондициялаш».

2-боб. Атамалар ва таърифлар

2. Мазкур ШНҚда қуйидаги атамалар ва уларнинг таърифлари қўлланилган:

адсорбция — газ ёки суюқ ҳолатдаги моддаларнинг қаттиқ ёки суюқ жисм юзасида тўпланиш жараёни;

оқова сувлар — сувни истеъмол қилиш ва (ёки) ундан фойдаланиш натижасида ҳосил бўладиган ҳамда оқова сувларни чиқариб юбориш тармоқлари орқали оқизиб юбориладиган сув;

сув объекти — сувлар доимий равишда ёки вақтинча тўпланадиган ва сув режимининг ўзига хос шакллари ва белгилари бўлган табиий (жилғалар, сойлар, дарёлар ва бошқалар) ҳамда сунъий (очиқ ва ёпиқ каналлар, шунингдек, коллектор-дренаж тармоқлари) сув оқимлари, табиий (кўллар, денгизлар, ер ости сув қатламлари) ва сунъий (сув омборлари, сел сувлари тўпланадиган жойлар, ҳовузлар ва бошқалар) сув ҳавзалари, шунингдек булоқлар ва бошқа объектлар;

оқим коэффициенти — ёғиннинг ер юзасидан оқиб кетадиган қисми ҳажмининг умумий ёғин (ёғингарчилик) ҳажмига нисбати билан ифодаланадиган кўрсаткич.

3. Мазкур ШНҚда қуйидаги қисқартмалар қўлланилган:

ККИ — кимёвий кислород истеъмоли;

БКИ — биокимёвий кислород истеъмоли.

3-боб. Умумий қоидалар

4. Тозалаш иншоотлари ШНҚ 1.03.02-23 талабларига мувофиқ жойлаштирилиши керак.

5. Оқова сувларни чиқариб юбориш тизими ШНҚ 2.04.01-22 га мувофиқ лойиҳаланиши лозим.

6. Саноат корхоналари ҳудуди ва майдонларидан чиққан ёмғир, қор ва суғориш сувлари тўлиқ тозаланмаган ҳолда сув объектларига чиқарилишига йўл қўйилмайди.

7. Ёмғир, қор ва суғориш оқова сувларни чиқариб юбориш коллекторларининг қуйилиш жойларида, сув ҳавзасига чиқарилишдан олдин, тозалаш иншоотлари лойиҳалаштирилиши ва жойлаштирилиши керак.

Қурилиш шароитлари бунга имкон бермаса, тозалаш иншоотларини оқим бўйлаб юқорида ёки ёмғир оқова сувларни бош коллекторга қўшиладиган энг катта ирмоқларда лойиҳалаштиришга йўл қўйилади.

8. Тозалаш иншоотларига ёмғир ёғиши, қор қопламининг эриши ҳамда йўл қопламаларини ювиш вақтида ҳосил бўладиган ер усти сувлари йўналтирилиши лозим.

9. Янги қурилиши режалаштирилаётган ҳудудларда оқова сувларни чиқариш коллекторларини лойиҳалашда, уларнинг таркибига тозалаш иншоотлари ҳам киритилиши керак.

10. Тозалаш иншоотларини лойиҳалашда ифлосланишнинг энг юқори даражада тўпланиши ҳисобга олиниши керак. Бунда, ифлосланишнинг даражалари қуйидагича бўлиши лозим:

қаттиқ чўкма қатлам тозалаш иншооти чўкинди қисмининг лойиҳавий чуқурлигидан ошмаслиги;

мой-нефт маҳсулотлари қатлами 2 — 5 мм дан ошмаслиги;

панжарада ушланиб қолган сузувчи чиқиндилар тешиклар юзасининг 50 фоизидан ортиқ қисмини ёпиб қўймаслиги лозим.

11. Оқова сувларни чиқариб юбориш тармоғининг горизонтал қисмларида тозалаш иншоотлари орасидаги масофалар ШНҚ 2.04.01-22 га мувофиқ белгиланиши керак.

4-боб. Тозалаш иншоотларининг мақбул қурилиш ечимлари

1-§. Умумий талаблар

12. Ер усти оқова сувлари заҳарли ёки кўп миқдорда органик моддалар билан ифлосланган саноат корхоналари майдонларидан келаётган бўлса, уларнинг бутун оқими тозалаш иншоотларига йўналтирилиши лозим.

13. Хўжалик-маиший, ишлаб чиқариш ва ер усти оқова сувларини тозалаш мақсадида, уларни чиқариб юбориш усулининг мақсадга мувофиқлигига қараб, умумий, ажратилган ёки ярим ажратилган сув чиқариш тизимлари лойиҳаланиши зарур.

14. Саноат корхоналари ҳудудлари ва майдонларидан ер усти оқова сувларини чиқариб юбориш тизимини лойиҳалашда қуйидаги омиллар ҳисобга олиниши керак:

иқлим шароити;

жойнинг рельефи;

оқова сувларнинг ифлосланиш даражаси;

тозаланган сувларни сув объектларига ёки қайта фойдаланишга йўналтириш имконияти;

сув йиғиладиган майдоннинг ўлчами, шакли;

ифлослантирувчи манбалар ва тозалаш иншоотлари қуриш учун мавжуд бўлган бўш жойлар.

15. Ер усти оқова сувларини тозалаш иншоотларига ёки сув ҳавзаларига йўналтириш ўзи оқар тарзда, оқим майдонининг пастки қисмларидан ўтказилишини назарда тутган ҳолда лойиҳаланиши лозим.

16. Аҳоли пунктлари ва саноат корхоналари ҳудудларида ер усти оқова сувларини чиқариб юборишни ёпиқ оқизиш тизимлари сифатида лойиҳалаш зарур.

17. Турли хил нов (лоток) лар, каналлар, ариқлар, жарлар, жилғалар ва сойлардан фойдаланиб очиқ оқизиш тизими орқали оқова сувларни чиқариш қуйидаги ҳолларда йўл қўйилади:

якка тартибдаги уй-жойларда;

қишлоқ жойлардаги маҳаллаларда;

автомобиль йўллари билан кесишган жойларда;

истироҳат боғлари ҳудудида (кўприклар ёки қувурлар ўрнатилган бўлиши шарти билан).

18. Аҳоли пунктларидан ташқарида жойлашган автомобиль йўлларидан ер усти оқова сувларини (тозалаш мақсадида) четлатиш жараёни нов (лоток)лар ва ариқлар орқали амалга оширилишига йўл қўйилади.

19. Шаҳар аҳоли пунктлари, саноат корхоналари майдонлари ва бошқа объектларнинг аҳоли яшайдиган ҳудудларидан келадиган ер усти оқова сувларини тозалаш биргаликда амалга оширилишига йўл қўйилади. Бунда, ёмғир оқова сувларни чиқариб юбориш коллекторларида узунлиги катта коллекторларнинг диаметрларини камайтириш ва тозалаш иншоотларига тушадиган гидравлик юкламани камайтириш мақсадида, ажратиш камералари ҳамда тартибга солувчи сиғимлар (резервуарлар) лойиҳаланиши ва ўрнатилиши лозим.

20. Шаҳар аҳоли пунктларидан оқиб чиқадиган ер усти оқова сувларини тозалаш жараёнини локал ёки магистрал ер усти оқова сувларини тозалаш иншоотларида амалга ошириш лозим.

21. Ер усти, маиший ва ишлаб чиқариш оқова сувларини тозалаш иншоотларида биргаликда тозалашда, оқова сувларни тўплагичларда йиғиш ва шаҳар аҳоли пунктларидан келадиган оқова сувларининг энг кам оқими вақтида оқова сувларни чиқариб юбориш тизимига юбориш керак.

22. Ярим ажратилган сув чиқариш тизимида ер усти сувларининг маиший ва ишлаб чиқариш оқова сувлари билан аралашган ҳолати шаҳар аҳоли пунктларидан оқова сувлар учун қабул қилинган тўлиқ тозалаш схемаси асосида тозаланиши зарур.

23. Саноат корхоналари ҳудудидан чиқадиган ер усти оқова сувлар тозалашдан ўтказилиши керак.

24. Саноат корхоналари ҳудудидаги ифлослантирувчи моддаларнинг таркиби ва миқдори аҳоли яшайдиган ҳудудларникига яқин бўлса, ер усти оқова сувларни аҳоли пунктларининг оқова сувларни чиқариб юбориш тизимларига улашга йўл қўйилади.

25. Заҳарли хусусиятларга эга бўлган махсус аралашмаларни ўз ичига олмаган саноат корхоналари ҳудудларидан келадиган ер усти оқова сувларини тозалашда, тозаланган оқова сувларни бевосита сув ҳавзасига йўналтиришни таъминлайдиган мустақил тозалаш иншоотларини қуриш, шунингдек саноат корхоналарнинг ер усти оқова сувларини аҳоли пунктларининг марказлаштирилган оқова сувларни чиқариб юбориш тизимига йўналтиришга йўл қўйилади.

26. Саноат корхоналари ҳудудидан оқиб чиқадиган, заҳарли хусусиятга эга бўлган махсус аралашмаларни ўз ичига олган ер усти оқова сувларни тозалаш алоҳида тарзда ёки саноат корхонанинг ишлаб чиқариш ёки маиший оқова сувлари билан биргаликда амалга оширишга йўл қўйилади.

27. Ер усти оқова сувларини тозалашга йўналтириш схемаси, қуйидаги йўналишлар бўйича техник имкониятлар ва иқтисодий мақсадга мувофиқлик таҳлилига асосланиб танланиши керак:

ер усти оқова сувларидан ишлаб чиқариш эҳтиёжлари учун сув таъминоти тизимларида фойдаланиш;

ер усти оқова сувларини алоҳида (мустақил) тозалаш.

28. Зарарли моддалар тушиши эҳтимоли бўлган ишлаб чиқариш ҳудудининг алоҳида майдонлари ажратиб кўрсатилиши керак.

Бунда, оқова сувлар аввал ишлаб чиқариш оқова сувларини чиқариш тизимига ёки дастлабки тозалаш иншоотларига йўналтирилиб, фақат тозалангандан сўнг ёмғир оқова сув тармоғига узатилиши лозим.

Тозалаш жараёнини тезлаштириш ва тозалаш даражасини таъминлаш учун фильтрлаш, коагуляцция ҳамда флотацция усулларини қўллашга йўл қўйилади.

2-§. Тозалаш иншоотларини лойиҳалашнинг умумий тамойиллари

29. Тозалаш иншоотларининг тури сув йиғиладиган ҳавзанинг майдони, қурилишнинг хусусиятлари, режалаштириш шароитлари ҳамда ёмғир оқова сувларни чиқариб юбориш коллекторларининг ривожланиш даражасини инобатга олган ҳолда танланиши лозим.

30. Ҳар бир мустақил чиқариш тармоғига эга сув йиғиш ҳавзаси учун алоҳида тозалаш иншоотлари лойиҳаланиши зарур.

Агар бир нечта сув йиғиш ҳавзалари битта коллекторга уланиб, умумий тозалаш иншоотига йўналтирилса, бунда улар учун ягона ер усти оқова сувларини тозалаш иншоотини лойиҳалашга йўл қўйилади.

31. Ҳовуз-тиндиргичлар қуйидаги талаблар асосида лойиҳаланиши лозим:

ҳовузлар сув ҳавзасидан алоҳида ажратилган ҳолда, сувни ташлаш мосламаси орқали сув ҳавзасига ёки ёмғир оқова сувларни чиқариб юбориш коллекторига чиқариладиган қилиб (мазкур ШНҚнинг 1-иловасидаги 1 — 3-расмларида келтирилган);

турли сатҳларда жойлашган иккита кетма-кет бўлмага (секция) эга каскадли тизим сифатида (ушбу ШНҚнинг 1-иловасидаги 4-расмда келтирилган);

сув ҳавзаси билан туташган, йиғма-ажратма туридаги тўғон қурилмаси каби (мазкур ШНҚнинг 1-иловасидаги 5-расмда келтирилган).

32. Ҳовуз-тиндиргич қуйидаги асосий қисмлардан иборат бўлиши керак:

сув юзасида сузиб юрувчи нефт маҳсулотларини ушлаб қоладиган бўлмалардан;

сувни бўйлама ва кўндаланг ажратиб турувчи деворлар ёки дамбалардан;

сувни юқори қисмдан пастки қисмга ўтказиш ва тозаланган сувни сув ҳавзасига ёки коллекторга юбориш учун сув ташлаш мосламаларидан;

сувни тўплаш учун ер ости тўплагич сиғимлардан (резервуар).

33. Ҳовуз-тиндиргичнинг ҳар бир юқори бўлмасида (секция) нефт маҳсулотларини ушлаб туриш учун ярим чўктирилган тўсиқлар билан ажратилган бўлинмалар бўлиши керак.

Ҳовуз-тиндиргич кўндаланг девор ёки дамба билан бўлмаларга (секция) ажратилган бўлса, нефт маҳсулотларини ушлаб туриш учун бўлмалар (секция) фақат юқори бўлмага (секция) ўрнатишга йўл қўйилади.

Пастки бўлмадан (секция) қўшимча тиндириш учун фойдаланишга йўл қўйилади.

Бўлмаларнинг (секция) эни камида 6 м бўлиши ва уларнинг узунлиги ҳисоб-китоб асосида аниқланиши зарур.

Ҳовуз-тиндиргичларни лойиҳалашда махсус қурилмалар ёрдамида ифлосланган сув оқимини алоҳида бўлмалардан (секция) бирига йўналтириш, ҳар бир бўлманинг (секция) мустақил ишлаш имкониятини таъминлаш назарда тутилиши керак.

34. Сув йиғилиш майдони 100 ha дан ошмаса, бир бўлмали (секция) ҳовуз-тиндиргичларни лойиҳалашга йўл қўйилади.

35. Ҳовуз-тиндиргичнинг кенглиги ва узунлиги ўртасидаги максимал нисбат 1:4 дан ошмаслиги керак.

36. Ҳаракатсиз сув тўсиқлари (стационар қалқон тўсиқлар) мазкур ШНҚнинг 1-иловасидаги 6-расмга мувофиқ мавжуд коллектор чиқиш жойидан пастда жойлашган дарё ўзанида ўрнатилиши лозим.

Бунда, тозалаш иншоотлари ёки ёпиқ турдаги иншоотларни лойиҳалашга йўл қўйилмайди.

Ер усти оқова сувларининг доимий оқими ҳамда ифлосланган қисми коллектордан ҳаракатсиз сув тўсиқларига (стационар қалқон тўсиқлар) қувур орқали ёки «шпор» туридаги йўналтирувчи деворлар ёрдамида узатилиши лозим.

37. Ҳаракатсиз сув тўсиқлар (стационар қалқон тўсиқлар) сузувчи чиқиндиларни, қисман нефт маҳсулотларини ҳамда қаттиқ моддаларни тўлиқ ушлаб қолишни таъминлаши лозим.

Бунда, уларнинг сувга ботган (чўккан) қисми чуқурлиги камида 0,8 м бўлиши керак.

38. Ҳаракатсиз сув тўсиқларнинг (стационар қалқон тўсиқлар) ўлчамлари, унинг жойлашган сув майдонида туб чўкиндиларни тозалаш ва сузувчи ифлосликларни йиғиш

ишларини бажарадиган механизмларга эга бўлган сузувчи ускуналарнинг эркин кириши таъминланадиган даражада бўлиши керак.

39. Ҳаракатсиз сув тўсиқлар (стационар қалқон тўсиқлар) темир-бетон конструкциядан қурилиши, бунда тўсиқ жойлашган сув майдонида тозалаш ишларини бажарадиган сузувчи воситаларни боғлаш имконияти ҳисобга олиниши лозим.

Ҳаракатсиз сув тўсиқлар (стационар қалқон тўсиқлар) огоҳлантирувчи сигнал чироқлар билан жиҳозланиши керак.

40. Сув йиғиш ҳавзасининг ўлчамига қараб, тозалаш иншооти ёпиқ турдаги икки ёки ундан ортиқ бўлмадан (секция) ташкил топиши мумкин.

Ҳар бир бўлма (секция) қуйидаги бўлимлардан иборат бўлиши керак:

кириш қисмидан;

оқим бўлимидан;

чўкинди чўктирилувчи қисмидан;

қўшимча тозалаш учун фильтрлар бўлимидан.

41. Ифлосланган сувлар тақсимлаш қурилмасига уланган махсус қувур орқали тозалаш иншоотига етказилиши керак.

Кириш жойида сузувчи чиқиндиларни ушлаб қолиш ва йиғиш учун 10 мм тешикли панжара ўрнатилиши зарур.

Оқим қисмидан сув чиқишидан олдин нефт маҳсулотларини йиғиш ва ер ости тўплагичларга чиқариб юбориш учун ускуна бўлиши лозим.

42. Тўлиқ тозалаш фильтрларидан эмулцияланган нефт маҳсулотларини ушлаб қолиш учун фойдаланилиши, бунда сув тозалаш фильтридан пастдан юқорига қараб оқирилиши зарур.

Тўлиқ тозалаш фильтрлаш майдони тозалаш иншоотининг ҳар бир бўлмасидаги (секция) оқим қисмининг кўндаланг кесим майдонидан кам бўлмаслиги керак.

Тўлиқ тозалаш фильтрларни тўлдириш учун юқори адсорбцияга эга бўлган материаллардан (сипрон, визапрон, ёғоч қириндиси, кўпчитилган вермикулит) фойдаланиш лозим.

43. Ёпиқ турдаги тозалаш иншоотларида тўлиқ тозалаш фильтрлари ва чиқиндини ушлаб қолувчи панжаралар ўрнатилган жойларда ораёпмалар лойиҳаланиши керак.

44. Ёпиқ турдаги тозалаш иншоотлари конструкциялари йиғма-яхлит ёки йиғма темир-бетондан тайёрланиши лозим.

45. Сузувчи чиқиндиларни ушлаб қолиш учун тозалаш иншоотнинг бош қисмида олиб қўйиладиган панжаралар ёки чиқиндиларни автоматик равишда олиб ташлаш имконини берувчи ускуна ўрнатилиши керак.

46. Оқар сув оқими билан олиб кетиладиган ва муаллақ ҳолатдаги қаттиқ заррачалар тозалаш иншоотининг чўктириш қисмида ушлаб қолиниши, бунда сувнинг оқиш тезлиги v = 10 мм/с бўлиши ва чўкиш вақти давомида ушбу заррачаларнинг тўлиқ чўкиши таъминланиши керак.

47. Тозалаш иншоотида сув сатҳидан 0,6 — 0,8 м чуқурликда жойлаштирилган ярим чўктирилган ҳаракатсиз сув тўсиқлар (стационар қалқон тўсиқлар) ёрдамида чўктириш бўлимларида нефт маҳсулотларини ушлаб қолиш лозим.

Ярим чўккан ҳаракатсиз сув тўсиқлар (стационар қалқон тўсиқлар) олдида тўпланган нефт маҳсулотлари махсус мосламалар ва қувурлар ёрдамида ер ости тўплагич сиғимларига (резервуар) чиқарилиши зарур.

48. Тозалаш иншоотларининг ўлчамларини кичиклаштириш ҳамда фақат энг ифлосланган сув оқимларини тозалашга йўналтириш мақсадида, аҳоли яшаш ҳудудлари ва саноат корхоналарининг ер усти оқова сувларини чиқариш ҳамда тозалаш схемаларида ажратувчи камералар ҳамда тартибга солувчи сиғимларни (резервуар) ўрнатиш кўзда тутилиши керак.

49. Ёмғир сувлари оқимининг ҳажмини тартибга солишга мўлжалланган ажратиш камераларини гидрозатвор шаклида лойиҳалаш лозим. Бунда, сув юзасида сузувчи

ифлосликлар (нефт маҳсулотлари плёнкаси)нинг ортиқча оқимга тушиб кетишининг олди олиниши керак.

50. Ер усти оқимини тўғридан-тўғри сув қабул қилувчига чиқариб юбормасдан маълум давр давомида ҳосил бўладиган оқим ҳажмини ёки максимал ҳисобий ёғин қатламидан ҳосил бўладиган оқимни қабул қилишга мўлжалланган тўпловчи (аккумуляцция) сиғимлар (резервуар) лойиҳаланиши лозим.

51. Тўпловчи (аккумуляцция) сиғимлар (резервуар) конструкцияси унинг бажарадиган вазифасига қараб танланиши керак.

Тўпловчи (аккумуляцция) сиғимлар (резервуар) тозалаш учун ажратиладиган оқова сувлар сарфини тартибга солиш учун фойдаланилса, бунда сув ичида чўкинди йиғилиб қолмаслиги учун гидравлик ёки пневматик аралаштириш тизимлари бўлиши лозим.

Тўпловчи (аккумуляцция) сиғимлардан (резервуар) дастлабки механик тозалаш (қум, лой, ёг, чиқиндини ушлаш) учун ҳам фойдаланишга йўл қўйилади, бунда чўкинди ва сузувчи моддаларнинг тўпланиши ҳамда чиқариб ташланиши учун самарали ва ишончли техник ечимлар бўлиши керак.

Сув ташловчи қувур коллекторнинг пастки қисмига ёки тўғридан-тўғри сув ҳавзасига чиқарилиши керак.

3-§. Оқова сувларни тозалаш иншоотларини лойиҳалаш учун ҳисобий параметрлар

52. Ер усти оқова сувларининг ҳисобий ҳажмларини аниқлашда қуйидагилар инобатга олиниши лозим:

метеорологик станцияларнинг маълум жойлардаги атмосфера ёғинлари (ёмғирлар) бўйича 10 йилдан 15 йилгача олиб борилган кўп йиллик кузатувлар маълумотлари;

энг яқин ва умумлаштирувчи (репрезентатив) метеорологик станцияларнинг кузатув натижалари.

53. Тозалаш иншоотларини лойиҳалаш учун саноат корхоналарининг аҳоли яшаш ҳудудлари ва майдонларида ёмғир ёғиши, қор эриши ҳамда йўл қопламаларини ювиш даврида ҳосил бўладиган Wr ер усти оқова сувларнинг ўртача йиллик ҳажми қуйидаги формулага асосан аниқланиши керак:

$W_r = W_d + W_t + W_m$ (1)

Бу ерда, W_d, W_t *ва* W_m — ёмғир, қор ва суғориш сувларининг ўртача йиллик ҳажми, м^3.

54. Аҳоли яшаш ҳудудлари ва саноат корхоналари майдонларидан оқиб чиқадиган ёмғир W_d ва қор W_t сувларининг ўртача йиллик ҳажми қуйидаги формулалар бўйича аниқланиши керак:

$W_d = 10\, h_d\, \Psi_d\, F$ (2)

$W_t = 10\, h_t\, \Psi_t\, F$ (3)

Бу ерда:

F — коллектор оқимининг майдони, ha;

h_d — йилнинг иссиқ даври учун ёғингарчилик қатлами ШНҚ 2.01.01-22 бўйича аниқланади, мм;

h_t — йилнинг совуқ давридаги ёғингарчилик қатлами эритилиши бошлагунга қадар қор қопламасида эриган сувларнинг умумий йиллик миқдорининг сув захираси;

Ψ_d ва Ψ_t — мос равишда ёмғир ва қор сувлари оқимининг умумий коэффициенти.

55. Саноат корхоналари ва ишлаб чиқариш ҳудудларидан оқиб чиқаётган ўртача йиллик ёмғир сувлари ҳажмини W_d аниқлашда, Ψ_t оқимнинг умумий коэффициенти майдоннинг турли юзалари учун ўртача қиймат сифатида олинади. Ушбу коэффициент қуйидагича белгиланади:

сув ўтказмайдиган қопламалар учун — 0,6 дан 0,8 гача;

грунтли юзалар учун — 0,2;

майсазорлар учун — 0,1.

56. Қор сувларининг ўртача йиллик ҳажмини аниқлашда, аҳоли яшаш ҳудудлари ва саноат корхоналари майдонларидан ҳосил бўладиган оқим учун умумий коэффициент (Ψt)

қуйидаги шартларни инобатга олган ҳолда 0,5 дан 0,7 гача бўлган оралиқда қабул қилишга йўл қўйилади:

қорнинг тозаланиши (қор қопламасининг махсус техника ёрдамида олиб ташланиши);

илиқ кунларда сув ўтказувчан юзаларга сувнинг қисман шимилиши (юзага сингиб кетиши) туфайли йўқотишлар мавжудлиги.

57. Оқова майдонидан оқиб чиқадиган суғориш-ювиш сувларининг йиллик умумий ҳажми Wm, м^3, қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$Wm = 10\ m\ k\ \Psi_m\ F_m \quad (4)$$

Бу ерда:

m — йўл қопламаларини ювиш учун сувнинг солиштирма сарфи (бир ювиш учун 0,2 l/м^2 дан 1,5 l/м^2 гача қабул қилинади);

k — йиллик ўртача ювиш сони;

F_m — ювиладиган қаттиқ қопламалар майдони, ha;

Ψ_m — суғориш-ювиш сувлари учун оқим коэффициенти (0,5 қабул қилинади).

58. Саноат корхоналарининг аҳоли яшайдиган ҳудудлари ва майдончаларидан тозалаш иншоотларига юбориладиган ҳисобий ёмғир оқимининг ҳажми W_o қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$W_o = 10\ h_a\ \Psi_{mid}\ F \quad (5)$$

Бу ерда:

h_a — тўлиқ ҳажмда тозалашга йўналтириладиган ёғиндан ҳосил бўлган максимал ёғин қатлами, мм;

F — оқим майдони, ha;

Ψ_{mid} — ҳар хил турдаги юзалар учун мазкур ШНҚнинг 1-жадвалига мувофиқ ҳисобий ёмғир учун ўртача оқим коэффициенти (ўртача оқим коэффициенти Ψ_i ўзгармас қийматларига боғлиқ ўртача қиймат сифатида аниқланади) қабул қилинади.

1-жадвал

Т/р	Оқим юзаси ёки унинг тури	Умумий оқим *коэффициенти* Ψ
1.	Томлар ва асфальт-бетон қопламалар	0,6 дан 0,8 гача
2.	Харсангтош ётқизилган ва шағалли йўл қопламалари	0,4 дан 0,6 гача
3.	Йўл қопламасиз шаҳарнинг мавзелари, кичик хиёбонлар ва бульварлар	0,2 дан 0,3 гача
4.	Газонлар	0,1
5.	Замонавий бино ва иншоотлар қурилган мавзелар	0,4 дан 0,5 гача
6.	Ўртача шаҳарлар	0,4 дан 0,5 гача
7.	Кичик шаҳарлар ва қишлоқлар	0,3 дан 0,4 гача

Изоҳ. Катта аҳоли пунктлари ва турли қурилиши бўлган туманлар учун ҳисоб-китобларда Ψ коэффициенти қиймати оқимнинг асосий тури ёки майдони Ψ коэффициенти қийматини ҳисобга олган ҳолда ўртача катталик сифатида аниқланиши лозим.

59. Аҳоли яшаш ҳудудлари ва саноат корхоналари учун h_a миқдори R ҳисобий 0,05 йилдан 0,10 йилгача бир марта такрорланадиган кам интенсив, тез-тез содир бўладиган ёмғирлардан ҳосил бўлган ёғин қатламининг кунлик миқдорига тенг деб қабул қилинади.

Бу миқдор аҳоли пунктларининг ер усти оқимини тозалаш учун йиллик оқим ҳажмининг камида 70 фоизини таъминлаши лозим.

60. Кузатув маълумотлари мавжуд бўлмаганда, аҳоли яшаш жойлари ва саноат корхоналари ҳудудлари учун ҳа қийматини 5 мм дан 10 мм гача бўлган оралиқда қабул қилишга йўл қўйилади. Бунда, танланган қиймат ҳудуддаги ер усти оқимининг йиллик ҳажмининг камида 70 фоизини тозалашни таъминлаши лозим.

61. Аҳоли яшаш ҳудудлари ва саноат корхоналаридан тозалаш иншоотларига ажратиладиган қор эриши давринг ўртасида эриган сувларнинг максимал кунлик ҳажми W_t кун, м^3 қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$W_t = 10\ \Psi_m\ K_y\ F\ \alpha\ h_c \quad (6)$$

Бу ерда:

Ψ_m — эриган сувлар оқимининг умумий коэффициенти (0,5 дан 0,7 гача қабул қилинади);

F — оқим майдони, ha;

α — қорнинг нотекис эришини ҳисобга олувчи коэффициентни 0,6 дан 0,7 гача қабул қилишга йўл қўйилади;

h_c — 110 кунлик h учун эриган сув қатлами, мм объектнинг жойлашишига кўра мазкур ШНҚнинг 2-жадвали бўйича аниқланади;

K_y — қорни қисман олиб чиқиб кетиш ва йиғиб олишни ҳисобга олувчи коэффициент қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$K_y = 1 - \frac{F_o}{F} \qquad (7)$$

Бу ерда, F_o — қордан тозаланадиган майдон (шу жумладан ички тарновлар билан жиҳозланган томлар майдони).

2-жадвал

Иқлимий ҳудуд	Таъминланганлик даражаси, фоиз									
	1	2	3	10	20	50	63	86	95	99
	Бир мартадан ошган давр, R, йил									
	99,5	49,5	32,8	9,5	4,5	1,5	1	0,5	0,33	0,22
1	55	51	44	37	31	25	20	14	10	7,5
2	42	37	30	25	16	7	5,5	4	3	2

Баҳорги қор эриши даврида тозалаш иншоотларига ажраладиган эриган сувларнинг суткалик ҳажмини ҳисоблашда эриган оқимнинг суткалик қатламлари 50 дан 95 фоизгача h_c таъминланганлик даражасида (ортиқча эҳтимоллик билан) қабул қилишга йўл қўйилади.

Бу ерда, R = 0.33 — бир йилдан бир марта ортиқ бўлган даврга тўғри келади.

Ҳудудлар чегараларида эриган оқимнинг суткалик қатламларининг ўртача қийматларини қабул қилишга йўл қўйилади.

62. Ёмғир сувларининг ҳисобий сарфини qr, l/s, қуйидаги формула бўйича чегаравий интенсивлик усули билан аниқланиши керак:

$$q_r = \frac{z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n - 0,1}} \qquad (8)$$

Бу ерда:

z_{mid} — аниқланадиган оқим ҳавзасининг юзасини тавсифловчи коэффициентнинг ўртача қиймати;

A, ва n — ушбу ШНҚнинг 65-бандига мувофиқ аниқланадиган параметрлар;

F — оқимнинг ҳисобий майдони, ha;

t_r — h_a ҳисобий ёмғир давомийлиги, ҳисобий ҳудудгача ер усти сувлари ва қувурлар бўйлаб оқиб келиш давомийлигига тенг, мин.

Ёмғир тармоқларининг гидравлик ҳисобини амалга ошириш учун ҳисобий ёмғир оқими q_{cal}, l/s қуйидаги формула бўйича аниқланиши лозим:

qcal = β qr (9)

Бу ерда, β — босим режими юзага келганда тармоқнинг бўш сиғимини тўлдирилишини ҳисобга олувчи коэффициент мазкур ШНҚнинг 7-жадвали бўйича аниқланиши лозим.

63. Ёмғир сувлари оқимининг ҳисобий давомийлиги 10 мин кам бўлса, ушбу ШНҚнинг 8-формуласига қуйидаги тузатма коэффициенти киритилиши керак:

t_r = 5 мин бўлганда — 0,8;

t_r =7 мин бўлганда — 0,9.

64. Ёмғир сувини чиқариб юбориш коллекторларининг бошланғич ҳудудлари чуқур жойлашганда, қудуқлардаги сув сатҳининг кўтарилиши натижасида ҳосил бўладиган босим ҳисобига уларнинг сув ўтказиш қобилияти ошишини инобатга олиш зарур.

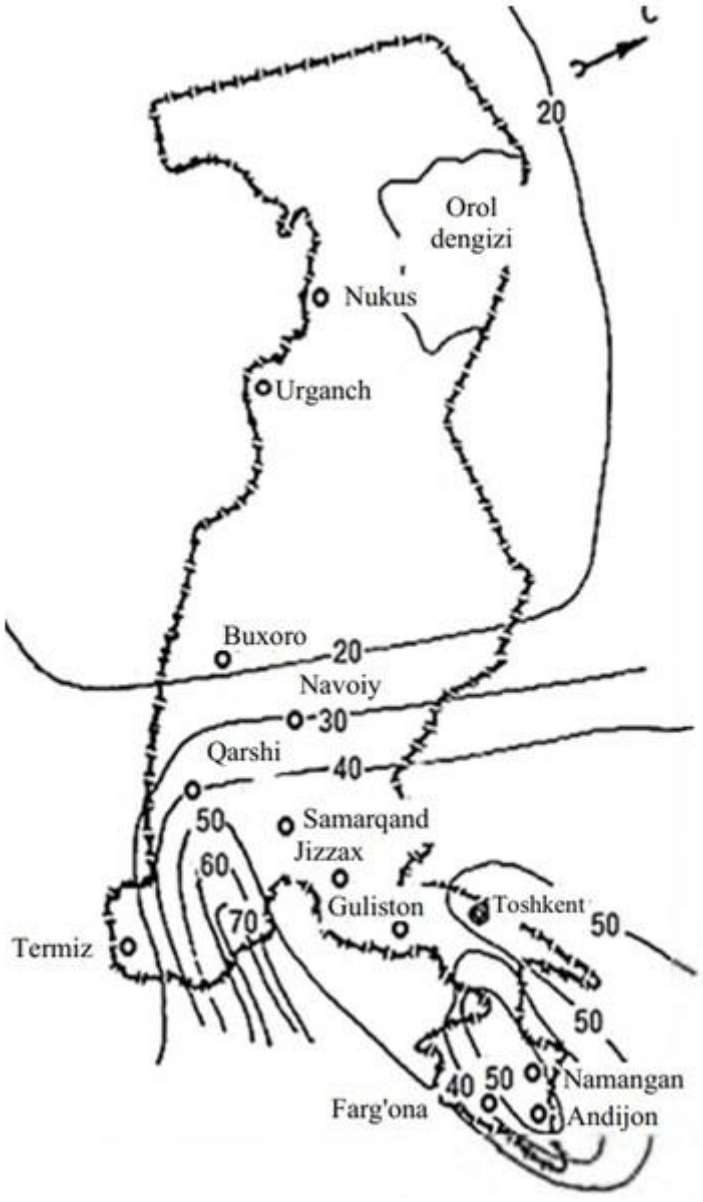
65. A ва n параметрларини ўзи ёзувчи ёмғир ўлчагичларнинг кўп йиллик ёзувларини қайта ишлаш натижалари бўйича аниқланиши лозим.

А параметрни қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$A = q_{20}\ 20^{n}\ \left(1 + \frac{1gP}{1gm_r}\right)\ y \qquad (10)$$

Бу ерда, q_{20} — мазкур ШНҚнинг 1-расми бўйича ёмғирнинг интенсивлиги, l/s, 1 ha, ҳудуд учун 20 мин P=1 йилга тенг деб аниқланади.

66. Ёмғирнинг ҳисобий интенсивлигидан бир марта ошиб кетиш даври сув чиқариш объектининг хусусияти ва коллекторнинг жойлашиш шароитига қараб, ортиқча ёмғир ёғиши натижасида юзага келиши мумкин бўлган оқибатлар инобатга олиниб танланиши ҳамда ушбу ШНҚнинг 3-жадвалига мувофиқ белгиланиши, шунингдек коллекторнинг жойлашуви, ёмғир интенсивлиги, ҳавза майдони ва оқим коэффициенти асосида ҳисоб-китоб йўли билан аниқланиши лозим.



1-расм. Ёмғир интенсивлигининг миқдор қийматлари *q20*

3-жадвал

Коллекторларни жойлаштириш шароитлар		**Аҳоли пунктлари учун ҳисобий ёмғир интенсивлиги R дан бир марта ошган давр, йиллар, q_{20}**			
маҳаллий аҳамиятга эга	магистрал кўчаларда	60 гача	60 дан 80 гача	80 дан 120 гача	120 дан юқори
қулай ва ўртача	қулай	0,33 дан 0,50 гача	0,33 дан 1,0 гача	0,5 дан 1,0 гача	1,0 дан 2,0 гача
ноқулай	ўртача	0,50 дан 1,00 гача	1,00 дан 1, 50 гача	1,0 дан 2,0 гача	2,0 дан 3,0 гача
ўта ноқулай	ноқулай	2,0 дан 3,0 гача	2,0 дан 3,0 гача	3,0 дан 5,0 гача	5,0 дан 10,0 гача
-	ўта ноқулай	3,0 дан 5,0 гача	3,0 дан 5,0 гача	5,0 дан 10,0 гача	10,0 дан 20,0 гача

Изоҳлар:

1. Коллекторларни жойлашувининг қулай шароитлари:

майдони 150 ha дан кўп бўлмаган сув ҳавзаси юзасининг ўртача нишаблиги 0,005 ва ундан кам бўлганда (текис)ясси рельефга эга бўлади;

коллектор сув айиргич бўйлаб ёки ёнбағирнинг юқори қисмидан сув айиргичдан 400 м дан ортиқ бўлмаган масофада ўтади.

2. Коллекторларнинг ўртача жойлашуви шароитлари:

майдони 150 ha дан кўп бўлган сув ҳавзаси нишаблиги 0,005 м ва ундан кам бўлган ясси рельефга эга;

коллектор қиялиги 0,02 м ва ундан кам бўлган талвег бўйлаб ёнбағирнинг қуйи қисмидан ўтади, бунда сув ҳавзасининг майдони 150 ha дан ошмайди.

3. Коллекторларнинг ноқулай жойлашуви шароитлари:

коллектор қияликнинг пастки қисмидан ўтади, сув ҳавзаси майдони 150 гектардан ошади;

коллектор ўртача қиялик 0,02 дан юқори бўлган қияликдаги талвегдан ўтади.

4-жадвал

Оқим майдони, ha	500	1000	2000	4000	6000	8000	10000
К коэффициентнинг қиймати	0,95	0,90	0,85	0,80	0,70	0,60	0,55

67. Ҳисобланаётган тармоқ ҳудуди учун ҳисобий оқим майдони, максимал сарф ҳосил қиладиган оқимнинг бутун майдонига ёки унинг бир қисмига тенг деб қабул қилиниши керак.

Коллектор оқими майдони 500 ha ва ундан ортиқ бўлган ҳолларда 8-9-формулаларга майдон бўйича ёмғирнинг нотекис ёғишини ҳисобга олувчи ва ушбу ШНҚнинг 4-жадвали бўйича қабул қилинадиган К тузатма коэффициенти киритилиши лозим.

68. Ёмғир сувларининг ер усти ва қувурлардан оқиб ўтишининг ҳисобий давомийлиги tr, мин, қуйидаги формула бўйича қабул қилиниши лозим:

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_r \quad (11)$$

Бу ерда:

t_{con} — ёмғир сувларининг нов (лотоклар)гача ёки мавзе доирасида ёмғир қабул қилгичлар мавжуд бўлганда кўча коллекторигача оқиш давомийлиги (юза концентраццияси вақти), мин;

t_{can} — ёмғирдан олдин қабул қилгичнинг кўча нов (лоток)ларидан ёмғир сувларининг оқиб ўтиш давомийлиги (улар мавзе доирасида мавжуд бўлмаганда);

t_r — ҳисобланадиган кесимгача қувурлар бўйлаб ёмғир сувларининг оқиб ўтиш давомийлиги ушбу ШНҚнинг 13-формуласи бўйича аниқланади.

69. Ёмғир оқимининг юза концентрацция вақти ҳисоб-китоб орқали аниқланиши ва аҳоли пунктларида ёпиқ ёмғир тармоқлари мавжуд бўлмаганда, концентрацция вақти 5 дан 10 мин мавжуд бўлса 3 дан 5 мингача қабул қилиниши лозим.

Мавзе ичидаги сув чиқариш тармоғини ҳисоблашда ер усти концентрацция вақти 2 мин дан 3 мин гача қабул қилиш лозим.

Ёмғир сувларининг кўча нов (лоток)ларидан оқиши давомийлиги t, мин, қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$t_{can} = 0{,}021 \sum \frac{l_{can}}{v_{can}} \qquad (12)$$

Бу ерда:

l_{can} — нов (лоток)лар участкаларининг узунлиги, м;

v_{can} — нов (лоток)лар участкасидаги оқимнинг ҳисобий тезлиги, м/с.

Қувурлар бўйлаб t_r, ҳисобланадиган кесимгача бўлган ёмғир сувлари оқими давомийлиги қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$t_r = 0{,}017 \sum \frac{l_p}{v_p} \qquad (13)$$

Бу ерда:

l_p — коллекторнинг ҳисобий участкалари узунлиги, м;

v_p — коллекторнинг ҳисобий оқимининг ҳисобий тезлиги, м/с.

70. z_{mid} оқим коэффициентнинг ўртача қийматини мазкур ШНҚнинг 6-жадвали бўйича қабул қилинадиган z коэффициентларига боғлиқ ҳолда, ўртача қиймат сифатида аниқлаш лозим.

71. Қурилиш хусусияти турлича ёки ер юзасининг нишаблиги кескин фарқ қиладиган, майдони 50 ҳа дан ортиқ бўлган ҳавзалардан оқимни ҳисоблашда, ҳавзанинг турли қисмларидан ёмғир сувлари сарфи текширилиши ва олинган сарфларнинг энг каттаси ҳисоб-китоб натижаси сифатида қабул қилиниши керак.

4-§. Оқова сувлар ҳажмини ҳисоблашнинг усули

72. Тозалаш иншоотларининг қувватини ҳисоблаш учун ҳисобий ёмғир давомийлиги T = 20 мин бўлганда 1 ha майдондан ёмғир сувлари оқими интенсивлиги қуйидагича қабул қилиниши лозим:

q_c = 4,5 l/s

73. Ёмғир суви сарфи Q, l/s ни қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$Q = q_c \eta F$ (14)

Бу ерда:

q_c — 1 ha дан ёмғир оқимининг интенсивлиги, l/s;

η — майдон бўйича ёмғирнинг нотекис ёғишини ҳисобга олувчи коэффициент ушбу ШНҚнинг 8-жадвали бўйича аниқланади;

F — оқим майдони, ha.

Мавзелар ва кичик даҳалардан ташқарида жойлашган боғлар ва истироҳат боғлари ҳудудлари оқим майдонидан чиқариб ташланилиши керак.

5-жадвал

Оқим юзасининг кўриниши	**z қоплама *коэффициенти***	**Оқимнинг ўзгармас коэффициенти Ψ**
томлар ва асфальтбетонли қопламалар (сув ўтказмайдиган юзалар)	0,330 дан 0,230 гача коэффициенти ушбу ШНҚнинг 8-жадвали бўйича қабул қилинади	0,95
брусчатка ва шағалли қопламалар	0,224	0,60
харсангтош ётқизилган йўл қопламалар	0,145	0,45
боғловчи материаллар билан ишлов берилмаган шағалли қопламалар	0,125	0,40
шағалли боғ йўлаклари	0,090	0,30
грунтли юзалар (режалаштирилган)	0,064	0,20
газонлар	0,038	0,10

6-жадвал

n параметри	А параметридаги z *коэффициенти*								
	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1500
0,65 дан кичик	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23
0,65 ва ундан юқори	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24

74. Босимли режим юзага келган пайтда тармоқнинг бўш сиғимини тўлдиришни ҳисобга олувчи коэффициент қийматини мазкур ШНҚнинг 7-жадвали бўйича аниқлаш лозим.

7-жадвал

n даражасининг кўрсаткичи	≤ 0,40	0,50	0,60	≥ 0,70
β коэффициент қиймати	0,80	0,75	0,70	0,65

Изоҳлар:

1. Жойнинг нишаблиги 0,01 дан 0,03 гача бўлганда, коэффициент қийматларини 10 — 15 фоизгача ошириш ва жойнинг нишаблиги ,03 дан юқори бўлса, коэффициент қийматлари тенг деб қабул қилинади.

2. Ёмғир коллектори ёки ирмоқдаги ҳудудларининг умумий сони 10 тадан кам бўлса, қуйидагиларга йўл қўйилади:

барча қияликларда участкалар сони 4 дан 10 гача бўлса, коэффициент 10 фоизга камайтиришга;

ҳудудлар сони 4 тадан кам бўлса, коэффициент 15 фоизга камайтиришга.

75. Ёмғир сувларининг ҳисобий интенсивлиги, l/s, қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$q_s = 4.5 \frac{20^n}{T^n} \qquad (15)$$

Бу ерда:

n — мазкур ШНҚнинг 2-иловаси бўйича аниқланадиган параметр;

T — ёмғирнинг ҳисобий давомийлиги, мин.

n ва T қийматларига боғлиқ бўлган ёмғир сувлари интенсивлиги мазкур ШНҚнинг 9-жадвали бўйича аниқланиши лозим.

8-жадвал

оқим майдони, ha	50	100	200	300	500	1000	2000
коэффициент қиймати *η*	0.99	0.98	0.97	0.96	0.94	0.91	0.86
оқим майдони, ha	3000	4000	5000	10 000	20 000	30 000	
коэффициент қиймати *η*	0.83	0.80	0.78	0.73	0.68	0.65	

Изоҳ. Ҳовуз майдони 50 ha гача бўлганда, коэффициент η = 1 қабул қилинади.

9-жадвал

T	Қиймат q_c, l/s, параметрнинг n қийматига боғлиқ равишда					
мин	n=0,5	n=0,55	n=0,6	n=0,65	n=0,7	n=0,75
1	2	3	4	5	6	7
20	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
21	4,4	4,4	4,4	4,35	4,35	4,35
22	4,3	4,3	4,25	4,25	4,2	4,2
23	4,2	4,2	4,15	4,1	4,1	4,05
24	4,1	4,1	4	4	3,95	3,9
25	4	4	3,95	3,9	3,85	3,8
26	3,95	3,9	3,85	3,8	3,75	3,7
27	3,9	3,8	3,75	3,7	3,65	3,6
28	3,8	3,75	3,7	3,6	3,55	3,5
29	3,75	3,7	3,6	3,5	3,5	3,4
30	3,7	3,6	3,5	3,45	3,4	3,3
31	3,6	3,55	3,45	3,4	3,3	3,24

32	3,55	3,5	3,4	3,3	3,25	3,17
33	3,5	3,4	3,3	3,25	3,15	3,1
34	3,45	3,35	3,25	3,2	3,1	3,05
35	3,4	3,3	3,2	3,1	3,05	3
36	3,35	3,25	3,15	3,07	3	2,9
37	3,3	3,2	3,1	3,03	2,9	2,85
38	3,25	3,15	3,05	3	2,85	2,8
39	3,2	3,1	3	2,9	2,8	2,75
40	3,1	3,05	2,95	2,85	2,75	2,7
42	3,05	3	2,9	2,8	2,7	2,6
44	3	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5
46	2,95	2,85	2,75	2,6	2,5	2,4
48	2,9	2,75	2,65	2,5	2,45	2,3
50	2,85	2,7	2,6	2,4	2,35	2,2
55	2,7	2,6	2,45	2,3	2,2	2,1
60	2,6	2,45	2,3	2,2	2,1	2
65	2,5	2,35	2,2	2,1	2	1,85
70	2,4	2,25	2,1	2	1,9	1,75
75	2,3	2,2	2	1,9	1,8	1,7
80	2,25	2,1	1,95	1,8	1,7	1,6
85	2,2	2,05	1,9	1,75	1,6	1,5
90	2,1	1,95	1,8	1,7	1,55	1,45
95	2,05	1,9	1,75	1,65	1,5	1,4
100	2	1,85	1,7	1,6	1,4	1,3
110	1,9	1,75	1,6	1,5	1,3	1,25
120	1,8	1,6	1,5	1,4	1,25	1,2
130	1,75	1,5	1,45	1,35	1,2	1,1
140	1,7	1,47	1,4	1,3	1,15	1,05
150	1,65	1,44	1,35	1,2	1,1	1
160	1,6	2,42	1,3	1,17	1,05	0,95
170	1,55	1,4	1,25	1,13	1	0,9
180	1,5	1,35	1,2	1,08	0,97	0,87
190	1,45	1,3	1,15	1,04	0,93	0,83
200	1,4	1,25	1,1	1	0,9	0,8
220	1,35	1,2	1,08	0,95	0,85	0,75
240	1,3	1,15	1	0,9	0,8	0,7
260	1,25	1,1	0,97	0,85	0,75	0,67
280	1,2	1,05	0,93	0,8	0,7	0,63
300	1,16	1	0,9	0,78	0,68	0,6
320	1,12	0,98	0,87	0,75	0,65	0,57
340	1,1	0,95	0,83	0,72	0,62	0,55
360	1,07	0,92	0,8	0,68	0,6	0,52
380	1,03	0,9	0,77	0,65	0,57	0,5
400	1	0,85	0,73	0,62	0,53	
450	0,95	0,8	0,7	0,6	0,5	
500	0,9	0,77	0,65	0,57		
550	0,85	0,73	0,6	0,53		
600	0,8	0,7	0,57	0,5		
700	0,75	0,65	0,53			
800	0,7	0,6	0,5			

900	0,67	0,55				
1000	0,63	0,5				
1200	0,6					
1400	0,55					
1600	0,5					

Изоҳ. Ҳисобланган оқим интенсивликлари турар жой ҳудудлари ва кичик даҳаларда сув оқиши шароитлари учун ҳисоблаб чиқилган.

76. Ёмғирнинг ҳисобий давомийлиги Т, мин сув йиғилиш майдонининг энг узоқ ҳудудидан тозалаш иншоотигача сувнинг юза ва қувурлар бўйлаб оқиши вақтига тенг деб қабул қилиниши ҳамда қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$T = \left(t_{oxir} + 1{,}2 \sum \frac{l_{tal}}{v_{tal}} \right) K_1 \qquad (16)$$

Бу ерда:

t_{oxir} — ёмғир оқимининг юза концентрацияси вақти мавзе ичида ёмғир тармоқлари мавжуд бўлмаганда ҳисоб-китоб бўйича аниқланиши ва аҳоли яшайдиган жойларда камида 10 мин (мавзе ичида ёмғир тармоқлари мавжуд бўлганда — 5 мин) қабул қилиниши керак;

l_{tal} — коллекторнинг ҳисобий қисмларининг узунлиги, м;

v_{tal} — қувурлар тўлиқ тўлганда тегишли қисмларида сувнинг оқим тезлиги, m/s;

K_1 — тозалаш иншоотларига йўналтириладиган сув сарфини камайтиришда оқим вақтининг ошишини ҳисобга олувчи коэффициент (мазкур ШНҚнинг 10-жадвали бўйича q_{20} нинг қийматига боғлиқ равишда олинади).

10-жадвал

q_{20}	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200
K_1	1	1,22	1,37	1,53	1,62	1,72	1,89	1,98	2,06	2,28	2,49	2,97

77. Сув йиғилиш чегарасидан коллектор бошигача бўлган масофа 150 м дан ортиқ бўлса, ёмғирнинг ҳисобий давомийлигига қуйидаги формула бўйича аниқланадиган йўл нов (лоток)лари бўйлаб сув оқиши вақти T_l, мин қўшилиши керак:

$$T_l = 1{,}25 \frac{l_l}{v_l 60} \qquad (17)$$

Бу ерда:

l_l — нов (лоток) узунлиги, м, ҳавза чегарасидан коллектор бошигача бўлган масофадан 150 м кам қабул қилинади;

v_l — нов (лоток)даги сувнинг оқим тезлиги, м/с.

Т <20 мин бўлганда ёмғирнинг ҳисобий давомийлиги 20 мин деб қабул қилинади.

11-жадвал

F, ha	Параметрнинг n қийматига қараб q_{sol} l/s катталик											
	n=0,5		n=0,55		n=0,6		n=0,65		n=0,7		n=0,75	
	сирт концентрацияси вақтида t_{kon}											
	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
20	4,1	3,5	4,1	3,4	4	3,3	4	3,25	3,95	3,15	3,9	3,1
50	3,4	3,0	3,3	2,9	3,2	2,8	3,15	2,7	3,05	2,6	3	2,5
100	3	2,7	2,9	2,6	2,8	2,45	2,7	2,3	2,5	2,2	2,5	2,1
300	2,5	2,3	2,35	2,15	2,2	2,0	2,15	1,9	2,0	1,8	1,9	1,7
1000	2	1,85	1,85	1,75	1,75	1,6	1,6	1,5	1,45	1,35	1,35	1,25
3000	1,5	1,45	1,35	1,25	1,25	1,2	1,15	1,1	1,05	1	1	0,9
10 000	1,1	1,05	1	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75	0,7	0,65	0,65	0,6
30 000	0,8	0,8	0,7	0,7	0,65	0,65	0,55	0,55	0,5	0,6	0,45	0,45

Изоҳ. q_{sol} нинг қийматлари q20 = 80 l/s бўлган ҳудудлар учун келтирилган.

78. Тахминий ҳисоб-китоблар учун ёмғир сувлари сарфини қуйидаги формула бўйича аниқлашга йўл қўйилади:

$Q = q_{sol} F K_2$ (18)

Бу ерда:

q_{sol} — ёмғир сувларининг солиштирма сарфи, l/s·1 ha, оқим майдонига боғлиқ ҳолда ушбу ШНҚнинг 11-жадвали бўйича аниқланади;

K_2 — коллекторнинг ўртача бурчагига (ёки трасса юзаси бўйича) қараб солиштирма сарфининг ўзгаришини ҳисобга оладиган ва ушбу ШНҚнинг 12-жадвали бўйича қабул қилинадиган коэффициент.

12-жадвал

$t_{o'rt}$	K_1 коэффициентнинг n параметрга боғлиқ қиймати					
	n=0,5	n=0,55	n=0,6	n=0,65	n=0,7	n=0,75
0,001	0,64	0,61	0,58	0,56	0,53	0,51
0,003	0,84	0,83	0,81	0,8	0,78	0,77
0,005	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,93
0,006	1	1	1	1	1	1
0,008	1,04	1,04	1,04	1,05	1,05	1,05
0,010	1,14	1,15	1,16	1,18	1,19	1,21
0,015	1,25	1,29	1,32	1,35	1,38	1,41
0,020	1,35	1,39	1,43	1,48	1,52	1,57
0,025	1,43	1,48	1,54	1,59	1,65	1,71
0,030	1,49	1,56	1,62	1,69	1,75	1,83
0,035	1,55	1,62	1,7	1,77	1,85	1,94
0,040	1,61	1,68	1,77	1,85	1,94	2,04
0,045	1,66	1,74	1,83	1,92	2,02	2,13
0,050	1,7	1,79	1,89	1,99	2,1	2,22

79. Тозалаш иншоотларига тушадиган ўртача йиллик ёмғир сувлари ҳажми W_{yom}, m^3 1 ha қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$W_{yom} = 2,5 H_j K_z$ (19)

Бу ерда:

H_j — энг яқин метеостанция маълумотлари бўйича аниқланадиган ёмғир ёғинларининг ўртача йиллик миқдори, мм;

K_z — тозалаш иншоотларига йўналтирилган ёмғир сувлари ҳажмини ҳисобга оладиган ва мазкур ШНҚ нинг 13-жадвали бўйича қабул қилинадиган коэффициент.

13-жадвал

q_{20}	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200
K_z	0,96	0,91	0,87	0,82	0,78	0,75	0,71	0,68	0,65	0,6	0,53	0,45

80. Тозалаш иншоотига келиб тушадиган ўртача йиллик эриган сув миқдори, W_{er}, m^3 1 ha дан қуйидаги формула бўйича аниқланиши лозим:

$W_{yom} = 8 H_{b.o} K_4$ (20)

Бу ерда:

$H_{b.o}$ — энг яқин метеостанция маълумотлари бўйича аниқланадиган баҳор оқимининг ўртача қатлами, мм;

K_4 — тозалаш иншоотига йўналтириладиган ва мазкур ШНҚнинг 14-жадвали бўйича қабул қилинадиган эриган сувлар ҳажмини ҳисобга олувчи коэффициент.

14-жадвал

Ошиш эҳтимоли, фоиз	Баҳорги оқимнинг турли ҳудудлари учун K_4 коэффициентининг қиймати			
	1	2	3	4
50	0,56	0,66	0,8	1
20	0,47	0,56	0,69	0,77
10	0,4	0,47	0,63	0,56
4	0,35	0,41	0,54	0,47

2	0,3	0,37	0,47	0,4

81. 1 ha дан ювиш сувларининг ўртача йиллик миқдори, $м^3$ қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$W_{yuv} = 1,2\ W`_{yuv} \qquad (21)$$

Бу ерда:

$W`_{yuv}$ — 1 $м^2$ йўл ва тротуарларни суғориш ва ювиш учун йилига сарфланадиган сув миқдори.

Тахминий ҳисоб-китоблар учун ювиш сувлари ҳажмини йилига 1 ha дан 150 — 200 га $м^3$ га тенг миқдорда қабул қилишга йўл қўйилади.

82. Режалаштириш шароитлари бўйича ўртачадан фарқ қиладиган сув йиғилиш майдонлари учун ювиш сувлари миқдори оқимнинг ўртача оқим коэффициенти 0,5 ни қабул қилинган ҳолда, ҳақиқий сарфлари асосида аниқланиши керак.

83. Ўртача шароитлардан фарқли қурилиш ҳолатлари мавжуд бўлган сув йиғиш ҳавзалари учун ювиш сувлари миқдори аниқланган қийматларга тузатиш киритиш лозим. Бу тузатиш 15-жадвалга мувофиқ қабул қилинадиган К5 коэффициенти орқали ҳисобга олиниши ва мазкур коэффициент сув ўтказмайдиган юзалар майдонининг сув йиғиш ҳавзаси умумий майдонига нисбатанига боғлиқ ҳолда танланиши керак.

15-жадвал

Сув ўтказмайдиган юза майдонини ҳавза майдонига нисбатани фоиз	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
K_5	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2

5-§. Ер усти сувларининг ифлосланиши бўйича ҳисобий кўрсаткичлар

84. Сув йиғилиш юзаларининг турли ҳудудлари учун юза оқимининг таркиби мазкур ШНҚнинг 16-жадвалига мувофиқ бўлиши керак.

85. Ҳисобий кўрсаткичларни маҳаллий шароитларга, шунингдек ёмғир, эриган ва ювиладиган сувлар бўйича ер усти оқимининг хусусиятларига қараб аниқлашга йўл қўйилади. Бунда, қуйидагилар ҳисобга олиниши лозим:

намуна олиш жойининг тури (магистрал кўчалар, маҳаллий кўчалар, мавзе ичидаги ҳудудлар);

оқимнинг хусусияти ва динамикаси (интенсивлиги, давомийлиги, оқимнинг бошланиши, ўртаси, охири, шунингдек қуруқ даврнинг давомийлиги).

16-жадвал

Оқим юзаси	**Ёмғир оқими**			**Эриган оқим**		
	Муаллақ моддалар g/dm^3	**Кислород-нинг биокимёвий истеъмоли**	**Нефт маҳсулотлари mg/dm^3**	**Муаллақ моддалар g/dm^3**	**Кислород-нинг биокимёвий истеъмоли**	**Нефт маҳсулот-лари, mg/dm^3**
Ободонлаштириш даражаси юқори ва йўл қопламалари мунтазам равишда механизациялашти-рилган ҳолда тозаланадиган аҳоли яшайдиган ҳудудлар (маъмурий бинолар, савдо ва	400	40	8,00	2000	70	20,00

таълим марказлари)						
Замонавий турар жой биноси	650	60	12,00	2500	100	20,00
Транспорт ҳаракати жадал бўлган магистрал кўчалар	1000	80	20,00	3000	120	25,00
Саноат объектларига туташган ҳудудлар	2000	90	18,00	4000	150	25,00
Бино ва иншоотларнинг томлари	20 дан кам	10 дан кам	0, 01 дан 0,07 гача	20 дан кам	10 дан кам	0, 01 дан 0,07 гача
Турар жой бинолари қурилиш ҳудудлари, майсазорлар ва кўкаламзорлар	300	60	1, 00 дан кам	1500	100	1, 00 дан кам

6-§. Ер усти сувларини тозалаш даражасининг ҳисобий кўрсаткичлари

86. Ёмғир оқова сувларини чиқариб юбориш коллекторларидан оқиб ўтадиган сувларнинг ифлосланиш миқдори ювиш сувлари мавжуд бўлмаган қуруқ даврда, мазкур сув намуналарини лаборатория таҳлили асосида аниқланиши лозим.

87. Тозалаш иншоотларидаги сувни тозалаш даражаси ҳисоб-китоб асосида аниқланиши ва у мазкур ШНҚнинг 17 ҳамда 18-жадвалларида келтирилган минимал қийматлардан паст бўлмаслиги керак.

88. Сувнинг тиндирилиш вақти T_{tind}, қуйидагича қабул қилиниши лозим:

ҳовуз-тиндиргичлар учун — камида 2 h (соат);

ёпиқ турдаги иншоотлар учун — 1 h (соат).

17-жадвал

Т/р	**Ифлосланиш тури**	**Ҳовуз-тиндиргичларидаги сувнинг тозаланиш даражаси, кирувчи ифлосликлар миқдорига нисбатан фоиз ҳисобида, сувни тиндиришнинг ҳисобий вақти, h (соат)**				
1	2	3	4	5	6	7
1.	Муаллақ моддалар	80	85	90	95	95
2.	Нефт маҳсулотлари таркибида, mg/l: 50 гача 100 гача	 80 85	 80 85	 90 87	 90 90	 90 90
3.	Сузувчи чиқинди	100	100	100	100	100

18-жадвал

Т/р	Ифлосланиш тури	Ёпиқ турдаги иншоотларда сувнинг тозаланиш даражаси, кирувчи чиқиндилар миқдорига нисбатан фоиз ҳисобида, сувнинг ҳисоб-китоб қилинган тиндириш вақти 60 мин
1.	Муаллақ моддалар	80
2.	Нефт маҳсулотлари таркибида, мг/л: 50 гача 100 гача	 80 80
3.	Сузувчи чиқинди	100

89. Йилнинг қуруқ даврида келадиган сувларни муаллақ моддалар ва нефт маҳсулотларидан тозалаш даражаси камида 80 фоиздан кам бўлмаслиги керак.

7-§. Тозалаш иншоотларининг ўлчамларини аниқлашнинг усули

90. Ҳовуз-тиндиргичларнинг оқим қисми ўлчамлари ва ёпиқ турдаги тозалаш иншоотларини қуйидаги формулалар бўйича аниқлаш лозим:

$$\omega = \frac{Q_{his}}{v} \qquad (22)$$

$\omega = Bh_{oqar}$ (23)

l = vT_{tind} 3600 (24)

$L = l\ K_6$ (25)

Бу ерда:

Q_{his} — ҳисобий сув сарфи, m^3/s;

v — оқим қисмида сувнинг оқиш тезлиги, м/с;

T_{tind} — сувнинг тиндириш вақти, h;

ω — оқим қисмининг жонли кесими, м;

B — оқим қисмининг кенглиги, м;

h_{oqar} — оқим қисмининг чуқурлиги, м;

l — оқим қисмининг узунлиги, м;

K_6 — иншоотнинг оқим тезлигини пасайтирувчи қисми ҳисобига узайишини ҳисобга олувчи коэффициент 1,1 — 1,2;

l — оқим ва оқим тезлигини пасайтирувчи қисмнинг умумий узунлиги, м.

91. Сувнинг оқим тезлиги 0,01 м/с дан ошмаслиги керак.

92. Оқим қисмининг ёки алоҳида бўлманинг (секция) кенглиги қуйидагича қабул қилиниши лозим:

ҳовуз-тиндиргичлар учун — 40 м дан ортиқ бўлмаслиги;

ёпиқ турдаги тиндиргичларнинг иншоотлари учун — 4 м дан ортиқ бўлмаслиги.

93. Оқим қисмининг қабул қилинган ўлчамлари қуйидаги формулалар бўйича муаллақ қаттиқ заррачаларнинг чўкишини ҳисоблаш йўли билан аниқланиши керак:

$$\mu_{o`rt} = \frac{Q_{his}}{LB} \qquad (26)$$

$$\rho_o = 0.05\ v \qquad (27)$$

$$\mu_{o`rt} = \sqrt{\mu_o^2 + \rho_o^2} \qquad (28)$$

Бу ерда:

$\mu_{o`rt}$ — заррачаларнинг ўртача чўкиш тезлиги, мм/с;

ρ_o — чўкиш тезлигининг вертикал ташкил этувчиси, мм/с;

μ_0 — чўкадиган заррачаларнинг гидравлик йириклиги, мм/с.

94. Тозалаш иншоотининг ўлчамлари, гидравлик йириклиги $\mu_0 = 1{,}73$ мм/с бўлган 0,05 мм диаметрли минерал заррачаларнинг тушишини таъминлаши керак.

95. Оқим ва оқим тезлигини пасайтирувчи қисмининг умумий узунлиги ёки нефт маҳсулотларини ушлаб туриш бўлимининг узунлиги, нефт зарраларининг қалқиб чиқишини ҳисобга олган ҳолда, қуйидаги формула асосида аниқланиши лозим:

$$L = \alpha \frac{v}{\mu_{min}} h_{oqar} \qquad (29)$$

бу ерда:

μ_{min} — нефт маҳсулотлари заррачаларининг қалқиб чиқиш тезлиги, см/с;

α — мазкур ШНҚнинг 99-банди бўйича аниқланадиган коэффициент.

96. Тозалаш иншоотининг (ёки бўлинманинг) узунлиги заррачаларнинг йириклиги билан нефт маҳсулотларининг қалқиб чиқишини таъминлаши лозим:

ҳовуз-тиндиргичлар учун — 80 — 100 μm;

ёпиқ турдаги тиндиргичларнинг иншоотлари учун — 100 — 120 μm.

Нефт маҳсулотлари заррачаларининг қалқиб чиқиш тезлиги, μм, қуйидагича қабул қилиниши керак:

йириклиги 120 μmin = 0,102 см/с;

йириклиги 100 μmin = 0,071 см/с;

йириклиги 80 μmin = 0,0465 см/с.

97. Ҳовуз-тиндиргичлар учун ҳисоб-китобларда оқимнинг турбулентлигини ва оқувчанлигини ҳисобга олувчи а коэффициентни $\frac{v}{\mu_{min}}$ нисбатга боғлиқ равишда қабул қилиш лозим:

$\frac{v}{\mu_{min}} = 20$ бўлганда $\alpha = 1{,}75$;

$\frac{v}{\mu_{min}} = 15$ бўлганда $\alpha = 1{,}65$.

Тўлиқ тозалаш фильтрлари бўлган ёпиқ турдаги тиндиргичларнинг иншоотлари учун ҳисоб-китобларда α коэффициенти 1,2 га тенг деб қабул қилиш керак.

98. Нефт маҳсулотларини ушлаб туриш учун ҳовуз-тиндиргичларда бўлинма кенглиги 6 м дан кам бўлмаслиги лозим.

99. Тозалаш иншоотида бир йил давомида ушлаб қолинган чиқиндилар миқдорини аниқлашда чиқиндиларнинг дастлабки таркиби, белгиланган тозалаш даражаси ҳамда келиб тушаётган сув ҳажми ҳисобга олиниши лозим.

Ёмғир, қор эриган ва ювиш сувлари ҳамда тозалаш иншоотига келиб тушадиган бошқа сувлар учун ушлаб қолинган ифлосланишлар миқдори алоҳида-алоҳида аниқланиши лозим.

100. Йиллик қаттиқ чўкинди миқдори W_o, м^3 1 ha дан, қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$W_o = \frac{C\,Э\,W}{\gamma\ 100} F \qquad (30)$$

Бу ерда:

С — муаллақ қаттиқ заррачаларнинг бошланғич миқдори, 1000 м^3 сувга тонна;

Е — бошланғич таркибнинг тозалаш даражаси, %;

W — тозалаш иншоотига бир йилда келиб тушадиган сув ҳажми, минг м^3;

γ — чўкманинг ҳажмий оғирлиги, t/м^3;

F — сув йиғилиш майдони, ha.

101. Тозалаш иншоотининг чўкинди йиғиладиган қисмининг ҳажми ва чуқурлиги h_{ch} гини барча турдаги сувлардан ҳосил бўлган қаттиқ чўкиндиларнинг умумий ҳажми ҳамда тозалаш частотасига кўра аниқланиши лозим.

Ҳисоб-китоб баҳорги қор эриш даври (эриган сувлар) ва ёзги давр (ёмғир ва ювиш сувлари) учун алоҳида амалга оширилиши керак.

102. Чўкинди қисмининг ҳажми ва чуқурлигини аниқлашда чўкинди қатламининг майдон бўйича нотекислигини ҳисобга олиш керак.

Ҳисоблаш натижасида олинган чўкинди қисмининг чуқурлигини 30 фоизгача ошириш лозим.

103. Тозалаш иншоотининг умумий чуқурлигини чўкинди ва оқим қисмларининг чуқурликлари ҳамда тозалаш иншоотининг қурилиш баландлигининг йиғиндиси сифатида белгилаш керак.

104. Тозалаш иншоотининг қурилиш баландлиги сувнинг ҳисобланган сатҳидан баланд бўлганда қуйидагилар қабул қилиниши керак:

ҳовуз-тиндиргичлар учун — 0,5 м;

ёпиқ турдаги иншоотлар учун — 1,0 м.

105. Коллектордаги тақсимлаш камерасидан унинг пастки қисмига ёки сув ҳавзасига чиқишгача бўлган ҳисобий сув сарфи ўтишида барча йўқотилган босимлар йиғиндиси ушбу жойлардаги сув горизонтлари фарқидан ошмаслиги керак.

Босим йўқотишлари сув сарфи ва оқим тезлиги, маҳаллий қаршиликларнинг хусусиятига кўра аниқланиши лозим.

Сув оқими тезлиги 0,01 м/с ва ундан кам бўлганда чиқинди ва нефт тутгичларидаги босим йўқотишларини ҳисобга олмасликка йўл қўйилади.

Ёпиқ турдаги тиндиргич иншоотларининг фильтрларидаги босим йўқотишлари 0,25 — 0,5 м оралиғида қабул қилиниши лозим.

5-боб. Тозалаш иншоотларини лойиҳалаш

1-§. Асосий талаблар

106. Оқова сувларни тозалаш даражаси маҳаллий шароитларга кўра, тозаланган оқова сувлар ҳамда ер усти оқимларидан ишлаб чиқариш ёки қишлоқ хўжалиги эҳтиёжлари учун фойдаланиш имкониятлари инобатга олган ҳолда белгиланиши лозим.

Зарарсизлантирилган чўкиндиларни ўғит ёки бошқа мақсадларда фойдаланиш имконияти, оқова сувларнинг табиий сув билан аралашиш даражаси ва улардаги ифлослантирувчи моддаларни ҳам ҳисобга олиниши лозим.

107. Кўп таркибли (компонентли) аралашмаларнинг ўртача оксидланиш тезлиги тажриба маълумотлари асосида аниқланиши лозим.

Тажриба маълумотлари мавжуд бўлмаса, оксидланиш тезлиги ушбу аралашмага кирувчи моддаларнинг оксидланиш тезликларининг ўртача қиймати сифатида қабул қилинишига йўл қўйилади.

108. Маиший оқова сувлардаги ифлослантирувчи моддаларнинг ўртача миқдори, концентрацияси ва хусусиятларини бир кишига нисбатан аниқлаш учун мазкур ШНҚнинг 19-жадвалидан фойдаланишга йўл қўйилади.

19-жадвал

Кўрсаткич	**Бир кишига тўғри келадиган ифлослантирувчи моддалар миқдори, g/d**
Муаллақ моддалар	65,0
Тиниқ бўлмаган $KKI_{to'l}$	75,0
Тиниқ бўлмаган BKI_5	60,0
Аммоний тузларининг азоти N	8,0
$R_2 O_5$ фосфатлари	3,3
шу жумладан ювиш моддаларидан	1,6
Cl хлоридлар	9,0
Сирт актив моддалар	2,5

Изоҳ. Саноат корхоналарининг маиший оқова сувларини аҳоли пунктларининг оқова сувларини чиқариб юбориш тизимига оқизишда, ушбу саноат корхоналари ходимлари томонидан ҳосил қилинадиган ифлослантирувчи моддалар миқдори ҳисобга олинмайди.

109. Марказлаштирилган оқова сувларни чиқариб юбориш тизимига уланган янги қурилаётган объектларда ишлаб чиқариш оқова сувларининг таркиби тўғрисида маълумотлар мавжуд бўлмаган тақдирда, уларнинг концентрацияси (ўртача кунлик намунада) локал тозалаш чораларини ҳисобга олган ҳолда аниқланиши лозим.

110. Оқова сувларни тозалаш ва уларнинг чўкмаларига ишлов бериш иншоотлари, ҳисобий кўрсаткичларнинг камида 85 фоизини таъминлаши лозим.

111. Оқова сувларни тозалаш ва уларнинг чўкмаларига ишлов бериш иншоотларининг жойлашуви қуйидагиларни таъминлаши лозим:

истиқболда кенгайтириш ва навбатма-навбат қурилиш имкониятини ҳисобга олган ҳолда ҳудуддан оқилона фойдаланишни;

турли мақсадлар учун мўлжалланган иншоот ва биноларни блоклаштириш ҳамда ички коммуникациялар узунлигини минималлаштиришни;

барча босим йўқотишларини ҳисобга олган ҳолда ва жойнинг табиий нишаблигидан фойдаланиб, асосий сув оқимининг тозалаш иншоотлари орқали самарали оқиб ўтишини.

112. Ёрдамчи ва лаборатория хоналарининг таркиби ҳамда майдони мазкур ШНҚнинг қуйидаги жадвалига мувофиқ қабул қилиниши лозим.

20-жадвал

Бинолар	**Бинолар майдони, м^2, тозалаш иншоотларининг самарадорлиги, минг m^3/d**				
	1,4дан 10 гача	10 дан 50гача	50дан 100 гача	100 дан 250 гача	250 дан юқори
Назорат бўйича физика-кимё лабораторияси: оқова сувлар	20	25	25	40 (20 дан икки хонали)	50 (25 дан икки хонали)
Ёмғир оқова сувлари	-	-	15	15	20
Бактериология лабораторияси	-	20	22	33 (18 ва 15 дан икки хонали)	35 (20 ва 15 дан икки хонали)
Ўлчаш	-	6	8	10	12
Ювиш ва автоклав	-	10	12	15	15
Идиш-товоқ ва реактивлар сақланадиган хоналар	6	6	12	15	20
Лаборатория мудирининг хонаси	-	10	12	15	20
Намуна олиш хонаси	-	-	6	8	8
Диспетчерлик пункти	Диспетчерлик ва автоматлаштириш тизимига қараб тайинланади				
Пункт бошлиғи хонаси	10	15	15	25	25
Техник ходимлар учун хона	10	15	20	25 (10 ва 15 дан икки хонали)	30 (15 дан икки хонали)
Навбатчи ходимлар хонаси	8	15	20	25	25
Кичик ускуналарни жорий таъмирлаш устахонаси	10	15	20	25	25

Асбоб-ускуналарни таъмирлаш хонаси	15	15	15	20	20
Кутубхона ва архив	-	-	10	20	30
Хўжалик инвентарлари учун хона	-	-	6	8	8

Изоҳлар:

1. Ёрдамчи хоналар битта бинода жойлаштирилиши керак.

2. Лабораторияни насос ва ҳаво пуркаш станциялари биносида жойлаштиришга, тебранишни ускунадан бино деворларига ўтказишга йўл қўймайдиган чоралар кўрилиши шарти билан йўл қўйилади.

3. Иш унумдорлиги 1,4 минг m^3/d дан кам бўлган станциялар учун хоналар таркиби ва майдони маҳаллий шароитларга қараб белгиланади.

113. Ер усти оқова сувларини тозалаш иншоотлари таркибида қуйидагилар бўлиши лозим:

сувни тозалаш иншоотлари орасида тенг тақсимлашни таъминлаш, шунингдек таъмирлаш ишлари вақтида каналлар ва қувурларни ажратиш, бўшатиш ва ювиш учун махсус қурилмалар;

ер усти оқова сувлари ва чўкма сарфини ўлчаш учун ускуналар;

тозалаш иншоотлари нинг эҳтиёжлари учун иккиламчи энергия ресурсларидан (газ-метан, сиқилган ҳаво, иссиқлик ва оқова сувлар) максимал даражада фойдаланиш имконияти;

кириб келаётган ва тозаланган сув сифатини доимий назорат қилиш учун ускуналар ёки лаборатория ускуналари.

114. Тозалаш иншоотларини лойиҳалашда қуйидагиларни ҳисобга олиш лозим:

чўкиндиларни сувсизлантириш жараёнида ҳосил бўладиган қўшимча оқова сувлар ҳажми ва ифлослантирувчи моддаларнинг қайта ишланиши;

чўкиндиларни сув қочириш (сувсизлантириш) иншоотлари томонидан атмосфера, тупроқ, ер усти ва ер ости сувларининг ифлосланишини олдини олиш бўйича чора-тадбирлар.

фаолият юритаётган объектлар ва дарахтларни суғориш мақсадида тозаланган оқова сувлардан самарали фойдаланиш чоралари.

115. Тозалаш иншоотидаги каналлар ва иншоотларининг нов (лоток)лари максимал сониялик сарфни 1,4 коэффициент билан ўтказа олиш қобилияти текширилиши керак. Бунда:

иншоотларнинг юкламага чидамлилиги ҳисобга олинади;

босим йўқотишлари ва иншоотларнинг керакли вертикал жойлашуви ҳам инобатга олинади.

2-§. Оқова сувлар сарфини ростлаш тамойили бўйича тозалаш иншоотлари турини танлаш

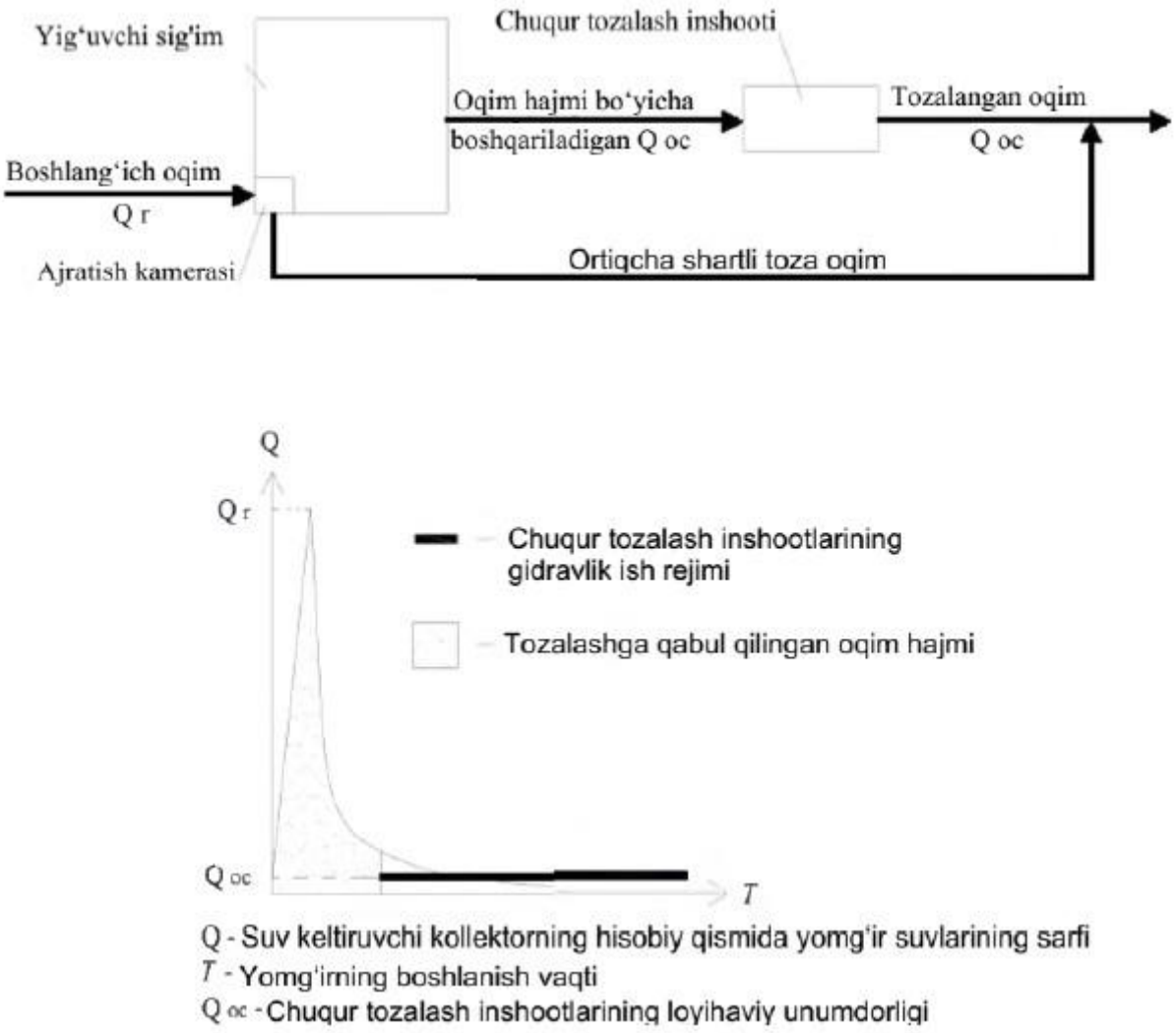
116. Ер усти оқова сувларини тозалаш ва чиқариш тизимларини лойиҳалашда тозаланган сувларни сув объектларига оқизишда ёки ишлаб чиқаришдаги техник сув таъминотида фойдаланишда асосий техник талаблар ва шартларга тўлиқ мос келадиган тўпловчи (коллекторли) тозалаш иншоотларидан фойдаланиш лозим.

117. Йиғувчи туридаги тозалаш иншоотларини лойиҳалашда қуйидагиларни ҳисобга олиш керак:

тозалашга бериладиган оқова сувлар сарфини ростлаш ва уларнинг таркибини ўртачалаштириш учун тўпловчи резервуарлардан фойдаланиш;

мазкур ШНҚнинг 2-расмига мувофиқ йиғувчи турдаги тозалаш иншоотларининг гидравлик иш режими схемаси ва гидрографи белгиланиши;

йиғувчи резервуарлардан оқова сувларни чуқур тозалаш жараёнларига доимий сарфда ва гидравлик жиҳатдан барқарор режимда узатишни таъминлаш.



2-расм. Йиғувчи турдаги тозалаш иншоотларининг гидравлик иш режимининг схемаси ва гидрографи

118. Аҳоли яшаш ҳудудлари ва саноат корхоналари учун мўлжалланган тўпловчи тозалаш иншоотларида йиғувчи (аккумуляция) сиғимига (резервуар) ёмғир оқимини қабул қилиш ва кейинчалик уни чуқур тозалаш учун узатиш таъминланиши лозим.

Бунда, кам интенсивликдаги тез-тез такрорланадиган ёмғирлар вақтида бутун оқим ҳажмини, юқори интенсивликдаги ёмғирлар пайтида эса асосан ифлосланган қисмини қамраб олиши керак.

Оқимни ифлосланган ва шартли тоза қисмларга ажратиш жараёни йиғувчи сиғимига (резервуар) киришда ёки унга етиб боргунга қадар ўрнатиладиган ажратиш камерасида амалга оширилиши зарур.

119. Саноат корхоналари ҳудудларидан келадиган ер усти оқимларини тозалашда оқова сувларнинг ўртача йиллик ҳажми тўлиқ тозаланиши лозим.

Бунда, тўпловчи тозалаш иншоотлари таркибида йил давомида энг юқори кунлик ёғингарчилик миқдори қайд этиладиган, камида 63 фоизгача таъминланганлик даражасига эга бўлган (яъни йилда бир мартадан камроқ кузатиладиган) ёмғир оқимини қабул қилишга мўлжалланган йиғиш сиғимлари (резервуарлар) қурилиши керак.

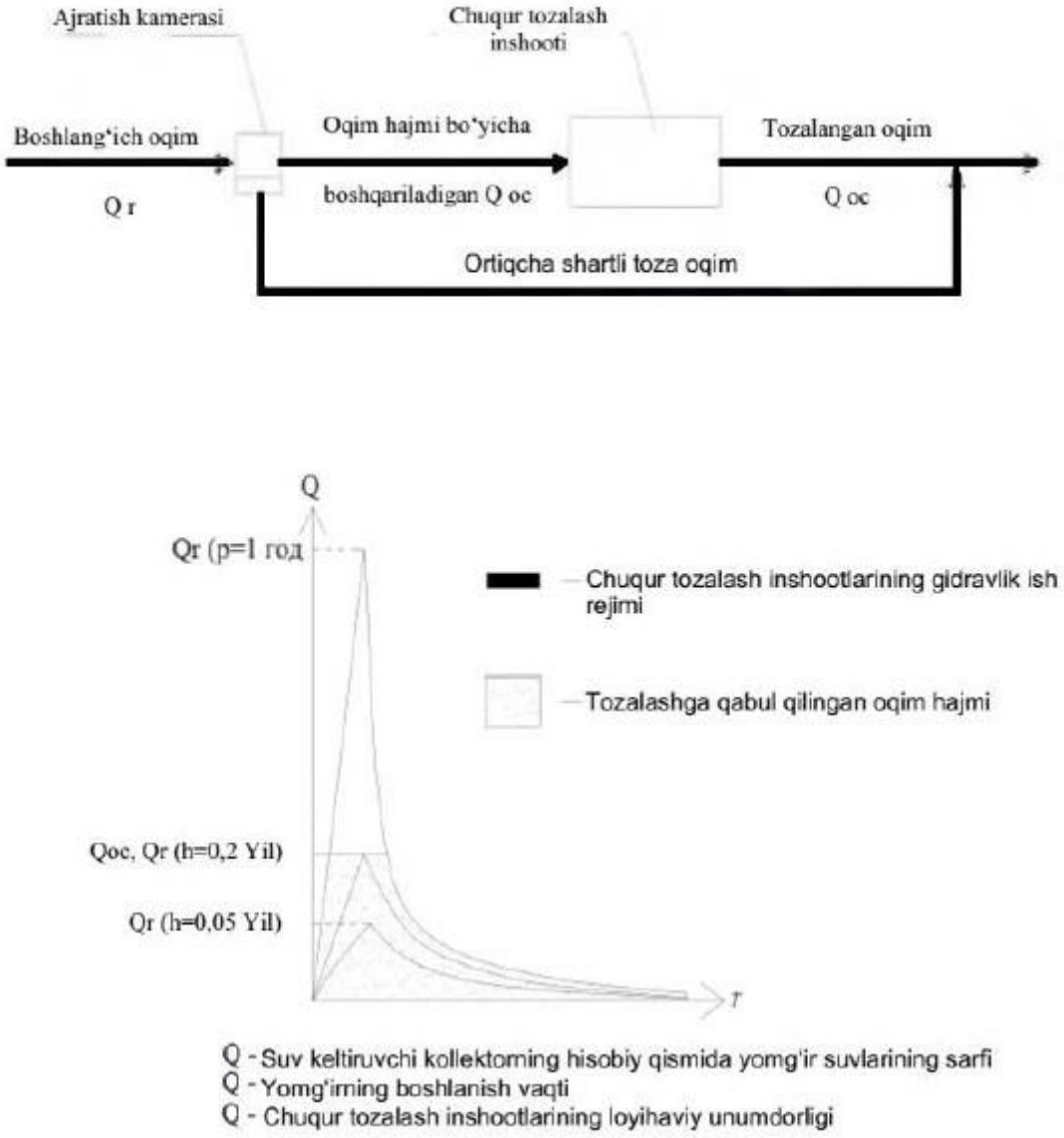
120. Оқимли турдаги тозалаш иншоотларини лойиҳалашда тозалашга йўналтириладиган оқова сув сарфи оқим коллекторида жойлаштирилган ажратиш камераси орқали тартибга солиниши керак.

Оқимли турдаги тозалаш иншоотларининг гидравлик иш режимининг схемаси ва гидрографи мазкур ШНҚнинг 3-расмига асосан қабул қилиниши керак.

Оқимли турдаги тозалаш иншоотларидан фойдаланишда (масалан, боғ, рекреацион зоналардан ер усти оқимларини тозалашда ёки марказлаштирилган тозалаш иншоотлари мавжуд бўлганда локал тозаланган оқимларни шаҳар аҳоли пунктлари ёки хўжалик-маиший оқова сувларини чиқариб юбориш тармоғига чиқаришда) қуйидагилар ҳисобга олинади:

оқимли турдаги тозалаш иншоотларининг ишлаш самарадорлиги ва ишончлилигига салбий таъсир кўрсатувчи оқимнинг тозалаш иншоотига нотекис узатилиши;

тозалаш иншоотларининг тўсиқ (ҳимоя) функциясини ва санитария-экологик самарадорлигини пасайтирувчи ифлослантирувчи моддаларнинг максимал концентрацияларини ўз ичига олган оқова сувнинг бир қисми тозаламасдан чиқарилиши.



3-расм. Оқова турдаги тозалаш иншоотларининг гидравлик иш режимининг схемаси ва гидрографи

121. Саноат корхоналари ҳудудлари учун оқимли турдаги тозалаш иншоотларини қўллашга йўл қўйилмайди.

3-§. Асосий технологик тамойиллар

122. Ер усти оқова сувларини тозалаш иншоотларининг схемаси қуйидагиларни ҳисобга олиб ишлаб чиқилиши керак:

кирувчи оқимнинг сифат ва миқдор жиҳатдан тавсифларини;

аралашмаларнинг фаза-дисперс ҳолатини;

талаб қилинадиган тозалаш даражасини.

123. Ер усти оқова сувлари таркибида турли фаза-дисперс ҳолатдаги табиий ва антропоген келиб чиқишга эга ифлослантирувчи компонентлар мавжудлигини инобатга олган ҳолда, тозалаш жараёнининг самарадорлигини таъминлаш учун ифлосликларни ажратиш ва/ёки йўқ қилишга қаратилган технологик усулларни ўз ичига олган кўп босқичли тозалаш схемаларини қўллаш зарур.

124. Аҳоли яшаш ҳудудлари ва саноат корхоналарининг ер усти оқова сувларини тозалаш тизимлари кетма-кет технологик босқичларнинг қуйидаги мажмуасини ўз ичига олиши лозим:

оқованинг дастлабки механик тозаланиши — йирик механик аралашмалар ва чиқиндиларни ажратиб олиш учун чиқинди йиғиш саватлари, қўл ва автоматик панжаралар, барабанли орқали олдиндан тозаланиши;

оқова сувларни оқимга қараб ажратиш — ифлосланган ва нисбатан шартли тоза оқим қисмларига ажратиш;

қум ушлаш — оғир минерал аралашмаларни (қум, шағал) оқимдан ажратиш, бунда қум тутгичларда ёки сув йиғувчи сиғимларнинг (резервуар) кириш қисмида бажариш;

оқимни тўплаш ва ўрталаштириш — оқова сувлар тўпловчи сиғимда (резервуар) статик тиндириш усули орқали дастлабки механик аралашмалар ва нефт маҳсулотларидан тозаланиши, (бу жараён паст унумдорликка эга ва/ёки кам ифлосланган ҳудудлардан келган оқова сувлар учун мўлжалланган);

асосий тозалаш — оқимдаги органик ва минерал ифлосланишларнинг асосий қисмини тиндириш, флотация ёки контактли фильтрлаш усуллари орқали ажратиб олиш, шунингдек дастлабки реагент билан ишлов бериш;

тўлиқ механик тозалаш — механик заррачалар, уларга ютилган нефт маҳсулотлари ва органик моддаларни механик усуллар билан ажратиб олиш;

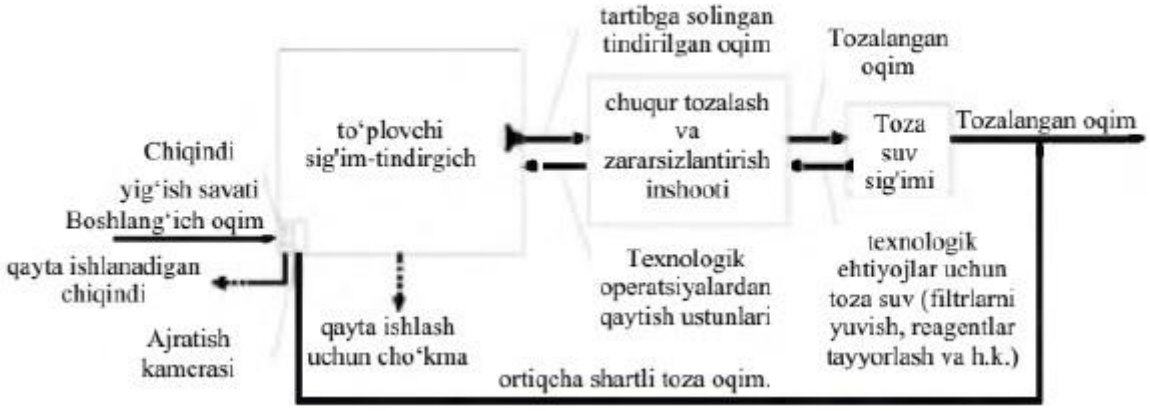
донадор юкламаларда фильтрлаш — фильтр материаллари орқали оқова сувларни чуқур механик тозалаш;

сорбция босқичи — қолдиқ эриган нефт маҳсулотлари ва бошқа органик ифлослантирувчиларни ютилиш (сорбция) усули билан тўлиқ тозалаш;

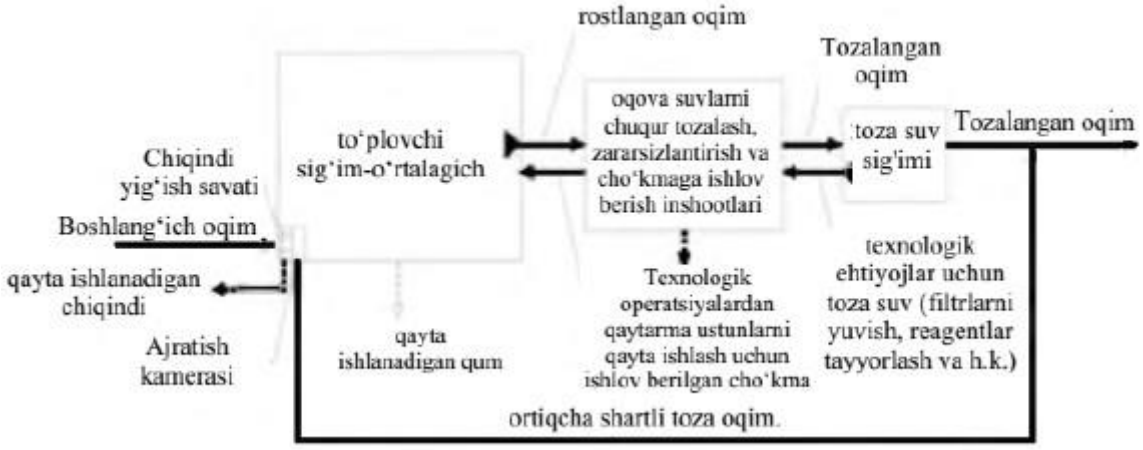
зарарсизлантириш — тозаланган оқова сувларни сув ҳавзаларига чиқариш ёки техник сув таъминоти мақсадларида қайта фойдаланишдан олдин зарарсизлантириш чораларини кўриш.

Тозалаш иншоотларининг технологик схемаларида юза оқим таркибидаги чўкиндилар ва қалқиб чиқувчи моддаларни ажратиб олишга доир техник ечимлар назарда тутилиши зарур.

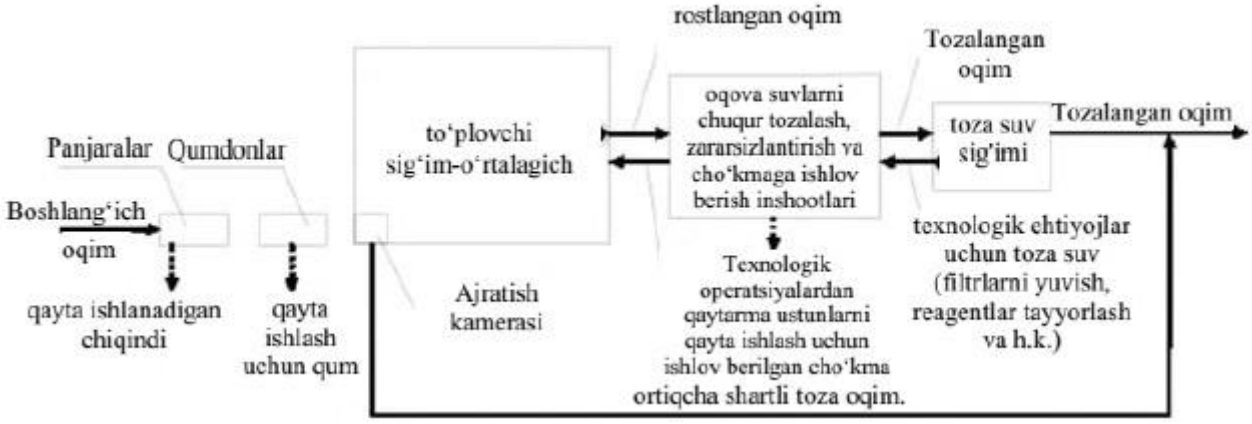
Аҳоли яшаш ҳудудлари ҳамда саноат корхоналарининг ер усти оқова сувларини тозалаш тизимлари учун базавий технологик блок-схемалар ушбу ШНҚнинг 4-расмига мувофиқ бўлиши керак.



1-схема. Оқимни йиғувчи сиғим (резервуар)да олдиндан тиндириш



2-схема. Йиғувчи сиғимда (резервуар) оғир механик аралашма (қум) ларни чўктириш



3-схема. Оғир механик аралашмаларни чўктириш билан (қум) оқимни ажратиш ва тўплашдан олдин

4-расм. Ер усти оқова сувларини тозалашни ташкил этишнинг базавий блок-схемалари

125. Саноат корхоналари ҳудудидан ер усти оқова сувларини тозалаш схемаларида асосий ифлослантирувчи аралашмаларни чиқариб юборишни таъминлайдиган иншоотлардан ташқари, тозалашнинг якуний босқичида махсус моддаларни (биоген элементлар, синтетик сирт фаол моддалар, фторидлар), шу жумладан, заҳарли хусусиятларга эга бўлган (феноллар, формалдегид, оғир металл ионлари) ва бошқа органик ҳамда минерал аралашмаларни олиб ташлаш учун тугунларни кўзда тутиш керак.

4-§. Ер усти оқимини йирик механик аралашмалар ва чиқиндилардан тозалаш

126. Ер усти оқимларини йирик механик аралашмалар ва чиқиндилардан тозалаш қуйидаги тартибда амалга оширилиши лозим:

ер усти оқимини йиғиш иншоотлари (тўплаш туридаги тозалаш иншоотлари учун);

оқим сарфига қараб ажратувчи камералар олдида (оқова турдаги тозалаш иншоотлари учун).

127. Кам ифлосланган ҳудудлардаги паст унумдорликка эга тозалаш иншоотлари учун тутиб қолинган ифлосликларни қўлда бўшатиб олиш имконини берувчи чиқинди тўплаш саватларини қўллашга йўл қўйилади.

Чиқинди йиғиш саватлари қуйидагича ўрнатилиши керак:

тўпланиш туридаги тозалаш иншоотлари учун — ажратувчи камералар олдидаги йиғиш сиғимларга (резервуар) кириш жойида, оқим ҳажми асосида;

оқова туридаги тозалаш иншоотлари учун — оқимни ажратиш камералари олдидаги сув келтирувчи коллектордаги махсус қудуқларда, оқим сарфига кўра.

Чиқинди йиғиш саватларидаги тешикларнинг кенглиги 10 мм дан ошмаслиги лозим.

Чиқинди тўплаш саватчасини йиғиш сиғимига (резервуар) жойлаштиришда, мазкур ШНҚнинг 3-расмидаги 1 ва 2-схемаларига мувофиқ, саватчани вақти-вақти билан кўтариш ва чиқиндиларни чиқариб ташлаш учун сиғим (резервуар) деворида тешиклар ҳисобга олиниши лозим.

128. Тозалаш иншоотлари учун оқова сувларни чиқариб юбориш жойларида панжаралар ўрнатилиши лозим.

Оқим майдони 100 ha гача бўлган ободонлаштирилган ҳудудларда қўлда тозаланадиган панжаралардан фойдаланишга йўл қўйилади.

Агар оқим майдони 100 ha дан ортиқ бўлса, ушлаб қолинган чиқиндиларни автоматик тозалаш ва зичлаш (пресслаш) тизимига эга бўлган механизациялашган панжаралардан фойдаланишга йўл қўйилади.

129. Оқова сувларни чиқариб юбориш туридаги панжараларни лойиҳалаш ва ҳисоблаш ШНҚ 2.04.01-22 ва ҚМҚ 2.04.03-19 ларга мувофиқ амалга оширилиши лозим.

Катта қувватли тозалаш иншоотлари учун, шунингдек ёмғир жадаллиги $R > 0,33$ йил оралиғида бир марта ошиб кетиши эҳтимоли мавжуд бўлган сув йиғиш тармоқлари учун, ускуна максимал гидравлик унумдорлигини тозалаш иншоотларига киришдаги таъминловчи коллекторда $R = 0,2 — 0,33$ йил оралиғида бир марта ошиб кетадиган даврга мос оқим сарфига тенг қилиб белгилашга йўл қўйилади.

Бунда, параметрдан ортиқча ҳажмдаги оқимнинг бир қисми тўғридан-тўғри йиғиш сиғимнинг (резервуар) ажратиш камерасига юборилиши керак.

5-§. Оқимларни оғир минерал аралашмалардан тозалаш

130. Ер усти оқимларини оғир минерал аралашмалардан (қумдан) тозалашда уларнинг оқимнинг гидравлик йириклиги 15 мм/с дан ортиқ бўлиши ҳамда ёмғир оқимидаги муаллақ моддалар массасининг 10 — 15 фоизини, қор сувидаги муаллақ моддалар массасининг эса 20 фоизгача қисмини ташкил этиши мумкин.

Ушбу жараён қуйидагиларни бажариш орқали амалга оширилади:

йиғувчи ва оқимли турдаги тозалаш иншоотларида — оқимдаги қум тутгичларни;

йиғувчи туридаги тозалаш иншоотларида — тўпловчи резервуарларни.

131. Оқимдаги қумтутгичларни ҳисоблаш ҚМҚ 2.04.02-19 ва ҚМҚ 2.04.03-19 ларга мувофиқ амалга оширилиши керак.

Қумтутгич ёки уларнинг алоҳида бўлмалари (секция) сони камида иккита бўлиши лозим.

Оқимдаги қумтутгичларнинг максимал гидравлик унумдорлиги қуйидагича қабул қилиниши лозим:

тўплаш туридаги тозалаш иншоотларида — тозалаш иншоотларига киришдаги сув олиб келиш коллекторидаги ҳисобий сарфга тенг;

оқим туридаги тозалаш иншоотларида — ажратиш камерасидан кейин сув олиб келувчи коллекторда тартибга солинган оқимнинг ҳисобий сарфига тенг.

132. Оқимли қумтутгичларнинг қум бункерлари ҳажмини ҳисоблашда қум қуйқасининг кўрсаткичлари қуйидагича бўлиши лозим:

намлиги 70 фоизгача;

солиштирма оғирлиги 1,2 — 1,5 t/m^3;

қуруқ моддаларга нисбатан нефт маҳсулотлари миқдори 2 фоиз.

133. Юқори унумдорликдаги тозалаш иншоотларида ушланиб қолган қумни ювиш ва сувсизлантириш учун ўрнатилган қурилмаларга эга қумтутгичлардан фойдаланишга йўл қўйилади.

Бунда, сувсизлантирилган қум қуйқасининг намлиги 40 фоиздан ошмаслиги, солиштирма оғирлиги 1,4 — 1,5 т/м³ бўлиши, шунингдек нефт маҳсулотлари миқдори қуруқ модда ҳисобида 0,5 фоиздан ошмаслиги керак.

6-§. Статик тиндириш усули билан оқимни аккумуляциялаш ва олдиндан тиндириш

134. Тўпловчи турдаги тозалаш иншоотларида чуқур тозалашга бериладиган оқова сувларнинг сарфини ростлаш ва таркибини ўртачалаштириш йиғувчи сиғимларда (резервуар) амалга оширилиши лозим.

Унумдорлиги паст ва/ёки нисбатан кам ифлосланган ҳудудлардаги юза оқова сувларини тозалаш тизимлари учун оқова сувларни механик аралашмалар ва нефт маҳсулотларидан статик тиндириш усули билан дастлабки тозалаш (тиниқлаштириш) ва тўплаш босқичларини бирлаштиришга йўл қўйилади.

Йиғувчи сиғимлар (резервуар) асосан монолит темир-бетондан тайёрланиши лозим.

Унумдорлиги паст бўлган тозалаш тизимлари учун композит ёки полимер материаллардан тайёрланган, серияли ишлаб чиқариладиган идишлардан фойдаланишга йўл қўйилади.

Йиғувчи сиғимнинг (резервуар) конструкцияси унинг вазифаси ва ҳажми ҳисобга олинган ҳолда танланиши керак.

135. Оқова сувларни чуқур тозалашга йўналтириш сарфини тартибга солиш мақсадида йиғувчи сиғим (резервуар) қўлланганда, тозалаш иншоотларининг норматив иш режими ҳисобий ёмғир ёки қор эриши оқимини қайта ишлаш даври тугагач, сиғимнинг (резервуар) тўлиқ бўшатилиши (қуритилиши) назарда тутилиши керак.

Бунда, сиғим (резервуар) туби сув олиш чуқурчасига қараб камида 0,05 қиялик билан текис қилиб ўрнатилиши мумкин.

Тозалаш иншоотлари схемасида махсус ўтказувчи қумтутгичлар бўлмаса, қум йиғувчи сиғим (резервуар) чўктирилишига йўл қўйилади.

Вақти-вақти билан сиғим (резервуар) тубини оғир минерал аралашмалардан (қумдан) тозалаш ер усти оқими тушмаган даврда йилига камида 1-2 марта механизация воситалари (шу жумладан кичик ҳажмли терим техникаси) ёрдамида амалга оширилиши, бунда сиғимга (резервуар) пандус ёки тешик, шунингдек юк ортиш-тушириш майдончаси қурилиши зарур.

136. Йиғувчи сиғимдан (резервуар) оқова сувлар сарфини тартибга солиш ҳамда уларни статик реагентсиз тиндириш усули билан олдиндан тиндириш учун фойдаланилганда, тозалаш иншоотларининг штат иш режими оқовани қайта ишлаш даврининг охирида ҳисобий ёмғир ёки эриган қор сувларини қисман бўшатиш лозим.

Бунда, йиғувчи сиғимда (резервуар) чўкманинг туб қисмидаги қатлам билан юқорида тўпланган тиндирилган сувнинг буфер қатлами ажратиб сақланишига йўл қўйилади.

Сиғималарда (резервуар) чўкувчи механик аралашмалар ва қалқиб чиқувчи моддаларни даврий равишда йиғиш ва чиқариб ташлаш учун техник ечимлар кўзда тутилиши керак.

Қалқиб чиққан нефт маҳсулотларини йиғиш ва олиб ташлаш учун замонавий нефт йиғгичлари (скиммерлар) қўлланилишига йўл қўйилади.

Кичик ҳажмли тўпловчи сиғималардан (резервуар) туб ва деворларнинг қиялиги камида 45° бўлган, бир қатор пирамидасимон лойқали чуқурчалар тарзида қурилишига йўл қўйилади.

Катта ҳажмдаги сиғимларда (резервуар) лойқали чуқурчалар тубга нисбатан чуқурлаштирилган кўндаланг ёки бўйлама нов (лоток)лар шаклида қурилиши керак. Бунда, нов (лоток) деворларининг қиялиги камида 45° ва сиғим (резервуар) тубининг новларга (лоток) нисбатан қиялиги эса камида 0,05 бўлиши лозим.

Сиғим (резервуар) туби юзасида ҳосил бўлган чўкиндиларни нов (лоток) лар ва чуқурчаларга чиқариб юбориш учун гидроювишдан фойдаланишга йўл қўйилади.

Сиғим (резервуар) тиндириш зонасининг баландлиги 2 — 4 м, сиғим (резервуар) бортининг максимал сув сатҳидан баландлиги камида 0,3 м, ҳимоя зонасининг максимал чўкиш сатҳидан баландлиги (буфер қатлами) эса камида 0,3 — 0,5 м оралиғида бўлишига йўл қўйилади.

Йиғувчи сиғимда (резервуар) 1 — 3 d (кун) давомида ер усти оқимини тиндириш жараёнида муаллақ моддалар ва нефт маҳсулотлари концентрациясининг пасайиш

самарадорлиги 80 — 90 фоиз, эриган органик моддалар бўйича BKI_o20 — 60 — 80 фоиз, KKI бўйича эса 80 — 90 фоиз этиб белгиланиши керак.

Тиндирилган сувда гидравлик йириклиги 0,2 мм/с дан кам бўлган майда дисперсли аралашмалар мавжудлиги сабабли қуйидагича қабул қилиниши лозим:

муаллақ моддаларнинг қолдиқ концентрацияси 50 — 200 mg/dm³;

нефт маҳсулотлари аҳоли яшаш ҳудудларида 2 — 10 mg/dm³, бошқа ҳолларда 10 — 50 mg/dm³;

эриган органик бирикмаларнинг қолдиқ миқдори ККИ бўйича 50 — 100 mg/dm³ ва BKI_o20 бўйича 20 — 30 mg/dm³.

Йиғувчи сиғимларнинг (резервуар) чўкинди қисми ҳажмини дастлабки ҳисоб-китоб қилишда унинг тубида йиғиладиган (қум ва турли дисперсли зарралар аралашмаси) чўкмаларнинг қуйидаги параметрлари қабул қилиниши лозим:

намлик 98 — 99,5 фоиз (буфер қатламини ҳисобга олган ҳолда);

солиштирма оғирлик — 1,05 — 1,15 t/m³;

қуруқ модда ҳисобида нефт маҳсулотларининг миқдори 3 — 5 фоиз.

Кичик ҳажмли йиғувчи сиғим (резервуар) чўкмалар (сувнинг буфер қатлами билан бирга) даврий равишда чиқариб юборилиши лозим.

Бунда, 3 — 6 ойда бир марта автомобиль лойқа тортувчи (илососос) ёки 6 — 12 ойда бир марта грейфер қурилмалари ёрдамида амалга оширилиши керак.

137. Ёмғир оқимини тартибга солиш ва кейинчалик уни чуқур тозалаш иншоотларига йўналтириш учун йиғиш сиғим (резервуар) фойдали (ишчи) ҳажми ҳисобий ёмғирнинг $W_{os.d}$ ёмғир оқими ҳажмидан кам бўлмаслиги керак.

Оқова сувлардан ажралиб чиқаётган чўкмани тўплаш ва вақтинча сақлаш учун йиғувчи сиғимда (резервуар) қўшимча ҳажм захирасини яратиш зарурияти ҳисобга олиниши лозим.

Йиғувчи сиғимнинг (резервуар) тўлиқ гидравлик ҳажми қуйидагича амалга оширилади:

оқова сувлар сарфини тартибга солиш учун фойдаланиладиган йиғувчи сиғим (резервуар) учун — 5 — 10 фоиз;

оқова сувларни дастлабки тиниқлаштириш учун ҳам фойдаланиладиган йиғувчи сиғим (резервуар) учун — 35 — 45 фоиз.

6-боб. Электр ускуналари, автоматлаштириш ва тезкор бошқариш тизимлари

1-§. Асосий талаблар

138. Тозалаш иншоотларидан фойдаланиш автоматик режимда амалга оширилишига йўл қўйилади.

139. Тозалаш иншоотлари ишини автоматик назорат қилиш ва бошқариш тизими қуйидагиларни таъминлаши керак:

дастлабки оқим мавжудлиги ёки йўқлигида тозалаш иншоотларини автоматик равишда улаш ёки ўчириш;

оқова сувларни чуқур тозалаш учун узатишдан олдин, тўпловчи сиғимда (резервуар) олдиндан тиндиришнинг норматив даврини таъминлаш сиғим (резервуар) оқова сувларни олдиндан тиндириш учун йиғувчи сиғим (резервуар) фойдаланиладиган иншоотларда);

оқова сувларнинг тўпловчи сиғимга (резервуар) тушиш режимини аниқлаш ва тозалаш қурилмасини паст интенсивликдаги ёки жала ёғишига мос келадиган иш режимига автоматик равишда қайта улаш (тозалаш иншоотларида оқимни олдиндан тозалаш учун йиғувчи сиғимлардан (резервуар) фойдаланган ҳолда);

оқова сувларни чиқариб юбориш объектининг иқлим шароитларига мувофиқ (оқова сувларни олдиндан тозалаш учун аккумуляция сиғим (резервуар) фойдаланган ҳолда тозалаш иншоотларида) кам интенсив ёмғир режимида йиғувчи резервуарининг қисман тўлдирилиш даражасига тузатиш киритиш имконияти;

технологик ускуналарни фавқулодда ҳолатлардан огоҳлантириш ва ҳимоялаш тизими;

насос ускуналари ва бошқа қурилмаларнинг ишлаш кўрсаткичларини;

тозаланадиган оқова сувлар, ишлов бериладиган шламлар, технологик эритмалар сарфини назорат қилиш;

сиғимли ускуналар (жумладан, сувни тозалаш реагентларининг сарфланиш баклари) тўлдирилишини кўрсатувчи индикаторлар;

фильтрларни автоматик ювиш ёки ушбу операцияни ўтказиш зарурлиги тўғрисида огоҳлантириш бериш.

2-§. Тозалаш иншоотларидаги технологик жараёнларни автоматлаштириш

140. Тозалаш иншоотларидаги технологик жараёнларни автоматлаштиришда қуйидагиларни ҳисобга олиш зарур:

а) автоматлаштирилган жараённинг хусусияти:

иш режими (узлуксиз, циклик, даврий);

технологик ва муҳандислик жиҳозларининг ўзаро алоқаси, жараённинг алоҳида босқичлари;

портлаш ва ёнғин хавфи ҳамда бошқалар;

б) объектда автоматлаштирилган асбоб-ускуналарнинг жойлашуви:

зич жойлашган ёки тарқоқ объектлар, атроф-муҳит омилларининг таъсири;

асбоб-ускуналарни ишлаб чиқариш, автоматика, информатика ва кибернетиканинг ривожланиш тенденцияларини ҳисобга олган ҳолда, лойиҳалаш жараёнида қурилаётган объектнинг техник даражаси уни ишга тушириш пайтидаги техника даражасига мос келишини таъминлаш;

автоматлаштириш воситаларини монтаж қилиш бўйича саноат усуллари (ишлаб чиқариш усуллари).

141. Тозалаш иншоотларида автоматлаштириш тизимларини лойиҳалашда автоматлаштирилган технологик жараённинг мураккаблигига ва қайта ишланадиган ахборот ҳажмига қараб, микропроцессорли контроллерлар ёки маҳаллий бошқарув шчитлари (пунктлари) негизида, ҳисоблаш техникаси воситаларини қўллаган ҳолда қуришни ҳисобга олиш керак.

142. Тизимларнинг танланган тузилмалари, автоматик бошқариш объектлари, технологик жараёнларни автоматлаштирилган бошқариш тизимини ишлаб чиқиш босқичлари ва даврларини асослаш лойиҳадан олдинги таҳлиллар ва махсус ишлар мажмуасини бажариш орқали амалга оширилиши лозим.

3-§. Тозалаш иншоотларидаги электр таъминотига қўйиладиган талаблар

143. Тозалаш иншоотларини лойиҳалаш жараёнида электр таъминоти 35 кВ, 20 кВ, 10 кВ ва (ёки) 0,4 кВ (6 кВ асосли ҳолларда йўл қўйилади) тармоқларда таъминланиши ҳисобга олиниши лозим.

144. Тозалаш иншоотларини лойиҳалаштиришда, тақсимлаш қурилмалари, трансформатор подстанциялари ва бошқариш шитларини иншоотга ўрнатиладиган ёки улаб қўйиладиган хоналарга жойлаштирилиши ҳамда уларнинг кенгайиши ва уларнинг қувватини ошириш имкониятини ҳисобга олиш керак.

145. Тозалаш иншоотларининг насос станцияларида машина залининг полига ёки балконга ёпиқ шчитларни ўрнатишга йўл қўйилади.

Бунда, уларга сув тушиши ва авария пайтида сув босиши олди олиниши керак.

146. Тозалаш иншоотларининг ишлаб чиқариш биноларини табиий ва сунъий ёритиш ШНҚ 2.01.05-24 га мувофиқ амалга оширилиши керак.

7-боб. Тозалаш иншоотларини жойлаштириш, қуриш ва унинг бино-иншоотлари конструкцияларига қўйиладиган талаблар

1-§. Тозалаш иншоотларининг ҳажмий режалаштириш ечимлари

147. Тозалаш иншоотларини қуриш учун майдонларни танлаш, уларнинг ҳудудини режалаштириш, қуриш ва ободонлаштириш ШНҚ 2.07.01-23 га мувофиқ амалга оширилиши лозим.

Сув оқимлари ва сув ҳавзаларининг қирғоқбўйи ҳудудларида жойлаштириладиган тозалаш иншоотлари ва насос станциялари майдонлари сув тошқинларининг максимал горизонтидан камида 0,5 м баландликда, 3 фоиз таъминланган ҳолда, сувнинг шамол таъсири ва тўлқини баландлигини ҳисобга олган ҳолда қабул қилиниши керак.

148. Аҳоли пунктларидаги сув чиқариш тизимининг тозалаш иншоотлари, шунингдек саноат корхоналарининг саноат майдонларидан ташқарида жойлашган сув чиқариш иншоотларининг ҳудуди барча ҳолларда тўсилган бўлиши лозим.

149. Тўсиқ тури маҳаллий шароитни ҳисобга олган ҳолда танланиши керак. Фильтрация майдонларини тўсиқ билан ўрамасликка йўл қўйилади.

150. Мослашувчан конструктив схемалар фақат стационар ускуналарга эга бўлмаган очиқ сиғимли сув чиқариш иншоотлари учун татбиқ этилиши лозим. Стационар ускуналарга эга бўлган сув чиқариш иншоотларини фақат қаттиқ конструктив схемалар бўйича лойиҳалаш керак.

151. Тозалаш иншоотларининг турли функционал вазифаларга мўлжалланган қисмларга ажратилган иншоотларини лойиҳалашда бир-биридан деформация чоклари билан ажратилиши лозим.

152. Тозалаш иншоотларининг бино ва иншоотларининг қурилиш конструкциялари ШНҚ 2.09.02-23 га мувофиқ бўлиши керак.

153. Тозалаш иншоотларини лойиҳалаш ишларида маиший хоналарни ҳисобга олиш лозим.

154. Ишлаб чиқариш оқова сувларини механик, кимёвий ва бошқа усуллар билан тозалаш иншоотларида бажариладиган ишларнинг санитария хусусиятини оқова сувларнинг таркибига ва қўлланиладиган тозалаш усулига қараб белгилаш лозим.

155. Тўғри тўртбурчак шаклидаги иншоот ёки идишларнинг сиғимларини технологик жараён талаблари ва конструктив ечимлардан келиб чиққан ҳолда блоклаш лозим.

156. Тозалаш иншоотлари бино ва иншоотларининг конструкцияларини коррозияга қарши ҳимоя қилиш ШНҚ 2.03.11-24 ва қуйидаги 21-жадвалга мувофиқ амалга оширилиши керак.

21-жадвал

Бино ва хоналар	**Пардоз ишлари**		
	Деворлар	**Шифтлар**	**Поллар**
1	2	3	4
Бинонинг панжаралари	ғишт деворларни сувоқ қилиш, полдан баландлиги 1,8 м бўлган сирланган (шиша билан) плита панели, панелдан юқорини намликка чидамли бўёқлар билан бўяш	намликка чидамли бўёқлар билан бўяш	сопол плита
Метантенкларни бошқариш камераси, тақсимлаш камераси, насос станциялари	ғишт деворларни сувоқ қилиш, намликка чидамли бўёқ билан бўяш, темир-бетон деворларни силлиқлаш, елимли бўёқ билан бўяш	елимли бўёқ билан бўяш	сопол плита

Чўкмани сувсизлантириш цехи	панел деворлар чокларини тўлдириш, ғишт деворларни сувоқ қилиш, намликка чидамли бўёқлар билан бўяш	намликка чидамли бўёқлар билан бўяш	-
Ҳаво пуркаш станциялари, машина зали	панел деворлар чокларини тўлдириш, ғишт деворларни сувоқ қилиш, панелни 1,5 м баландликда мойли бўёқ билан бўяш, панелдан юқорида елимли бўёқлар билан бўяш	елимли оқлаш	керамик плитка (монтаж майдончасидаги бетон пол)
Ёрдамчи хоналар	чокларни кесиб ғишт териш, панел чокларини силлиқлаш ёки тўлдириш, оҳакли оқлаш	оҳак билан оқлаш	цементли пол
Фильтрлар	ғишт деворларни сувоқ қилиш, намликка чидамли бўёқлар билан бўяш	-	цементли пол
Насос станциялар, машина зали	ғишт деворларнинг ер устки қисмини сувоқ қилиш, чуқурлаштирилган қисмида — бетон юзаларни цемент эритмаси билан силлиқлаш, панелларни 1,5 м баландликка мойли бўёқ билан бўяш, панелдан юқорида елимли бўёқлар билан бўяш	елим билан оқлаш	сопол плита
Қабул қилиш сиғим (резервуар) устидаги хоналар	ғишт деворларни сувоқ қилиш, ер ости қисми бетон деворларини цемент қоришмаси билан силлиқлаш, намликка чидамли бўёқлар билан бўяш	намликка чидамли бўёқлар билан бўяш	цементли пол

157. Тозалаш иншоотлари тизими биноларидаги хўжалик, маъмурий, лаборатория ва ишлаб чиқариш, маиший хоналарни ички пардозлаш ишлари ШНҚ 2.09.02-23 га мувофиқ бажарилиши керак.

2-§. Тозалаш иншоотларининг иситиш ва вентиляция тизимларига қўйиладиган талаблар

158. Тозалаш иншоотларининг ишлаб чиқариш хоналаридаги иситиш ва вентиляция тизимларини лойиҳалаш жараёнида ШНҚ 2.04.05-22 га мувофиқ, ускуналар, арматуралар ва коммуникациялардан зарарли ажралмалар миқдорини ҳисобга олиш керак. Зарарли ажралмалар миқдори лойиҳанинг технологик қисми маълумотлари бўйича қабул қилиниши лозим.

159. Лойиҳанинг технологик қисми маълумотлари мавжуд бўлмаганда, худди шундай мавжуд иншоотларнинг дала тадқиқотлари маълумотларидан фойдаланиш керак. Ўхшаши бўлмаган иншоотлар учун ҳаво миқдорини қуйидаги жадвалга мувофиқ ҳисоблашга йўл қўйилади.

22-жадвал

Бино ва хоналар	**Иситиш тизимларини лойиҳалаш учун ҳаво ҳарорати, ^{o}C**	**1 h (соат)да ҳаво алмашинуви карралиги**	
		кирувчи оқим	**чиқувчи оқим**
1	2	3	4
Сув чиқариш тизимининг насос станциялари (машина заллари): маиший ва таркибига кўра уларга яқин бўлган ишлаб чиқариш оқова сувлари ва чўкиндилар	5	Ортиқча иссиқликни олиб ташлаш учун ҳисоб-китоб бўйича, лекин камида 3	
портлаш хавфи бўлган ишлаб чиқариш оқова сувлари	5	Мазкур жадвалнинг 2-изоҳига мувофиқ олиниши керак	
Насос станцияларининг қабул қилиш резервуарлари ва узатиш панжаралари хоналари:	5	5	5
маиший ва таркибига кўра уларга яқин бўлган ишлаб чиқариш оқова сувлари ва чўкиндилар			
ишлаб чиқаришнинг агрессив ёки портловчи чиқинди сувлари	5	Мазкур жадвалнинг 2-изоҳига мувофиқ олинади	
Ҳаво пуркаш станциялари	5	Ортиқча иссиқликни олиб ташлаш учун ҳисоб-китоб бўйича олиниши керак	
Бинонинг панжаралари	5	5	5
Механик сувсизлантириш цехи (вакуум-фильтрлар хонаси ва бункер бўлими)	16	Ортиқча иссиқликни олиб ташлаш учун ҳисоб-китоб бўйича олиниши керак	
Эритма тайёрлаш учун реагент хўжалиги: темир хлориди, аммоний сульфат, ўювчи натрий, хлорли оҳак	16	3	6
оҳак сути, суперфосфат, аммиакли селитра, калсинацияланган сода, полиакриламид	16	3	3
Омборлар: натрий бисульфити	5	6	6
оҳак, суперфосфат, аммиакли селитра (идишда), аммоний сульфат, калсинацияланган сода, полиакриламид	5	3	3

Изоҳлар:

1. Ишлаб чиқариш хоналарида хизмат кўрсатувчи ходимлар мавжуд бўлганда улардаги ҳаво ҳарорати 16 ^{o}C дан кам бўлмаслиги керак.

2. Ҳаво алмашинуви ҳисоб-китоб асосида қабул қилиниши керак. Хоналар ҳавосига ажралиб чиқаётган зарарли моддалар миқдори тўғрисида маълумотлар мавжуд бўлмаганда, оқова сувлар келиб тушадиган асосий ишлаб чиқаришнинг талаблари асосида ҳаво алмашинувининг карралиги бўйича вентиляция ҳавосининг миқдорини аниқлашга йўл қўйилади.

160. Тозалаш иншоотининг панжаралари ва қабул қилиш сиғим (резервуар)лари бўлимида ҳавони чиқариб ташлашни юқори зонадан 1/3 ва пастки зонадан 2/3 ҳажмда кўзда тутиш лозим.

Бунда, каналлар ва сиғим (резервуар)ларнинг ёпмалари остидан ҳам ҳавони чиқариб юбориш керак.

161. Тозалаш иншоотларининг ишлаб чиқариш хоналаридаги иситиш тизимларини лойиҳалашда механизациялаштирилган энергия ресурсларидан (газ-метан, микропроцессор ҳаво ва оқова сувлар микропроцессорли) фойдаланиш имкониятини ҳисобга олиш керак.

162. Тозалаш иншоотларининг чуқурлаштирилган биноларини бошқа иншоотлардан 10 м дан ва қувур ўтказгичлардан 12 D_{ext} (D_{ext} қувур ўтказгичнинг ташқи диаметри) дан кам бўлмаган масофада жойлаштирилиши зарур.

163. Тозалаш иншоотлари қувурларининг насосларга уланган жойларида қувурлар учларининг бурчакли ва бўйлама ўзаро силжишига имкон берадиган эгилувчан бирикмаларни кўзда тутиш лозим.

164. Тозалаш иншоотларини лойиҳалашда объект ҳудудини оқова сувлар босишидан, шунингдек, авария ҳолати юз берганда ер ости сувлари ва очиқ сув ҳавзалари (сув оқимлари) ифлосланишидан ҳимоя қилиш мақсадида, тармоқдан сув объектларига ташламасдан, бошқа тармоқларга ёки фавқулодда сиғим (резервуар)ларга (босим остида) ўтказишни ҳисобга олиш керак.

165. Чўкувчан, шўрланган ва бўртиб (кўпчиб) чиққан грунтларда қурилиши режалаштирилган тозалаш иншоотлари ШНҚ 2.02.01-24 га мувофиқ лойиҳаланиши лозим.

166. Қайта ишланадиган ҳудудларда тозалаш иншоотларини лойиҳалашда кон лаҳимлари натижасида юзага келадиган ер юзасининг силжиши ва деформациясидан қўшимча таъсирларни ҳисобга олиш керак.

Кон лаҳимларининг таъсиридан ҳимоя қилиш бўйича чора-тадбирлари уларни лойиҳалаштирилаётган тармоқлар ва иншоотлар остида ўтказиш муддатларини ҳисобга олган ҳолда ҚМҚ 2.04.02-19 ва ҚМҚ 2.04.03-19га мувофиқ амалга оширилиши лозим.

167. Қайта ишланадиган ҳудудларда тозалаш иншоотларини лойиҳалашда фильтрация майдонларини жойлаштиришга йўл қўйилмайди.

168. Қайта ишланадиган ҳудудларда тозалаш иншоотларини лойиҳалашда муҳофаза қилиш тадбирларини танлаш ва уларнинг ҳажмини аниқлаш, лойиҳалаштириш босқичида ишлаб чиқиладиган кон-геологик асослашда қўшимча равишда қуйидагилар кўрсатилиши керак:

тозалаш иншоотларини ва тармоқлари жойлашган майдонларни, шунингдек майдон ташқарисидаги қувурларнинг алоҳида участкаларини қазиш ишларини бошлаш муддатлари;

тектоник бузилишлар юзасига (насослар остига) чиқиш чизиқлари, шахта далалари чегаралари ва муҳофаза ҳудудларининг қувурлар билан кесишган жойлари;

ер юзасида поғонали ва ўпирилган йирик ёриқлар ҳосил бўлиши мумкин бўлган ҳудудлар.

169. Қайта ишланадиган ҳудудларда тозалаш иншоотларини қаттиқ ва комбинацияланган конструктив схемалар бўйича лойиҳалаш зарур.

Қаттиқ блоклар ва бўлинмалар режасидаги ўлчамлари қуйидагилар мавжудлигига қараб ҳисоблаш йўли билан аниқланиши лозим:

ер юзасининг деформацияланиш катталиги;

амалда бажариладиган конструктив ҳимоя чоралари;

зарур компенсация (тўлдириш) қобилиятига эга бўлган деформация чоклари.

170. Тозалаш иншоотлари ёпиқ иситиладиган ва ишлаб чиқариш қуввати 3 минг $м^3/d$ дан 5 минг $м^3/d$ гача бўлган биноларда жойлаштирилиши керак.

Тозалаш иншоотларини ишлаб чиқариш қуввати юқори бўлганда ва иссиқлик-техник ҳисоб-китобларга кўра, очиқ ҳавода жойлаштиришга йўл қўйилади. Бунда, улар устида чодирлар, ўтиш галереялари ва шу кабилар лойиҳаланиши ҳамда иншоот, механик тугун ва қурилмаларни музлашдан ҳимоя қилиш чора-тадбирлари бажарилиши керак.

171. Тозалаш иншоотларининг бинолари ва иншоотлари, уларнинг қурилиш конструкциялари, ички муҳандислик-техник таъминот тизимлари (иситиш, совитиш, шамоллатиш, ҳавони кондициялаш, ёритиш тизимлари), шунингдек бинолар ва иншоотларни қуриш ҳамда таъмирлашда қўлланиладиган қурилиш материаллари ва буюмлари энергия самарадорлиги талабларига жавоб бериши лозим. Ушбу бинолар ва иншоотлардан

фойдаланиш жараёнида энергия ресурсларини тежаш ҳамда уларнинг сарфини камайтириш имкониятини таъминлаши керак.

172. Тозалаш иншоотларининг бино ва иншоотларини қуришни мумкин бўлган энг кам энергия ресурслари сарфлаган ҳолда амалга оширилиши лозим.

173. Тозалаш иншоотлари бино ва иншоотларининг энергия истеъмоли қуйидаги кўрсаткичлар асосида ягона тизим сифатида баҳоланиши керак:

фойдаланиш даврида энергия ресурсларининг солиштирма сарфи;

қурилиш конструкциялари элементлари, бино ва иншоотлар қисмлари, қувурлар ва асбоб-ускуналарнинг иссиқлик изоляцияси (иссиқликдан ҳимоялаш) хоссалари.

8-боб. Ёнғин хавфсизлиги

174. Тозалаш иншоотлари объектларининг ёнғин хавфсизлиги қуйидаги тизимлар билан таъминланиши лозим:

ёнғинга қарши ҳимоя;

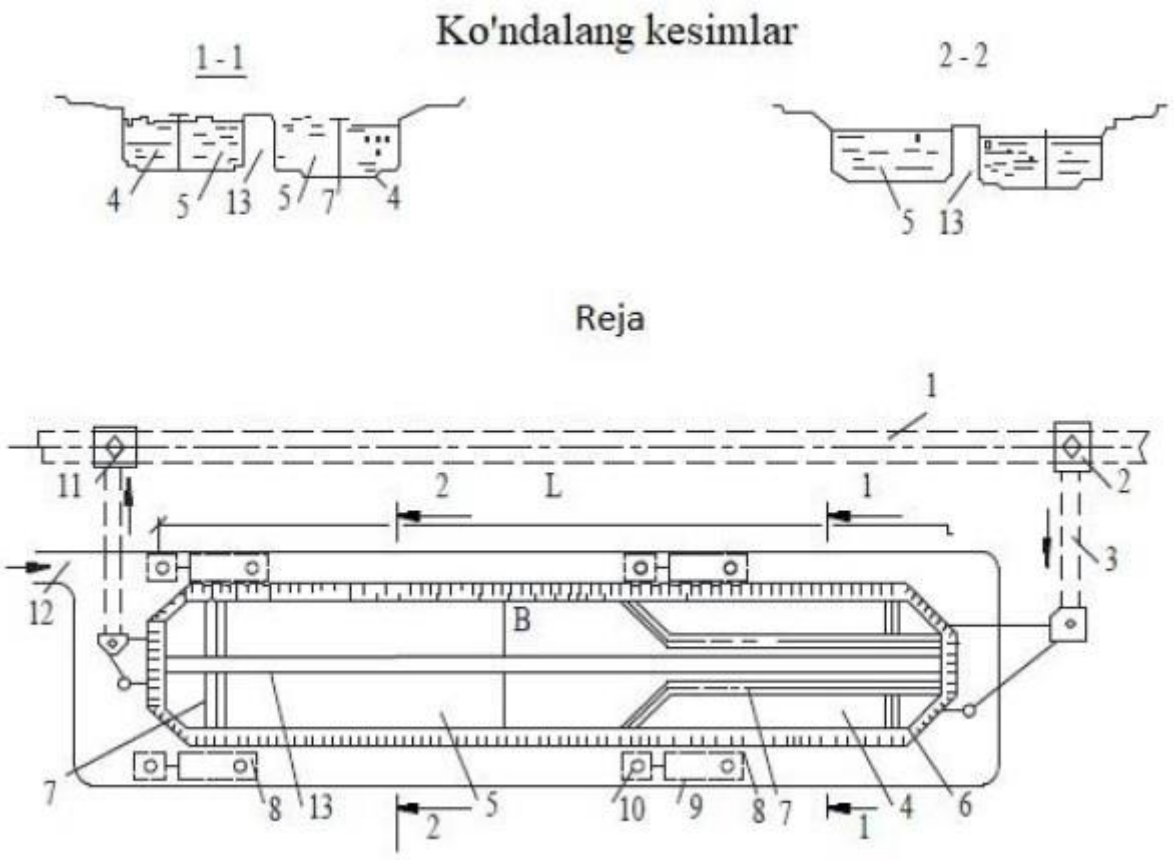
ташкилий-техник тадбирлар.

175. Ёнғинни ўчириш учун фойдаланилиши мумкин бўлган сув ҳавзаларига (пирсларга) кенглиги камида 3,5 м бўлган, ўлчамлари 12х12 м дан кичик бўлмаган майдончалари бўлган кириш йўлларини кўзда тутиш керак.

176. Эвакуация чиқишлари, авария-қутқарув хизматларининг кириш жойлари, ёнғин нарвонлари, ёнғин ўчириш машиналарини қуритиш қувурларига улаш пунктлари, авария-қутқарув хизматларининг махсус техникасини жойлаштириш учун майдончалар кўрсаткичлар билан белгиланган бўлиши лозим.

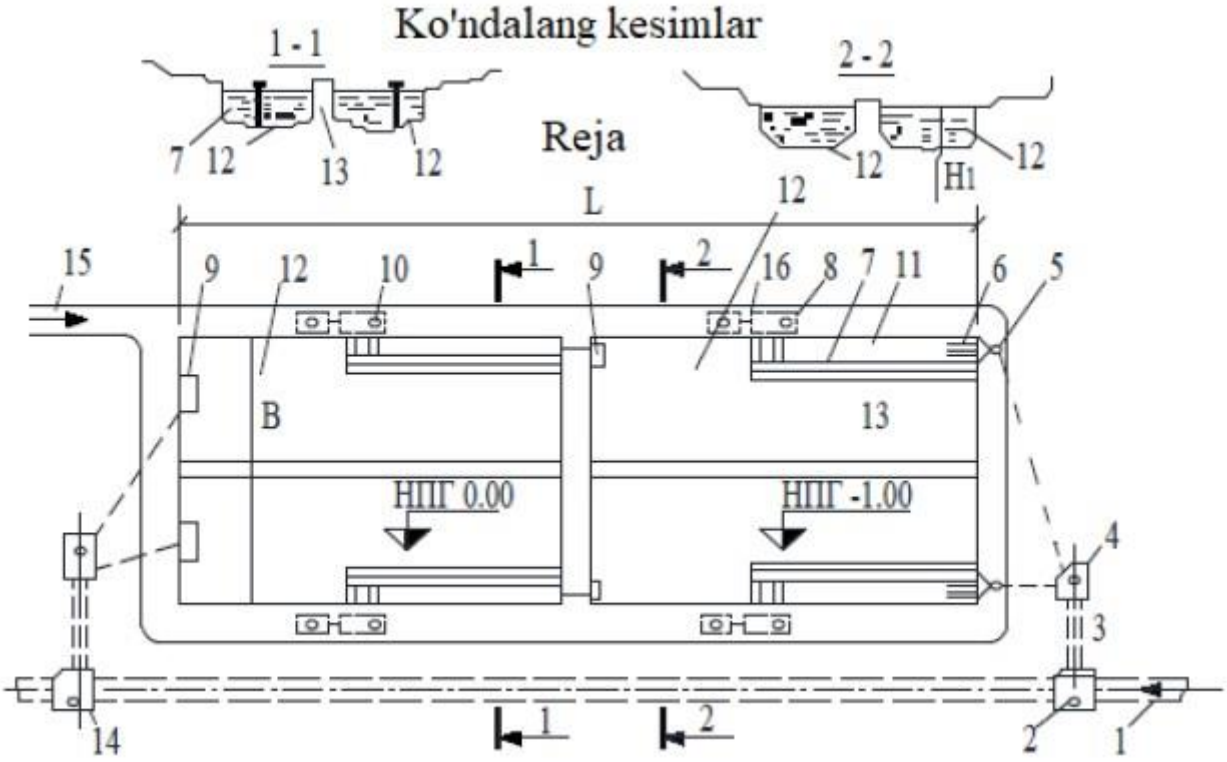
қоидаларига
1-ИЛОВА

Тозалаш иншоотларининг схемалари



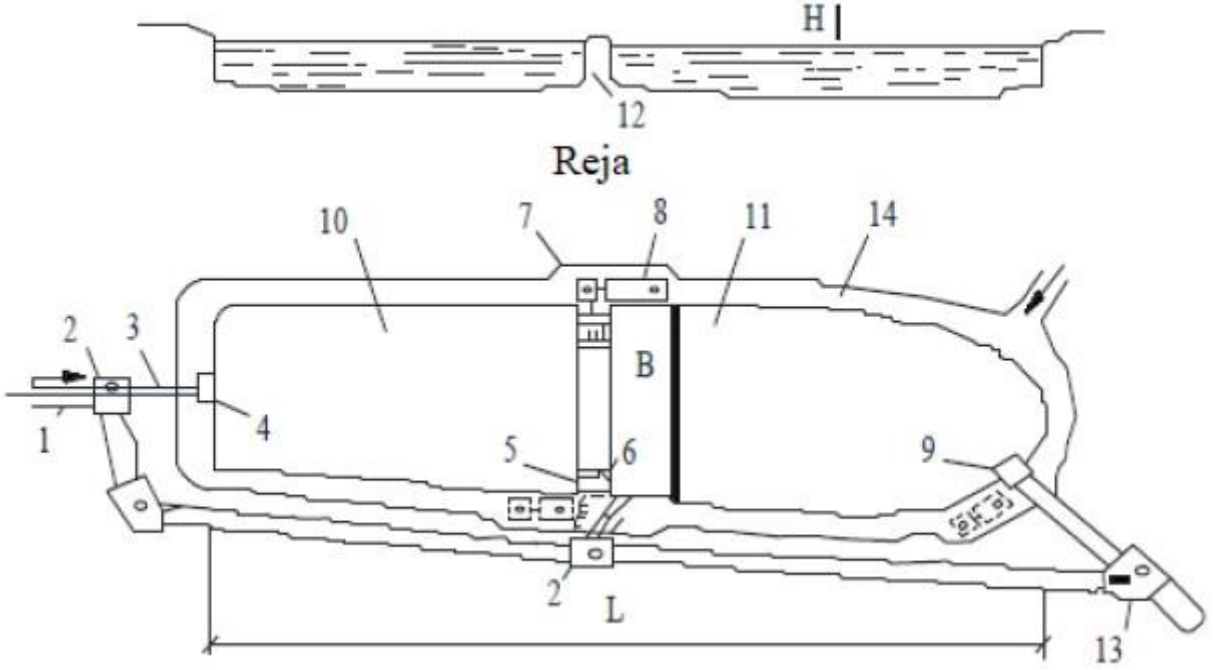
1-расм. Икки бўлмали (секция) ҳовуз-тиндиргич схемаси

1 — ёмғир оқова сувларини чиқариб юбориш коллектори, 2 — тақсимлаш камераси, 3 — узатувчи қувур, 4 — мой-нефт маҳсулотларини ушлаб туриш бўлими, 5 — тиндиргич бўлмаси (секция), 6 — чиқинди тутувчи панжара, 7 — ярим чўкма қалқонлар, 8 — мой-нефт маҳсулотларини қабул қилувчи, 9 — мой-нефт маҳсулотларини тиндириш учун сиғим, 10 — сув олиш қудуғи, 11 — тозаланган сувни оқизиш камераси, 12 — кириш йўли, 13 — ажратувчи дамба



2-расм. Тўрт бўлмали (секция) ҳовуз-тиндиргич схемаси

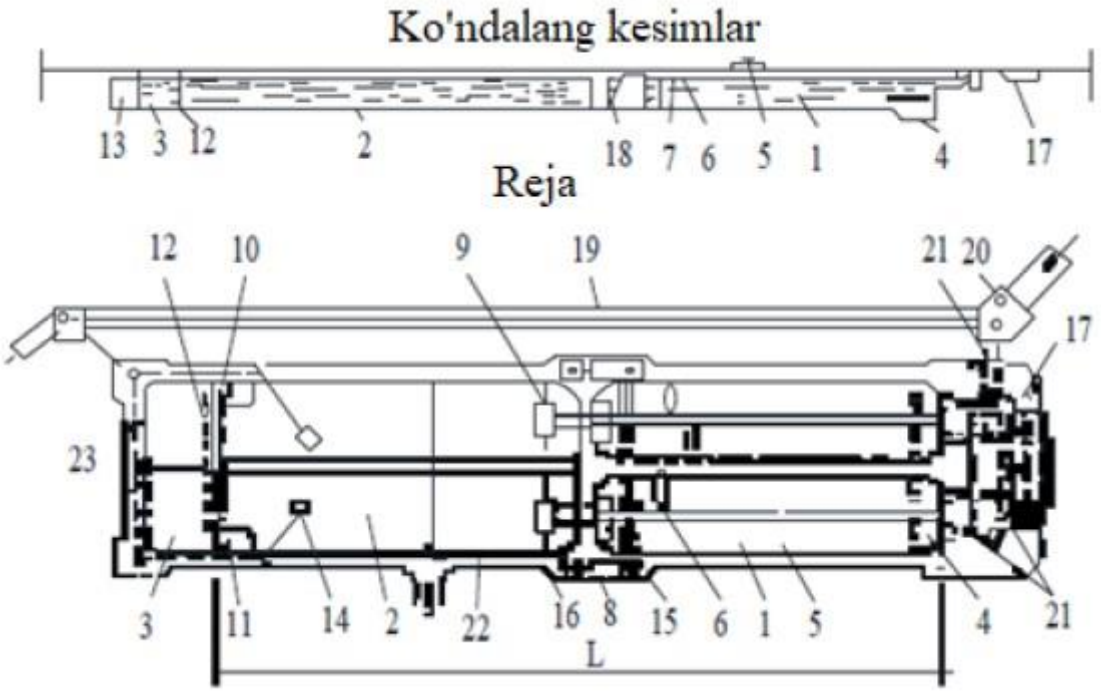
1 — ёмғир оқова сувларини чиқариб юбориш коллектори, 2 — тақсимлаш камераси, 3 — узатувчи қувур, 4 — узиб-улаш камераси, 5 — сочувчи чиқариш, 6 — чиқинди тутувчи панжара, 7 — ярим чўкма қалқонлар, 8 — мой-нефт маҳсулотларини тиндириш учун сиғим, 9 — сув ташлаш, 10 — мой-нефт маҳсулотларини қабул қилувчи, 11 — мой-нефт маҳсулотларини ушлаб туриш бўлими, 12-тиндиргич бўлмаси (секция), 13 — ажратувчи дамба, 14 — тозаланган сувни оқизиш камераси, 15 — кириш йўли, 16 — сув олиш қудуқлари



3-расм. Қўшимча чўктириш бўлмали (секция) ҳовуз-тиндиргични схемаси

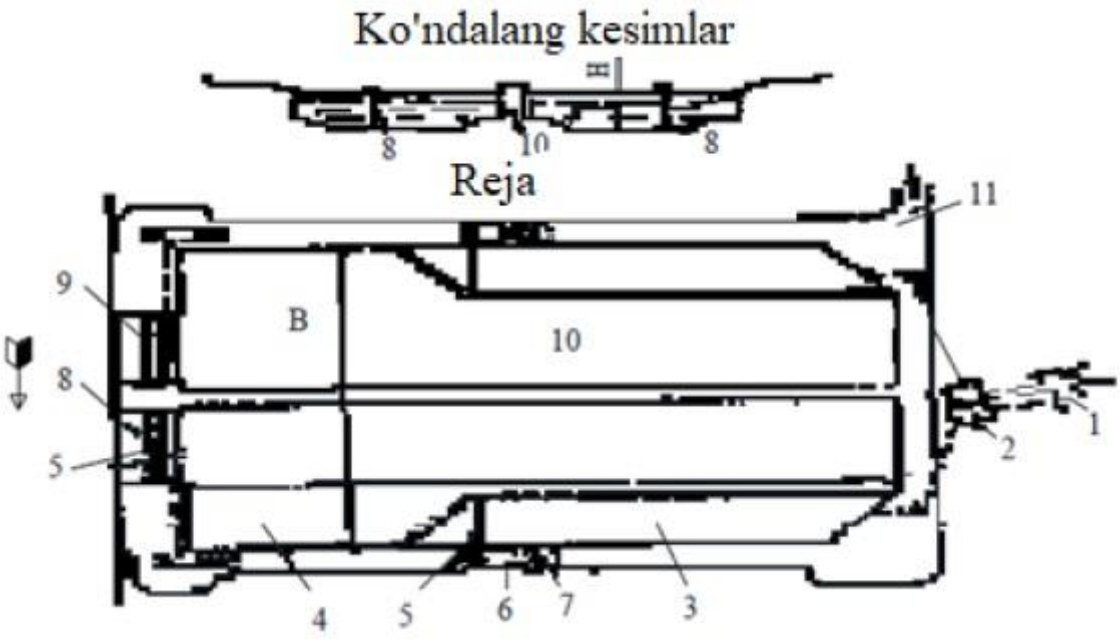
1 — ёмғир оқова сувларни чиқариб юбориш коллектори, 2 — тақсимлаш камераси, 3 — узатувчи қувур, 4 — чиқариш, 5 — бурилувчи тирқишли қувур, 6 — ярим чўкма қалқонлар, 7 — мой-нефт маҳсулотларини тиндириш учун сиғим, 8 — сув олиш қудуғи, 9 — сув ташлаш;

10 — тиндиргич бўлмаси (секция), 11 — қўшимча тиндириш бўлмаси (секция), 12 — тақсимловчи дамба, 13 — оқова сув камераси, 14 — кириш йўли



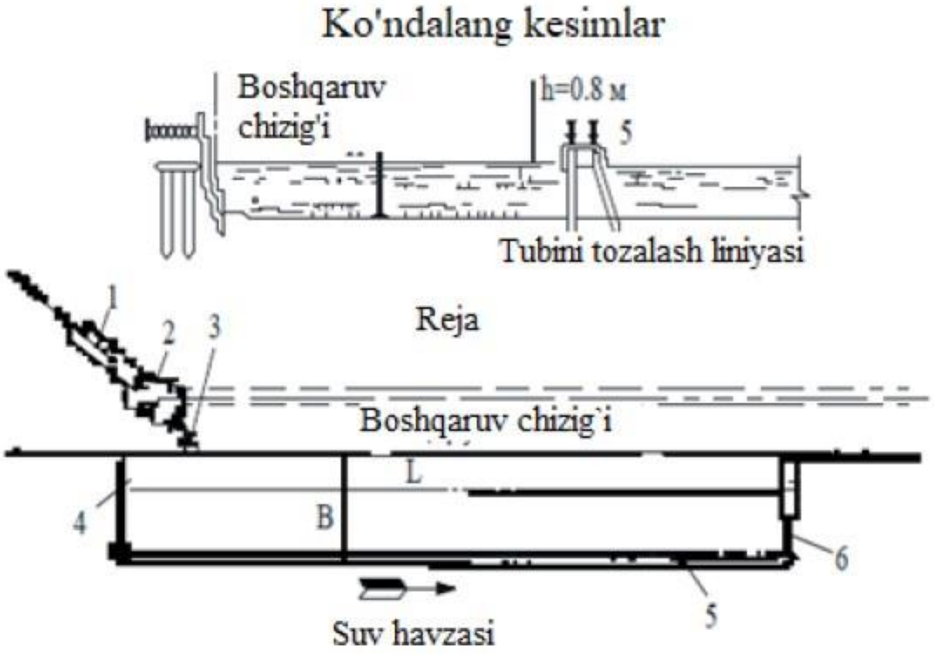
4-расм. Фильтрли каскадли ҳовуз-тиндиргич схемаси

1 — бирламчи тиндиргич бўлмаси (секция), 2 — қўшимча тиндириш бўлмаси (секция), 3 — тўлиқ тозалаш фильтри, 4 — чиқинди тутувчи панжара, 5 — мой-нефт маҳсулотларини ҳайдаш мосламаси, 6 — мой-нефт маҳсулотларини қабул қилувчи, 7 — ярим чўкма қалқонлар, 8 — сув ташлаш, 9 — сочиб чиқарувчи, 10 — сув ўтказувчи, 11 — қиш даврида ишлаш учун сув ташлагич, 12 — тирқишли қувур, 13 — тозаланган сувни оқизиш галереяси, 14 — туб чиқариш, 15 — мой-нефт маҳсулотларини тиндириш учун идиш, 16 — сув олиш қудуғи, 17 — қаттиқ чўкиндиларни тўплаш учун фильтрли майдонча, 18 — ажратиш дамбаси, 19 — ёмғир оқова сувларини чиқариб юбориш коллектори, 20 — тақсимлаш камераси, 21 — ўтказувчи қувур, 22 — кириш йўли, 23 — фильтрдан галереяга сув чиқариш учун тешиклар



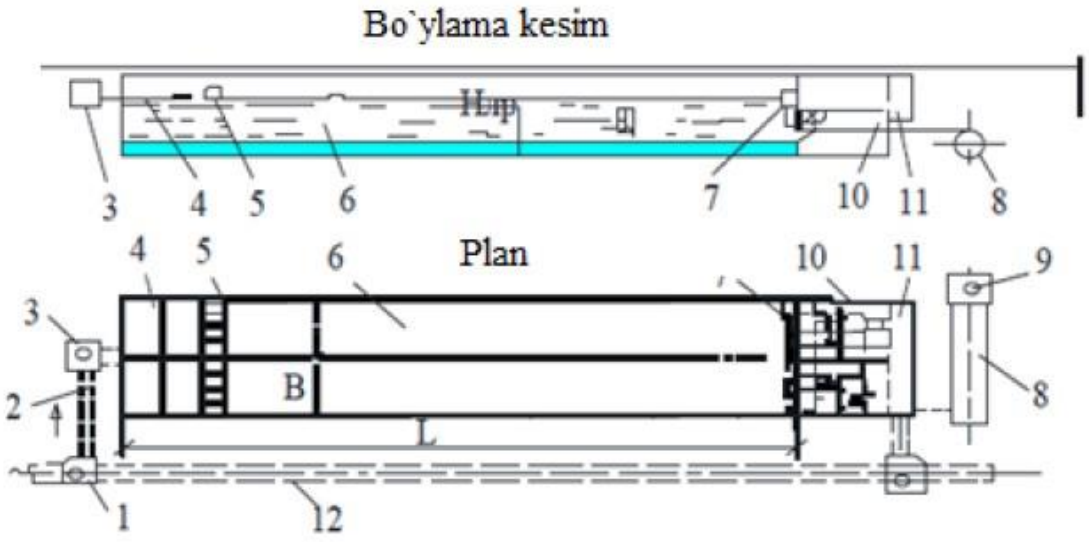
5-расм. Сув ҳавзаси билан туташган ҳовуз-тиндиргич схемаси

1 — ёмғир оқова сувларни чиқариб юбориш коллектори, 2 — тақсимлаш камераси, 3 — мой-нефт маҳсулотларини ушлаб туриш бўлими, 4 — тиндиргич бўлмаси (секция), 5 — мой-нефт маҳсулотларини қабул қилувчи, 6 — мой-нефт маҳсулотларини тиндириш учун сиғим, 7 — сув олиш қудуғи; 8 — ярим чўкма қалқонлар, 9 — қисмларга ажратиладиган тўғон, 10 — ажратиш дамбаси, 11 — кириш йўли



6-расм. Стационар қалқонли тўсиқ схемаси

1 — ёмғир оқова сувларни чиқариб юбориш коллектори, 2 — тақсимлаш камераси, 3 — кузатувчи қувур, 4 — сузувчи тўсиқ, 5 — темир-бетон осма девор, 6 — қалқонли затвор



7-расм. Ёпиқ турдаги икки бўлмали (секция) тозалаш иншооти схемаси

1 — тақсимлаш камераси, 2 — узатувчи қувур, 3 — узиб-улаш камераси, 4 — тақсимловчи нов (лоток), 5 — чиқинди тутувчи панжара, 6 — тиндиргич бўлмаси (секция), 7 — мой-нефт маҳсулотларини қабул қилувчи, 8 — мой-нефт маҳсулотларини тиндириш учун идиш, 9 — сув олиш қудуғи, 10 — тўлиқ тозалаш фильтри, 11 — тозаланган сувни йиғиш галереяси, 12 — ёмғир оқова сувларни чиқариб юбориш коллектори

ШНҚ 2.04.22-25 «Ер усти оқова сувларни тозалаш иншоотларини лойиҳалаш» шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига
2-ИЛОВА

Ҳисоб-китоб муддати m га боғлиқ ҳолда оқим интенсивлиги жадвали ва n параметри

