ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ ВА УЙ-ЖОЙ КОММУНАЛ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРИНИНГ
БУЙРУҒИ

ШНҚ 1.02.10-23 «ҚУРИЛИШ УЧУН МУҲАНДИСЛИК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ ИЗЛАНИШЛАРИ. ҚОИДАЛАР ТЎПЛАМИ» ШАҲАРСОЗЛИК НОРМАЛАРИ ВА ҚОИДАЛАРИНИ ТАСДИҚЛАШ ТЎҒРИСИДА

[Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан 2023 йил 7 июнда ҳисобга олинди, ҳисоб рақами 173]

Ўзбекистон Республикасининг Шаҳарсозлик кодексига мувофиқ буюраман:

1. ШНҚ 1.02.10-23 «Қурилиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари. Қоидалар тўплами» шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари иловага мувофиқ тасдиқлансин.

2. Ўзбекистон Республикаси давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси раисининг 2013 йил 12 мартдаги 25-сон буйруғи билан тасдиқланган ШНҚ 1.02.10-12 «Қурилиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари. Қоидалар тўплами» шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари ўз кучини йўқотган деб топилсин.

3. Мазкур буйруқ Ўзбекистон Республикаси Табиат ресурслари вазирлиги, Фавқулодда вазиятлар вазирлиги ҳамда Тоғ-кон саноати ва геология вазирлиги билан келишилган.

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

Вазир Б. ЗАКИРОВ

Тошкент ш.,
2023 йил 16 май,
107-сон
Келишилди:

Ўзбекистон Республикаси Табиат ресурслари вазири Б. ИСЛОМОВ

2023 йил 2 апрель

Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазири А. КУЛДАШЕВ

2023 йил 6 апрель

Ўзбекистон Республикаси Тоғ-кон саноати ва геология вазирнинг биринчи ўринбосари О. ҚУДРАТОВ

2023 йил 2 май

Ўзбекистон Республикаси қурилиш
ва уй-жой коммунал хўжалиги
вазирининг 2023 йил 16 майдаги
107-сон буйруғига
ИЛОВА

ШНҚ 1.02.10-23 «Қурилиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари. Қоидалар тўплами»

Мазкур шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари (бундан буён матнда Қоидалар тўплами деб юритилади) ҳудудий ривожлантириш дастурлари ва аҳоли манзилгоҳларининг бош режаларини ишлаб чиқишда, йирик ва ўрта типдаги аҳоли дам олиш ва соғломлаштириш марказларини қуришда, саноат корхоналарининг барча қурилиш босқичларида, қурилиш майдонларини танлаш каби асословчи лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқишда муҳандислик гидрометеорология изланишларини амалга оширишнинг техник талабларини белгилайди.

1-боб. Техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатларга ҳаволалар

1. Мазкур Қоидалар тўпламида қуйидаги техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатларга ҳаволалар қўлланилган:

ҚМҚ 2.01.14-98 — Ҳисобий гидрологик тавсифларни аниқлаш;

СП 482.1325800.2020 — Қурилиш учун муҳандислик ва гидрометеорологик изланишлари. Қоидалар тўплами (*расмий манба: СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строителства. Свод правил);*

ГОСТ 19179-73 — Қуруқлик гидрологияси. Атамалар ва изоҳлар. *(расмий манба: ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения);*

EUROCODE 7 — Геотехник лойиҳалаш. *(расмий манба: EUROCODE 7 Geotechnical design);*

SSG-18 (Specific Safety Guide) — Ядро иншоотлари учун жойни баҳолашда метеорологик ва гидрологик хавфлар *(расмий манба: SSG-18 (Specific Safety Guide) Meteorological and Hydrological Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations);*

NS-R-3 (Site Evaluation for Nuclear Installations) — Ядро иншоотларини жойлаштириш учун майдонни баҳолаш (*расмий манба: NS-R-3 (Site Evaluation for Nuclear Installations) Site Evaluation for Nuclear Installations*);

NS-G-3.5 — Қирғоқ бўйида жойлашган атом электр станциялари учун сув тошқини хавфини баҳолаш (*расмий манба: NS-G-3.5 Flood Hazard for Nuclear Power Plants on Coastal and River Sites*);

USGS 01-4044 — Электрон усуллардан фойдаланган ҳолда ер усти сувлари маълумотларини таҳлил қилиш ва қайта ишлаш стандартлари (*расмий манба: USGS 01-4044 Standards for the Analysis and Processing of Surface Water Data and Information Using Electronic Methods);*

ASCE/SEI 7-16 — Бинолар ва бошқа конструксийлар учун минимал ҳисобий юклар ва тегишли мезонлар (*расмий манба: ASCE/SEI 7-16 Minimum Design Loads and Associated Criteria for Buildings and Other Structures);*

WMO-№ 8 — Метеорологик ускуналар ва кузатиш усуллари бўйича қўлланма (*расмий манба: WMO-№ 8 Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation);*

WMO-№ 16 — Гидрологик амалиётлар бўйича қўлланма *(расмий манба: WMO-№ 16 Guide to hydrological practices);*

WMO-№ 100 Климатологик амалиётлар бўйича қўлланма *(расмий манба: WMO-№ 100 Guide to Climatological Practices);*

WMO-№ 1150 — Кўп хавфли таъсирга асосланган прогноз ва огоҳлантириш хизматлари бўйича Халқаро метеорология ташкилоти (ХМТ) кўрсатмалари (*расмий манба:* WMO-№ 1150 *WMO Guidelines on Multi-Hazard Impact-based Forecast and Warning Services);*

WMO-№ 1203 — Иқлим нормаларини ҳисоблаш бўйича Халқаро метеорология ташкилоти (ХМТ) кўрсатмалари *(расмий манба: WMO-№ 1203 WMO Guidelines on the Calculation of Climate Normals).*

2-боб. Атамалар ва таърифлар

2. Ушбу Қоидалар тўпламида қуйидаги атамалар ва уларнинг таърифлари қўлланилган:

гидрометеорологик кузатувлар — ҳеч қандай ўлчаш ишларисиз фақат кўз билан кўриб бажариладиган кузатувлар, шунингдек гидрометеорология жараёни ва ҳодисалари кўрсаткичларини миқдорий баҳолаш билан боғлиқ ҳаракатларни ҳам ўз ичига олувчи ишлар комплекси;

гидрометеорологик кўрсаткичлар — кузатув маълумотлари бўйича уларни таҳлил қилиш ва ҳисоблаш орқали аниқланадиган гидрометеорологик режим элементларини миқдорий баҳолаш;

гидрологик қийматнинг ҳисобий таъминланганлиги — бино ва иншоотларни лойиҳалашда қабул қилинадиган ҳамда кўрилаётган гидрологик қийматнинг ортиш эҳтимолининг (таъминланганликнинг) норматив миқдори;

гидрометеорологик ўрганилганлик даражаси — сув объектларининг гидрологик режими ва ҳудуд иқлими кўрсаткичларини, створдаги гидрологик ва метеорологик кўрсаткичларни аниқлаш учун ҳамда илгари амалга оширилган кузатиш материалларидан фойдаланиш эҳтимолини характерловчи сифат кўрсаткичи;

муҳандислик гидрометеорология изланишлар — ўзаро боғлиқ ишлар мажмуаси бўлиб, унинг асосий мақсади ҳудуднинг гидрометеорологик шароити хусусиятларини ўрганиш ва қурилиш ёки реконструкция натижасида уларнинг ўзгаришини башорат қилишдир;

сув объектининг эталон участкаси (бассейни) — стандарт кузатувлар бўлмаган тақдирда репрезентатив маълумотлар олиш учун гидрологик кузатувлар ташкил қилинадиган ва олиб бориладиган намунавий (кўргазмали) гидрологик кўрсаткичли (оқим режими, сувнинг емириш (сув эрозияси) фаолияти, морфометрик кўрсаткичлар) ҳудуд;

шамол босими — иншоотларнинг мустаҳкамлигини ҳисоблашда ҳисобга олиниши керак бўлган шамолнинг босими. Бунда, узоқ вақт давомида ўлчанган шамолнинг максимал тезлиги иншоотларнинг шаклига кўра аниқланади;

яхвонлик — ернинг юзаси ва предметларда (дарахтлар, симлар ва шу каби юзалар) совуган ёмғир ва шудринг томчиларининг 0°С дан — 3°С гача совуқда музлаши натижасида ҳосил бўладиган музнинг зич қатлами бўлиб, бунда ёпишган муз қобиғининг қалинлиги бир неча сантиметрларгача етиши мумкин.

3-боб. Умумий қоидалар

3. Қурилиш (янги корхона, бино ва иншоотларни лойиҳалаш ва қуриш, мавжуд корхона, бино ва иншоотларни кенгайтириш, қайта қуриш ва техник қайта жиҳозлаш ишлари) учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари ҳудуд (туман, майдон, участка, трасса) қурилишининг гидрометеорологик шароитларини комплекс ўрганиш ва асосли лойиҳа ечимларини қабул қилиш учун етарли маълумотларни олишни ҳамда истиқболда ушбу шароитларнинг лойиҳаланаётган объект билан ўзаро таъсири натижасида ўзгариш эҳтимолини ўрганишни таъминлаши керак.

4. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари қуйидагиларни ишлаб чиқиш учун амалга оширилади:

шаҳарсозлик ҳужжатларини ишлаб чиқишда;

қурилиш лойиҳасини ишлаб чиқишда;

қурилиш ишчи ҳужжатларини ишлаб чиқишда (тоғ-кон саноатида);

маъмурий бирликлар ва бошқа ҳудудий бўлинмаларда ҳудудий режалаштиришни амалга оширишда.

5. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари материаллари лойиҳалашнинг тегишли босқичларида қуйидаги вазифалар ва уларнинг ечимини таъминлаши керак:

ҳудудларнинг бош режасини ишлаб чиқиш;

сувга бўлган талабни таъминлаш эҳтимолини аниқлаш ва сув истеъмоли ва сувдан фойдаланишнинг ҳар хил турларини ташкил қилиш;

қурилиш (трасса) майдончаси жойлашадиган жойни ва уни салбий гидрометеорологик таъсирлардан муҳандислик муҳофаза йўлларини танлаш;

иншоотларнинг конструкцияларини танлаш, уларнинг асосий параметрларини аниқлаш ҳамда қурилиш, сув таъминоти ва оқава сувларни чиқариб юборишни ташкил қилиш, гидроэнергетика, ва сув транспортининг эҳтиёжларини қондириш;

иншоотлардан фойдаланиш шароитларини аниқлаш;

қурилиш объектларининг атроф-муҳитга, гидрологик режим ва иқлимга салбий (негатив) таъсирини баҳолаш ва табиатни муҳофазалаш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш.

6. Муҳандислик гидрометеорология изланишларида қуйидагилар ўрганилиши керак:

дарёлар (шу жумладан вақтинчалик сув йўллари), кўллар, сув омборлари, ботқоқлар, дарёларнинг қуйилиш қисмлари ва сув объектларининг қирғоқ зоналари;

иқлим шароитлари ва айрим метеорологик кўрсаткичлар;

хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар;

гидрологик ва иқлим шароитларининг ёки уларнинг айрим кўрсаткичларини техноген ўзгаришлари.

7. Муҳандислик гидрометеорология изланишларида қонунчилик ҳужжатлари ҳамда тегишли техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатлар талабларининг тўлиқ бажарилиши таъминланиши лозим. Шунингдек, муҳандислик гидрометеорология изланишларида хорижий норматив ҳужжатлардан ҳам фойдаланилиши мумкин.

8. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари дастури қуйидаги маълумотларни ўзида мужассамлаштирган бўлиши керак:

ҳудуднинг гидрографик тармоқлари ҳақидаги;

сув объектлари режимининг асосий хусусиятлари ҳақидаги;

дарёлар бассейнларидаги сув ресурсларидан фойдаланиш ва у ердаги хўжалик фаолияти ҳақидаги;

Ўзбекистон Республикаси Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги ҳузуридаги Гидрометеорология хизмати агентлиги (бундан буён матнда Гидрометеорология хизмати агентлиги деб юритилади) ва бошқа вазирлик ва идораларга тегишли кузатув постлари (станциялари) бўйича материаллар ҳамда аввалги йилларда амалга оширилган гидрометеорологик изланиш материаллари мавжудлиги ва улардан белгиланган вазифаларни ечишда фойдаланиш имкониятлари тўғрисидаги;

кузатув постлари ва створлар жойлашган жойлар тўғрисидаги;

алоҳида олинган дала ишлари турларининг мураккаблик даражаси тўғрисидаги;

талаб қилинган ҳисоб кўрсаткичларини аниқлаш усуллари тўғрисидаги.

Муҳандислик изланишлари дастурида изланишлар таркиби ва ҳажми табиий шароитлар, уларнинг ўрганилганлиги ва талаб қилинган гидрометеорологик кўрсаткичлар таркибига боғлиқ равишда асослаб берилади.

9. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари натижалари асосида муҳандислик гидрометеорология изланишлари бўйича техник ҳисобот тайёрланиши лозим.

10. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари натижалари бўйича техник ҳисобот қуйидаги маълумотларни ўз ичига олиши керак:

а) кириш:

объектнинг номи ва жойлашуви;

мақсад ва вазифалар, муҳандислик изланишларини ўтказиш муддатлари;

изланишларни ўтказиш учун асос;

шаҳарсозлик фаолиятининг тури, муҳандислик изланишларини ўтказиш босқичи;

объект ҳақидаги идентификация маълумотлари, буюртмачи, ижрочи тўғрисидаги маълумотлар;

муайян турдаги ишларни бажариш учун лицензиялар (агар бундай ишларни бажариш изланишлар таркибига кирса);

изланиш олиб борилган майдоннинг (ёки трассанинг) умумий чизмаси (режа, харита), муҳандислик изланишларни олиб боришнинг тўлиқ тафсилотлари билан;

сувдан фойдаланиш хусусиятлари ҳақида маълумот, чизиқли иншоотларнинг сув объектлари орқали кесиб ўтадиган трассалари назарда тутилган усуллари;

б) гидрометеорологик ўрганилганлик даражаси**:**

илгари бажарилган муҳандислик изланишлари ва тадқиқотлар, Гидрометеорология хизмати агентлигининг ва бошқа вазирлик ва идоралар постлари (станциялари) бўйича кузатув материаллари ва улардан белгиланган вазифаларни ечишда фойдаланиш имкониятлари тўғрисидаги маълумотлар;

ҳудуднинг гидрологик ва метеорологик ўрганилганлик даражасини мавжуд материалларни ҳисобга олган ҳолда баҳолаш;

д) қисқача табиий-географик тавсифи гидрографик тармоқ (дарёлар бассейнлари), геоморфологик тавсифи ва сув объектларидан хўжалик мақсадларида фойдаланиш тўғрисидаги маълумотлар, мавжуд иншоотлар ҳолати, уларнинг келтириб чиқариши мумкин бўлган авария ва деформация сабабларнинг мавжудлиги ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олади;

э) изланиш усуллари ва ишни бажариш технологияси:

изланишлар таркиби, изланиш усуллари турлари ва ҳажми;

амалда бажарилган ва дастур томонидан бажарилиши режалаштирилган ишлар ҳажмининг қиёсий жадвали;

дастур талабларидан четланишларни асослаш;

бажариш муддати;

дала ва камерал ишларнинг тавсифи, шу жумладан гидрометеорологик ҳисобий кўрсаткичларни ҳисоблаш усуллари;

асбоб-ускуналар ва дастурий таъминот, ўлчов асбоблари ва ускуналарни метрологик текшириш (калибрлаш) ва (ёки) сертификатлари (агарда фойдаланилган тақдирда ишни бажаришнинг ностандарт усуллари ва ускуналари);

ф) муҳандислик гидрометеорологик ишлар натижалари:

тугалланган дала, камерал ва лаборатория ишлари, уларни таҳлил қилиш ва баҳолаш;

ҳисоблашларни амалга ошириш учун қабул қилинган бирламчи маълумотлар таҳлили;

бажарилган ҳисоблашларнинг ишончлилигини аниқлаш;

бажарилган ишлар натижаларини ҳисобга олган ҳолда режалаштирилган қурилиш ҳудудининг (сув майдонининг) гидрометеорология шароитларини тавсифлаш;

г) иқлим хусусиятларини тавсифлаш**:**

ҳудуднинг иқлим шароитини фонд материаллари, норматив ва техник маълумотлари билан баҳолаш, шунингдек кузатув тармоғи станциялари ва постларидаги узоқ муддатли кузатув маълумотлари (шу жумладан, охирги йиллардаги кузатув маълумотлари) ҳамда муҳандислик тадқиқотларини ўтказиш жараёнида олинган кузатувлар натижалари (агар улар ўтказилган бўлса) асосида тавсифлаш;

асосий метеорологик элементларнинг экстремал ҳамда ўртача кўрсаткичлари тўғрисидаги маълумотлар, шу жумладан ҳаво ҳарорати, шамол тезлиги ва йўналиши, ёғингарчилик миқдори, қор қопламининг қийматлари, ҳавонинг нисбий намлиги ва тупроқ музлаш чуқурлигининг қийматлари келтирилиши;

шаҳарсозлик фаолиятига, лойиҳаланаётган иншоотнинг турига боғлиқ равишда яхвонлик, яхмалак музламалар, шамол босимининг таъсир юкини, қор қопламининг оғирлик таъсирини тегишли норматив ва техник ҳужжатлар асосида асосланиши;

йирик акваториялар иқлим шароитини баҳолашда сувнинг энг баланд сатҳи, сув (тўлқиннинг) бостириб келиши ва қайтиш сатҳининг ўзгариши, муз режимининг тафсилоти келтирилиши;

ҳ) сув объектларининг гидрологик режими тавсифи:

сув объектида сув сатҳининг тебраниб туриши, сувнинг кўтарилиши ва пасайишидаги сатҳ кўрсаткичлари, қирғоқ бўйининг чегаралари;

тўлқинланиш режими, шу жумладан тўлқин баландлигининг экстремал қийматлари;

сувнинг ҳарорат режими ва кимёвий таркиби;

музлаш режими ва муз ҳаракати тўғрисида маълумотлар;

ўзан деформациялари ва сув омбори қирғоқлари емирилиши ҳақида (турли йилларда амалга оширилган рельеф сёмкаларини таққослаш асосида) ўрганилаётган участкадаги хусусиятлари, жадаллиги (интенсивлиги), йўналганлиги ва намоён бўлиш шакллари;

и) иш сифатини назорат қилиш ва қабул қилиш тартиби:

иш сифатини ички назорат қилиш, шу жумладан изланишлар давомида бажарилган ишнинг тури ва усуллари, дала, лаборатория ва камерал назорат натижалари ва ишни қабул қилиш тартиби;

ж) хулоса:

бажарилган муҳандислик гидрометеорология натижаларнинг қисқача ҳисоби, ўтказилган изланишларнинг тўлиқлиги ва сифати тўғрисидаги маълумотлар;

лойиҳалаштирилган объектларни жойлаштириш ва муҳандислик муҳофазаси чораларини ташкил этиш бўйича тавсиялар, шунингдек, хавфли жараёнлар (ҳодисалар)нинг к ривожланиши бўйича хулосалар;

к) фойдаланилган ҳужжатлар ва материаллар:

муҳандислик гидрометеорология изланишлари талабларини белгилаб берадиган Ўзбекистон Республикаси қонунчилик ҳужжатлари ва техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатлар рўйхати;

ўрганилаётган ҳудудда илгари бажарилган муҳандислик гидрометеорология изланишлари материаллари ва бошқа илмий услубий материаллар;

л) муҳандислик гидрометеорология изланишлари техник ҳисоботи иловалари матнли, жадвалли ва график иловаларни ўз ичига олади;

м) матнли иловалар қуйидагиларнинг нусхаларидан иборат бўлади:

муҳандислик гидрометеорология изланишларини амалга ошириш бўйича топшириқлар ва дастур;

муҳандислик гидрометеорология изланишларига рухсат берувчи ҳужжатлар;

ўлчов асбобларини метрологик текшириш (калибрлаш) сертификатлари;

изланишлар даврида олиб борилган кузатув натижалари ёки аналог постда кузатув натижаларини қайд қилиш журнали;

кўрсаткичларни ҳисоблаш учун дастлабки маълумотлар;

сувдан ва ўзан туби чўкиндиларидан намуна олиш далолатномалари нусхалари;

лаборатория текширувлари далолатномалари;

н) график иловалар қисми қуйидагиларни ўз ичига олиши лозим:

лойиҳаланган объектнинг жойлашув схемаси, гидрологик ва метеорологик кузатувларининг стационар пунктлари ва идоравий кузатув тармоқлари (агар мавжуд бўлса) кўрсатилган картограмма;

бажарилган дала муҳандислиги гидрометеорологик изланишлар схемаси;

сув ҳавзаси муҳофаза қилиш зоналари, сув босиш чегараларининг ҳисобий схемаси (сув объектини кесиб ўтиш режаси билан бирга);

гидрометрик ишлар олиб борилган створнинг кўндаланг профиллари;

оқим тезлиги ва сув сарфи ҳамда бошқа гидрологик таъминланганликнинг ҳисобий эгри чизиқлари;

дарё ўзанининг режаси, дарёнинг гидрографик параметрлари, ўзан жараёнининг ва қирғоқ тузилишининг график тасвирлари;

дарёнинг кам, ўрта ва кўп сувли даврлари учун типик гидрографлар;

дарё ўзанини кесиб ўтиш қисмида ўзан емирилишининг кўндаланг кесим чизмаси;

сув омборлари, кўллар ва йирик дарёлар учун юқоридагиларга қўшимча равишда кесиб ўтиш жойлари режаси билан шамол тўлқинларининг ҳисобий кўрсаткичлари тақдим этилади.

11. Техник ҳисоботнинг ҳар бир бўлими ҳамда тегишли иловалари топшириқ талабларининг аниқ ечимларига қаратилиши, бажарилган ишнинг таркиби ва кўлами шаҳарсозлик фаолиятининг белгиланган босқичларида қўйиладиган вазифаларни бажаришга хизмат қилиши лозим.

4-боб. Муҳандислик гидрометеорология изланишларининг таркиби. Умумий техник талаблар

12. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари таркиби қуйидагиларни ўз ичига олади:

ҳудудда аввал бажарилган гидрометеорологик, картографик изланишлар материалларини йиғиш, умумлаштириш ва таҳлил қилиш;

изланиш ҳудудида (туман, майдон, трасса) ёки акваторияда кўздан кечириш ишларини ўтказиш;

қуруқлик, юза сувлари учун гидрометрик, гидроморфологик ва морфометрик ишларни ўтказиш;

сув объектлари гидрологик режими ва иқлим кўрсаткичларини кузатишлар ҳамда уларни ўрганиш бўйича эпизодик ишларни амалга ошириш;

ҳисобий гидрологик ва (ёки) метеорологик кўрсаткичларни аниқлаш билан бирга материалларни бирламчи қайта ишлаш;

хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларни ўрганиш;

вақтинча ва доимий оқар сувлар (ёки дарёлар)да ўзандаги жараёнлар (канал, ариқ, коллектор зовурларнинг) гидравлик режим элементларини аниқлаш;

гидрокимёвий тадқиқот ишлари;

техник ҳисобот (хулоса)ни тайёрлаш.

Зарур ҳолларда ўзан деформациясини ўрганиш ва прогнозлаш мақсадида сувдан, оқимдаги муаллақ заррачалар ва туб жинслардан намуналар олиш ишлари бажарилади. Гидродинамик ҳалокатлар (авария) моделлари ишлаб чиқилади ва тошқин хавфи симуляцияланади.

13. Муҳандислик гидрометеорология изланишларини олиб боришда репрезентатив (ваколатли) ёки аналог метеорологик станцияларни танлаш қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда амалга ошириш керак:

станция жойлашган жой табиий-географик шароитларининг (рельеф, уларнинг остидаги сатҳ, ҳаво намлиги, тупроқ қопламининг тури) бир хиллиги;

метеомайдоннинг муҳофазаланганлиги, атрофдаги (ҳудуддаги) бино ва иншоотларнинг хусусияти, метеомайдон остида жойлашган сатҳнинг атроф ландшафтига мос келиши;

у ёки бу метеорологик элементга нисбатан станциянинг репрезентативлик (ваколатлилик) радиуси.

Репрезентатив (ваколатли) метеорологик станция қурилиш майдонидан 100 km гача радиусда бўлиши керак, тоғли минтақаларда бу кўрсаткич 25 km гача бўлиши лозим.

Тоғли туманларда жойлашган қурилиш майдончалари учун репрезентатив метеорологик станцияларни танлаш денгиз сатҳидан баландлиги ва тоғ ёнбағирларининг экспозициясини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши керак.

14. Қурилиш ҳудудида ўзига хос микроиқлим аниқланган тақдирда репрезентатив метеорологик станцияларни танлаш, изланишлар давомида олиб борилган қисқа кузатув маълумотларини Гидрометеорология хизмати агентлигининг энг яқин жойда жойлашган метеорологик станцияси маълумотлари билан қиёслаш асосида амалга ошириш мумкин.

Танланган аналог метеорологик станция ҳудудининг микроиқлим хусусиятини ифодаламайди. Қисқа кузатув натижалари қуйидаги четланишлардан ошмаган тақдирда аналог метеорологик станциялар маълумотлари ишончли деб топилади, хусусан:

шамол йўналиши бўйича оғишлар 5 — 10 фоизгача (WMO-№ 1203 га мувофиқ);

ўртача ойлик шамол тезлиги бўйича 1 m/s (WMO-№ 1203 га мувофиқ);

ўртача ҳаво ҳарорати 2ºС гача (СП 482.1325800.2020 га мувофиқ);

кунлик ўртача ёғин миқдори 10 фоизгача четланишларда (СП 482.1325800.2020 га мувофиқ).

15. Муҳандислик гидрометеорология изланишларини олиб боришда репрезентатив (ваколатли) ёки аналог гидрологик постларни танлаш қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши керак:

сув йиғилиши шаклланиш шароити (турдошлиги);

иқлим шароитларининг ўхшашлиги;

дарёда табиий сув йиғилишини ўзгартирувчи сунъий иншоотлар ёки омиллар (сув йиғилишини бошқариш, сув олувчи, сувни четга чиқариб юборувчи)ни.

Бундай ҳолларда сув йиғиш майдонларининг бир-биридан фарқи 10 метрдан ортмаслиги, уларнинг ўртача баландлиги эса (тоғ дарёлари учун) 300 метрдан ошмаслиги лозим. Ушбу талаблар бажарилмаган тақдирда гидрологик элементларни эмперик ҳисоблаш услубларини қўллаш орқали аниқлаш мумкин. Бунда USGS 01-4044 талабларига мувофиқ, гидропостнинг шартли жойлашган ўрнидаги сув объектининг юқори оқими тўлиқ реал шароитга яқин моделлаштирилиши лозим.

16. Йирик сув объектлари, кўллар ва сув омборлари бўйларида жойлашган гидрометеорологик станцияларнинг репрезентативлигини аниқлашда қуйидагиларни ҳисобга олиш керак:

қирғоқнинг дунё томонларига ва шамол кўп эсадиган йўналишларга нисбатан йўналганлигини;

қирғоқ чизиғининг тилимланганлиги ва ўрганилаётган сув ҳавзасининг қуруқликка кириб келган чуқурлигини;

сув ҳавзаси соҳил бўйи қисмининг гидрографик тавсифини;

сув объектининг акваторияси ва соҳил бўйи зонасида ороллар ёки сунъий иншоотларнинг мавжудлигини.

17. Чизиқли объектлар учун бажариладиган муҳандислик изланишларининг таркибини аниқлашда қўшимча равишда қуйидагиларни ҳисобга олиш керак:

трассанинг сув ҳавзаси объектига нисбатан йўналишини;

трасса кесиб ўтадиган сув объектлари миқдорини;

сув объектларидан ўтадиган жойларнинг мураккаблик даражаси ва уларнинг гидрологик ҳамда морфологик кўрсаткичларининг ўзига хослигини.

18. Муҳандислик гидрометеорология изланишларида, зарурат туғилганда ва техник топшириққа кўра, қуйидагиларни ўрганишни таъминловчи махсус ишлар ва тадқиқотлар амалга оширилади:

микроиқлим шароитларини;

зарарли моддаларнинг тарқалиш ва атмосфера ҳавосининг ифлосланиш шароитларини;

дарёлар, сув омборлари ва қуйи беф участкалари гидравлик режимининг ўзига хос хусусиятларини;

дарёлар, ўзан ва қайир деформацияларини;

жарликлар тармоқларининг сув-эрозия фаолиятининг тавсифини;

сув омборлари қирғоқларининг емирилишини;

дарёлар, кўллар, сув омборлари, сув босадиган ҳудудларнинг сув балансини;

дарёларнинг эталон бассейнлари ва участкаларидаги оқим шаклланиш шароитларини;

сув ҳавзалари ва сув йўлларининг музлаш шароитларини;

дарёлар, кўллар, сув омборлари кабиларнинг гидробиологик ва гидрокимёвий режимининг ўзига хослигини.

19. Гидрометеорологик ва картографик ўрганиш материалларини йиғиш, таҳлил қилиш ва умумлаштириш ишлари техник топшириққа кўра амалга оширилади ва дала ишлари даври давомида давом эттирилади.

20. Муҳандислик гидрометеорологик изланишларда қуйидагилар йиғилиши ва таҳлил қилиниши керак:

гидрометеорологик кузатув материаллари ва улар асосида олинган умумлаштиришлар ҳамда ҳисобий кўрсаткичлар;

аввалги бажарилган муҳандислик изланиш материаллари;

гидрометеорологик кўрсаткичларнинг экстремал миқдорлари тўғрисида маълумотлар;

хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар мавжудлиги ва уларнинг намоён бўлиш характери тўғрисида маълумотлар;

йирик масштабли картографик материаллар, турли йилларда амалга оширилган аэрокосмик сёмкалар ва такрорий топографик сёмкаларнинг материаллари;

лойиҳаланаётган ва амалдаги гидротехник иншоотлардан фойдаланиш тўғрисида маълумотлар;

гидрометеорологик шароитлар ва фойдаланилаётган иншоотларнинг ўзаро бир-бирига таъсири тўғрисида маълумотлар;

кемалар қатнови ва кемаларнинг энг баланд габарити тўғрисида маълумотлар.

21. Маълумотларни йиғишда қуйидагилардан фойдаланиш керак:

давлат сув кадастри маълумотлари, даврий нашрлар, иқлим бўйича илмий-амалий маълумотнома ва аввалги йилларда амалга оширилган муҳандислик изланишлар материалларидан;

давлат сув кадастрининг автоматлаштирилган геоахборот тизимининг (DSK AIS) электрон ахборот ташувчисидан;

экстремал гидрометеорологик ҳодисалар (йирик сув тошқинлари, кучли шамоллар, қум бўронлари) тўғрисида маълумотлари бўлган архив материаллари ва илмий-техник адабиётдан;

йирик масштабли картография материаллари, топографик сёмкалар ҳамда турли йиллардаги аэрокосмофотосёмка материаллари;

экстремал кўрсаткичларга эга бўлган гидрометеорологик ҳодисалар содир бўлгани тўғрисида маҳаллий аҳолидан суриштиришлар натижасида олинган маълумотлар (маҳаллий аҳоли орасидаги кўпдан бери яшаб келаётган вакилларнинг, улар томонидан кузатилган экстремал кўрсаткичларга эга бўлган гидрометеорологик ҳодисалар тўғрисидаги кўрсатмалари);

аввалги йилларда бўлиб ўтган сув тошқинлари ёки бошқа экстремал кўрсаткичларга эга бўлган гидрометеорологик ҳодисаларнинг жойларда ҳамда бино ва иншоотларда қолдириб кетган излари ёки белгилари;

салбий ва ноқулай гидрометеорологик шароитлар билан боғлиқ бўлган авария вазиятлари тўғрисида иншоотлардан фойдаланувчи ташкилотларнинг маълумотлари;

турли ташкилотларнинг сув ва ҳаво муҳити ифлосланиши тўғрисидаги нашр қилинган ва фонд материаллари.

22. Йиғиш, таҳлил қилиш ва умумлаштириш натижасида олинган гидрометеорологик материаллар қуйидагилар учун фойдаланилиши мумкин:

гидрологик ва иқлим шароитларини дастлабки ўрганиш учун;

кўп йиллик гидрометеорологик кўрсаткичларни аниқлаш учун таянч сифатида фойдаланиш мақсадида, узоқ давр мобайнида кузатувлар олиб борган репрезентатив пост (станция)ни танлаш учун;

ҳудуднинг гидрометеорологик ўрганилганлик даражасини баҳолаш учун;

муҳандислик изланишлари дастурида ишларнинг таркиби ва ҳажмини белгилаш учун;

зарур ҳисобий кўрсаткичларни ва репрезентатив станция (пост) аналогни дастлабки танлаш учун;

гидрологик ва метеорологик кўрсаткичларни ҳисоблаш учун.

23. Муҳандислик изланишларини бажариш давомида гидрометеорологик кўрсаткичларнинг (дарёлар, кўллардаги сув сатҳи, сув сарфи, шамол параметрлари, ёғингарчилик, яхмалак, сел оқимлари, қор кўчкилари) имкони борича узоқ давр мобайнида кузатилган экстремал қийматларини топишга эътибор қаратилиши керак.

24. Қурилиш объектидаги кузатиш пунктларининг сонини қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда белгилаш лозим:

гидрологик режим ва иқлим шаклланишининг хусусиятларини;

ўрганилаётган режим элементларининг маконда ўзгарувчанлиги ва ўрганилаётган участканинг узунлигини;

изланишлар участкаси доирасидаги лойиҳаланаётган иншоотларнинг жойлашиш схемасини;

ҳисобий кўрсаткичларнинг ҳаққонийлигига бўлган талабларни.

25. Кўздан кечириш тарзидаги текширишлар муҳандислик гидрометеорология изланишлари таркибидаги дала ишларининг биринчи босқичида бажарилади ва ҳудуд ўрганилганлик даражасидан қатъи назар амалга оширилади.

Муҳандислик изланишлари жараёнида олинган кўздан кечириш тарзидаги текширишлар натижалари қуйидаги масалаларни ечиш учун фойдаланилади:

хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар содир бўлган участкаларни аниқлаш;

трассани гидрометеорологик шароитлари бўйича дастлабки ўрганиш;

иншоотлар қурилиши учун гидрометеорологик шароитлари энг қулай бўлган майдон (трасса йўналиши)ни танлаш;

сувдан фойдаланиш учун сув объекти ёки унинг участкаларини танлаш;

гидрологик ва метеорологик кузатувлар учун гидрометрик створлар ва постлар (пунктлар) жойлашадиган жойларни танлаш;

аввалги йилларда содир бўлган сув тошқинлари излари бўйича сувнинг максимал сатҳини аниқлаш;

дарё ўзанлари ва уларнинг қайир участкаларининг гидравлик тавсифига аниқлик киритиш учун.

26. Кўздан кечириш тарзидаги (рекогносцировка) текширишлар картографик материаллардан, шу жумладан аэрокосмик сёмка материалларидан, ер тузиш харита ва режалардан фойдаланган ҳолда амалга оширилади. Рекогносцировка текширишларида, зарурат туғилганда, инструментал геодезик ва гидрометрик ишларнинг айрим турлари бажарилади (сув сарфини ўлчаш, кимёвий ва бактериологик таҳлиллар учун намуналар олиш, баланд сув сатҳи белгиларини, сувнинг бўйлама нишаблигини ва дарё ўзани кўндаланг профилларини ва унинг водийсини ўрганиш).

27. Сув объектларининг гидрологик режими кўрсаткичларини ва метеорологик элементлари кузатишларини муҳандислик гидрометеорология изланишлари таркибида уларни гидрологик ва (ёки) метеорологик жиҳатдан етарли даражада ўрганилмаган ёки умуман ўрганилмаган ҳудудларда амалга ошириш керак.

28. Етарли даражада гидрологик ўрганилганлик шароитларида дарёлар режимини кузатиш қуйидаги ҳолларда амалга оширилади:

қурилиш объектини жойлаштириш шароитларини белгиловчи мураккаб гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларни (ўзан жараёнлари ва селлар) ўрганишда;

дарё узунлиги бўйлаб кўчириб бўлмайдиган (музлаш шароитлари, оқим тезлиги) гидрологик режим кўрсаткичларини муфассал ўрганишда;

дарё ўзанида жойлаштирилиши аниқ олинган створда ёки асосий иншоотлар участкасида гидрологик шароитларни муфассал баҳолашни талаб қилувчи масъул гидротехник иншоотларни лойиҳалаш учун муҳандислик изланишларида.

29. Кузатишлар бошланишидан аввал изланишлар объектида ишларни бажаришни таъминловчи кузатиш пунктлари ва жиҳозларидан иборат гидрологик ёки метеорологик тармоқ ташкил қилиниши керак.

30. Гидрометеорология хизмати агентлиги постлари ва станцияларидаги кузатишларнинг стандарт комплексларига кирмайдиган махсус ишлар бажарилганда WMO-№ 16 да белгиланган усуллар қўлланилиши мумкин.

31. Гидрологик ва метеорологик кузатишларнинг таркиби муҳандислик изланишлари бажарилаётган иншоотларнинг турига, сув объекти гидрологик режими ва ҳудуд иқлим шароитларининг ўрганилганлик даражасига боғлиқ равишда аниқланади.

32. Гидрологик кузатишлар бажарилишидаги ишлар таркиби қуйидаги ўлчашларни ўз ичига олиши керак:

сув сатҳи ва сарфини;

муаллақ ва туб чўкиндилар сарфини.

Баъзи ҳолларда муҳандислик изланишлари таркибига қўшимча тарзда қуйидагиларнинг бажарилиши киритилади:

сув оқими тезлиги ва йўналишини ўлчаш;

ўзан ва қайирларнинг нотекислик (ғадир-будурлик) коэффициентини аниқлаш;

гидрокимёвий режимни ўрганиш;

ҳарорат режимини ўрганиш;

музлаш режими ва ҳодисасини ўрганиш;

ўзан жараёнини ўрганиш;

тўлқин режимини ўрганиш.

33. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари таркибида бажариладиган асосий метеорологик кузатувларга қуйидагилар кириши керак:

атмосфера босимини кузатиш;

ҳаво ҳарорати ва намлигини кузатиш;

шамол тезлиги ва йўналишини кузатиш;

тупроқ юзасидаги ҳарорат ва тупроқ юзасининг ҳолатини кузатиш;

атмосфера ёғинларини кузатиш;

булутлиликни кузатиш;

метеорологик кўриш узоқлигини кузатиш;

атмосфера ҳодисаларини кузатиш;

қор қалинлигини кузатиш.

34. Зарурат туғилганда метеорологик кузатишлар таркибига қуйидаги махсус ишлар киритилади:

қуёш радиациясини кузатиш;

сув юзасидан буғланишни кузатиш;

термик режимни кузатиш (WMO-№ 100).

35. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари даврида кузатишлар давомийлиги етарли даражадаги ишончлиликда, ўрганилаётган кўрсаткичлар бир давр мобайнида қурилиш майдони ва таянч пост-аналогда олинадиган маълумотлар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни ўрнатиш учун керак бўлган вақт билан аниқланиши керак.

36. Лойиҳаланаётган иншоотлар ҳудудида хавфли гидрометирологик жараён ва ҳодисалар содир бўлиш эҳтимоли бўлган тақдирда муҳандислик изланишлари натижасида ушбу жараён, ҳодисаларнинг кўрсаткичларини аниқлаш ва ривожланишини башорат

қилиш учун лойиҳа босқичларига мос келадиган зарур ва етарли бўлган маълумотлар олиниши керак.

37. Узоқ муддатли контекстда эҳтимолий тақсимотга эга бўлган хавфли жараёнлар ва ҳодисаларнинг ҳисобий кўрсаткичларини аниқлаш учун фойдаланиладиган бирламчи маълумотлар йиллик қийматлари қаторини ва яққол ажралиб турувчи максимумлар ҳисобга олиниши керак.

38. Хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларни ўрганишда муҳандислик изланишлари махсус дастурлар асосида муҳандислик гидрометеорология изланишлари учун нафақат анъанавий-гидрометрик, гидроморфометрик, гидрологик, аэровизуал усуллардан фойдаланиб, балки лаборатория шароитларида моделлаштириш, реал объектларда тажриба-экспериментал, компьютер ва математик моделлаштириш усуллардан фойдаланиш йўллари билан ҳам бажарилиши керак. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари дастурида кўриладиган ишларнинг таркиби, ҳар бир аниқ ҳолда лойиҳа босқичи, жараён тури ва табиий шароитларнинг мураккаблиги билан аниқланади.

39. Хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларни лойиҳалашда гидрологик (5.1-жадвал) ва метеорологик (5.2-жадвал) жараён ва ҳодисалар жадвалида келтирилган кўрсаткичлар чегараларидан юқори бўлганларини ҳисобга олиш керак.

5.1-жадвал

Хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар тури	**Жараён ва ҳодисалар намоён бўлишининг миқдорий кўрсаткичлари**
Уюрмали қуюн	Диаметри 500 метргача бўлган атмосфера гидрдоби ёки қумли гирдоб (шамол тезлиги 18 — 32,5 m/s бўлганда «Фужита» шкаласи бўйича бўрон типли, максимал тезлиги 100 m/s).
Шамол (шамол бўрони)	Тезлиги 20 m/s дан ортиқ (Бофорт шкаласи бўйича 8 балли шамол бўронларининг бошланиш чегараси) ва кучайган пайтларда 40 м/с дан ортиқ (Бофорт шкаласи бўйича 12 балли шамол довулининг бошланиш чегараси)ни ташкил этади.
Ёмғир	Сел келиши ва жала қуйиш хавфи бўлган туманларда ёғинларнинг миқдори 12 ва ундан кам соатда 30 mm дан ортиқни ташкил этади. Қолган ҳудудларда: 12 ва ундан кам соатда 50 mm дан ортиқ; 2 суткада 100 mm ва ундан ортиқ; 4 суткада 150 mm ва ундан ортиқ; 9 суткада 250 mm ва ундан ортиқ; 14 суткада 400 mm ва ундан ортиқ.
Жала	1 соатда ёғингарчилик миқдори 30 mm дан кўп
Яхвонлик	Ҳаводаги симларда деворининг қалинлиги 25 mm дан қалин муз қопламининг ҳосил бўлиши
Жуда кучли қор ёғиши	1 соатда ёғингарчилик миқдори 20 mm дан кўп
Жуда катта дўл ёғиши	Ёғин пайтида дўлнинг катталиги 20 mm дан катта
Кучли қум бўронлари	Қум бўронлари пайтида шамол тезлигининг ўртача кўрсаткичи 15 m/s ва кўриниш масофаси 500 m гача
Кучли туман	Туман вақтида кўриниш 50 m гача
Қор кўчкиси	Тик қияликлардан 0.01 млн/m^3 қор ёки музли қатламнинг тўсатдан тез ҳаракатланиши

Сел оқимлари	Қисқа вақт ичида кучли ёмғир ёғишидан ҳосил бўладиган аҳоли ва халқ хўжалиги объектларига хавф солувчи оқимлар
Юқори ҳароратлар	+40ºС дан юқори
Паст ҳароратлар	-10ºС дан паст

5.2-жадвал

Жараён ва ҳодисалар тури	**Жараён ва ҳодисалар намоён бўлишининг миқдорий кўрсаткичлари**
Тўлин сув	Йилнинг маълум даврларида тўйиниш манбаларидан сув қўшилишининг (қор ва музлар эриши натижасида) ортиши билан сув сатҳининг суткасига 1 m дан ошиб бориши ҳамда 15 фоиз майдон бирлигидан кам бўлмаган жойни сув босиши.
Шовуш	Дарёларда муз парчаларининг маълум бир қисмларида йиғилиб қолиши билан сув сатҳининг юқори қисмда кўтарилиши ва қуйида пасайиши кузатилади. Кўтарилиш жараёни суткасига 1 m дан ортган ҳолатлар.
Музларнинг тиқилиб қолиши (затор)	Дарёларда муз парчаларининг маълум бир қисмларида йиғилиб қолиши билан сув сатҳининг юқори қисмда кўтарилиши ва қуйида пасайиши кузатилади. Кўтарилиш жараёни суткасига 1 m дан ортган ҳолатлар.
Тошқин	Гидрологик режимнинг фазаси бўлиб, дарё ёки кўл суви сатҳининг кўтарилиши натижасида қуруқликни сув босиши. Тошқин дарё суви, асосан, ҳаво ҳарорати кескин кўтарилиб, қор ёки музликлар қисқа вақтда кўп миқдорда эриганда, қаттиқ жала қуйганда суткасига сув сатҳининг кўтарилиши 1 m дан кам бўлмаган ҳолатда
Кам сувлик (межен)	Сув сатҳининг сув олиш иншоотининг лойиҳавий сув олиш сатҳидан, оқава сув чиқариш жойлари ва кема қатнови мумкин бўлган навигация сатҳидан камида 10 кунгача пасайиши.
Ўзан деформацияси	Дарё ва бошқа сув объектларининг қирғоқ чизиғини ўзгартириши 1 m/йилдан катта бўлиши
Мегацунами	Сув ости ёки қирғоқ бўйларида кучли ер силкинишидан вужудга келадиган ёпиқ сув ҳавзаларидаги шартли цунами ҳодисаси. Ҳодиса пайтида қирғоққа уриладиган тўлқин баландлиги 2 m дан, тўлқин энергияси 20 km/h дан юқори бўлганда.
Кучли тўлқинланиш	Тўлқинланиш қирғоқ минтақасида 4 m дан баланд бўлганда.

40. Муҳандислик гидрометеорология изланишларининг якуний босқичида олинган материаллар камерал қайта ишланади. Бу босқичда қайта ишлаш ишлари қуйидагиларни ўз ичига олади:

муҳандислик гидрометеорология изланишлари даврида бажарилган кузатув материалларини узил-кесил қайта ишлаш (шундан, кузатув материалларини жорий қайта ишлаш дала шароитларида амалга оширилади);

лойиҳа ечимларини асослаш учун ҳисобий гидрологик ва (ёки) метеорологик кўрсаткичларни аниқлаш;

қурилиш (трасса) ҳудудининг гидрометеорологик шароитларини баҳолаш.

41. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари даврида кузатишлар давомийлиги етарли даражадаги ишончлиликда, қурилиш майдонида ўрганилаётган

кўрсаткич турига боғлиқ равишда 5.3-жадвалда кўрсатилган қийматлардан кам бўлмаслиги керак.

5.3-жадвал

Гидрометеорологик ўрганилганлик даражаси	**Ҳудуднинг гидрологик ва гидрометеорологик ўрганилганлик даражасини белгиловчи шароитлар**
Ўрганилган	Қуйидаги шартларга жавоб берадиган репрезентатив пост (станция)нинг мавжудлиги:
	кузатувлар объект лойиҳасини асослаш учун зарур бўлган барча гидрометеорологик кўрсаткичлар бўйича олиб борилади;
	кузатувларнинг сифати ҳисоблашларда ишлатиладиган маълумотларнинг ишончлилигини белгилайди;
	агар кузатувлар даврининг давомийлиги қуйидаги миқдорлардан кам бўлмаса, дарёлар максимал сув сарфи қатори ҳисобини аниқлаш учун етарли деб қабул қилиниши мумкин:
	25 йил — ўрмон зонаси учун;
	30 йил — ўрмон дашт зонаси учун;
	40 йил — дашт зонаси ва тоғли туманлар учун;
	50 йил — қурғоқчил даштлар ва ярим чўл зоналари учун;
	агар уларнинг давомийлиги қуйидаги кўрсаткичларга мувофиқ бўлса, метеорологик кузатувлар қатори етарли ҳисобланади:
	ҳаво ҳарорати — 30 — 50 йил бўлса;
	тупроқ ҳарорати — 10 йилдан кам бўлмаса;
	тупроқнинг максимал музлаш чуқурлиги — 25 — 30 йил; яхвонлик девори ҳисобий қалинлиги — 25 — 30 йил бўлса;
	шамолнинг ҳисобий босими — 20 йилдан кам бўлмаса.
Етарли даражада ўрганилмаган	Мавжуд постлар (станциялар) ҳудудни ўрганилган деб характерловчи шароитларнинг ҳеч бўлмаганда биттасига ҳам жавоб бермайди.
Ўрганилмаган	Репрезентатив постлар (станциялар)нинг мавжуд эмаслиги.
	Шаклланиши фақат маҳаллий омиллар ва шароитлар (ўзан жараёнлари, сув ҳавзалари қирғоқларининг емирилиши, қор кўчкилари, дарёлардаги муз тиқинлари) билан аниқланадиган гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларни ўрганишда.

5.4-жадвал

Гидрометеорологик шароитларнинг тафсилоти	**Кузатувларнинг энг кам давомийлиги**
Қуруқликдаги сув объектларининг гидрологик режими (ўзан жараёни, сув омборлари қирғоқларининг емирилиши режимларини қўшган ҳолда)	Гидрологик режимнинг барча фазаларини ўзида мужассамлаштирган йиллик давр.
Метеорологик элементларнинг режими	Барча иқлим мавсумларини ўзида мужассамлаштирган йиллик давр.
Экстремал ва мавсумий гидрологик ва метеорологик кўрсаткичлар (сувнинг максимал ва минимал сатҳи ва сувнинг оқиб тушиши, ҳаво ҳарорати ва ёғингарчилик, сув ҳавзаларининг қишки режими)	Режимнинг тўлиқ фазаларини ўзида мужассамлаштирган йиллик давр ёки унда содир бўладиган иқлим мавсуми.

Хавфли табиий жараёнлар	Ёмғир ёғадиган давр (ёмғирлар мавсуми).
Селлар, қор кўчкилари	Қор эриши билан бошланиб, қор кўчкилари тушиши тугашигача бўлган давр.

42. Эҳтимоллик характерига эга бўлган ҳодиса ва жараёнларнинг ҳисобий кўрсаткичларни аниқлаш ҳар йиллик таъминланиш (ошиб бориш ёки пасайиш) эҳтимоллиги асосида амалга оширилади. Хавфли гидрометеорологик жараёнлар учун ҳисобий кўрсаткич сифатида бу жараёнларнинг ҳисобий давр охирига тўғри келадиган ривожланиши эҳтимоллигининг баҳоси олинади. Ҳисобий эҳтимоллик миқдори КМК 2.01.14-98 га мувофиқ иншоотларнинг масъуллик даражасига кўра улардан фойдаланишда ишончлилиги 90 фоиз оралиқларда бўлган ҳолда аниқланади.

43. Хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар қуйидаги усуллар асосида аниқланиши керак:

эҳтимолликларни статистик усуллари;

келгусида ривожланишни прогнозлаш усуллари;

комбинацион усулларда.

Бунда биринчи усул эҳтимоллик характери номоён бўладиган хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар учун, иккинчи усул эса доимий, юз бериш эҳтимоли юқори бўлган хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар учун ҳамда мукаммал қарорлар қабул қилиш мақсадида ҳар икки усул бир пайтда (комбинацион) қўлланилиши мумкин.

44. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари доирасида хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларнинг ҳисобий кўрсаткичларини аниқлаш халқаро қабул қилинган норматив ҳужжатлар талаблари доирасида амалга оширилиши мумкин. Бундай ҳолларда кузатув маълумотлари ва ҳисобий кўрсаткичларнинг бирламчи ҳисобий жадвали, қўлланилаётган норматив ҳужжатга ҳавола қилинган ҳолда келтирилган усулнинг қисқача тавсифи берилиши лозим.

45. Қурилиш объекти ноқулай гидрометеорологик шароитли ҳудудларда жойлаштирилиши кўзда тутилган ҳолатлар бўлиши мумкин, хусусан:

сел оқимининг йўлида;

қор кўчиш хавфи бор ҳудудларда;

дарё ва бошқа сув объектларининг қирғоқ чизиғини ўзгартириши 3 m/йилдан катта бўлган жойлар;

тўлин сув ёки ёғингарчилик даврида сув тошқинига мойил бўлган ҳудудларда.

Бундай ҳолатларда муҳандислик гидрометеорология изланишлари таркибида мос равишда хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларнинг лойиҳаланаётган объектга бўладиган таъсирини баҳолаш билан бирга муҳандислик ҳимоя тадбирлари мажмуасини асослаш, зарур ҳолларда огоҳлантириш тизимини ишлаб чиқиш бўйича лойиҳавий кўрсаткичлар келтирилади.

46. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари натижалари бўйича ушбу қоидалар тўпламининг 10-банди талабларига кўра техник ҳисобот ёки хулоса тузилади. Хулосани мавжуд бўлган материалларни ўрганиш ва рекогносцировка текширишлари материаллари асосида ва чекланган миқдорда дала ишларини бажарган қуйидаги ҳолларда тузишга рухсат берилади:

лойиҳаланаётган, масъуллик даражаси III синф бўлган иншоотлар учун;

ўрганилган ҳудудда жойлашган қурилиш майдонлари учун;

ҳудуднинг гидрологик ва иқлим шароитлари деярли таъсир қилмайдиган иншоотлар учун.

47. Шаҳарсозлик ҳужжатлари учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари ҳудуднинг комплекс гидрометеорология режимини ўрганишга қаратилиб,

режалаштирилаётган қурилиш мақсадидан келиб чиқиб қуйидаги гидрометеорология тадқиқотлардан иборат ечимларни таъминлаши керак:

сув объектларини сув билан таъминлаш манбаи сифатида, санитар, техник, транспорт, энергетик, мелиоратив, спорт ва маданий-маиший мақсадлар учун фойдаланиш эҳтимолини аниқлашни;

қурилиш объектларини жойлаштириш бўйича муҳандислик ва бошқа турдаги коммуникациялар, бино иншоотларининг жойлашувини, транспорт тармоқларини йўналишларини аниқлашда фундаментал қарорлар қабул қилишни;

хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларнинг эҳтимолий такрорланишларини аниқлаш ҳамда уларнинг лойиҳаланаётган объектга таъсирини прогнозлаш натижасида муҳандислик муҳофазалаш иншоотларини лойиҳалаш ёки тадбирларини ишлаб чиқиш бўйича тизимли тавсиялар ишлаб чиқишни;

зарурат туғилганда хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалардан муҳандислик ҳимоя бош режасини ишлаб чиқишни;

ҳудуднинг гидрометеорологик режими ва унга техноген омилларни баҳолаш, ундан оқилона фойдаланишни таъминлаш мақсадида ҳудуднинг гидрометеорологик режимнинг ўзгаришларини прогноз қилишни;

техноген омилларнинг истиқболли прогнозларида ривожланиш йўналишларини, хусусан ўрмон ёнғинлари, турли типдаги тошқинлар, селлар хавфлилик даражаси бўйича маҳаллий туманлаштириш ишларини таъминлашни;

муҳандислик муҳофаза тадбирлари доирасида ҳудудда ер усти сувларининг оқимини ташкил қилиш ва қуритишга қаратилган бошқа тадбирларни асослашни;

келгусида табиий жараёнларга бўладиган муҳандислик юкламаларининг экотизм ўзгаришларга учрашини ҳисобга олиб, табиатни муҳофаза қилиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқишни.

5-боб. Шаҳарсозлик ҳужжатлари учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари

48. Шаҳарсозлик ҳужжатларини ишлаб чиқиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари муҳандис-геодезияси, муҳандис-геологияси ва муҳандис-экологияси изланишлари комплексида олиб борилиши керак.

49. Шаҳарсозлик ҳужжатлари учун муҳандислик гидрометеорология изланишларини олиб бориш ҳажми ва таркиби қуйидагиларни ўз ичига олади:

ўрганилаётган ҳудуд тўғрисида гидрометеорологик ва картографик материалларни таҳлил қилиш;

режалаштирилаётган муҳандислик коммуникациялари, транспорт тармоқларининг ҳудудда жойлашуви бўйича гидрометеорологик хулосалаш;

хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларнинг келгусида ривожланишини прогнозлаш.

50. Шаҳарсозлик ҳужжатлари учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари ҳудудда (гидрометеорологик ўрганилганлик етарли бўлмаган тақдирда) режалаштирилаётган объектларнинг масъуллик даражасига боғлиқ равишда метеорологик элементлар ва сув объектларининг гидрологик режим элементларини кузатиш ишлари ташкил қилинади ва гидрометеорологик жараёнлар ҳамда ҳодисалар ривожланиши статистик усуллар ёрдамида (экстраполяция) прогноз қилинади.

Етарли даражада гидрометеорологик ўрганилган ҳудудларда ушбу тадқиқотлар фақатгина мавжуд метеорологик станциялар ва гидрологик постлар кузатув тизимининг стандарт дастурига кирмайдиган махсус кузатув ишларини олиб бориш билан боғлиқ тадқиқотларни талаб қилгандагина кўзда тутилади.

51. Янги шаҳарлар қурилишининг муҳандислик гидрометеорология изланишлари таркибида мазкур ҳудуддаги мавжуд метеостанция ваколатли бўлмаган тақдирда метеорологик кузатувлар олиб бориш мажбурийдир.

52. Метеокузатишлар энг камида бир йиллик даврий режимни кузатишдан иборат бўлиб, ҳудудда доимий фаолият кўрсатиши керак. Бундан ташқари энг яқин метеостанция маълумотлари асосида ҳудуднинг микроиқлим хусусиятлари ҳамда ёруғлик иқлими, қуёш радиацияси, атмосфера электрланиши тавсифланади.

53. Ҳудуд микроиқлимини текшириш ишларининг таркиби қуйидагилардан иборат бўлади:

ернинг энергия баланси тенгламасига асосланган микроиқлимини ташкил қилувчилар (албедо, қуёш энергиясининг сарфланиш ва ютилиш миқдорлари, ер юзасининг температура режими) бўйича тавсифлаш;

атмосфера ёғинлари, ҳаво ва ер юзаси ҳарорати, қор қалинлиги, шамол тезлиги ва йўналишини аниқлаш;

атмосфера жараёнлари ва ҳодисаларининг йил давомида такрорланишини аниқлаш;

атмосферанинг коррозиявий фаоллигини аниқлаш;

ҳавонинг гигиеник хусусиятларини аниқлаш.

54. Ҳудудда гидрологик текшириш ишларининг таркиби қуйидагилардан иборат бўлади:

сув объектларидан сув таъминоти манбаи сифатида фойдаланиш имкониятини белгиловчи асосий гидрологик ва гидрокимёвий мезонлар бўйича аниқлаш;

чизиқли объектларнинг сув объектларидан кесиб ўтиш жойларидаги оптимал ечимларини аниқлаш;

хавфли гидрологик жараён ва ҳодисаларнинг вақт ва маконда тақсимотини аниқлаш.

55. Сув объектларидан сув таъминоти манбаи сифатида фойдаланиш имкониятини белгиловчи асосий гидрологик ва гидрокимёвий мезонлар бўйича аниқлаш ишлари қуйидаги таркибдан иборат бўлади:

сувнинг кимёвий таркиби ва лойқалиги;

сув ҳавзасининг юқори оқимида ташланаётган саноат ва маиший оқова сувларнинг миқдори ва кимёвий таркиби;

ҳавзада қишлоқ хўжалиги майдонларининг жойлашуви, қўлланиладиган кимёвий ўғитлар ва бошқа бирикмаларнинг сув объектига тушиш даражаси;

сув ҳавзасининг санитар-гигиеник ҳолати ва бактериологик ифлосланиш манбалари;

сув сарфи ва сатҳининг минимал даражаси, ҳавзада юза оқимнинг йўқолиши муддатлари;

режалаштирилаётган гидроиншоотларга сув олиш жойларининг ноқулай гидрологик ва гидробиологик шароитларга (фитопланктонларнинг ривожланиш даври, балиқ ва бошқа сув жониворларининг уруғ қўйиши, кўчиши, тўпланиши) боғлиқ равишда узилишлар бўлишини асослаш;

ҳудуднинг мукаммал сув балансини аниқлаш;

инсоннинг хўжалик фаолияти натижасида сув объектларининг табиий режимини бузилиши.

Сув объектларидан сув таъминоти манбаи сифатида фойдаланиш имкониятини ўрганиш гидрологик режим элементларининг камида бир йиллик кузатув натижаларига таяниши керак.

56. Чизиқли объектларнинг сув объектларидан кесиб ўтиш жойларидаги оптимал ечимларини аниқлаш қуйидаги кўрсаткичларга боғлиқ бўлади:

чизиқли объектларнинг кесиб ўтиш жойларидаги сув объектнинг минимал ва максимал сув сарфи ҳамда сатҳи (кесиб ўтувчи объект максимал ва минимал қийматлардан 1.4 баробар оширилган ишончли қийматларда);

кемалар ҳаракатланадиган сув объектларида кесиб ўтиш баландлиги кемаларнинг энг баланд ўлчамидан юқори бўлиши;

ўзан жараёнларининг вертикал ва горизонтал ривожланиш интенсивлиги, намоён бўлиш шаклига кўра режалаштирилаётган ёки лойиҳаланаётган кесиб ўтувчи объектнинг эксплуатация давридан кичик бўлиши.

57. Хавфли гидрологик жараён ва ҳодисаларнинг вақт ва маконда бўлишини баҳолаш қуйидагилардан иборат бўлади:

хавфли гидрологик жараён ва ҳодисаларни стохастик баҳолаш;

хавфли гидрологик жараён ва ҳодисаларни детерминистик баҳолаш;

шартли сценарийлар ишлаб чиқиш орқали экстраполяцияланган миқдорларнинг маконда ўзгаришини прогнозлаш (бунда SSG-18 ва WMO-№ 1150 га мувофиқ геофазовий симуляциялаш ва моделлаштириш тамойилларига таянилади).

58. Саноат ва аҳоли яшаш жойларининг ўзаро жойлашишини баҳолаш учун тропосфера қатламида саноат ифлосланишининг тақсимланишига таъсир қилувчи метеорологик омиллардан фойдаланилади. Бунда вертикал тузилиш бўйича саноат зонасининг, саноат объектининг ва алоҳида ифлослантирувчи манбанинг метеорологик омиллар таъсирида ҳудудни ифлослантириши ўрганилиб, қуйидаги асосий метеорологик ҳолатлар ва кўрсаткичлар қамраб олинади:

маҳаллий масштабдаги атмосфера циркуляциясининг даврийлиги ва хусусиятлари;

йилнинг илиқ даврида тез-тез такрорланадиган шамол йўналиши;

берилган миқдордан кам бўлган шамол тезлигининг такрорланиб туриши;

инверциянинг такрорланиб туриши ва хусусиятлари;

туман, атмосфера ёғинлари (EUROCODE 7, NS-R-3, NS-G-3.5 га мувофиқ уларнинг кимёвий таркиби-ишқорийлиги ёки кислоталилигини баҳолаш мақсадида).

59. Шаҳарсозлик ҳужжатларини ишлаб чиқиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари таркибий қисми қуйидагилардан иборат бўлиши керак:

а) иқлим кўрсаткичлари:

ҳаво ҳарорати ва намлиги, атмосфера ёғинларининг миқдори ва интенсивлиги, шамол тезлигининг экстремал ва ўртача қийматлари;

қор қопламининг энг юқори миқдори ва тупроқнинг музлаш чуқурлиги;

хавфли атмосфера ҳодисалари (минимал даврий оралиқлар 3, 6, 12, 24 соатда ва 2, 5, 10, 20, 50, 100 ва 500 йиллик такрорланиш эҳтимолликларда) (ASCE/SEI 7 — 16).

б) дарёларнинг гидрологик режими:

сув ва чўкиндилар сарфи режими (минимал ва максимал сув сарфлари, даврий гидрографлари, сув сарфининг таъминланганлик эгри чизиқлари бўйича ва мавсумий йиллик тақсимоти) йирик ва муаллақ заррачаларнинг оқимга боғлиқ равишда сарфи, сатҳий режими (сувнинг энг баланд сатҳи);

сув босадиган ерларнинг чегаралари;

музлаш режими;

ўзан жараёнлари (ўзан жараёнларининг тури, уларнинг шиддатлилиги ва ривожланиш даражаси, қирғоқ деформациясининг тавсифи).

д) кўллар, сунъий сув омборлар режими:

сув сатҳининг максимал ва экстремал миқдорлари, сув (тўлқинининг) бостириб келиши ва қайтишидаги сатҳининг ўзгариши, сейшлар жараёнида сувнинг қирғоққа бостириб келишидаги сатҳи ва жараённинг даврийлиги, кучли зилзилалар вақтида акваториядаги тўлқинланиш жараёни (мегацунамилар), лимнологик жараёнларнинг тавсифи, сув омборлари қирғоқларининг емирилиш тури, йўналганлиги, интенсивлиги ва ривожланиш даражаси.

э) сел оқимларининг тарқалиш чегаралари, сел хавфи бўлган даврнинг давомийлиги, сел келишининг такрорийлиги (комплекс асослашга ҳудуднинг геологик тузилиши, кунлик ва суткалик максимал ёғин шароитида сел оқимларининг сарфи боғлиқлиги фонида эришилади).

ф) қор кўчкилари содир бўлишининг такрорийлиги, кўчкилар тарқалиши ва ҳаво тўлқини таъсирининг чегаралари, қор кўчкилари содир бўлиш давринг давомийлиги.

г) юқоридагилардан ташқари қурилишнинг иқлим кўрсаткичларни киритиш лозим бўлиб, буларга:

ҳудудда қуёш радиация баланси маълумотлари;

ҳарорат ва шамол йўналишига боғлиқ равишда атмосфера намлиги кўрсаткичлари;

шамол йўналишига боғлиқ равишда шамол тезлиги ва ҳарорат кўрсаткичлари;

тупроқ қатламининг ҳароратига боғлиқ равишда музлаш чуқурлиги тўғрисидаги маълумотлар бўлиши керак.

6-боб. Иншоотлар қурилишига инвестицияларни асослаш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари

60. Иншоотлар қурилишига инвестицияларни асослаш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари қуйидагиларни таъминлаши керак:

қурилиш участкалари (трассалар ўтиш жойи)нинг барча вариантларининг гидрометеорологик шароитларини ўрганиш;

қурилиш майдонига (трассга) хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар таъсири эҳтимолини аниқлаш ва уларнинг кўрсаткичларини баҳолаш;

қурилиш майдонининг (трассанинг) оптимал вариантини (гидрометеорологик шароитлар бўйича) асослаш ва муҳандислик муҳофазаси чора-тадбирлари ва иншоотларини лойиҳалаш учун таклифлар киритиш.

61. Қўйилган вазифаларни ечиш учун қурилиш майдонини танлаш бўйича муҳандислик гидрометеорология изланишлари таркибида, уларни жойлаштиришнинг ҳар бир варианти учун:

изланишлар туманининг гидрометеорологик ва картографик ўрганилганлиги тўғрисидаги материалларни йиғиш ва таҳлил қилиш;

қурилиш майдони жойлаштирилиши мўлжалланган тумандаги сув объектларини рекогносцировка қилиш.

62. Чизиқли иншоот трассасининг йўналишини танлаш бўйича изланишлар таркибида қўшимча равишда қуйидагилар кўзда тутилиши керак:

трасса ўтказиладиган вариантларини, энг катта ва мураккаб сув объектларидан ўтиш жойларини ажратиб кўрсатган ҳолда камерал трассалаштириш (белгилаш). Ушбу ўтиш жойлари мукаммал кўрикдан ўтказилади;

ҳар бир рақобатчи вариантлар бўйича трасса ўтказиладиган йўлкада аэровизуал ёки ер юзида рекогносцировка текширишлари;

трасса сув объектлари бўйлаб ўтказилган жойларда ер юзида рекогносцировка текширишлари. Бунда улар режимининг чизиқли иншоотларга таъсир қилиш эҳтимолини аниқлаш керак;

ер юзида гидроморфологик текширишлар ва трасса муҳандис-гидрологик шароитлари мураккаб бўлган катта сув объектларидан ўтиш жойларида рақобатга қодир бўлган вариантларини ишлаб чиқиш.

63. Ўрганилганлик даражаси материалларини йиғиш ва таҳлил қилиш натижасида ва уларни рекогносцировка текширишлари натижалари билан тўлдириш натижасида, қурилиш майдони (трасса йўналиши)нинг ҳар бир варианти бўйича қуйидагилар олиниши керак:

дарё бассейни, ўзани ва қайири, кўлнинг, сув омборининг асосий характеристикаси;

ҳудуд (трасса йўли) иқлим шароитларининг асосий характеристикаси;

энг яқин гидрологик постлар бўйича сув максимал сатҳи ва сарфининг йиллик миқдорлари;

музлаш режими ва муз ҳаракати шароитлари тўғрисида маълумотлар;

ўзан деформациялари ва сув омбори қирғоқлари емирилиши ҳақида (турли йилларда амалга оширилган рельеф сёмкаларини таққослаш асосида ўрганилаётган участкадаги уларнинг характери, жадаллиги (интенсивлиги), йўналганлиги ва намоён бўлиш шакллари;

хавфли табиий жараён ва ҳодисалар (селлар, қор кўчкилари, қуюнлар, бўронлар, тўфонлар) содир бўлиш эҳтимоли ҳақида, уларнинг давомийлиги, такрорийлиги ва тарқалиш чегаралари тўғрисида маълумотлар;

иншоотлар майдони (трасса ўтиш жойи)нинг гидрологик режимига таъсир қилувчи, ўзанда жойлашган гидротехник иншоотлар ва дарё бассейнидаги хўжалик чора-тадбирлари мавжудлиги тўғрисидаги маълумотлар.

Чизиқли иншоотлар трассаси йўналишини танлашда гидрологик шароитларнинг асосий кўрсаткичлари ўрта ва катта дарёлардан ўтиш участкалари учун аниқланади.

64. Қурилиш майдони (трассаси)ни танлашда муҳандислик гидрометеорология шароитлари асосий (аниқловчи) бўлган ҳолларда ўрганилмаган ёки етарли даражада ўрганимаган ҳудудлар шароитларида жойлашадиган I ва II синф иншоотлари учун, муҳандислик изланишлари таркибида сув объектларининг метеорологик кўрсаткичлари ва гидрологик режим элементларини, ҳамда гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларни кузатишлар кўзда тутилиши керак.

65. Ўрганилаётган ҳудуд салбий (нобоп) таъсирлар остида қолган ҳолларда, гидрометеорологик шароитларни дастлабки баҳолаш натижаларига кўра қурилиш майдони (трасса йўналиши)нинг оптимал вариантини танлаш бўйича ва иншоот муҳандислик муҳофазаси бўйича тавсиялар берилади ҳамда лойиҳа ҳужжатлари ишлаб чиқиш учун муҳандислик изланишлари олиб бориш кераклиги асослаб берилиши керак.

66. Қурилиш майдони (трасса йўналиши)ни танлашда аниқланиши керак бўлган гидрометеорологик кўрсаткичлар рўйхати 7.1-жадвалда келтирилган.

7.1-жадвал

Гидрометеорологик шароитлар	**Гидрометеорологик кўрсаткичлар**
Иқлим	Ҳаво ҳарорати, намлигининг экстремал ва ўртача қийматлари, атмосфера ёғинларининг миқдори ва интенсивлиги, шамол тезлиги ва йўналиши, қор қатлами баландлиги ва тупроқ қатламининг музлаш чуқурлиги ва атмосфера ҳодисалари
Дарёларнинг гидрологик режими	Сатҳлар режими (сувнинг энг баланд сатҳи, сув босадиган ерларнинг чегаралари, музлаш режими, ўзан жараёнларининг режими (ўзан жараёнларининг тури, уларнинг шиддатлилиги ва ривожланиш даражаси, қирғоқ деформациясининг тавсифи)
Сув омборлари қирғоқларининг емирилиши	Жараёнлар тури, уларнинг йўналганлиги, шиддатлилиги ва ривожланиш даражаси
Селлар	Сел оқимларининг тарқалиш чегаралари, сел хавфи бўлган даврнинг давомийлиги, сел келишининг такрорийлиги
Қор кўчкилари	Кўчкилар содир бўлишининг такрорийлиги, кўчкилар тарқалиши ва ҳаво тўлқини таъсирининг чегаралари, қор кўчкилари содир бўлиш даврининг давомийлиги.

7-боб. Янги, кенгайтирилаётган, реконструкция қилинаётган ва қайта жиҳозланаётган иншоотларнинг қурилиш лойиҳасини ишлаб чиқиш учун бажариладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлари

67. Янги иншоотларни қуриш лойиҳасини ишлаб чиқиш учун бажариладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлари натижалари қуйидаги вазифаларни ечишни таъминлаши керак:

Танлаб олинган қурилиш майдони (трасса йўналиши)нинг муҳандислик гидрометеорология шароитларига аниқлик киритиш ва қурилишга инвестициялар

киритишни асослаш босқичини ишлаб чиқишда аниқланган сув объектларининг гидрологик режими ва туман (ҳудуд)нинг иқлим шароитлари кўрсаткичлари ишончлилигини орттириш;

хавфли муҳандислик гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар таъсири остида бўлган участкаларни қидириб топиш ва лойиҳаланаётган объектларнинг муҳандислик муҳофазаси бўйича лойиҳа ва қурилиш чора-тадбирларини асослаш учун уларнинг, яъни хавфли муҳандислик гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларнинг кўрсаткичларини аниқлаш;

иншоотлар асосий параметрларини танлашни асослаш ва улардан фойдаланишнинг гидрометеорологик шароитларини таъминлаш.

68. Муҳандислик изланишлари таркибида қуйидагилар кўзда тутилиши керак:

қурилиш ҳудуди (трасса йўли) гидрометеорологик ўрганилганлиги бўйича қўшимча материаллар йиғиш, шу жумладан ўрганилаётган сув объекти гидрологик режими бўйича ҳамда корхонадан фойдаланиш даври учун пост-аналоглар бўйича материаллар йиғиш;

экстремал гидрометеорологик кўрсаткичлар намоён бўлиши билан боғлиқ бўлган амалдаги корхонадан фойдаланиш шароитлари лойиҳасида кўрсатилган бузилишлар тўғрисида маълумотлар йиғиш;

манфаатдор ташкилотлар (санепидстанция, Ўзгидромет марказининг ташкилотлари) реконструкцияланаётган корхоналардаги сув объектларининг сифати ва режимига, уларнинг флора ва фаунасига ҳамда ҳаво ҳавзасига салбий (нобоп) таъсири тўғрисида маълумотлар йиғиш;

иншоот қурилишига инвестициялар киритишни асослаш босқичида олинган муҳандислик гидрометеорология изланишлари материалларини ўрганиш;

танлаб олинган қурилиш майдонини (трасса ўтиш жойини) рекогносцировка йўли билан текшириш, бунда мураккаб гидрологик шароитли участкалар учун махсус ишлар ва тадқиқотлар ўтказиш зарурати белгилаб олинади;

чизиқли иншоотлар трассасининг сув объектларидан ўтиш участкаларида ҳамда гидрологик режим таъсири доирасидан ташқарида жойлашган трассанинг сойлардаги участкаларида гидроморфологик ишлар олиб бориш;

гидрологик (метеорологик) постларни жойлаштириш учун жой танлаш ва гидрологик (метеорологик) режим элементларини кузатишни ташкил қилиш;

гидрологик (метеорологик) режим элементларини кузатишни амалга ошириш.

69. Трасса сел келадиган дарё ва қуруқ сойларни (уларнинг чиқиш конусларини) кесиб ўтганда ёки трассани қор кўчкилари тушиш ва ҳаво тўлқини зарби таъсири эҳтимоли бўлган зонада ўтказилганда муҳандислик изланишлари таркибида қўшимча равишда сел ва қор кўчкилари фаолиятини ўрганишни, шунингдек, уларнинг кўрсаткичларини ҳамда лойиҳаланаётган иншоотларга таъсири эҳтимолини башорат қилишни кўзда тутиш керак.

70. Селларнинг ҳисобий кўрсаткичларини аниқлаш учун муҳандислик изланишлари жараёнида қуйидаги маълумотлар ва материаллар олиниши керак:

сув йиғиш майдони ва очиқ сув оқимининг ҳисобий створгача бўлган узунлиги;

очиқ сув оқимининг ўртача нишаблиги;

ҳисобий участка (створ) доирасида очиқ сув оқимининг ўртача нишаблиги;

сув йиғгичнинг ўртача нишаблиги;

сув йиғгичнинг денгиз сатҳидан ўртача баландлиги;

сув йиғгичнинг ўрмон билан қопланганлигининг нисбий миқдори;

асосий ўзанга бевосита тушувчи асосий очиқ сув оқимининг ва барча сел талвегларининг бўйлама профиллари;

сел оқимлари ҳамда кўрилаётган сел йўли қуйиладиган асосий дарёлар кўрсаткичларини ҳисоблаш керак бўлган створлардаги кўндаланг профиллар;

ҳар бир кўндаланг профил бўйича ўзан ва қайирда йиғилган чўкиндилар гранулометрик таркибининг эгри чизиқлари.

Селларнинг ҳисобий кўрсаткичларини аниқлашда яна қуйидагилардан фойдаланилади: увалоқ ва кучсиз цементланган ётқизиқлар тарқалган зоналар, сурилмалар, қуламалар ва тўкилмалар участкалари ажратиб кўрсатилган муҳандис-геологик харитасидан, эрозия зоналари ажратиб кўрсатилган тупроқ-эрозия харитаси ва ўсимликлар харитасидан.

71. Қор кўчкиларидан муҳофаза қилиш иншоотларини лойиҳалаш учун қор кўчкилари кўрсаткичларини ҳисоблашда қор йиғиладиган майдон юзаси, кўчки фронтининг ўртача баландлиги, қор қатламининг ўртача зичлиги ва баландлиги, кўчки босиб ўтадиган масофа узунлиги, ёнбағирларнинг оғиш бурчаги тўғрисида маълумотлар олиниши керак.

72. Танлаб олинган қурилиш майдони сув объектларининг салбий (нобоп) таъсирига тушадиган ҳудудда жойлашган тақдирда муҳандислик муҳофазаси иншоотлари ва чора-тадбирларини асослаш учун ўтказиладиган кузатишлар таркиби таъсирнинг турини ҳисобга олган ҳолда белгиланиши керак.

73. Ҳудудни сув босган тақдирда сув сатҳини кузатиб бориш, эпизодик равишда сув сарфини ўлчаб туриш, сувнинг бетонга нисбатан агрессивлигини аниқлаб, унинг кимёвий таркибини ўрганиш керак. Музларнинг тиқилиб қолиши оқибатида сув сатҳининг юқори кўтарилиши содир бўлган ҳолларда муҳандислик изланишлари таркибига баҳорги муз юришини, зарурат туғилганда кузги муз юришини ҳам кузатишларни йўлга қўйиш керак.

74. Қурилиш майдони ёнидаги ўзан қирғоқлари, унинг таги ва қайир юзаси емирилиши кузатилганда муҳандислик изланишлари таркибига ўзан жараёнларини кузатиш ишлари қўшилади. Ишларнинг таркиби ва ҳажми ўрганилаётган участкада ўзан жараёнларининг тури ва шаклидан келиб чиққан ҳолда белгиланади. Умумий ҳолда қуйидаги ишлар комплекси бажарилиши кўзда тутилиши керак:

кўндаланг профиллар бўйлаб дарё ўзанидаги сув чуқурлигини (зарурат туғилганда қайирдаги сув чуқурлигини ҳам) ўлчаш;

ўлчов створлари бўйлаб оқим тезлиги ва йўналишини ўлчаш;

ўлчов створлари бўйлаб оқимнинг лойқалигини ва чўкиндилар сарфини ўлчаш;

туб ётқизиқлардан намуналар олиш ва уларнинг гранулометрик таркибини аниқлаш.

75. Миқдорий нуқтайи назардан баҳолаш фақат ўзан жараёнини башорат қилиш ёрдамида амалга ошириш мумкин бўлган, қирғоқларнинг деформацияланиш шароитлари мураккаб бўлган ҳолларда муҳандислик изланишлари таркибида зарур бўлган ҳолатларда моделлаш усулларидан фойдаланишни ўз ичига олган махсус дастурлар (программалар) бўйича тадқиқотларни кўзда тутиш керак.

76. Ишлаб чиқариш ва бошқа мақсадларга мўлжалланган қурилиш объектлари муҳандислик муҳофазаси чора-тадбирлари ва иншоотларини асослаш учун олиб борилган изланишлар натижасида асосий гидрометеорологик кўрсаткичлар олиниши керак (8.1 жадвал).

77. Иншоотларнинг асосий параметрлари ва улардан фойдаланишнинг гидрометеорологик шароитларини танлашни асослаш учун зарур бўлган ҳисобий кўрсаткичларнинг таркиби иншоотлар турларини лойиҳалаш бўйича ушбу Қоидаларнинг 10-боби талабларига кўра аниқланади.

8.1-жадвал

Гидрометеорологик шароитлар	**Гидрометеорологик кўрсаткичлар**
Иқлим	Ер юзасида ва баландликларда шамол тезлиги, йўналишининг тақсимланиши, ёғингарчиликнинг ҳисобий суткалик максимуми, яхвонлик деворининг максимал қалинлиги, илиқ ва совуқ даврларнинг давомийлиги, қор қатламининг пайдо бўлиш, сақланиб туриш, емирилиш ва

	эриб кетиш саналари, ҳаво ўртача суткалик ҳароратининг берилган кўрсаткичлардан ўтиш саналари, ҳаво ҳароратининг берилган миқдорларидан юқори ва паст бўлган даврларининг давомийлиги.
Дарёларнинг гидрологик режими	Сувнинг ҳисобий энг юқори сатҳи ва сарфи миқдорлари, ҳисобий сатҳларга тўғри келадиган ҳудудларни сув босиш чегаралари, муз ҳаракатининг (юришининг) энг юқори сатҳи, оқимларнинг ҳисобий тезликлари, башорат қилинадиган давр охирига тўғри келадиган ўзан режаланган силжишининг ўртача тезлиги ва қирғоқ деформация зонасининг чегараси.
Кўллар, сув омборлари қирғоқларининг емирилиши	Башорат қилинадиган давр охирига тўғри келадиган қирғоқ емирилиши зонаси чегарасининг ҳолати ва унинг ҳисобий профили
Селлар	Ёғингарчиликнинг ҳисобий суткалик максимуми, сел оқимининг максимал сарфи ва ҳажми, сел оқими ўтадиган зонанинг кенглиги, ҳаракат тезлиги, бир тошқин натижасида олиб чиқилган ётқизиқларнинг максимал ҳажми.
Қор кўчкилари	Қор кўчкисининг ҳажми ва ҳаракат тезлиги, қор кўчкиси ётқизиқларининг зичлиги ва қалинлиги, қор кўчкиси ва ҳаво тўлқинининг зарб кучи.

78. Амалдаги иншоотларни кенгайтириш, реконструкция қилиш ва техник қайта жиҳозлашни лойиҳалашни ишлаб чиқиш учун бажариладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлари қуйидагиларни таъминлаши керак:

реконструкцияланаётган иншоотлардан фойдаланиш жараёнида таркиб топган сув объектларининг гидрологик режими ва иқлим шароитлари тўғрисида бирламчи маълумотларни олиш;

амалдаги иншоотларнинг қурилиши, улардан фойдаланиш билан боғлиқ сув объектларининг гидрологик режими ва иқлим шароитлари ўзгаришини баҳолаш ҳамда уларни илгари берилган башорат маълумотлари билан таққослаш;

реконструкция лойиҳасини гидрометеорологик асослаш учун ҳисобий гидрологик ва метеорологик кўрсаткичларини аниқлаш;

атроф муҳитни муҳофаза қилиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

79. Реконструкция (кенгайтириш, техник қайта жиҳозлаш) объекти таркибида қуйидагилар кўзда тутилиши керак:

аввалги даврларда амалдаги иншоотларни қуриш лойиҳасини ишлаб чиқиш учун бажарилган муҳандислик изланишлари материалларини йиғиш;

ўрганилаётган сув объектининг гидрологик режими бўйича, ҳамда иншоотлардан фойдаланиш даврида пост-аналоглар бўйича материаллар йиғиш;

лойиҳада белгиланган экстремал гидрометеорологик кўрсаткичлар намоён бўлиши билан боғлиқ амалдаги иншоотлардан фойдаланиш шароитларининг бузилиши тўғрисида материаллар йиғиш;

амалдаги иншоотларнинг сув экотизими ва атмосфера ҳавосига таъсири тўғрисидаги маълумотларни йиғиш.

80. Қуйидаги ҳолларда муҳандислик изланишлари таркибида сув объектлари режимини кузатиш, иқлим шароитлари ва гидрометеорологик жараёнларни ўрганиш кўзда тутилиши керак:

дастлабки баҳолашда лойиҳани асослаш учун қабул қилинган ҳисобий гидрологик кўрсаткичлар ёки иқлим шароитлари реал миқдорларидан фарқ қилиши аниқланганда;

реконструкцияланаётган корхонадан фойдаланиш даврида иншоотларга лойиҳада ҳисобга олинмаган салбий гидрометеорологик таъсирлар аниқланганда;

реконструкцияланадиган объектнинг атроф-муҳитга салбий таъсирининг олдини олиш учун зарур бўлган иншоотларнинг муҳандислик муҳофазаси лойиҳасини асослашни ёки чора-тадбирлари ва иншоотлар лойиҳасини асослашни ишлаб чиқиш талаб қилинганида;

иншоотларни реконструкциялаш лойиҳалари гидрометеорологик асослашни кўзда тутган янги ҳудудни саноат нуқтайи назардан ўзлаштиришни, амалдаги сув чиқариш манбаларидан сув тортиб олишни кўпайтириш ёки янги сув чиқариш манбаларидан фойдаланиш, саноат оқоваларини кўпайтириш ва бошқа хўжалик чора-тадбирларини кўзда тутганда.

8-боб. Иншоотлар қурилиши ва улардан фойдаланиш даври учун ишчи ҳужжатларни ишлаб чиқиш мақсадида муҳандислик гидрометеорология изланишлари олиб бориш

81. Ишчи ҳужжатлар ишлаб чиқиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари қуйидагилар учун олиб борилиши керак:

Гидрометеорологик жараёнлар ривожланиши ёки ишончли баҳоланиши узоқ вақт давомида кузатишларни талаб қиладиган сув объектлари режимини назорат қилиш зарурат туғилганда;

ҳисобий кўрсаткичларга аниқлик киритиш ва аввал бажарилган гидрометеорологик кузатишлар давомий бўлмагани учун уларни баҳолаш ишончлилигини ошириш учун.

82. Иншоотлар қурилиши ва улардан фойдаланиш даврида муҳандислик гидрометеорология изланишлари қуйидагилар учун олиб борилиши керак:

Масъул гидротехник иншоотлар (дарёларда йирик гидроузеллар, нефтконлари иншоотлари ва б.) қуришда;

қурилиш ишларининг хавфсизлигига таъсир қилувчи ва иншоотларнинг нормал ишлаш режимини бузувчи гидрологик ва метеорологик параметрлари тўғрисида тезкор ахборот олиш зарурати туғилганда;

қурилиш майдонининг ўта мураккаб табиий шароитларда жойлашиши ва хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар ривожланишини, уларнинг иншоотларга салбий таъсирининг олдини олиш мақсадида, назорат қилиш зарурати туғилганда;

экологик жиҳатдан хавфли иншоотларнинг сув ва ҳаво муҳитига таъсирини назорат қилиш зарурати туғилганда.

Кузатишлар, қоидага кўра, ўрганилаётган участка режимининг фон кўрсаткичлари бўйича репрезентатив бўлган битта таянч постида амалга оширилиши керак.

9-боб. Хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар мавжуд бўлган ҳолларда муҳандислик гидрометеорология изланишлари

83. Қурилиш учун хавфли деб ҳисобланган ва иншоотларни лойиҳалашда қайд қилиниши керак бўлган гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар 10.1-жадвалда келтирилган.

84. Хавфли деб 5.1 ва 5.2-жадвалда кўрсатилган миқдорий кўрсаткичлар чегараларидан катта бўлган кўрсаткичли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар ҳисобланади.

10.1-жадвал

Жараёнлар, ҳодисалар	Жараён ва ҳодисанинг таъсир қилиш тури ва характери	Жараён ва ҳодисанинг таъсир қилишининг тарқалиш ҳудудлари
Тошқин (сув босиши)	Жараён таъсир қилиш зонасида жойлашган бино ва иншоотларни сув босиши.	Дарё водийларининг таги, сув омборлари, кўллар ва қирғоқ зоналари.
Ниҳоятда кучли шамоллар, қуюнлар	Жараён таъсир қилиш зонасида жойлашган бино ва иншоотларга	Жараён ҳаракати траекторияси йўналиши

	ҳалокат келтирувчи кучга эга бўлган динамик таъсир.	бўйлаб чўзилган фронт бўйича чегараланган йўлак.
Қор кўчкилари	Қор массаларининг ёнбағир бўйлаб ҳаракатланиши. Бу ҳаракатлар бино ва иншоотларнинг барча турига таъсир қилувчи қорнинг динамик босими ва зарбли ҳаво тўлқинлари билан бирга келади.	Қор кўчкиси тушадиган йўналишда.
Қор босишлар (уюмлари)	Корхоналар, транспортларнинг нормал ишлашини қийинлаштирувчи қор қатламларининг катта-катта уюмлари.	Метеорологик жараён ва ҳодисанинг таъсир зонаси.
Яхвонлик	Иншоотлар конструкциясининг, улар муз ва булдуруқ билан қопланиши оқибатида оғирлашиши.	Жараённинг ҳар хил кўрсаткичлари бўлган айрим табиий зоналар.
Сел оқимлари	Сел оқимининг иншоотларнинг барча турларига динамик таъсири, оқимнинг сел транспорт қилинадиган зонада ўзаннинг емирилиши ва материалнинг чиқиш конуси доирасида ётқизилиши.	Сел келадиган дарё водийсининг қия қисмлари ва вақтинчалик сув йўллари.
Ўзан араёни	Дарёнинг таги, ўзаннинг ва қайирнинг қирғоқларига аккумулятив-эрозион таъсири. Ушбу жараён бу ерда жойлаштириладиган иншоотларнинг мустаҳкамлигини ёки ундан нормал фойдаланиш шароитларини бузади.	Дарё ўзани, қайири ва уларга ёндош ҳудудларда.
Дарёлар, кўллар, сув омборлари қирғоқларининг емирилиши	Қирғоққа эрозион таъсир. Бунинг натижасида қирғоқ орқага чекиниб, унда жойлашган иншоотларнинг бузилиши (вайрон бўлиши) юз беради.	Дарёлар, кўллар, сув омборлари қирғоқлари бўйлари зоналарида.

85. Хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар содир бўлиш эҳтимоли бор зоналардаги муҳандислик гидрометеорология изланишлар қуйидаги вазифаларни ечиши керак:

қурилиш майдонини жойлаштириш учун хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар таъсири зонасидан ташқарида (имконият доирасида) жой танлаш. Бундай жойни, зарурат туғилганда, гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларнинг йўналишини ва ривожланишини ҳисобга олган ҳолда аниқланади;

иншоотлар ва (ёки) ҳудудларни муҳандислик муҳофазалаш лойиҳаларини ишлаб чиқишни асословчи гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар кўрсаткичларини бевосита тадқиқотлар асосида аниқлаш.

86. Хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларнинг кўрсаткичлари қуйидагилар асосида аниқланиши керак:

баҳолашнинг статистик усуллари асосида — содир бўлиши эҳтимоллик характерига эга бўлган жараён ва ҳодисалар учун;

улар ривожланишининг башорати — мунтазам равишда бир томонлама таъсир этувчи жараёнлар учун.

87. Кўп йиллик қирқимда Эҳтимоллик характерига эга бўлган хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларнинг ҳисобий кўрсаткичларини аниқлаш учун фойдаланиладиган бирламчи ахборот ўзида кўп йиллар давомидаги уларнинг ҳар йиллик

қийматлари кўрсаткичларига эга бўлиши керак ҳамда мазкур Қоидалар тўпламининг 5-боб 2-бандида кўрсатилган ахборот манбаларидан олинган энг кўзга кўринган максимумлар тўғрисидаги маълумотларга ҳам эга бўлиши керак.

10-боб. Иншоотларнинг тури ва фойдаланиш мақсадига боғлиқ равишда изланиш ишлари таркибига ва аниқланадиган гидрометеорологик кўрсаткичларга бўлган талаблар

88. Ер усти сувлари базасида сув таъминоти манбалари учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари қуйидагилар учун бажарилади:

сув билан таъминлаш эҳтимоли бўлган манбаларни талаб қилинадиган сувнинг миқдори ва сифатини ҳисобга олган ҳолда қидириб топиш учун;

сув тортиб чиқариш қурилмаларини ўрнатиш ва уларни ҳамда уларнинг иншоотларини жойлаштиришнинг оптимал варианти учун истиқболли участкаларни танлаш учун;

сув тортиб чиқариш қурилмаларининг конструкцияси ва параметрларини танлаш учун;

сув тортиб олишнинг сув экосистемасига салбий (негатив) оқибатларини баҳолаш учун.

Сув объектларидан сув билан таъминлаш манбаи сифатида фойдаланиш эҳтимолини аниқлашнинг асосий мезонлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

сувнинг кимёвий таркиби ва лойқалиги;

дарё оқимининг юқори қисмида саноат ва хўжалик-маиший оқовалар мавжудлиги, уларнинг ҳажми ва кимёвий таркиби;

сув йиғгич чегарасида жойлашган қишлоқ хўжалик ерларига солинадиган кимёвий ўғитлар ва заҳарли моддаларнинг таркиби;

сув объектининг ва унинг сув йиғгичининг санитария ҳолати, сувнинг бактериологик ифлосланишининг асосий сабаблари;

сувнинг минимал сатҳи ва сарфи дарё режимида сиртқи оқим мавжуд бўлмаган даврлар;

амалдаги сув тортиб чиқариш қурилмаларининг ишида ноқулай гидрологик ва гидробиологик шароитлар (фитопланктоннинг ривожланиши, сув ҳавзасини ўт босиши ва б.) билан боғлиқ бўлган узилишларнинг мавжудлиги;

хўжалик фаолияти оқибатида сув объекти табиий режимининг бузилиши.

89. Дарёнинг ёки бошқа сув объектининг сув билан таъминлаш манбаи сифатида, сув тортиб чиқариш қурилмаларини жойлаштириш ва улардан фойдаланишни дастлабки аниқлашни ҳисобга олган ҳолда қуйидагилар асосида аниқланиши керак:

ўрганилаётган туман ҳудудида аввалги йилларда амалга оширилган изланишлар материалларини йиғиш, таҳлил қилиш ва умумлаштириш асосида;

рекогносцировка текширишларидан олинган материаллар асосида;

дастлабки гидрологик ҳисоблар асосида.

90. Сув тортиб чиқариш қурилмаларини ўрнатиш учун истиқболли бўлган участкаларни ташкил қилиш учун (етарли даражада ўрганилмаган ва умуман ўрганилмаган ҳудудларда) гидрологик режимнинг асосий элементларини, қоидага кўра, камида бир йиллик давр мобайнида кузатишни йўлга қўйиш керак.

Сув тортиб чиқариш қурилмаларининг лойиҳасини ишлаб чиқиш учун муҳандислик изланишлари, уни жойлаштириш учун танлаб олинган участкаларда, қурилишга инвестициялар киритишни асослаш босқичида аниқланган муҳандис-гидрологик шароитларни янада деталлаштириш ва лойиҳаланаётган иншоотдан фойдаланишга таъсир қилувчи сув объекти гидрологик режими кўрсаткичларига аниқлик киритиш мақсадида амалга оширилади.

91. Лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқиш учун бажариладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлари қуйидагиларни таъминлаши керак:

сув тортиб чиқариш қурилмаларининг иншоотларини жойлаштириш створи учун сув сатҳи ҳисобий кўрсаткичларини;

сув тортиб чиқариш қурилмасининг сувни қабул қиладиган қисмини ва қирғоқни муҳофаза қилиш иншоотларини жойлаштириш жойи учун оқимнинг юза қисмидаги тезлиги ва чуқурлик бўйича оқим тезлигининг тақсимланишини ўрганиш;

қурилиш мўлжалланган участкада дарё тубидаги чўкиндилар уюмлари параметрларини ўрганиш;

сув тортиб чиқариш қурилмаларидан фойдаланиш даврида ҳисобий створда қирғоқ деформациясининг башорати ва ўзаннинг ювилиш (емирилиш) чуқурлигини баҳолаш;

музлаш шароитларини ўрганиш ва музнинг ҳисобий қалинлигини аниқлаш.

92. Ер устидаги оқар сувлар базасида сув билан таъминлаш манбаларини муҳандислик гидрометеорология изланишлари натижасида сув билан таъминлаш манбаи (шу жумладан, керакли сифатли чучук сув захираси етарли эканлиги нуқтайи назардан) ва сув тортиб чиқариш қурилмаларидан фойдаланишнинг гидрологик шароитлари батафсил баҳоланиши керак ҳамда сувни тортиб чиқариш оқибатлари сув экотизими ва сув объектларининг гидрологик режимига таъсири баҳоланиши керак.

Аниқланиши керак бўлган гидрологик кўрсаткичларнинг рўйхати мазкур Қоидалар тўпламининг 11.1-жадвалида келтирилган.

93. Оқова сувларни тушириш иншоотлари қурилиши лойиҳасини ишлаб чиқиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари қуйидагилар учун бирламчи маълумотларни олишни кўзда тутиши керак:

сув объектини, оқоваларни чиқариб юбориш створи жойлашган жойни ва, зарурат туғилганда,тозалаш иншоотлари жойлашган жойни танлаш;

оқова сувларни суюлтириш шароитларига оптимал даражада жавоб берадиган ва атроф-муҳитни муҳофазалаш талабларига риоя қилган ҳолда оқова сувларни чиқариб юбориш иншоотларидан фойдаланишнинг муҳандислик гидрология шароитларига жавоб берадиган конструкциясининг турини танлаш;

11.1-жадвал

Гидрологик шароитларнинг кўрсаткичлари	**Сув олиш жойларини қуриш лойиҳасини асослаш муаммоларини ҳал қилишда ҳисобга олинадиган гидрологик хусусиятлар**	
	Сув тортиб чиқариш қурилмаларини ва сувларни тушириш иншоотларини жойлаштириш вариантларини танлашда	**Танлаб олинган вариантга қўшимча**
Сув сатҳи	Ҳисобий минимал ва максимал қийматлар.	
Сув ҳарорати	Минимал ва максимал қийматлар.	
Сувнинг лойқалиги	Ҳар кунлик, максимал, ўртача ойлик ва йиллик, йил орасида тақсимланиши, муаллақ ҳолдаги зарраларнинг гранулометрик таркиби.	Сув тортиб чиқариш қурилмаси створининг ҳар хил чуқурликларида.
Муз режими	Музлаш, очилиш, муз оқишининг бошланиш ва тугаш саналари, сув аро музларнинг, муз уюлиб ва тиқилиб қолишининг, сув орасидаги музлар тиқилишининг мавжудлиги.	Музнинг ҳисобий қалинлиги, айрим муз бўлакларининг ўлчамлари, муз бўлаклари уйилган ва музнинг қирғоққа чиқиб қолган жойлари, муз уюмларининг,

		тиқинларининг ҳосил бўлиши.
Оқим тезлиги	Юзадаги ва ҳар хил чуқурликларда.	
Сувнинг сифати	Кимёвий таркиби ва санитария ҳолати, фитопланктон, зоопланктон ва сув ўтларининг мавжудлиги.	Фитопланктон, зоопланктон ва сув ўтлари турларининг таркиби ва миқдори.
Ўзан деформацияси	Жараённинг тури, у содир бўлишининг (намоён бўлишининг) характерли белгилари ва йўналиши.	Қирғоқлар ва ўзан тубининг деформацияси, дарё тубидаги чўкиндилар уюмларининг параметрлари.
Йирик ва майда дарёлардаги тўлқинланишлар	Изланишлар давридаги тўлқинланишлар.	«Хавфли йўналишлар» учун тўлқиннинг ҳисобий баландлиги.

Эслатма. Оқова сувларни чиқариб юбориш учун изланишларда тўлқинланиш, фитопланктон, зоопланктон ва сув ўтларининг кўрсаткичлари аниқланмайди.

сувларни тушириш муҳандислик муҳофазаси чора-тадбирлари ва иншоотларини ишлаб чиқиш (зарурат туғилганда);

оқова сувларни тушириб юборишнинг сув экотизимига таъсирини баҳолаш.

Сув объектларининг оқова сувларни қабул қилиб олувчи сифатида фойдаланишга яроқлилигининг энг асосий мезонлари деб унинг сувлилиги ва оқим жадаллигини ҳамда сувнинг сифат кўрсаткичларини ҳисоблаш керак.

Сув объектини танлашда, оқова сувларни, улар энг юқори даражада тозаланган ва ҳатто тоза чучук сув билан аралаштирилган бўлса ҳам, сув ҳавзаларига ва оқар сувларга ташлашда, амалдаги мавжуд чекловларни (амалдаги норматив ҳужжатлар талабларига кўра) ҳисобга олиш зарур.

94. Сувларни тушириб юбориш иншоотларини жойлаштириш жойлари қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда танланади:

оқим бўйича қуйида, ер усти ёки ер ости сувларини тортиб олиш иншоотларининг мавжудлиги;

дарёга қуйиладиган сифатли таркибли оқова сувлар тушишининг мавжудлиги;

дарёнинг балиқчилик нуқтайи назардан аҳамияти, балиқ уруғ қўядиган жойларнинг мавжудлиги, майда балиқчалар миграцияси учун йўлларнинг ва улар қишлайдиган чуқурчалар жойлашган жойларнинг мавжудлиги;

қўриқхонага айлантирилган ва алоҳида муҳофаза зоналарининг, санитария муҳофазаси зоналарининг, курортлар ва сув ҳавзаларида чўмилиш учун ажратилган жойларнинг мавжудлиги.

95. Сув объекти ва сувларни тушириб юбориш иншоотларини жойлаштириш жойларини танлаш бўйича масалалар қуйидаги асосларда ечилади:

изланишлар туманининг гидрологик ва картографик ўрганилганлик материаллари асосида;

гидрометрик ва геодезик ишлар комплекси билан биргаликда бажарилган рекогносцировка текширишлари натижалари асосида;

гидрологик ҳисоблашлар, шу жумладан сув ҳавзалари ва оқар сувларнинг ўзини-ўзи тозалаш қобилиятини ҳисобга олган ҳолда уларга оқава сувларни аралаштириш ҳисоблашлари асосида.

Оқова сувларни тушириб юбориш иншоотларининг лойиҳасини ишлаб чиқиш учун муҳандислик изланишлари дарёнинг танланган участкасида изланишларнинг аввалги босқичларида олинган дарё гидрологик режимининг ҳисобий кўрсаткичларига аниқлик

киритиш мақсадида бажарилади. Бу ҳолда сувларни тушириб юбориш иншоотлари жойлашадиган створ учун ўзан жараёнлари динамикасига ҳам аниқлик киритилади.

96. Муҳандислик изланишлари натижасида сувларни тушириб юбориш иншоотларининг лойиҳасини ишлаб чиқиш учун зарур бўлган ҳисобий гидрологик кўрсаткичлар аниқланиши керак. Бунда 11.1-жадвалда келтирилган рўйхатга кўра оқова сувларини аралаштириш ва сув ҳавзасининг ўзини-ўзи тозалаш шароитлари ҳисобга олишини керак.

97. Автомобиль ва темир йўлларни лойиҳалашда ўтказиладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлари трассанинг йўналишини ва иншоотлардан фойдаланишни таъминловчи уларнинг конструктив ечимларини баҳолаш учун етарли бўлган сув объектининг гидрологик режими ва туманнинг иқлими тўғрисидаги асосий маълумотларни олиш учун бажарилади.

Аниқ қўйилган қурилиш вазифаларига боғлиқ равишда уларнинг гидрометеорологик асосланиши қуйидагилар учун кўзда тутилади:

йирик ва ўрта кўприклар учун;

кичик сув йўллари орқали ўтадиган сув ўтказувчи иншоотлар учун;

йўл тупроқ пойи ва уни дарё оқими, ер усти сувлари ва қор босишлардан муҳофаза қилиш воситалари учун.

Автомобиль ва темир йўллар трассаси йўналишини танлаш учун муҳандислик изланишлари таркибида қуйидаги ишлар бажарилади:

ўрганилаётган туманнинг ва йўлнинг рақобатчи йўналишларини, гидрометеорологик ва картографик ўрганилганлик материаллари асосида ўрганиш;

аэровизуал гидроморфологик текширишлар;

аниқ ажралиб турмайдиган сув айирғичларни, сунъий суғориш тармоқларини, чиқариш конусларини ва бошқаларни аниқлаш бўйича ер устида рекогносцировка текширишлари;

трасса кесиб ўтадиган ботқоқланган ҳудудларни (сув босадиган чегараларни ва сув сатҳи энг баланд нуқталарни белгилаш мақсадида) ва жарлик-сойликлар тармоғини (уларнинг эрозион фаолиятини баҳолаш мақсадида бирламчи материалларни йиғиш билан бирга) текшириш;

эталон ва мураккаб участкаларда кичик ва ўрта сув йиғгичларни ер устида туриб рекогносцировка қилиш;

ўта мураккаб ўрта ва йирик сув йўлларини ер устида туриб рекогносцировка қилиш;

гидрологик ва гидравлик ҳисоблашлар.

98. Дарё водийлари бўйлаб қуриладиган йўллар учун бажариладиган ишлар таркибига дарё водийсининг энг тор еридаги эталон участкаларда дарё кўндаланг створларининг морфометрик текширишлари қўшилади.

Изланишлар ҳудудида амалдаги сув ўтказувчи иншоотлар мавжуд бўлган тақдирда изланишлар ишлари таркибига лойиҳаланаётган иншоотларнинг тўғрироқ ўлчамларини ва ҳисоблашларда ишлатиладиган гидрометеорологик кўрсаткичларни баҳолаш учун қўшимча маълумотлар олиш учун уларни кўздан ўтказиб текширишни киритиш керак.

Гидрометеорологик ўрганилганлик материалларини йиғишда алоҳида эътиборни қуйидаги маълумотларга қаратиш керак:

ёғингарчиликлар, қор қатлами қалинлиги, қор бўронлари, қум босишлари, музлаш қатлами қалинлиги, шамол, ҳаво ҳарорати, туманлар, момоқалдироқлар тўғрисида;

экстремал гидрометеорологик ҳодисалар (сув тошқинлари, жалалар, муз тиқилишлари) тўғрисида;

дарё ўзанларининг деформацияланиш жараёнлари ва сув эрозиясининг бошқа турлари тўғрисида;

дарёлардаги лойиҳаланаётган ва мавжуд гидротехник иншоотлар ва уларнинг гидрологик режимга таъсири тўғрисида;

кема қатновлари ва б. тўғрисида.

99. Трассанинг ҳар бир варианти учун гидрометеорологик ва картографик ўрганилганлик материалларини йиғиш, таҳлил қилиш ва умумлаштириш асосида дастлаб қуйидагиларни белгилаб олинади:

сув объекти орқали кесиб ўтиш жойларининг миқдори ва тури;

трассанинг бир турли гидроморфологик шароитли участкалари чегаралари;

йирик кўприкларнинг умумий сони ва жойлашган жойи, мазкур жойлардаги створларда дарёлар кесимининг шакли.

100. Аэровизуал гидроморфологик текширишлар жараёнида йўлнинг барча рақобатчи йўналишлари бўйича бир турли гидроморфологик шароитли участкаларнинг чегаралари белгиланади, эталон участкаларнинг сони, жойлашган жойи ва узунлиги аниқланади ҳамда трасса ўрта ва йирик сув йўлларидан ўтиш жойларининг баённомаси тузилади.

101. Майда ва ўрта сув йиғгичларни ер устидан туриб рекогносцировка текширишларини эталон участкаларда ва ўта мураккаб ўтиш жойларида қувурлар ва кичик кўприклар қуриш ишларининг ҳажмини аниқлаш учун амалга оширилади.

Йирик ва ўта мураккаб кўприкларни гидрометеорологик нуқтайи назардан асослашни мустақил (алоҳида олинган) объектлар учун ҳам, ва янги йўналишлардаги йўлларнинг таркибига кирувчи объектлар учун ҳам бажарилади.

102. Ўтиш жойининг ўрганилганлик даражаси ва мураккаблигидан қатъи назар, дала ишлари таркибида морфометрик текширишларни кўзда тутиш керак. Зарурат туғилганда муҳандислик изланишлари таркибига барча бирламчи маълумотларни амалдаги постлардан ўтиш жойининг створига боғлаш ва кейинчалик кўчириб ўтказиш учун қисқа вақтларда бажариладиган гидрологик кузатишларни ташкил қилиш ва олиб бориш ишлари қўшилади.

103. Автомобиль ва темир йўллар қурилишига инвестицияларни асослашни ишлаб чиқиш учун бажариладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлари натижасида ҳар бир ўрганилаётган вариант бўйича қуйидагилар аниқланиши керак:

трасса ўтказиладиган туман иқлим ва гидрологик шароитларининг умумий характеристикаси;

трассанинг хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар (селлар, қор кўчкилари ва б.) таъсирига тушиб қолган участкаларнинг чегаралари;

трассанинг эталон участкаларидаги сувларни чиқариб ташлайдиган ва сувларни ўтказиб юборадиган иншоотларнинг умумий сони;

кўприклар ва кичик дарёлар эталон участкалари учун дастлабки ҳисобий гидрологик кўрсаткичлар;

кўприкларнинг ўтиш участкаларида ўзан жараёнларининг мавжудлиги, уларнинг интенсивлиги ва йўналганлиги;

катта дарёларнинг ўтиш участкаларидаги кесимларнинг намунавий конфигурацияси ва кўприклар оғзи ҳамда конструкциялари схемаси, бошқарув ва мустаҳкамловчи иншоотларга ёндашиш жойлари тўғрисида дастлабки маълумотлар;

катта ва ўта мураккаб кўприклар таянч устунларини ўрнатиш чуқурлиги бўйича дастлабки маълумотлар.

104. Автомобиль (темир йўл) йўл трассасининг танлаб олинган йўналишида муҳандислик-гидрометеорологик изланишларни унинг иншоотлари лойиҳасини гидрометеорологик нуқтайи назардан асослаш учун ва муҳандислик муҳофазаси иншоотлари ҳамда чора-тадбирларини (агар трассага хавфли гидрометеорологик жараён ва ҳодисалар таъсир қилиш эҳтимоли бўлса) ишлаб чиқиш учун бирламчи маълумотлар олиш мақсадида бажарилади.

105. Лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқиш учун бажарилган муҳандислик изланишларининг дастлабки босқичида йўл қурилишига инвестицияларни асослаш босқичида олинган гидрометеорологик асослашнинг материаллари ўрганилади ва қўшимча

бирламчи маълумотларни йиғиш, таҳлил қилиш ҳамда умумлаштириш ишлари амалга оширилади.

106. Муҳандислик изланишлари таркибида гидрологик ва (ёки) метеорологик кузатувларни ташкил қилиш ва олиб бориш зарурати туғилганда қуйидаги муҳандислик изланишлар тури кўзда тутилади:

сатҳ ва қиялик постларни ташкил қилиш ва уларда ҳар куни кузатувлар олиб бориш;

сувнинг оқиш тезлиги ва сарфини ўлчаш;

муз қатламининг қалинлигини ўлчаш ва муз бўлаклари ва қатқалоғининг ўлчамларини белгилаш;

шовуш — муз кўчиши баландлигини, муз ҳаракатини, энг юқори шовушнинг ўлчами ва фаоллигини белгилаш;

дарё тубидаги чўкиндилардан намуналар олиш ва уларнинг гранулометрик таркибини аниқлаш;

ўзан ва қайир деформацияларини ўрганиш.

107. Трассадан фойдаланиш шароитларига тубдан таъсир қилувчи сув ўтказувчи иншоотларнинг мураккаб гидрологик режими ҳамда ўта мураккаб табиий шароитли туманларда (селлар, карст, қор кўчкилари) ва улар етарли даражада ўрганилмаганлиги сабабли гидрологик постда ишлар таркиби анча кенгайтирилиши, ҳатто махсус дастурлар бўйича бажариладиган тадқиқотларни ҳам қўшиш мумкин.

108. Трассанинг эталон участкаларидаги муҳандислик изланишлари ишларининг таркибини белгилашда, қоидага кўра, ҳудуднинг тўлиқ ўрганилмаганлигидан ва кичик дарёларнинг максимал оқиш ҳажмининг кўрсаткичларини ҳисоблаш учун аналог-дарёларнинг амалда бўлмаслигидан келиб чиқиш керак. Ишларнинг таркиби ва мазмуни максимал оқиш ҳажмининг кўрсаткичларини баҳолаш учун қабул қилинадиган усулга боғлиқ равишда аниқланади.

109. Автомобиль ва темир йўл трассалари учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари натижасида 11.2-жадвалда келтирилганга мос келадиган гидрометеорологик кўрсаткичлар олиниши керак.

11.2-жадвал

Табиий шароитларнинг кўрсаткичлари	**Автомобиль ва темир йўллари қурилиши лойиҳаси ечимида ҳисобга олинадиган гидрометеорологик кўрсаткичлар**	
	Автомобиль ва темир йўллари трассаси йўналишини танлашда	**Танлаб олинган трасса йўналишида қўшимча**
Иқлим	Ҳаво ҳарорати ва намлигининг, атмосфера ёғинларининг, шамолнинг экстремал ва ўртача миқдорлари; қор қопламининг энг юқори баландлиги ва грунтнинг музлаш чуқурлиги; атмосфера ҳодисалари.	Ҳаво ҳароратининг 0° С дан ўтадиган кунлари миқдори, момоқалдироқнинг такрорийлиги, шамолнинг такрорийлиги ва устувор йўналишлари, туманли ва яхли кунлар миқдори, қор қопламининг ҳисобий қалинлиги; қор қопламининг ва яхли даврнинг давомийлиги, қор бўронли шамолларнинг устувор йўналишлари, қорнинг бир ердан иккинчи ерга кўчиш тафсилоти, экстремал метеорологик ҳодисалар (жала, шамол ва б.) тўғрисида маълумотлар.
Кичик дарёлар ҳавзасидан	Жала оқими ва баҳор тошқинлари оқимларининг	Максимал сув сарфи ва сув сатҳининг ҳисобий қийматлари; ёғингарчилик ва баҳор

тушадиган максимал сув миқдори	шаклланиши тўғрисида маълумотлар.	тошқинларининг гидрографлари; ёғингарчиликнинг суткалик максимуми ва уларнинг ҳар хил вақт оралиғидаги интенсивлиги.
Ўрта ва катта дарёлар ҳавзасидан тушадиган максимал сув миқдори	Сувнинг максимал сарфи ва сатҳи, муз шароитлари тўғрисида маълумотлар.	Сувнинг максимал ҳисобий сарфи ҳамда унинг ўзан ва қайир орасида тақсимланиши; сувнинг максимал ҳисобий сатҳи; сувнинг энг баланд, паст ва бошқа характерли сатҳларининг (баҳорги муз кўчишларида, музнинг ҳаракати ва тиқилишида ва б.), тафсилоти; музнинг ҳисобий қалинлиги ва муз бўлакларининг муз кўчишидаги ўлчамлари; ўзан ва қайир учун оқимнинг ўртача ҳисобий тезлиги; сув ости чўкиндиларининг гранулометрик (механик) таркиби ва ўртача диаметри; тўлқинларнинг ҳисобий баландлиги.
Қор кўчкилари	Қор кўчкиларининг асосий параметрлари тўғрисида маълумотлар.	Қор қопламининг қалинлиги ва режими ҳамда қор бўронлари ҳақида, қор кўчкиларининг пайдо бўлиш ҳақида, қор кўчкиларини йиғгичлар ва қор бўронлари воситасида кўчириладиган ёндош участкаларнинг морфометрияси ҳақида, қор кўчкиси узиладиган чизиқнинг энг баланд ҳолати, қор кўчкиси оқимининг зичлиги ҳақида маълумотлар.

110. Юқори кучланишли (35 KV ва ундан юқори кучланишли) ҳаво электр узатгичлари қурилишига инвестицияларни асослашни ишлаб чиқиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари. Бу изланишлар трасса йўналиши ва сув объектларидан ўтиш створларини гидрометеорологик нуқтайи назардан асослаш учун бажарилади.

111. Ҳаво линияси трассасининг оптимал йўналишини ва подстанциянинг жойлашиш жойини танлаш трасса ўтказиладиган туманнинг гидрологик, метеорологик ва картографик ўрганилганлик материаллари асосида амалга оширилиши керак.

112. Трасса ҳар бир вариантининг ўрганилганлик материалларини таҳлил қилиш натижасида қуйидагилар белгиланиши керак:

туманнинг иқлим параметрлари (регионал хариталар ва маълумотнома — услубий материаллар бўйича аниқланади);

трасса кесиб ўтадиган сув объектларининг умумий сони ва уларнинг ўрганилганлик ҳолати;

ҳаво линияси трассаси II ва III мураккаблик гуруҳига мансуб сув объектларидан ўтадиган жойларининг жойи;

трассанинг сув объектлари ҳамда селлар ва қор кўчкилари содир бўлиш эҳтимоли бор зоналар бўйлаб ўтказиладиган участкалари.

113. Ҳаво линияси трассаси сув объектларидан ўтиш жойининг мураккаблик гуруҳига мансублиги 11.3-жадвалда келтирилган шароитларни ҳисобга олган ҳолда белгиланади.

114. Муҳандис-гидрологик ишларнинг таркиби трассани кесиб ўтадиган сув объектларининг кенглигига ва сув акваторияси доирасида ёки қайирда махсус таянч устунлари ўрнатилиши заруриятига боғлиқ равишда аниқланади.

I мураккаблик даражали сув объектлари гуруҳига кирувчи (кичик) ўтиш жойлари учун, уларнинг сони ва ҳаво линияларининг таянч устунларини ўрнатишда ҳисобга олинадиган водийнинг гидрологик-морфологик характеристикасини аниқлаш керак.

II ва III мураккаблик даражали сув объектлари гуруҳига кирувчи (ўрта ва йирик) ўтиш жойлари учун муҳандислик изланишлари таркибида қуйидагиларни кўзда тутиш керак:

ўтиш жойлари участкаларининг муфассал гидрологик-морфологик изланишлар;

энг баланд сувларнинг тарихий сатҳини, қайирни сув босиш такрорийлиги (частотаси), давомийлиги ва даврини, муз оқиши пайтидаги энг паст ва энг баланд сув сатҳини аниқлаш;

музлаш режимининг хусусиятларини ўрганиш ва қайирда муз оқишининг кўрсаткичларини (ўзан ва эски ўзан музи) аниқлаш;

гидрологик режим кўрсаткичларини ўрганилганлик материаллари ёки бевосита усуллар асосида ҳисоблаш;

ўзан ва қайир деформацияларининг дастлабки башорати ва б.

115. Ҳаво линияси трассасининг оптимал йўналишини танлашда биринчи навбатда қуйидаги ҳолатларни ҳисобга олиш керак:

трассанинг сув объекти билан кесишган ўтиш оралиғи ва ушбу чизиқли иншоотнинг ҳисобий ўтиш оралиғига нисбати;

қайирни сув босгандаги энг кенг ва энг чуқур миқдори, унда муз оқишининг мавжудлиги;

ўтиш жойларида музлар тиқилиб қолиш эҳтимолининг мавжудлиги;

кемалар қатновининг мавжудлиги ва кемаларнинг энг баланд ўлчамлари.

116. Ҳаво линиялари трассаси йўналишини (подстанция жойлашган жойни) танлаш учун муҳандислик гидрометеорология изланишларида аниқланадиган гидрологик ва метеорологик кўрсаткичлар рўйхати мазкур Қоидалар тўпламининг 11.3 ва 11.4-жадвалларда келтирилган.

117. Ҳаво линиясининг танланган йўналишида ўтказиладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлари трассанинг сув объектларидан ўтиш жойларидаги муҳандис-гидрологик шароитларни муфассал ёритиш (бу маълумотлар қурилишга инвестицияларни киритиш босқичида олинган) ҳамда чизиқли иншоотлар лойиҳасини асослаш учун талаб қилинган ҳисобий гидрологик ва метеорологик кўрсаткичларни олиш учун бажарилади.

I мураккаблик даражали сув объектлари гуруҳига кирувчи сув объектлари учун лойиҳа ҳужжатларини асослаш учун бажариладиган муҳандислик изланишлари таркибида ўтиш жойлари участкаларини рекогносцировка текширишлари ўтказишни режалаштириш керак. Бу ҳолда ўтиш жойлари створининг ҳолатига аниқлик киритиш, дарё ўзани ва қайирининг морфометрик кўрсаткичларини, сув сатҳининг ўзгариш амплитудалари ва ўтиш жойларида дарё ўзани, шунингдек, қайирининг емирилишга (ювилишга) бардошлилигини аниқлаш кўзда тутилиши керак.

II ва III мураккаблик даражали сув объектлари гуруҳи учун муҳандислик изланишлари таркибида ўтиш жойлари участкаларини муфассал текшириш ва гидрологик режимни кузатишларни (етарли даражада ўрганилмаган тақдирда) кўзда тутиш керак.

118. Гидрологик режимни кузатишларни дарёларнинг кўприклар участкаларидаги гидрологик режимини ўрганиш учун тавсия қилинган таркибда (оқим юзасидаги тезсик ва йўналишларни ўрганиш бўйича олиб борилган ишлар билан тўлдирилган ҳолда) олиб бориш керак (11.3-жадвалга қаранг).

11.3-жадвал

Ўтиш жойининг мураккаблик гуруҳи	Ҳаво линияси трассасининг сув объектидан ўтиш шароитлари
I	Сув объекти қайир билан биргаликда аниқ ҳаво линиясини лойиҳалаш учун қабул қилинган таянч устунларидаги (чизиқли) битта ҳисобий оралиқ билан кесишади.
II	Сув объекти ўзанининг ва қайирининг эни ёки қирғоқлар емирилиш (ювилиш) зонаси ҳисобий оралиқдан катта. Бу ҳолда, асосан, тагликли чизиқли таянч устунлар қўллаш ёки пойдеворларни махсус муҳофазалаш талаб қилинади.
III	Кема қатнови бўлган дарё ёки канал баландлиги 50 m дан ортиқ махсус таянч устунлари қўллаш ёрдамида кесиб ўтилади. Бундан ташқари, масофаси 700 m дан ортиқ бўлган оралиқ билан кесиб ўтиладиган ҳар қандай сув объекти (таянч устунларининг баландлигидан қатъи назар).

Эслатма. Ушбу жойда ҳаво линияларини лойиҳалаш учун қўлланиладиган чизиқли таянч устунлари оралиғининг қиймати лойиҳачи томонидан техник топшириқда кўрсатилган бўлиши керак.

119. Лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқиш учун олиб борилган муҳандислик гидрометеорология изланишлари натижасида бутун трасса бўйлаб иқлим кўрсаткичлари, сув объектлари режимининг ҳисобий кўрсаткичлари олиниши керак. Шу билан бир қаторда, ҳаво линиясининг трассаси ўтиш участкасида ўтиш таянч устунларини ўрнатишни, уларнинг конструкциясини танлашни ва, зарурат туғилганда, муҳандислик муҳофазаси чора-тадбирлари ҳамда иншоотлари ишлаб чиқишни асослаш учун зарур таркибдаги гидрологик шароитлар тўғрисида маълумотлар олиниши керак (11.4 ва 11.5-жадваллар).

11.4-жадвал

Ҳаво линиялари ва подстанцияларга инвестицияларни ҳамда қурилиш лойиҳаларини асослашда ҳисобга олинадиган гидрологик кўрсаткичлар ва маълумотлар	
Ҳаво линияси трассаси ва подстанция майдончаси жойини танлашда	**Танлаб олинган ва келишилган ҳаво линияси трассасида (подстанция майдончасида)**
III ва II мураккаблик гуруҳига мансуб сув объектларидан ўтиш жойлари	
Ўтиш жойларининг сони	Сув энг юқори кўтарилишининг R фоизли такрорланишдаги ҳисобий сатҳи, сув босиш зонасининг эни, чуқурлиги (ўрта ва энг катта), ҳисобий сатҳларда оқимнинг тезлиги ўртача (ўтиш жойи профилининг участкалари бўйича).
Ўзаннинг ёки ўзан ва қайир деформациясининг башорат қилинадиган зоналари; ўтиш жойидаги оралиқнинг тавсия қилинадиган узунлиги;	Сув энг юқори кўтарилишининг энг баланд сатҳи, ёки маълум бўлганлар ичида энг юқориси, у содир бўлган йил ва аналог бўйича тахминий таъминланганлиги; баҳорги тошқинларнинг (тошқин даврининг) бошланиш ва тугаш саналари, кузатилган энг баланд сатҳ; баланд сатҳлар туришининг давомийлиги; сув кўтарилиши ва пасайишининг жадаллиги; ёз чилласининг ўртаси ва охиридаги сув сатҳи.
Қирғоқнинг баландлиги ва емирилишга	Берилган таъминланганликдаги сувнинг максимал сарфлари (баланд сувлар сатҳини (BSS) R фоизли такрорланишда гидравлик-морфометрик усулда ҳисоблаш зарурат туғилганда).

бардошлилиги; қайирнинг кенглиги, унинг сув босиш чуқурлиги, емирилишга бардошлилиги;	
Қайирда муз оқишининг мавжудлиги, унинг характери, муз бўлаклари ва муз оқиш зонасининг ўлчамлари; кема ҳаракатининг мавжудлиги, кемаларнинг сув сатҳидан баландлиги (келажакда ўсишини ҳисобга олган ҳолда)	Муз шароитлари — Муз режими асосий фазаларининг кириш муддатлари; баҳорги муз оқишининг ўртача ва чекка бошланиш ҳамда тугаш саналари, баҳорги муз оқишида кузатилган сувнинг энг баланд сатҳи, берилган таъминланганликда баланд сув туришининг ҳисобий сатҳи; қайирдаги муз оқиш зоналарининг келиб чиқиши, ўзан ва эски ўзанда ҳосил бўлган муз бўлакларининг энг катта ўлчамлари, муз бўлакларининг ҳаракатланиш йўналишининг схемаси, уларнинг қайирдаги таянч устунлари ўрнатилган жойларда трассага яқинлашиш бурчаги; музнинг кузатилган ва муз оқишидан олдинги энг катта қалинлиги; муз уюмлари ҳосил бўлган жойлар, уларнинг баландлиги, эни, узунлиги; муз тиқинлари ҳосил бўладиган жойларнинг мавжудлиги, уларнинг ўтиш жойларида дарё режимига таъсири; муз устидан ўтиш эҳтимоли даврининг бошланиши.
	Ўзан жараёнининг тури, унинг йўналганлиги, фаоллиги, ўзан ва ирмоқ қирғоқларининг деформацияланиш тезлиги; қирғоқларда сув оқизиб келиб ётқизган участкаларининг жойлашган жойи; иншоотлар хизмат қиладиган муддатлар башорат қилинадиган деформациялар зонасининг кенглиги, ўзан ва ирмоқларнинг энг катта емирилиш чуқурлиги ва башорат қилинадиган ҳолати (профили).
	Қайирнинг, ирмоқларнинг, ўзаннинг, унинг қирғоқлари гидроморфологик кўрсаткичларининг комплекси: ўсимликлари, рельефи, грунтлари, юқори (баланд) сув босиш ва уларнинг пасайиш шароитлари, оқим йўналишлари, тезликлари, қияликлари, баланд сувлар қолдирган излар ва баҳорий муз оқишларининг излари, ётқизиқлар, йиғилган ва емирилган участкалар, ўзан ётқизиқлари, уларнинг қирғоқ деформациясига таъсири (ўзан жараёни ва қайир деформациясини ҳисобга олган ҳолда), қайир массивининг тури, дарёда кечув жойларининг мавжудлиги, улар чекланган даврлар ва б. Водийнинг гидроморфологик тафсилоти, унинг кенглиги, ёнбағирларнинг баландлиги, профили; деформация жараёнлари.
Сув объектларининг I гуруҳ мураккабликдаги ўтиш жойлари	
Ўтиш жойларининг сони	Водийнинг гидроморфологик тафсилоти (ёнбағирларнинг кенглиги, баландлиги, профили, жарланганлиги, серилдизлиги, мустаҳкамлиги, ўзан ва қайирнинг кенглиги ва ўнқир-чўнқирлиги, ўзан қирғоқларининг баландлиги, профили, мустаҳкамлиги, деформация жараёнлари).
Сув объектларининг I , II ва III гуруҳ мураккабликдаги ўтиш жойлари	
	Кемалар ҳаракатининг мавжудлиги, сув объектларининг кема ҳаракатланиш шароитлари бўйича турлари, синфи, кемалар сув усти габаритларининг сув сатҳидан баландлиги (кемалар ҳаракатларининг келажакда ривожланишини ҳисобга олган ҳолда).

	Амалдаги ва лойиҳаланаётган гидротехник иншоотлар ва уларнинг ўтиш жойлари участкаларида гидрологик режимга таъсири тўғрисида маълумотлар.

Эслатма: I гуруҳ сув объектларидан ўтиш жойлари муҳандис-гидрологик изланишларининг таркиби ва ҳажми қуйидаги шароитларда II гуруҳ таркиби ва ҳажмига мос келади: ҳаво линияси таянч устунининг ундан фойдаланиш даврида сув оқими таъсир қилиш зонасида жойлашиш эҳтимоли бўлганда; ҳаво линияси трассасини (маҳаллий ҳокимият идоралари билан келишган ҳолда) ўзан бўйлаб, унинг таъсир зонасида ўрнатилганда.

11.5 жадвал

Ҳаво линиялари ва подстанцияларга инвестициялар киритишни ва қурилиш лойиҳасини асослашни ишлаб чиқишда ҳисобга олинадиган метеорологик кўрсаткичлар	
Ҳаво линиялари трассаси ва подстанция жойлашадиган жойни танлашда	**Танлаб олинган ва келишилган ҳаво линиялари трассаси ва подстанция майдончасида**
Атмосферанинг табиий манбалар (шўрхоклар, шўр кўллар ва б.) ва саноат корхоналари чиқиндилари билан ифлосланиш шароитларини характерловчи кўрсаткичлар	Ҳаво ҳарорати: ўртача ойлик ва ўртача йиллик; абсолют минимум ва максимум, абсолют минимумлардан ўртачаси; энг совуқ беш кунлик ва яхвонликнинг ҳисобийлари; илиқ ва совуқ даврларнинг давомийлиги;
	Шамол: саккиз румб бўйича йўналишларнинг такрорийлиги ва штилларнинг ойлик ва йиллик такрорийлиги; ўртача ойлик ва ўртача йиллик тезлиги, берилган такрорийликдаги кузатилган максимал ва ҳисобий максимал тезликлар; кучли шамоллар кузатилган ўртача ва энг кўп кунлар;
	Иқлим параметрлари — шамол бўлган пайтда ва шамолсиз максимал яхвонлик режимларида ҳамда яхвонлик пайтидаги максимал шамол босимида: яхвонлик деворининг эквивалент қалинлиги, яхвонлик пайтида шамол босими;
Асосий иқлим параметрлари (регионал хариталар ва маълумот — услубий материаллар бўйича)	Ойлик ва йиллик момоқалдироқли кунлар сони, момоқалдироқларнинг ўртача йиллик давомийлиги — соатларда, тоғли туманларда булутлар орасидаги чақмоқлар ерга берган разрядларининг сони;
	Ойлик ва йиллик қор бўронли ва қум бўронли кунлар сони;
	Ойлик ва йиллик туманли ва шудрнгли кунларнинг ўртача ва энг кўп сони;
	Ойлик ва йиллик атмосфера ёғинларининг илиқ ва совуқ даврлар бўйича ва йил бўйи ўртача йиғиндиси, қаттиқ, аралаш ва суюқ ёғинларнинг ойлик ва йиллик миқдори (умумий миқдоридан фоиз ҳисобида);
	Қор қатламининг ўн кунликдаги ўртача қалинлиги, энг қалин қатламга нисбатан (доимий рейка бўйича) йиллик ўртача, максимал ва минимал қалинлиги, қор қатламининг зичлиги, унинг пайдо бўлиш ва йўқ бўлиш санаси, ҳисобий қор босими. Ойлик ўрта музлаш чуқурлиги, энг катта ва энг кичик чуқурликларнинг ўртачаси.

120. Магистрал қувурўтказгичлар трассасини лойиҳалашни асослаш учун ўтказиладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлари асосан қувурўтказгичлар трассаси кесиб ўтадиган сув объектларининг гидрологик шароитларини аниқлашга йўналтирилган бўлиши керак.

121. Магистрал қувурўтказгичлар трассаси қурилишига инвестицияларни асослаш босқичида трасса йўналишини танлашда, ҳудуднинг гидрометеорологик ва картографик ўрганилганлик материаллари асосида дастлаб қуйидагилар белгилаб олинади:

туманнинг иқлим шароитлари;

кичик ўтиш жойларининг жойлашган жойи ва сони;

катта ва ўрта ўтиш жойларининг гидрологик шароитлари.

Трасса ўтиш жойларини у ёки бу мураккаблик даражали гуруҳига ўтказишни сув объектларининг кенглиги ва чуқурлигага боғлиқ равишда 11.6-жадвалга кўра амалга ошириш керак.

11.6-жадвал

Ўтиш жойларининг мураккаблик даража гуруҳи	**Магистрал қувурўтказгич трассаси кесиб ўтадиган сув объекти ўтиш жойининг шароитлари**
I	Ёз чилласида трасса билан кесишувчи створ учун сув сатҳининг кенглиги 30 метргача (ўртача чуқурлиги 1,5 m).
II	Худди юқоридагидай, 1,5 m ўртача чуқурликда 31 дан 75 m гача
III	Худди юқоридагидай, 75 m дан кам, аммо 90 фоиз таъминланганликда сув сатҳи туришининг 20 кунлигида сув босиш зонаси 500 m дан ортиқни ташкил қилади.

122. Ўрганилганлик етарли бўлмаган ҳолларда муҳандислик изланишлари таркибида катта ва ўрта ўтиш жойларида рекогносцировка текширишлари кўзда тутилиши керак. Кичик ўтиш жойларини текшириш трассанинг жарликлар-сойликлар ривожланган участкаларида амалга ошириш мумкин.

123. Лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқиш учун ўтказиладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлар трассанинг танлаб олинган йўналишида амалга оширилади. Бу изланишларнинг мақсади гидрологик шароитларга аниқлик киритиш ва муфассал ўрганиш, шунингдек, трассанинг қувурўтказгич билан кесишиш шароитларига кўра катта ва ўрта сув объектларига ўтказилган сув объектлари ҳисобий гидрологик кўрсаткичларини олишдан иборат.

124. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари таркибини қувурўтказгични ётқизиш усулини ва унинг сув объектидан ўтиш жойининг мураккаблик даражаси гуруҳини ҳисобга олган ҳолда белгилаш керак.

125. Қувурўтказгични ер устидан ўтказиш усулида, кесиб ўтиладиган сув объектларини текширишда асосий эътиборни максимал сатҳини, деформацион жараёнларнинг жадаллиги ва йўналганлигига қаратиш керак, жарликларни кесиб ўтганда эса сувнинг эрозион фаолияти ва унинг жадаллигига қаратиш керак.

126. Қувурўтказгични сув ўтказувчи тешиги бўлган тупроқли кашакда (қувурнинг икки қисмини туташтирувчи восита — улагич) ўтказилганда, текширишлар жараёнида дарё бассейнида сув хўжалик фаолияти шароитларини ҳамда ўзан ва қайирнинг гидравлик кўрсаткичларини аниқлаш керак.

127. Қувурўтказгични ер остидан ўтказиш усули даража сувнинг эрозион фаолияти жадаллигини, унинг ўзини намоён қилиш шаклини ва йўналишини ҳамда ўзан таги ва қирғоқларининг емирилишига (ювилишига) мустаҳкамлигини мукаммал баҳолаш заруратини аниқлаб беради.

128. Кичик сув ўтказгичлар гидрологик шароитларини баҳолаш морфометрик ишлар комплекси билан биргаликда ўтказилган рекогносцировка текширишлари натижалари билан тўлдирилган гидрологик ўрганилганлик материаллари бўйича амалга оширилади.

129. Трассани жарлик ва сойликлар ривожланган туманларда ўтказилганда, эталон участкаларни ажратиб кўрсатиш (оқим ва сув эрозия фаолияти бўйича кўргазмали) ва улар

учун сув эрозия фаолиятини ўрганиш ишлари комплексида бажариладиган кичик дарёлар оқимини кузатишни кўзда тутиш керак.

130. Катта ва ўрта ўтиш жойлари текширилганда, магистрал қувурўтказгич трассаси қурилишига инвестиция киритишни асослаш босқичида олинган маълумотларга қўшимча қуйидагилар аниқланиши керак:

дарёнинг балиқ хўжалиги жиҳатидан аҳамияти ҳамда қишлаш чуқурчалари ва балиқ урчийдиган жойлар;

қувурўтказгич ўтиш жойлари створидан қуйида ер усти ва ер ости инфильтрацион сув тортиб олгичлар, пляжлар, дам олиш ва туризм жойлари мавжудлиги;

ўтиш жойлари яқинида кемалар тўхташ жойларининг мавжудлиги ва улар жойлашган жойлар;

ўзан тубини чуқурлаштириш ишлари олиб бориладиган жойларнинг мавжудлиги;

амалдаги қувурўтказгич ёки кабел линиялари ўтиш жойларининг мавжудлиги ва улардан фойдаланиш тажрибаси.

131. Гидрологик жиҳатдан ўрганилмаган ва етарли даражада ўрганилмаган трассанинг ўрта ва катта ўтиш жойларининг гидрологик шароитларини баҳолаш учун муҳандислик изланишлари таркибида гидрологик режим кўрсаткичларини кузатиш ва ўтиш жойларининг участкаларини муфассал текширишни ташкил этишни кўзда тутиш керак.

132. Янгидан тузиладиган постларда гидрологик кузатишлар таркибига сувнинг ҳарорати, сатҳи ва сарфи, ўтиш жойлари участкасидаги музлаш режимини ўрганиш, сув таги чўкиндиларидан намуналар олиш, ўтиш жойлари участкасининг створи ва планида уларнинг тақсимланишини тавсифлаш учун оқим тезликларини муфассал ўлчаш, ўзан қирғоқлари ва тагининг деформациясини ўрганиш киритилади.

133. Катта ўтиш жойлари учун кузатишлар таркибига қўшимча лойқаланиш, сув олиб келиб ётқизаётган чўкиндилар оқими режимини, қум уюмларининг параметрларини ўрганиш киритилади.

134. Муҳандислик изланишлари натижасида қувурўтказгич ўтказиладиган туманнинг муҳандислик гидрометеорология изланишлари муфассал баҳоланиши ва уларнинг лойиҳасини асослаш учун зарур бўлган ҳисобий метеорологик ва гидрологик кўрсаткичлар 11.7-жадвалга мувофиқ олиниши керак.

11.7-жадвал

Табиий шароитлар тафсилоти	**Магистрал қувурўтказгичлар қурилишини лойиҳалашни асослашни ишлаб чиқиш учун ўтказиладиган муҳандислик гидрометеорология изланишларида аниқланадиган гидрометеорологик кўрсаткичлар**	
	Трасса йўналишини танлашда	**Трассанинг танлаб олинган йўналишида қўшимча**
Магистрал қувурўтказгичлар трассалари учун		
Иқлим	Ҳаво ҳарорати ва намлигининг, атмосфера ёғинларининг, шамолнинг экстремал ва ўртача миқдорлари; қор қопламининг энг юқори баландлиги ва грунтнинг музлаш чуқурлиги; атмосфера ҳодисалари.	Грунтларнинг ўртача ва энг чуқур музлаш чуқурлиги ҳамда музлаш давринг ўртача давомийлиги; тупроқ юзасининг ойлик ва йиллик ўртача ҳарорати ва уларнинг чуқурлик бўйича тақсимланиши; яхвонлик — совуқ-нам ҳаво ётқизиқларининг оғирлиги.
Кичик ўтиш жойлари учун		

Дарёларнинг гидрологик режими	Трассанинг характерли участкалари бўйича тахминан баҳоланган ўтиш жойларининг сони.	Сувнинг ҳисобий энг баланд сатҳи*, сувнинг ҳисобий максимал сарфи **, ўзан тубининг емирилиши (ювилиши) мумкин бўлган энг катта чуқурлик; иншоотлар хизмат қилишининг охирида ювилиши мумкин бўлган чуқурликнинг башорати.
Катта ва ўрта ўтиш жойлари учун		
Дарёларнинг гидрологик режими		Сувнинг энг баланд ҳисобий сатҳи; баҳорги муз юришининг энг баланд ва энг паст сатҳи; оқимнинг сув юзаси ва сув тагидаги ўртача ҳамда максимал тезлиги; сув ҳароратининг 12° S даража ўртача ва чекка саналари ***, сувнинг муздан ҳоли бўлган даврдаги лойқалиги ***, чўкиндилар оқиб келиши ва сув тубидаги уюмларнинг параметрлари ***.
Ўзан ва қайир деформацияси		Ўзан туби емирилишининг энг катта чуқурлиги; ўзан туби емирилишининг башорат қилинган профили; берилган давр ҳолатига ўзан ва қайирнинг башорат қилинган деформацияси.

* Қувурўтказгични ер устида ётқизиш усулида.

** Қувурўтказгични тупроқ кашак танасида ётқизиб.

*** Қурилишни ташкил қилиш лойиҳасини ишлаб чиқиш учун.

135. Дарё транспорти объектлари учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари ечилиши керак бўлган масалаларга боғлиқ равишда иншоотларни қуриш лойиҳаси ва инвестицияларни ҳамда дарё участкасининг кема ҳаракатлари шароитларини яхшилаш бўйича кўзда тутилган чора-тадбирларни асослаш учун зарур бўлган бирламчи маълумотларни олишни таъминлаши керак.

Муҳандислик изланишларини бажариш жараёнида сув сатҳларини ўлчаш постларининг тармоқларини ташкил қилиш, сув юзасининг қиялигини (сув сатҳларининг кунлик боғламаларини), ўзан ирмоқлари бўйлаб оқим тақсимланишини ва ёйиқларда (дарё ёйилиб оқадиган саёз жойларда) оқим тезлигини кузатишларни ташкил қилиш керак.

136. Табиатни муҳофаза қилиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш учун муҳандислик изланишлари таркибида дарёнинг гидрокимёвий режимини ва чўкиндиларнинг режимини ўрганишни кўзда тутиш керак.

137. Дарёнинг ўзан фаолияти, сув ва музлаш-термик режими мураккаб участкаларида жойлашган I ва II синф масъулиятли бино ва иншоотларни қуриш учун изланишларда махсус ишлар ва тадқиқотлар олиб боришга рухсат берилади.

Аниқланиши керак бўлган гидрологик кўрсаткичлар рўйхати 11.8-жадвалда келтирилган.

11.8-жадвал

Табиий шароитлар тафсилоти	Дарё транспорти объектларини лойиҳалаш учун муҳандислик гидрометеорология изланишларида аниқланиши керак бўлган гидрологик кўрсаткичлар
Сувнинг сатҳлари	Гидрологик режим ва характерли сатҳлар фазалари кириб келадиган ўртача ва чекка саналар; характерли ҳисобий ва кунлик ҳар хил эҳтимолликда таъминланган сатҳларнинг туриш давомийлиги ва таъминланиш эҳтимоллиги.
Сув ва чўкиндиларнинг сарфи	Сувнинг ҳисобий максимал ва минимал сарфи; сув сарфининг сатҳ, лойқалик, чўкиндилар сарфи билан боғлиқлик графиклари; дарё сувининг унинг ирмоқлари бўйича тақсимланиш фоизларининг эгри чизиқлари.
Сув юзасининг нишаблиги	Сув сатҳи юзасининг бўйлама профили, нишабликларнинг ва сув пасайиши (тушиши) билан боғлиқлиги.
Оқим тезлиги	Оқимнинг энг катта ва ўртача тезлиги, шу жумладан, саёзликларда сатҳлар ўзгаргандаги оқимлар тезликлари.
Музлаш шароитлари	Очилишдан олдин баҳорги муз юриши даврида музнинг мустаҳкамлиги, муз бўлакларининг ўлчами, уларнинг ҳаракат тезлиги ва қирғоққа яқинлашиш бурчаги, муз уюмлари ҳосил бўладиган жойлар, уларнинг баландлиги, эни ва узуглиги, муз тиқинларининг мавжудлиги ва такрорийлиги, муз фазаларининг пайдо бўлиш муддатлари.
Тўлқинланиш	Ҳисобий сатҳларда турли миқдорларда таъминланган тўлқинланиш кўрсаткичлари ва уларнинг такрорланиб туриши, тўлқинланиш даври (оқимни ҳисобга олган ҳолда дарёларда).
Ўзан жараёнлари	Жараённинг тури, ривожланиш даражаси, деформациянинг тафсилоти, ювилишнинг (емирилишнинг) энг катта чуқурлиги, чўкинди босиш миқдори ва ўзан ҳодисаларининг башорат қилинган жойи.
Сувнинг кимёвий таркиби	Кимёвий таркиб нормаллаштирилган асосий ингридиентларининг таркиби.

138. Денгиз транспорти объектларини лойиҳалаш учун бажариладиган муҳандислик гидрометеорология изланишларининг таркибини лойиҳаланаётган иншоот тури ва унинг қирғоққа нисбатан жойлашишини ҳисобга олган ҳолда аниқлаш керак.

139. Орол денгизи қирғоқлари бўйида жойлаштирилиши мўлжалланган объектлар учун муҳандислик изланишлари таркибида денгиз қирғоғи динамикаси тўғрисида (денгиз қирғоғи ва тубининг емирилиши, чўкиндиларнинг қирғоқ бўйлаб бир жойдан иккинчи жойга кўчиши, аккумулятив шакллар ҳосил бўлиши) ва муз шароитлари (ёпишган музлар майдонинг кенглиги, муз тиқинларининг ҳосил бўлиши) тўғрисида маълумотлар олиш кўзда тутилади.

140. Акватория доирасида жойлаштириладиган иншоотлар учун тўлқинланиш, муз дрейфи, оқим ва шамол томонидан кўрсатиладиган босим ва таъсирлар асосий ҳисобланади. Бундан ташқари, туб ётқизиқлари ва чўкиндиларининг таркиби ва бир жойдан иккинчи жойга кўчиш характери ўрганилиши керак.

141. Муҳандислик изланишлари таркибидан мавжуд гидротехник иншоотларга гидрометеорологик жараён ва ҳодисаларнинг таъсири тўғрисида маълумотлар йиғишни кўзда тутиш керак.

142. Дарёларда йирик гидроузелларни лойиҳалаш учун ўтказиладиган муҳандислик гидрометеорология изланишларини соҳавий норматив ҳужжатлар талабларига кўра бажариш керак. Муҳандислик изланишлари таркибида ГЕС қурилиши ва улардан фойдаланишнинг атроф муҳитга таъсирини баҳолаш ва табиатни муҳофаза қилиш чора-тадбирлари учун бирламчи маълумотлар олишни кўзда тутиш керак.

143. Кўллар ҳудудларида жойлаштириладиган нефт конлари гидротехник иншоотларини қуриш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари, одатда, бошқа муҳандислик изланишларига нисбатан илгарироқ олиб борилади ҳамда нефт ва газ учун истиқболли майдонларда бурғулаш ишларини ташкил қилиш учун тайёргарлик кўриш босқичида бошланади.

144. Фонд материалларини йиғиш ва таҳлил қилиш асосида муҳандислик изланишлари туманининг гидрометеорологик ва литодинамик шароитлари ўрганилганлиги аниқланади ҳамда мавжуд материалларнинг тўлиқлиги ва ишончлилиги, шунингдек, улардан гидротехник иншоотларни лойиҳалаш учун фойдаланиш эҳтимоллиги аниқланади.

145. Муҳандислик гидрометеорология изланишлари кузатувларнинг етарли даражадаги вақт қаторини таъминлаши керак. Ўрганилмаган ҳудудлар учун лойиҳа ишлаб чиқилаётган вақтга қадар кузатувларнинг давомийлиги беш йилдан кам бўлмаслиги керак.

146. Қидирув-разведка бурғулаш ишларини таъминлаш учун шамол, тўлқинланиш ва оқимларнинг параметрларини ўлчаш ҳамда муз режимини кузатиш ишлари олиб борилади.

147. Кўллар ва сув омборлари кўрсаткичлари режими ҳамда асосий метеорологик кўрсаткичларини кузатиш учун бир туридаги автоном режимда ишловчи ёки бурғулаш платформаларида ўрнатилган ўлчаш воситалари ишлатилади.

148. Қурилиш майдончалари ва коммуникация трассаларида олиб бориладиган муҳандислик гидрометеорология изланишлари қуйидагилар учун зарур материалларни олишни таъминлаши керак:

иншоотлар комплеки ва коммуникациялар трассаларини жойлаштиришнинг оптимал вариантини танлаш учун;

қуриладиган иншоотларнинг конструкцияси бўйича асосий қурилиш ечимини қабул қилиш учун;

қурилиш ва ишларни олиб бориш лойиҳасини тузиш учун.

149. Кузатувлар таркиби ва ҳажми гидрометеорологик режимнинг у ёки бу элементларини ўрганилганлик даражасига ва танлаб олинган гидротехник иншоотлар тури ва муҳандислик коммуникациясининг конструктив тузилишига боғлиқ равишда аниқланади.

150. Гидрологик кузатувлар таркибига сув сатҳи, тўлқинланиш, оқимлар, сув ҳароратини ўлчашиб сувнинг кимёвий таркиби ва музлаш шароитларини ўрганиш киритилади.

151. Метеорологик кузатувлар таркибига қуйидаги кузатувларни киритиш зарур:

ҳаво ҳарорати ва намлиги;

шамол йўналиши ва тезлиги;

ёғингарчилик;

горизонтал йўналиш бўйича кўриш узоқлиги;

атмосфера босими;

атмосфера ҳодисалари, музлаш.

152. Гидрологик кузатувлар комплексида зарурат туғилганда қуйидагилар учун бирламчи маълумотлар олишни таъминловчи литодинамик ишлар олиб борилади:

муҳандислик изланишлари участкаларида литодинамик жараёнларни умумий баҳолаш учун;

пляжлар ва дарё туби чўкиндилари бўйламасига ва чуқурлик бўйича ювилиб кетадиган ва йиғиладиган зоналарни ажратиш;

муҳандислик коммуникациялари ва гидротехник иншоотлар ёнида содир бўладиган ювилиш ва аккумуляция фаоллигининг башорат қилинган баҳоланиши;

кўл ва сув омборлари тубидаги очиқ тоғ ковламаларини чўкиндилар босиб тўлдиришини баҳолаш;

муҳандислик коммуникацияларининг қирғоққа ёпишадиган жойининг муҳандис-геологик разведкаси даврида ўрганиладиган майдончалар ўлчами ва ўрганиш чуқурлигини асослаш;

қурилиш материаллари сифатида ишлатиладиган дарё тубидаги грунтларни ковлаб олишни чекловчи омилларни топиш.

153. Табиий шароитлари ўта мураккаб бўлган туманларда муҳандислик гидрометеорология изланишлари олиб борилганда, уларнинг таркибида махсус дастурлар бўйича бажариладиган экспериментал тадқиқотлар кўзда тутилиши керак.

154. Мазкур Қоидалар тўпламини ишлаб чиқувчилар рўйхати иловага мувофиқ белгиланади.

ШНҚ 1.02.10-23 «Қурилиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари. Қоидалар тўплами»га
ИЛОВА

ШНҚ 1.02.10-23 «Қурилиш учун муҳандислик гидрометеорология изланишлари. Қоидалар тўплами»га ишлаб чиқувчилар

РЎЙХАТИ

Ю.Д. Магрупов — Қурилишда муҳандислик қидирувлари, геоахборот ва шаҳарсозлик кадастри лойиҳа илмий-текшириш институти (ЎЗГАШКЛИТИ) бош директори;

Ш.Н. Юсупов — Қурилишда муҳандислик қидирувлари, геоахборот ва шаҳарсозлик кадастри лойиҳа илмий-текшириш институти (ЎЗГАШКЛИТИ) бўлим бошлиғи.