Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері комитеті
төрағасының
2018 жылғы 5 желтоқсандағы
№ 249-нқ бұйрығына
3-қосымша

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ

Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ӨЗЕНДІК ГИДРОТЕХНИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСТАР

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ РЕЧНЫЕ

ҚР ҚН 3.04-09-2018
СН РК 3.04-09-2018

Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

АЛҒЫ СӨЗ

1 ӘЗІРЛЕГЕН:	«Қазақ құрылыс және сәулет ғылыми-зерттеу және жобалау институты» АҚ
2 ҰСЫНҒАН:	Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
3 БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН:	Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің төрағанын 2018 жылғы 5 желтоқсандағы № 249-нқ бұйрығымен

ПРЕДИСЛОВИЕ

4 РАЗРАБОТАН:	АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры»
5 ПРЕДСТАВЛЕН:	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан
6 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:	Приказом председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 5 декабря 2018 года № 249-нқ

Осы мемлекеттік нормативті сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы уәкілетті органы ведомствосының рұқсатысыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ведомства уполномоченного органа в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеудің тізіліміне № 17888 болып енгізілді

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

Мазмұны

1-тарау	Қолдану саласы
2-тарау	Нормативтік сілтемелер
3-тарау	Терминдер мен анықтамалар
4-тарау	Мақсаты және функционалдық талаптары
1-параграф	Нормативтік талаптардың мақсаттары
2-параграф	Функционалдық талаптар
5-тарау	Өзендік гидротехникалық құрылыстарда жұмыс атқару кезіндегі қауіпсіздік талаптары
1-параграф	Негізгі ережелер
2-параграф	Топырақ материалдарынан құрғақ тығыздау арқылы үйінділерді орналастыру талаптары
3-параграф	Топырақ материалдарын суға төсеу арқылы үйінділерді орналастыру талаптары
4-параграф	Жер құрылыстарының және өзендер жағаларының құламаларын бекіту талаптары
5-параграф	Бұрғылау-жару жұмыстарына қойылатын талаптар
6-параграф	Жер асты қазуларын (камераларды) орналастыру талаптары
7-параграф	Бетон жұмыстарын орындау талаптары
8-параграф	Құрылыстардың технологиялық жабдықтарын жинақтау талаптары
9-параграф	Топырақтарды цементтеу талаптары
10-параграф	Құрылыс кезеңіндегі өзен шығындарын өткізу және маңдайшаларды тұрғызу талаптары
11-параграф	Өзен арналарын бөгеу талаптары
6-тарау	Сапаны бақылау мен жұмыстарды қабылдап алуды қамтамасыз ету талаптары
7-тарау	Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі талаптар

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ РЕЧНЫЕ
ӨЗЕНДІК ГИДРОТЕХНИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСТАР

Қолданысқа енгізілген күні – 2018-XX-XX

1-тарау. Қолдану саласы

1. Бұл құрылыстық нормалар ғимараттар мен құрылыстардың қауіпсіздігі мәселелері жөніндегі техникалық регламенттердің дәлелдеу қорының нормативтік құжатының бірі болып табылады және Қазақстан Республикасының құрылыс саласындағы нормалаудың параметрикалық әдісін енгізуге бағытталған.

2. Осы құжат жаңа өзендік гидротехникалық құрылыстарды жаңадан тұрғызу, қайта құралымдау, кеңейту бойынша жұмыстарды атқаруға таралады:

1) бетон, темірбетон және топырақ материалдарынан жасалған бөгеттер;

2) гидроэлектр станциялары;

3) сорғы станциялары;

4) тіреуіш қабырғалар;

5) кеме шлюздері;

6) балық өткізу және балық қорғау құралымдары;

7) су тасқынынан, селден және жыраның пайда болуынан қорғайтын құрылыстар.

3. Осы құрылыс нормалары гидротехникалық теңіз және өзен транспорттық құрылыстарға, гидротехникалық құрылыстардың негіздері мен іргетастарына таралмайды.

2-тарау. Нормативтік сілтемелер

Осы құрылыс нормаларын қолдану үшін келесі сілтемелер қолданылады:

«Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» 2001 жылғы 16 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңы (бұдан әрі - Заң);

«Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 17 қарашадағы № 1202 Қаулысы**;**

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

«Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламентін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2017 жылғы 23 маусымдағы № 439 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу Реестрінде №15501тіркелген).

Ескертпе - Пайдаланған кезде ағымдағы жағдай бойынша жыл сайын жасалатын және ай сайын басып шығарылатын, ағымдағы жылы жарияланған ақпараттық бюллетеньдерге – журналдар мен стандарттардың ақпараттық көрсеткіштеріне сәйкес келетін «Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы нормативтік-құқықтық актілердің және нормативтік-техникалық құжаттардың тізбесі», «Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттардың көрсеткіші» және «Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі мемлекетаралық нормативтік құжаттардың көрсеткіші» ақпараттық каталогтары бойынша сілтемелік құжаттардың қолданылуын тексерген орынды.

3-тарау. Терминдер мен анықтамалар

4. Осы құрылыс нормаларында тиісті анықтамасы бар келесі терминдер қолданылады:

1) байланыстырушы топырақ – созылу күштерін төтеп беріп құламаларды қалпында сақтай алуға қабілеті бар сазды топырақ;

2) габиондық құралымдар – тас материалдармен толтырылған, топырақтарды эрозиядан қорғау үшін қолданылатын, алтыбұрышты ұяшықты, қос бұралған сым тордан жасалған көлемді құралымдар;

3) георешетка – **ө**зара полиэтилен таспалармен байланысқан композитті таспалар жиынтығынан құралған жалпақ кеуекті құрылыстық элемент;

4) гидротехникалық құрылыстар – су ресурстарын басқару, су пайдаланушыларға су беру, сумен жабдықтау және су бұру, судың зиянды әсерінің алдын алу үшін пайдаланылатын инженерлік құрылыстар;

5) құмды матреиал – гидротехникалық имараттар мен олардың элементтерін тұрғызуға пайдаланылатын жартастық емес топырақтар (сазды, құмды және ірі кесекті);

6) карта – үйілмелі бөгендермен бөлінген және берілген және бұдан кейінгі үлескіде жұмыс құрамы мен көлемі қайталанатын ағымды жұмыс атқаруға арналған тоған учаскесі;

7) құрылыстық блок – уақытша жұмыс жіктерімен шектелген, үзіліссіз бетондалатын құрылыстардың бөлігі.

5. Құрылыстық нормаларда сонымен қатар Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттарында қабылданған құрылыстық терминология пайдаланылады.

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

4-тарау. Мақсаты мен функционалдық талаптары

1-параграф. Нормативтік талаптардың мақсаттары

6. Нормативтік талаптардың мақсаттары - өзендік гидротехникалық құрылыстарды жаңадан тұрғызу, қайта құралымдау және кеңейту жұмыстарын қауіпсіз ұйымдастыру үшін талаптарды белгілеу және нысандардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша техникалық, технологиялық және экологиялық талаптарды қалыптастыру.

2-параграф. Функционалдық талаптар:

7. Құрылыс салу және қайта құралымдау немесе қолданыстағыларды кеңейту бойынша атқарылатын жұмыс техникалық қауіпсіздік талаптарын ескере отырып жүзеге асырылу және мына жағдайлардың алдын алу қажет:

1) жекелеген бөліктерінің немесе толықтай қирауы (бұзылуы);
2) рұқсат етілген шамадан тыс деформациялардың пайда болуы;
3) ғимарат құрылысы кезінде қолданылған бұйымдар мен элементтердің ғимараттың көтергіш құралымдарының едәуір деформациялануы салдарынан бүлінуі (зақымдануы);
4) ғимаратта өрттің пайда болуы және таралуы;
5) өрттің көршілес нысандарға таралуы;
6) су мен топырақтың ластануы немесе улануы;
7) пайдаланылған суды орынсыз төгу.

8. Одан бөлек нормативтік талаптардың мақсатына жету үшін мыналар қажет:

1) топырақ және құрылыс материалдарын, элементтері мен құралымдарын қолдануға қажетті тәртіп пен жағдайлардың орнатылуы;
2) жұмыстарды атқарудың сенімді тәсілдерін, әдістерін және технологияларын қолдану;
3) жер құрылыстарының құламаларын бекіту жағдайы мен тәртібін анықтау және жағалауды бекіту жұмыстарын белгілеу;
4) құрылыстық кезеңдегі өзен шығындарын қауіпсіз өткізуді қамтамасыз ету;
5) өзен арналарын бөгеуге қажетті жағдайларды орнату және тиісті қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ету.

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

5-тарау. Өзендік гидротехникалық құрылыстарда жұмыс атқару кезіндегі қауіпсіздік талаптары

1-параграф. Негізгі ережелер

9. Өзендік гидротехникалық құрылыстарды жаңадан тұрғызу, қайта құралымдау және қолданыстағыларды кеңейту жұмыстарын атқару кезінде осы нормалардың талаптарынан бөлек тиісті жұмыстарды орындау талаптарын белгілейтін басқа нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарын орындау керек.

10. Қолданыстағы өзендік гидротехникалық құрылыстарды қайта құралымдау немесе кеңейту жұмыстарын атқару кезінде, құрылыс аумағында орналасқан және құлатылмайтын қолданыстағы имараттар мен жерасты коммуникациялардың сақталынуын қамтамасыз ету керек.

11. Кеме қатынайтын өзендерде атқарылатын жұмыс тәртібі қауіпсіз болуы және қажетті қарқындылықта кемелер мен жүзу құралдарының өтімділігін қамтамасыз ету керек. Құрылыс өңіріндегі су айдынының кеме қатынайтын учаскелерін навигациялық қоршау белгілерімен белгілеу қажет.

12. Өзендік гидротехникалық құрылыстарды жаңадан тұрғызу, қолданыстағыларды қайта құралымдау және кеңейту кезеңінде аяқталмаған және уақытша құрылыстар немесе олардың бөліктері тасқын су, мұздың жылжуы, дауылдар, толқынды әсер, кемелердің, жүзу құралдарының және су бетінде жүзіп жүрген заттардың басқылары мен соққылары кезінде қорғалуын қамтамасыз ету керек.

13. Осы құрылыс нормалары топырақ материалдарынан бөгеттерді екі тәсілмен тұрғызу талаптарын қарастырады, атап айтқанда, топырақтарды құрғаққа төсеу және топырақтарды суға төсеу. Топырақ материалдарынан бөгеттерді жуып шаю тәсілімен немесе лақтыру және опырылуға жаппай бағытталған жарылыстар тәсілімен орнату кезінде ғылыми-зерттеу ұйымдары әзірлейтін арнайы техникалық жағдайларды басшылыққа алу қажет.

14. Сүзуге қарсы құрылғылардың материал түріне байланысты, сонымен бірге, тұрғызу тәсілдеріне байланысты бөгеттердің типтері сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес болу керек.

15. Бөгеттердің әр элементі үшін материалын, жұмыстарды атқару тәсілін, климаттық және басқа жергілікті жағдайларды ескере отырып оның тұрғызылуына бөгеттердің сенімді жұмыс атқаруын қамтамасыз ететін жұмыс сапасын бақылауды қарастыратын техникалық жағдайлар әзірленіп қолданылу керек. Құрылыс барысында техникалық жағдайларды тиісті негізделген кезде өзгертіп, нақтылауға рұқсат етіледі.

16. Тұрғызу және пайдалану кезіндегі өзендік гидротехникалық құрылыстардың күй-жайын бақылауды Қазақстан Республикасының

нормативтік талаптарына сәйкес атқару керек. Сонымен бірге жоба құрамында өзендік гидротехникалық құрылыстар негіздерін және оларды қоршаған топырақ алқаптарын геотехникалық мониторингілеу жөнінде іс-шараларды әзірлеп, орындау керек.

17. Өзендік гидротехникалық құрылыстарды жаңадан тұрғызу, қолданыстағыларды қайта құралымдау және кеңейту бойынша жұмыстар атқару кезінде сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтердің ережелерінде қарастырылған еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасын қамтамасыз ету бойынша талаптары сақталуы керек.

18. Өзендік гидротехникалық ғимараттар құрылысы барысындағы өрт қауіпсіздігі «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламентінің талаптарына сәйкес өрттің алдын алу, өртке қарсы қорғаныс жүйелерін және ұйымдастыру-техникалық іс-шараларды жасау және қолдану арқылы қамтамасыз етіледі.

19. Құрылыстық құралымдар мен түйіндер параметрлерінің ауытқуларының бастапқы пайда болу кезеңіндегі есептік мәндерден ауытқуына ұшырату есебінен құрылыс барысында және келешек пайдалану үдерісінде нысан қирауының тәуекелдік деңгейін төмендету мақсатымен жобалық құжаттама мен сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес нысан мониторингісі жүргізіледі..

2-параграф. Топырақ материалдарынан құрғақ тығыздау арқылы үйінділерді орналастыру талаптары

20. Бөгеттерді, бөгетшелерді, сүзуге қарсы элементтерді, арынды құрылыстарды тұрғызу үшін және топырақ құрылыстарының бетон құрылыстарымен түйіспелерінде экрандар, ядролар, понурлар түріндегі үйінділерді құрғаққа орнықтыру тәсілі қолданылады.

21. Топырақ материалдарынан құрғаққа үйінділерді орналастыру кезінде осы құрылыс нормаларының талаптарынан бөлек сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтердің талаптарын орындау қажет.

22. Үйіндінің топырақ материалын таңдауды оның түйіршік-метрикалық құрамын, жаншылуға, тығыздалуға, судың сіңірілуіне, созылымдылыққа, көлемін өзгерту қабілетін сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы тиісті мемлекеттік нормативтер талаптарымен қарастырылған басқа да факторларға қарсы тұруын ескере отырып, кешенді түрде жүзеге асыру керек. Бұл ретте, топырақ материалын таңдау үйінділерді тығыздаудан соң, қажетті беріктікті, қаттылықты, ұзақ мерзімділікті және су өткізгіштікті қамтамасыз ету жағдайы негізінен атқарылады.

23. Үйінділер топырақ материалдарын қабаттап төсеу, тегістеу және тығыздау арқылы жобалық тығыздығы қамтамасыз етіліп орналастырылады.

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

Байланысқан топырақтарды пайдалану кезінде, төселіп қойылған және жаңадан төселетін қабаттар арасында берік байланысты қамтамасыз ету керек .

24. Үйіндіні тығыздау технологиясын таңдау сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы тиісті мемлекеттік нормативтер талаптарымен қарастырылған тығыздыққа қойылатын талаптарды және материалдың шығу тегі мен қасиеттері, үю әдісі, төсеу ылғалдығы мен мүмкін болатын вариациялары, бастапқы және соңғы қалыңдығы, жергілікті климаттық жағдайлар, тығыздық біркелкілігі, астына төселетін табанының сипаттары сияқты факторларды ескере отырып жүзеге асыру керек.

25. Үйінділердегі топырақ материалдарын қабат-қабатымен механикалық тығыздауды жобалық тығыздықты немесе талап етілетін қабаттардың тығыздалу коэффициентін қамтамасыз ететін ылғалдықта атқару керек. Үйінділердің тығыздалатын қабаттарының қалыңдығы жұмысты атқару жобасында көрсетіледі және тәжірибелік жұмыстар атқарылғанда нақтыланып отыру керек.

26. Бөгеттер мен бөгетшелерді тұрғызу кезінде үйінділерді, орналасу алаңдары беттерінің белгілерін ескере отырып орналастыру керек. Үйінділер қабаттарын құрғатылмайтын топырақтардан төсеу кезінде атмосфералық жауын-шашынмен шайылудан қорғалуын қамтамасыз ету керек.

27. Тұрғызылатын құрылыс немесе оның бөлігі (үстінгі сына, ядро, ауыспалы өңір, экран және тағы да басқа) шеңберіндегі үйінділерді негізгі өндірістік операциялардың кезегімен атқарылуын қамтамасыз ете отырып үздіксіз орындау керек.

28. Әр түрлі топырақтардың бірнеше өңірлерінен құрылған әр тектес бөгеттер мен бөгетшелерді салу үшін үйінділерді орнықтыру кезінде бір өңірден екіншісіне топырақтың ауыспауын қамтамасыз ететін шараларды қарастыру керек.

29. Жартасты негіздерде үйінділерді орналастыру кезінде, негіздердің бөгеттердің ядросымен және экранымен берік байланысын қамтамасыз ету керек.

30. Ірі кесекті топырақтар қосылған жер бөгеттерін орналастыру үшін, көрсетілген топырақтардың ірі түйіршіктерінің рұқсат етілген мөлшерлемесін орнату керек және төсеу жағдайларын анықтау керек.

31. Бөгеттерді тұрғызу технологиялылығын қамтамасыз ету үшін, бөгеттер понурын, тістерін, экранды және басқа элементтерін орнату жағдайлары мен тәртібін орнату керек.

32. Жер-тасты және тас-тастанды бөгеттерді тұрғызу үшін қолайлы тастау (тасты, тау жынысты, жұмыртасты топырақ) тәсілдері және қолданылатын тас материалдарының рұқсат етілген шекті ірілігі белгілену керек. Бөгеттерге арналған тас материалдарының жарамдылығы, құрамы және физика-механикалық сипаттамалары Қазақстан Республикасының нормативтік талаптарына сәйкес бекітілу керек.

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

33. Құламаларын қатты бекітпеген кезде (шөп егу, тас тастау, малтатасты-жұмыртасты материалды төсеу және тағы да басқа), үйінділер жобалық пішінді кеңейтусіз орналастырылу керек. Құламаларын қатты бекіту кезінде (бетон монолитті тақталармен, дәстүрлі және күш түскен арматуралы құрама және монолитті темірбетон тақталармен), үйінділердің жобалық тығыздығын қамтамасыз ету үшін құламаларын кеңейтуді қарастыру керек.

34. Бұрын тұрғызылған құрылыс бөліктерімен үйінділер құламаларының түйіскен жерлерінде тығыздалмаған топырақ материалдарын төсеуге тыйым салынады. Құрылыс осіне дұрыс орналасқан құламаның беті қисық пішінді болу керек .

35. Үйінділерді қыста орналастыру үшін, төселіп, қабаттар құрамында тығыздалғанға дейін топырақ материалдары тоңбайтын жағдайдағы шекті рұқсат етілген төмен температураны белгілеу керек. Үсіген кесектер пайда болған кезде, олардың төселетін топырақ материалының жалпы көлеміндегі рұқсат етілген шекті үлесі анықталады.

36. Төселген қабаттың байланысатын бетінің еруін қамтамасыз ететін іс-шараларды атқармай, топырақ материалын үсіген қабатқа төсеуге рұқсат етілмейді.

37. Бөгеттердің сүзуге қарсы элементтерін (понурды, ядроны, экранды, тісті) орнықтыруды әзірленетін техникалық жағдайларға сәйкес қысқы жағдайда атқару керек. Тиісті негіздемесі бар техникалық жағдайлар құрылыс барысында өзгеріп, нақтылануы мүмкін.

38. Топырақ материалдарынан құрғаққа үйіндіні орнықтыру технологиясын қалыптастыру үшін және негізгі жұмыстар атқарылғанға дейінгі қажетті технологиялық параметрлерді белгілеу үшін, тұрғызылатын құрылыстардың тектес телімінде тәжірибелік жұмыстарды орындау керек.

3-параграф. Топырақ материалдарын суға төсеу арқылы үйінділерді орналастыру талаптары

39. Топырақ материалдарын суға төсеу тәсілі (сулы тәсіл) экрандар, ядролар, понурлар түріндегі бөгеттерді, бөгетшелерді, сүзуге қарсы элементтерді, арынды құрылыстарды тұрғызуға және жер құрылыстары мен бетон құрылыстарының түйіскен жерлеріне төсеуге арналған.

40. Топырақ материалдарын суға төсеу арқылы үйіндіні орнықтыру тәсілін сазды және құмды топырақтарға қолдану керек. Сонымен қатар құрамында ірі кесекті топырақтар мен жартасты жыныстар қоспаларының болуы рұқсат етіледі.

41. Топырақ материалдарын суға төсеу арқылы үйіндіні орналастыруды пионерлік тәсілмен (өздігінен жүк түсіргіштермен) жоспардағы көлемі салынатын құрылыстар көлеміне сәйкес келетін жасанды және табиғи

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

суаттарда атқарылу керек. Жұмыстың қауіпсіз және сапалы орындалуын қамтамасыз ететін суаттарды орналастыру жағдайлары белгілену керек.

42. Тұрғызылатын құрылыс немесе оның бөлігінің шеңберіндегі үйіндіні орналастыруды үйіндінің жасанды және табиғи суаты болып алдын ала бөлінетін карталардағы негізгі өндірістік операцияларды, технологиялық реттілікті қамтамасыз ете отырып, үздіксіз атқару керек.

43. Суаттар карталарының мөлшері және қоршау бөгетшелерінің көлемі жұмыстарды атқару жобасында көрсетілу керек және олардың тұрақтылығын, топырақ материалдарын суға төсеу тәжірибесін және пайдаланатын құрылыстық техниканың техникалық мүмкіншіліктерін ескере отырып, қабылдау керек.

44. Топырақ материалдарын суының тереңдігі 4,0 метрге дейінгі табиғи суаттар карталарына төсеу кезінде төселетін қабаттың қалыңдығы топырақ материалының түрін және төселген соң құрылыстық техниканың қауіпсіз өтуін қамтамасыз ету қажеттілігін ескере отырып белгілену қажет. Табиғи суаттар карталарындағы судың тереңдігі 4,0 м асқанда, топырақтарды төсеу мүмкіндігі тәжірибе жұмыстарының нәтижелері бойынша анықталу керек.

45. Карталардағы топырақ материалдарын төсеу, ондағы судың деңгейінің тұрақтылығы қамтамасыз етіліп орындалады.

46. Үйіндінің төселетін қабатын тығыздауды төселген топырақ материалының бетін тегістеуге пайдаланылатын транспорттық құралдардың немесе басқа құрылыстық техниканың салмағының әсерімен, сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы тиісті мемлекеттік нормативтер талаптарын қамтамасыз ете отырып, бірқалыпты атқару керек.

47. Топырақ материалын скреперлермен тасымалдап әкелу кезінде, топырақ материалын тікелей суға тастауға тыйым салынады. Бұл жағдайда топырақ материалын тастау үшін бульдозерлер қолданылады.

48. Қысқы жағдайда жұмыс атқару үшін, топырақ материалын және суды тоңудан қорғау жөніндегі арнайы іс-шаралар және оларды жүзеге асыру жағдайлары белгіленеді.

49. Топырақ материалдарын суға төсеу арқылы үйіндіні орналастыру технологиясын жаттықтыру үшін және негізгі жұмыстарды атқарғанша қажетті технологиялық параметрлердің белгіленуі үшін тұрғызылатын құрылыстардың сипаттас телімінде тәжірибелік жұмыстар жүргізіледі.

4-параграф. Жер құрылыстарының және өзендер жағаларының құламаларын бекіту талаптары

50. Құламалар бекіткіштерінің түрлері, олардың геометриялық параметрлері, материалдар мен қолдану жағдайлары сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес болу керек.

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

51. Өзендік гидротехникалық құрылыстардың әсері кезінде құламалар мен жағалауларды бекітуді, әдеттегідей, құрғаққа орындау керек.

52. Олардың су үстіндегі бөлігіндегі құламалар мен жағалар жайғастырылады, ал су асты бөлігінде тралмен тегістеліп, тазаланып және қажет болған жағдайда жайғастырылады.

53. Шөптің қаптап өсуінің алдын алу үшін және жер қазатын жануарлар мен жәндіктерді жою үшін қатты бекіткіштерді орнату қажеттілігі кезінде, құламалар мен жағалаулардың беті химиялық заттармен өңделуге жатады (улы химикаттармен, гербицидтермен).

54. Құламалар мен жағаларды қатты бекіту қажеттілігі кезінде, олардың астындағы табандарын (негіздерді) жобалық тығыздыққа дейін сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы тиісті мемлекеттік нормативтер талаптарын ескере отырып, тығыздау керек.

55. Ауаның температурасы төмен болған кезде, сүзгіні төсеуді және құламалардың қатты бекіткіштері үшін дайындық құрылғысын қолданылатын топырақ материалдарын тоңдырмайтын және төсеу сапасын төмендетпейтін шараларды ескере отырып атқарылады.

56. Құламаны сырғып кетуінен сақтайтын тіреулерді орналастыруды құламаларды бекіту жұмыстарына дейін атқару керек.

57. Ірі кесекті топырақ қабатынан немесе қиыршықтас қабатынан тас тастау арқылы құламалар бекіткіштерін тік құламаларда орнату үшін, тиісті құрылыстық техниканы қолдану керек. Сонымен бірге тас тастаудың жайғастыру жағдайлары белгілену керек.

58. Жағаларды су астында тас тастау арқылы бекіткен кезде, бекіткіштің тұрақтылығы қамтамасыз етілу керек.

59. Басқа бекіту түрлерін қолдану мүмкіндігі болмаған жағдайда, тастарды төсеу арқылы құламалар мен жағаларды бекіту рұқсат етіледі. Сонымен бірге тиісті техника-экономикалық негіздеме қажет.

60. Бұрыштары көлденеңінен $\theta > 45^{\circ}$ болғанда құламалардың монолитті бетон және темірбетон бекіткіштерін орнату жолақ арқылы (екі кезекпен) бетон маяктар бойынша орнатылатын қалыпты қолдана отырып жүзеге асырылады.

61. Құламалар мен жағалар бекіткіштерін монолитті асфальтбетон жабындардан орналастыру үшін, жұмыстардың реті мен жағдайын, жабынды шегендеу қажеттілігі мен қалыңдығын белгілеген жөн.

5-параграф. Бұрғылау-жару жұмыстарына қойылатын талаптар

62. Осы параграф талаптары ойымдарды, қазаншұңқырларды өңдеу кезінде және жартасты негіздер мен өзендік гидротехникалық құрылыстар құламаларын тазалау кезіндегі бұрғылау-жару жұмыстарына таралады.

63. Бұрғылау-жару жұмыстарын атқарған кезде, осы нормалар талаптарынан бөлек сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

мемлекеттік нормативтер талаптары, жару жұмыстары кезіндегі өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары және ашық тәсілмен пайдалы қазбалар кен орындарын өңдеу кезіндегі өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары сақталыну керек.

64. Өзендік гидротехникалық құрылыстарды тұрғызу кезіндегі бұрғылау-жару жұмыстары әзірленіп жатқан бұрғылау-жару жұмыстарын атқару жобасына сәйкес жүзеге асырылады.

65. Бұрғылау-жару жұмыстарын атқару кезінде жартасты негіздер мен құламаларды сақтау бойынша тұрғызылатын құрылыстар екі санатқа бөлінеді, олардың тәуелділігі 1-кесте бойынша белгіленеді.

66. I санатты құрылыстарды тұрғызу кезіндегі бұрғылау-жару жұмыстары арнайы сақтандыру іс-шараларынсыз атқарылады, ал II санатты құрылыстарды тұрғызу кезінде- ондай іс-шаралармен атқарылады.

67. II санатты құрылыстарды тұрғызу кезіндегі бұрғылау-жару жұмыстарын әзірленіп жатқан техникалық жағдайларға сәйкес, ішінде сапалы және қауіпсіз жұмыс атқаруды қамтамасыз ететін негізгі техникалық параметрлер мен факторлар көрсетілу керек. Тиісті негіздемесі болған жағдайда, техникалық жағдайлар құрылыс барысында өзгертіліп, нақтылануы мүмкін.

68. II санатты нысандарда жартасты топырақтарды өңдеуді негізін және оның құламалармен түйісу өңірлерін жарылыс кезінде табиғи және жаңадан пайда болған сызаттардың үлкеюінен сақтайтын сақтандыру қабатын қалыптастыра отырып керпештермен жүзеге асыру керек.

69. Тікелей сақтандыру қабатының үстінде орналасқан жартасты топырақтарды қопсытуды ұңғымалы зарядтарды оларға арналған ұңғымаларды орналастыру және орнатылу жағдайларын алдын ала белгілей отырып атқару керек.

70. Сақтандыру қабатының жартасты топырағын қопсыту және тазалауды құрылыстық техниканы тиімді қолдануды және жұмыстар қауіпсіздігін қамтамасыз ететін технологиялық реттілікпен орындаған жөн.

71. Құрама темірбетон құралымдарына арнап құрылысытың жартасты негізін жайғастыру кезінде, сақтандыру қабатын жарылғыш заттар зарядтарымен қопсытуды атқаруға рұқсат етіледі.

72. II санатты нысандарда қазаншұңқырлардың құламалары маңында жару жұмыстарын атқару үшін, алдын ала параметрлерін белгілей отырып, пішінді жарылысты қолданған жөн. I санатты нысандар үшін пішінді жарылыстың тиімділігі құрылысты ұйымдастыру жобасында белгіленіп, бұрғылау-жару жұмыстарын атқару жобасында нақтылану керек.

73. Қолайсыз геологиялық жағдайда пішінді жазықтық сыртындағы жартасты беттің сақталынуын қамтамасыз ету және атмосфералық құбылыстардың ұзақ әсер етуінен желге мүжілуінен құламаларды сақтау үшін пішінді жарылысты, сақтандыру қабатын қалыптастыра отырып, атқарған жөн.

74. Пішінді жарылыстан кейін құламаларды тазарту және өңдеу жұмыстары жарылыстарсыз атқарылады.

75. Пішінді жарылыстан кейін бетін бетон төсеуге дайындауға арналған сақтандыру қабатын әзірлеуді жарылыссыз, шағын телімдермен орындау керек. Бетон төсеуге арналған телімдер көлемі жұмыстарды атқару жобаларында көрсетіледі.

76. Жаңадан төселген бетон (мерзімі 15 тәулікке дейін) және күзетілетін жер бетіндегі және астындағы құрылыстар, коммуникациялар және жабдықтар жанында бұрғылау-жару жұмыстарын орындау қажет болғанда, рұқсат етілген жарылыстар параметрлерін орнатқан жөн.

77. Бұрғылау-жару жұмыстарын атқару жерлерінің маңында орналасқан күзетілетін нысандардың және жабдықтардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, тербелістердің рұқсат етілген жылдамдықтарын белгілеу керек. Технологиялық жабдықтар үшін тербелістердің рұқсат етілген жылдамдықтары өндіруші зауыттармен келісілу керек.

78. Негізгі бұрғылау-жару жұмыстарын орындағанға дейін жарылыстардың технологиясы мен парметрлерін дайындау үшін тұрғызылатын құрылыстардың сипаттас телімдерінде тәжірибелік жарылыстарды атқарған жөн.

6-параграф. Жер асты қазуларын (камераларды) орналастыру талаптары

79. Өзендік гидротехникалық құрылыстардың (гидроэлектр станцияларының, гидроаккумуляциялайтын және атом электр станцияларының машина залдары, турбиналық сутартқыштардың, қақпақтардың, трансформаторлардың, теңестіру резервуарларының, сорғы бөлмелерінің, жер асты бассейндердің, жинақтау камераларының) жер асты қазуларын (камераларын) осы параграфты және сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер талаптарын ескере отырып орналастырады.

80. Камераларды тартқан (қазған) кезде бұрғылау-жару жұмыстарын орындау үшін, жарылыс кезіндегі сақтандыру қабатының түрі мен қалыптастырылу қажеттілігін қоршаған жартасты топырақтардың сақталуының қамтамасыз етілуін ескере отырып атқару керек. Сонымен қатар бұрғылау-жару жұмыстары кезінде, сызаттардың бар-жоғы, және камераны қоршайтын жартасты топырақтарда дамуы және пайда болуы жобада көрсетіледі.

81. Камераларды қазған кезде, жартасты топырақты жобалық пішінінің шегінен тыс шығып кеткендегі шектен тыс алым жобада көрсетілетін рұқсат етілген көрсеткіштерден аспау керек. Камераның көтергіш элементтерінің қалыңдығын кішірейтетін шектен тыс жартасты топырақтарды алуға тыйым салынады.

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

82. Орналастырылатын камераларға құрылыстық жол есебінде жұмысты атқару кезінде құрылыстардың қолданыстағы қазуларын қолданған жөн (бұру, келтіру және транспорттық тоннельдер, жүк-шиналық, монтаждау және ауа тазарту және вентиляциялық шахталарды). Мұндай мүмкіндік болмаса немесе қолданыстағы қазулар жеткіліксіз болса, тиісті негізделген кезде (жобада), жаңа кіре беріс жолдарын орналастыруға болады.

83. Камераларды орналастыру бойынша жұмыстарды атқару тәртібі, жағдайы және тәсілдері камералардың биіктігі және аралығына байланысты, олардың өңделуіне және қоршаған жартасты топырақтардың беріктігі мен сызаттылығына байланысты қабылдану керек.

84. Камераларды әзірлеу үрдісі қабырғалардың жағдайы мен төзімділігін жүйелі бақылауды атқару арқылы орындалып отыру керек. Егер қабырғалардың ішке жылжып кетуі пайда болса, жылжулардың мерзімдік өзгеру сипаттарын анықтау қажет және қажет жағдайда қабырғалар беріктігін күшейту үшін шара қабылдап, керу арқалықтары мен анкерлерді орнату арқылы жүзеге асыру керек.

85. Камера элементтерінің жүктелген күй-жайына қабырғалар деформациясы әсерін төмендету жөніндегі шаралар, керме арқалықтарының материалы, және қауіпсіз жұмыс атқаруға қажетті анкерлердің ұзындығы мен басқа параметрлер жобада көрсетіледі.

86. Әзірлеу кезіндегі камералардың уақытша бекітілу түрін жартасты топырақтардың беріктігін, сызаттылығын және күй-жайын ескере отырып қабылдаған жөн.

7-параграф. Бетон жұмыстарын орындау талаптары

87. Монолитті және құрама-монолитті өзендік гидротехникалық құрылыстарды тұрғызу кезіндегі бетон жұмыстар осы параграф талаптары мен сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер талаптарын ескере отырып атқарылады**.**

88. Құрылыстардың бетонын дайындауда, тасымалдауда және төсеуде оның жобалық сипаттарға жетуін қамтамасыз ететін шараларды атқарылады.

89. Құрылыстарды тұрғызу кезінде бетон қоспасын жаппай тасымалдау, әдеттегідей, арнайы авто бетон араластырғыштары бар машиналармен немесе бетон тасығыштармен жүзеге асырылады. Бетон қоспасын тасымалдауға машиналарды таңдауды құрылыс нысанының қашықтығы мен қоспаның қату мерзімін ескере атқарған жөн. Бетон қоспасын тасымалдауға қабылданған машиналардың сыйымдылығы бетон қоспасын алып беруге арналған қауғаның сыйымдылығына сәйкес болу керек.

90. Бетон қоспасын құрылыстардың дайындалған беттеріне төсеу керек.

91. Құрылысты тұрғызу кезінде құрылысты жекелеген құрылыстық блоктармен бетондайды. Блоктар шеңберінде бетон қоспасын төсеу тәртібі

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

қатаю барысында температуралық әсерлерден сызаттанбауын ескере отырып қабылдану керек.

92. Блоктарды бетондау барысында жекелеген қабаттарды немесе алымдарды уақытылы жабу үшін, бетон қоспасы цементінің түрі мен сипатына байланысты және температуралық төсеу жағдайларына байланысты жабу мерзімдері белгіленеді.

93. Бетон қоспасын блоктарға төсеуді қабаттап, сатылай және жалғыз қабатты технологияларды қолдана отырып атқарған жөн. Оларды бетондау қарқындылығына, жоспардағы блоктар көлеміне және қабаттардың немесе алымдардың рұқсат етілген жабылу мерзімдеріне байланысты таңдау қажет.

94. Блоктардағы бетон қоспасын тығыздауды құрылыстар құралымдарының арматурамен толтырылуын ескере атқарылады.

95. Ауқымды бетон құрылыстарын бетондауды бетон қоспасының қатаюының жобалық температуралық режимін қамтамасыз ете отырып атқарылады.

96. Ауқымды бетон құрылыстарда бетонды салқындатуды екі кезеңмен орындаған жөн:

1) бірінші кезең – бетонның төселу және қатаю барысында блоктағы экзотермиялық қыздырылу температурасын төмендету үшін;

2) екінші кезең – құрылыс жіктерінің тұтасқұймалану мүмкіндігін туғызатын құрылыстағы бетонды сыртқы ауаның орташа көпжылдық температурасына дейін суыту.

Бұл ретте әр кезеңге қолайлы суыту тәсілдері белгіленеді.

97. Қысқы мерзімде жұмыс атқару үшін, құрылыстарды бетондаудың тиісті температуралық тәртібін орнату қажет және теріс температураның әсерінен бетон беттерін сақтау жөнінде шара қолданған жөн.

8-параграф. Құрылыстардың технологиялық жабдықтарын жинақтау талаптары

98. Өзендік гидротехникалық құрылыстардың технологиялық жабдықтарын жинақтау сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы тиісті мемлекеттік нормативтер т**алаптарын ескере отырып атқарылады.**

99. Құрылыстардың технологиялық жабдығын қабылдап алу үшін монтаждау жұмыстарына дейін монтаждау ұйымдардың базалары және пайдалану кезеңінің монтаждау алаңдары дайындалады.

100. Құрылыстардың технологиялық жабдықтарын монтаждау үшін, ереже бойынша, кран асты жолдарының типі алдын ала белгіленіп пайдалану крандары қолданылады. Бұл ретте монтаждау кранын салмағын, өлшем және технологиялық жабдықтардың беріктігі мен сенімділігін қамтамасыз етумен монтаждау жағдайын ескере отырып таңдау керек.

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

101. Құрылыстардың механикалық және гидрокүштік жабдықтарының аралық бөлшектерін штрабсыз тәсілімен монтаждау кезінде, оларды орнату үшін негіздерінің алдын ала дайындығы жүргізіледі.

102. Технологиялық жабдықты монтаждау паздар мен олардың ішіндегі ысырма мен торлар бітелмей атқарылады.

103. Гидротурбиналардың және гидрогенераторлардың жекелеген тораптарын жинақтау және жұмыс механизмдерін монтаждау жұмыстарын атмосфералық жауын-шашындардан қорғалған және құрылыстық қоқыстардан қоршалған өңірде атқарылады.

104. Реттеу жүйесін жинақтау, статор орамаларын орау және дәнекерлеу, генератор роторының полюсаралық жалғауларды дәнекерлеу, генератордың тоқ өткізетін бөліктерінің салқындату жүйесін монтаждау, өкшелік пен мойынтірек, сонымен бірге жинақталған қондырғыны іске қосу, жөндеу және сынау жұмысы Цельсий бағамымен +5 градустан (бұдан әрі - °С) төмен емес температурада атқарылады.

9-параграф. Топырақтарды цементтеу талаптары

105. Өзендік гидротехникалық құрылыстарды жаңадан тұрғызу, қолданыстағыларды қайта құралымдау және кеңейту кезіндегі топырақтарды цементтеу сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер талаптарын ескере отырып атқарылады.

106. Топырақтарды цементтеу жұмыстарын жалпықұрылыстық жұмыстармен араластырған кезде олардың технологияларының ерекшеліктерін ескере отырып цементтеу жұмыстарының жеткілікті көлемі қамтамасыз етіледі.

107. Топырақтарды цементтеу кезінде тіреудің бар-жоғын, құрылыстарға толық немесе ішінара қысымын ескеру қажет.

108. Құрылыстардың негіздеріндегі цементтеу жұмыстары дренаждар орнатылғанша аяқталу керек. Топырақтарды цементтеуді жүргізу үшін оларды қолайлы өткізу жағдайлары белгіленеді.

109. Сыртқы ауаның орта тәуліктік температурасы +5°С төмен болғанда, цементтеу жұмыстарын атқару үшін, цементтелетін топырақтардың және ұңғымаларға берілетін ерітіндінің рұқсат етілген температуралық шегі белгіленеді.

110. Барлық өңірлердің цементтелуі және ұңғымалардың жиынтық цементтелуін (егер ол жобада қарастырылса) өткізу аяқталған соң, ұңғымалар ерітіндімен толтырылады.

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

10-параграф. Құрылыс кезеңіндегі өзен шығындарын өткізу және маңдайшаларды тұрғызу талаптары

111. Құрылыс кезеңіндегі өзен (мұз) шығындарын құрылысы бітпеген тұрақты және уақытша өзендік гидротехникалық құрылыстар арқылы өткізу сұлбасы жобада көрсетіліп және жұмыстарды атқару кезеңінде нақтыланады.

112. Өзен шығындарын өткізу сұлбасы негізгі құрылыстардың орналастырылуын, олардың кезектілігі мен реттілігін, құрылыс территориясының топографиялық, геологиялық, гидрогеологиялық жағдайларын және кеме қатынасы мен сал ағызу (қажет болған жағдайда) талаптарын ескере отырып әзірленеді.

113. Өзен шығындарын өткізу сұлбасын әзірлеу үшін, жобада өзен жағалауын су басу қауіптілігінің алдын ала отырып, жұмыстардың қауіпсіз және ыңғайлы атқарылуын қамтамасыз ететін өзен шығындарын өткізу тәсілі белгіленіп, қабылданады.

114. Маңдайшаларды тұрғызу бойынша жұмыстарды өзендегі судың ең аз шығындары және төменгі деңгейлері кезеңдерінде атқару керек.

115. Өзендегі судың деңгейінен жоғары орналасқан маңдайшалар негіздерін дайындауды Қазақстан Республикасының нормативтік талаптарын ескере отырып орындау керек. Маңдайшаларды орнатқанға дейін өзен арнасындағы олардың негіздері күй-жайын және дайындық жұмыстарын атқару қажеттілігін бағалау үшін зерттелу қажет.

116. Топырақ материалдарынан құралған маңдайшалар пайдалы қазынды топырақтардан (қазаншұңқырлар, арналар) тұрғызылу керек. Негізгі ғимараттар құрамындағы маңдайшаларды осы құрылыстар жобаларында көрсетілген материалдар мен құралымдардан тұрғызу керек.

117. Қысқы мезгілде мұз жабынының үстінде транспорттық құралдар қозғалып, жұмыс атқаруға көтергіштік қабілеті жеткілікті болса, маңдайшаларды мұз үстінен тұрғызуға болады.

11-параграф. Өзен арналарын бөгеу талаптары

118. Өзендік гидротехникалық құрылыстарды жаңадан тұрғызу, қолданыстағыларды қайта құралымдау, кеңейту кезінде өзен арнасын бөгеу сұлбасы жобада көрсетіліп, жұмыстарды атқару кезеңінде нақтылану керек.

119. Өзен арнасын бөгеу сұлбасы территорияның гидрологиялық және геологиялық жағдайларын, банкеттегі айырмасын, су ағысының шығыны мен жылдамдығын, су бұру арнасының өткізу қабілеттілігін, жабынға арналған материал ірілігін, транспорттық жағдайларын, транспорттық және тиегіш құралдардың жүккөтергіштігін ескере отырып әзірлену керек.

120. Кеме қатынайтын өзендерде арнасын бөгеу мерзімі мен жұмыс тәртібі:

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

1) өзен флотының ұйымдарымен;

2) жоғарғы бьефте орналасу кезіндегі реттеу бөгендерін пайдалану қызметімен келісілу керек.

121. Өзен арнасын бөгеуді өзендегі судың шығыны минимальды кезіндегі тасқын аралық кезеңде атқару керек, ал кеме қатынайтын өзендерінде – навигация аяғында немесе кеме қатынауы тоқтаған кезеңде.

122. Өзен арнасын бөгеу сұлбасын әзірлеу үшін, өзен жағасы су астында қалмайтындай, жобада қауіпсіз және ыңғайлы жұмыс атқаруды қамтамасыз ететін бөгеу тәсілі мен параметрлері белгіленіп, қабылдану керек.

123. Өзен арнасын бөгеу жұмыстарының алдында дайындық жұмыстарын орындау керек.

6-тарау. Сапаны бақылау мен жұмыстарды қабылдап алуды қамтамасыз ету талаптары

124. Сапаны бақылау және жұмыстарды қабылдап алу бойынша іс-шараларды ұйымдастыру, өткізу және құжаттамалық қамтамасыздандыру құрылыстық ұйымдағы жүзеге асырылатын сапа менеджменті жүйесі аясында орындалады.

125. Өзендік құрылыстарды жаңадан тұрғызу, қолданыстағыларды қайта құралымдау және кеңейту кезінде жұмыс сапасы операциялық бақылау өткізу арқылы қадағаланады. Жұмыстарды қабылдап алу қабылдау бақылауының нәтижелері негізінде сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы тиісті мемлекеттік нормативтер талаптарын сақтай отырып жүзеге асырылады.

126. Құрылыс үйінділеріне төселген топырақ сипаттары көрсеткіштерінің бақылауы үлгілерді іріктеп алу арқылы жүзеге асырылу керек. Бақыланатын топырақ сипаттары мен көрсеткіштерін Қазақстан Республикасының нормативтік талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.

127. Қабат-қабат тас тастау арқылы орындалатын бөгеттің бүйіржақ призмаларын орналастыру сапасының бақылауын тастардың тығыздық көрсеткіштері мен түйіршікті-метрикалық құрам көрсеткіштері бойынша атқарылады.

128. Қайта көмулер (құрылыстар іргетастарының қуыстары) тығыздығы сапасының бақылауын құрғақ топырақтың тығыздығы мен ылғалдығы бойынша жүзеге асырылады. Бұдан бөлек қайта көмулер топырақтарының үлгілерін іргетастардан 20 сантиметр қашықтықта алу қажет.

129. Топырақтарды суға төсеу кезіндегі бақылауға жататындар:

1) төсеме қабатының қалыңдығы;

2) топырақтың су бетіндегі қабатын транспорттық құралдармен және механизмдермен бірқалыпты тығыздау;

3) картадағы судың тереңдігі;

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

4) карта негізі бетінің және ондағы судың температурасы;
5) төселетін су асты қабатының тығыздығы.

130. Құламалар мен жағалар бекіткіштерін асфальтбетон жабындардан орналастыру кезінде жобалық мөлшердегі жабын қалыңдығынан ауытқулар 10% аспау керек. Сонымен бірге асфальтбетонның физика-механикалық қасиеттерінің көрсеткіштері де бақылауға алынуы тиіс.

131. Бұрғылау-жару жұмыстарын атқару кезінде тұрақты немесе дүркін-дүркін сейсмикалық бақылаудың қажеттілігі, және оны өткізу тәртібі мен бақыланатын параметрлер бұрғылау-жару жұмыстарын атқару жобасында көрсетіледі.

132. Бетон қоспалар Қазақстан Республикасының нормативтік талаптарына сәйкес болу керек, ал олардың сапасын бақылауды тиісті мемлекеттік стандарттар талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.

133. Монолитті, құрама бетон және темірбетон құралымдарының бетондары беріктігінің, тығыздығының, су өткізбеушілігінің, аязға төзімділігінің бақылауын Қазақстан Республикасының нормативтік талаптарына сәйкес орындау керек.

134. Топырақтарды цементтеудегі сүзілуге қарсы мақсаттағы жұмыстар сапасының бақылауын бұрғылау арқылы, гидравликалық жаттығу мен бақылау ұңғымаларын цементтеу арқылы жүзеге асыру керек. Сонымен бірге бақылау ұңғымаларының санын жұмыс ұңғымаларының жалпы санынан 5 және 10% көлемінде қабылдау керек.

135. Сүзуге қарсы шымылдық үлескісінде цементтеу жұмыстарының сапасын жеткілікті деп бақылау ұңғымаларындағы меншікті су сіңірушіліктер мөлшері мен рұқсат етілген ауытқулар бойынша жобаның талаптарына сәйкес болғанда, бағалаған жөн.

136. Бекітіп цементтеу бойынша жұмыс сапасын бақылау тәсілі жобада белгілену керек және бақылау ұңғымаларын гидравликалық тексеруден өтуін және цементтелуін немесе топырақтардың деформациялық қасиеттерін геофизикалық әдістермен анықтауды қарастыру керек. Аталған шараларды бір мезгілде қолдануға рұқсат етіледі.

7-тарау. Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі талаптар

137. Өзендік гидротехникалық құрылыстарды жаңадан тұрғызу, қолданыстағыларды қайта құралымдау және кеңейту бойынша жұмыстар атқару кезінде қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар табиғи қорларды тиімді пайдалану мен қорғауды реттейтін, қолданыстағы заңнамаға, стандарттарға, нормалар мен басқару органдарының құжаттарына сәйкес жобада белгіленеді.

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

138. Бөгенді толтыру алдында оның өңірінен флора мен фаунаның сирек және жойылып бара жатқан түрлері жиналып алынады және олардың дамуы мен ұдайы өсуіне қажетті жағдайлар жасалады, сонымен бірге тарихи және мәдени ескерткіштерді ғылыми зерттеу, инженерлік қорғау немесе көшіру іс-шаралары орындалады.

139. Өзен арналарында бөгегенге дейін балық өткізу құрылыстарды салады, ал бөгенді толтыру алдында уылдырық шашу-өсіру шаруашылықтары мен балық шаруашылықтары салынады.

140. Жер құрылыстарын төсеуге арналған топырақ материалдарының кен орындарын (карьерлерді) судың астында қалатын өңірлерде орналастырған жөн.

141. Құрылыстық жұмыстарға, қоймалауға, материалдарды сақтауға немесе техниканы орналастыруға уақытша пайдалануға бөлінген территориялар құрылыстық жұмыстар аяқталған соң құнарлылығы қалпына келтіріліп (рекультивация), пайдалануға жарамды күйге келтірілу керек.

142. Габиондарды пайдалана отырып эрозияға қарсы құрылыстардың құрылысы кезінде қоршаған табиғи ортаны ластайтын құрылыстық материалдарды қолдануға тыйым салынады.

143. Суаттардың су қорғау өңірлерінде жергілікті тас материалдар кен орындарын қазуға тыйым салынады.

144. Габиондық құрылыстар құрылысы кезінде ластаушы құралдар мен заттар суға түспейтіндей жұмыс атқару тәсілдері таңдалады. Су қорғау өңірі шеңберінде ластаушы материалдарды қоймалауға және сақтауға тыйым салынады.

145. Хайуанаттардың миграция бағыттарында құрылыстық жұмыстар атқарған кезде, үркіту құрылғыларымен (катафоттар, сигналдық шамдармен, дыбыстық сигналдармен және тағы да басқалармен) жабдықталған қоршауларды орналастыру керек.

ӘОЖ 624/628; 630*384 **МСЖ 93.160**

Түйінді сөздер: гидротехникалық құрылыс; су жолдары; жағалаулық гидротехникалық құрылыстар, қорғау құрылыстары.

Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеудің тізіліміне № 17888 болып енгізілді

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 07.12.2018.

Приложение 3
к приказу председателя Комитета
по делам строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Министерства по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 5 декабря 2018 года
№ 249-нқ

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ

Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ГИДРОТЕХНИКАЛЫҚ ӨЗЕН ҚҰРЫЛЫСТАРЫ

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ РЕЧНЫЕ

ҚР ҚН 3.04-09-2018
СН РК 3.04-09-2018

Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеудің тізіліміне № 17888 болып енгізілді

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 10.12.2018.

АЛҒЫ СӨЗ

1 ӘЗІРЛЕГЕН:	«Қазақ құрылыс және сәулет ғылыми-зерттеу және жобалау институты» АҚ
2 ҰСЫНҒАН:	Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
3 БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН:	Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің төрағанын 2018 жылғы 5 желтоқсандағы № 249-нқ бұйрығымен

ПРЕДИСЛОВИЕ

4 РАЗРАБОТАН:	АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры»
5 ПРЕДСТАВЛЕН:	Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан
6 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:	Приказом председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 5 декабря 2018 года № 249-нқ

Осы мемлекеттік нормативті сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы уәкілетті органы ведомствосының рұқсатысыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ведомства уполномоченного органа в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеудің тізіліміне № 17888 болып енгізілді

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 10.12.2018.

Содержание

Глава 1	Область применения
Глава 2	Нормативные ссылки
Глава 3	Термины и определения
Глава 4	Цели и функциональные требования
Параграф 1	Цели нормативных требований
Параграф 2	Функциональные требования
Глава 5	Требования безопасности при производстве работ на речных гидротехнических сооружениях
Параграф 1	Основные положения
Параграф 2	Требования к устройству насыпей из грунтовых материалов насухо с уплотнением
Параграф 3	Требования к устройству насыпей с отсыпкой грунтовых материалов в воду
Параграф 4	Требования к укреплению откосов земляных сооружений и берегов рек
Параграф 5	Требования к буровзрывным работам
Параграф 6	Требования к устройству подземных выработок (камер)
Параграф 7	Требования к выполнению бетонных работ
Параграф 8	Требования к работам по монтажу технологического оборудования сооружений
Параграф 9	Требования к цементации грунтов
Параграф 10	Требования к обеспечению пропуска расходов реки в строительный период и возведению перемычек
Параграф 11	Требования к перекрытию русел рек
Глава 6	Требования по обеспечению контроля качества и приемки работ
Глава 7	Требования по охране окружающей среды

Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеудің тізіліміне № 17888 болып енгізілді

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 10.12.2018.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ РЕЧНЫЕ
ГИДРОТЕХНИКАЛЫҚ ӨЗЕН ИМАРАТТАРЫ

Дата введения 2018-XX-XX

Глава 1. Область применения

1. Настоящие строительные нормы являются одним из нормативных документов доказательной базы технических регламентов по вопросам безопасности зданий и сооружений и направлены на внедрение параметрического метода нормирования в строительной сфере Республики Казахстан.

2. Настоящие строительные нормы распространяются на производство работ по строительству новых, реконструкции и расширению действующих речных гидротехнических сооружений:

1) плотин бетонных, железобетонных и из грунтовых материалов;
2) гидроэлектростанций;
3) насосных станций;
4) подпорных стен;
5) судоходных шлюзов;
6) рыбопропускных и рыбозащитных сооружений;
7) сооружений по защите от наводнений, селей и оврагообразования.

3. Настоящие строительные нормы не распространяются на гидротехнические морские и речные транспортные сооружения, а также на основания и фундаменты гидротехнических сооружений.

Глава 2. Нормативные ссылки

Для применения настоящих строительных норм используются следующие ссылки:

Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее – Закон);

постановление Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий»;

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 10.12.2018.

приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15501) (далее – технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Примечание – При пользовании целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационным каталогам «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», «Указателю нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан» и «Указателю межгосударственных нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан», составляемым ежегодно по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным бюллетеням – журналам и информационным указателям стандартов, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим нормативом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Глава 3. Термины и определения

4. В настоящих строительных нормах применяются следующие термины с соответствующими определениями:

1) связной грунт – глинистый грунт, способный воспринимать растягивающие напряжения и сохранять без разрушения откосы;

2) габионные конструкции – объемные конструкции различной формы из проволочной сетки двойного кручения с шестиугольными ячейками, заполненные каменными материалами, применяемые для защиты грунтов от эрозии;

3) георешетка – плоский ячеистый структурный элемент, состояний из совокупности композитных лент, соединенных между собой полиэтиленовыми лентами;

4) гидротехнические сооружения – инженерные сооружения, используемые для управления водными ресурсами, подачи воды водопользователям, водоснабжения и водоотведения, предупреждения вредного воздействия вод;

5) грунтовый материал – нескальный (глинистый, песчаный и крупнообломочный) грунт, используемый для возведения гидротехнических

сооружений и их элементов;

6) карта – участок водоема, отделенный дамбами обвалования и предназначенный для поточного выполнения работ с повторяющимся на данном, и последующем за ним участках, составом и объемом работ;

7) строительный блок – бетонируемая без перерыва часть сооружения, ограниченная временными рабочими швами.

Глава 4. Цели и функциональные требования

Параграф 1. Цели нормативных требований

6. Целями нормативных требований являются определение требований для безопасной организации производства работ при строительстве новых, реконструкции и расширению действующих речных гидротехнических сооружений и установление технических, технологических и экологических требований по обеспечению безопасности объектов.

Параграф 2. Функциональные требования

7. Производство работ при строительстве новых, реконструкции и расширении действующих речных гидротехнических сооружений должно осуществляться с учетом требований безопасности, с обеспечением механической безопасности, пожарной безопасности, соблюдением требований гигиены и защиты здоровья человека и охраны окружающей среды, обеспечением безопасности людей от несчастных случаев и других угроз и не допускать:

1) обрушения отдельных частей или сооружения в целом;

2) образования деформаций, превышающих предельно допустимых величин;

3) повреждения изделий и элементов, использованных при возведении сооружения, в результате значительной деформации несущих конструкций сооружения;

4) возгорания и распространения огня и дыма в сооружении;

5) распространения пожара на соседние объекты;

6) загрязнения или отравления воды и почвы;

7) неадекватного удаления отработанной воды.

8. Кроме того, для достижения цели нормативных требований необходимо также:

1) установление необходимого порядка и условий применения грунтовых и строительных материалов, элементов и конструкций сооружения;

2) использование надежных способов, методов и технологий выполнения работ;

3) определение условий и порядка крепления откосов земляных сооружений и выполнения берегоукрепительных работ;

4) обеспечение безопасного пропуска расходов реки в строительный период;

5) установление необходимых условий перекрытия русел рек и обеспечение надлежащей защиты окружающей среды.

Глава 5. Требования безопасности при производстве работ на речных гидротехнических сооружениях

Параграф 1. Основные положения

9. При производстве работ по строительству новых, реконструкции и расширению действующих речных гидротехнических сооружений, кроме требований настоящих строительных норм, необходимо выполнять требования других нормативно-технических документов, устанавливающих требования к выполнению соответствующих работ.

10. При производстве работ по реконструкции или расширению действующих речных гидротехнических сооружений необходимо обеспечивать сохранность существующих сооружений и подземных коммуникаций, которые не подлежат сносу и располагаются в зоне строительства.

11. Порядок производства работ на судоходных реках должен обеспечивать безопасный, с необходимой интенсивностью пропуск судов и плавучих средств. Судоходные участки акватории в зоне строительства следует размечать знаками навигационного ограждения.

12. Производство работ по строительству новых, реконструкции и расширении действующих речных гидротехнических сооружений необходимо обеспечивать защиту незавершенных и временных сооружений или их частей от повреждений в период паводков, подвижек льда, штормов и шквалов, волнового воздействия, навалов и ударов судов, плавучих средств и плавающих на воде предметов.

13. Настоящие строительные нормы предусматривают требования к возведению плотин из грунтовых материалов двумя способами, а именно насыпкой грунтов насухо и отсыпкой грунтов в воду. При устройстве плотин из грунтовых материалов способом намыва или способом массовых направленных взрывов на выброс и сброс необходимо руководствоваться специальными техническими условиями, разрабатываемыми научно-исследовательскими организациям.

14. Типы плотин по виду материала их тел и противофильтрационных устройств, а также по способам их возведения должны соответствовать государственным нормативам в области архитектуры, градостроительства и строительства.

15. Для каждого элемента плотин разрабатываются и используются специальные технические условия на его возведение с учетом материала, способа производства работ, климатических и других местных условий, предусматривающие также контроль качества работ, обеспечивающего надежную работу плотин. Технические условия при соответствующем обосновании допускается изменять и уточнять в процессе строительства.

16. Контроль состояния речных гидротехнических сооружений в период их строительства и эксплуатации необходимо осуществлять в соответствии с нормативными требованиями Республики Казахстан. При этом необходимо в составе проекта разрабатывать и выполнять мероприятия по геотехническому мониторингу оснований речных гидротехнических сооружений и их окружающих грунтовых массивов.

17. При производстве работ по строительству новых, реконструкции и расширению действующих речных гидротехнических сооружений должны соблюдаться требования по обеспечению охраны труда и техники безопасности, предусмотренные положениями государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

18. Пожарная безопасность при производстве работ речных гидротехнических сооружений обеспечивается путем создания и применения систем предотвращения пожара, проивопожарной защиты и огранизационно-технических мероприятий, соответсвующих требованиям технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

19. С целью снижения уровня риска реального разрушения объекта в процессе строительства и последующей эксплуатации за счет обнаружения отклонений параметров строительных конструкций и узлов от расчетных значений на ранней стадии их возникновения проводиться мониторинг объекта согласно проектной документации и требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Параграф 2. Требования к устройству насыпей из грунтовых материалов насухо с уплотнением

20. Способ устройства насыпей насухо применяется для возведения плотин, дамб, противофильтрационных элементов, напорных сооружений в виде экранов, ядер, понуров и засыпки в сопряжениях грунтовых сооружений с бетонными сооружениями.

21. При возведении насыпей из грунтовых материалов насухо кроме требований настоящих строительных норм необходимо также выполнять

требования государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

22. Выбор грунтового материала насыпи необходимо осуществлять комплексно с учетом его гранулометрического состава, сопротивления раздавливанию, уплотняемости, водопроницаемости, пластичности, способности к изменению объема и других факторов, предусмотренных требованиями соответствующих государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства. При этом выбор грунтового материала производится исходя из условий обеспечения необходимой прочности, жесткости, долговечности и водопроницаемости насыпей после уплотнения.

23. Насыпи устраиваются путем послойной укладки, выравнивания и уплотнения грунтовых материалов с обеспечением их проектной плотности. При использовании связных грунтов необходимо обеспечивать надежный контакт между уложенными и укладываемыми слоями.

24. Выбор технологии уплотнения насыпи необходимо осуществлять с учетом требований к уплотнению и таких факторов как происхождение и свойства материала, метод отсыпки, влажность укладки и ее возможные вариации, начальная и конечная толщина, местные климатические условия, однородность уплотнения, свойства подстилающего основания, предусмотренных требованиями соответствующих государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

25. Послойное механическое уплотнение грунтовых материалов в насыпях необходимо выполнять при их влажности, обеспечивающей достижение проектной плотности или требуемого коэффициента уплотнения слоев. Толщина уплотняемых слоев насыпей, указывается в проекте производства работ и уточняется при проведении опытных работ.

26. При возведении плотин и дамб устройство насыпей выполняется с учетом отметок поверхности площадок и их размещения. При этом при укладке слоев насыпей из недренирующих грунтов необходимо обеспечивать их защиту от размыва атмосферными осадками.

27. Насыпи в пределах возводимого сооружения или его части (верхового клина, ядра, переходной зоны, экрана и другие) необходимо выполнять непрерывно с обеспечением поточной реализации основных производственных операций.

28. При устройстве насыпей для возведения неоднородных плотин и дамб, состоящих из нескольких зон различных грунтов, необходимо предусматривать меры по недопущению попадания грунта из одной зоны в другую.

29. При устройстве насыпей на скальных основаниях необходимо обеспечивать надежный контакт оснований с ядром и экраном плотин.

30. Для устройства земляных плотин, содержащих включения

крупнообломочных грунтов необходимо устанавливать допустимый размер крупных фракций указанных грунтов и определять условия их укладки.

31. Для обеспечения технологичности возведения плотин необходимо устанавливать условия и порядок устройства понура, зубьев, экрана и других элементов плотин.

32. Для возведения каменно-земляных и каменно-набросных плотин должны быть определены приемлемые способы наброски (каменной, из горной массы, галечникового грунта) и допустимая предельная крупность применяемых каменных материалов. Пригодность, состав и физико-механические характеристики каменных материалов для плотин устанавливаются в соответствии с нормативными требованиями Республики Казахстан.

33. При нежестком креплении откосов (посевом трав, каменной наброской, отсыпкой гравийно-галечникового материала и другими) насыпи устраиваются без уширения проектного профиля. При жестком креплении откосов (бетонными монолитными плитами, железобетонными сборными и монолитными плитами с обычной и напряженной арматурой) для обеспечения проектной плотности насыпей предусматривается уширение их откосов.

34. Не допускается наличие неуплотненных грунтовых материалов на участках сопряжения откосов насыпей с ранее возведенными частями сооружения. Поверхность откоса, расположенная нормально к оси сооружения, должна иметь в плане ломаное очертание.

35. Для устройства насыпей зимой необходимо устанавливать предельно допустимую отрицательную температуру воздуха, при которой не происходит смерзание грунтовых материалов до их укладки и уплотнения в составе слоев. При допущении наличия мерзлых комьев определяется их допустимая предельная доля в общем объеме отсыпаемого грунтового материала.

36. Не допускается выполнять укладку грунтовых материалов на замерший слой без проведения мероприятий, обеспечивающих оттаивание контактной поверхности уложенного слоя.

37. Устройство противофильтрационных элементов плотин (понура, ядра, экрана, зуба) необходимо производить в зимних условиях в соответствии с разрабатываемыми специальными техническими условиями, которые при соответствующем обосновании изменяются и уточняются в процессе строительства.

38. Для отработки технологии устройства насыпи из грунтовых материалов насухо и установления необходимых технологических параметров до выполнения основных работ необходимо проводить опытные работы на характерном участке возводимого сооружения.

Параграф 3. Требования к устройству насыпей с отсыпкой грунтовых материалов в воду

39. Способ отсыпки грунтовых материалов в воду (мокрый способ) применяется для возведения плотин, дамб, противофильтрационных элементов, напорных сооружений в виде экранов, ядер, понуров и засыпки в сопряжениях земляных сооружений с бетонными сооружениями.

40. Способ устройства насыпей путем отсыпки грунтовых материалов в воду необходимо применять, как правило, для глинистых и песчаных грунтов. При этом допускается наличие в них незначительных примесей крупнообломочных грунтов и скальных пород.

41. Устройство насыпи с отсыпкой грунтовых материалов в воду необходимо производить пионерным способом (самосвалами) в искусственных и естественных водоемах, размеры которых в плане должны соответствовать размерам возводимых сооружений. Устанавливаются условия устройства водоемов, обеспечивающих безопасность и качество выполнения работ.

42. Устройство насыпи в пределах возводимого сооружения или его части необходимо выполнять непрерывно с обеспечением технологической последовательности основных производственных операций в картах, на которые предварительно делятся искусственный или естественный водоем насыпи.

43. Размеры карт водоемов и размеры дамб обвалования указываются в проекте производства работ и приниматься с учетом их устойчивости, опыта отсыпки грунтовых материалов в воду и технических возможностей используемой строительной техники.

44. При отсыпке грунтовых материалов в карты естественных водоемов, с глубиной воды до 4,0 метров, толщина отсыпаемого слоя устанавливается с учетом вида грунтового материала и необходимости обеспечения безопасного прохода строительной техники по ней после укладки. При глубине воды в картах естественных водоемов свыше 4,0 метров возможность отсыпки грунтов определяется по результатам опытных работ.

45. Отсыпка грунтовых материалов в картах выполняется с обеспечением постоянства уровня воды в них.

46. Уплотнение отсыпаемого слоя насыпи необходимо производить равномерно под воздействием массы транспортных средств или другой строительной техники, используемой для выравнивания поверхности отсыпанного грунтового материала с обеспечением требований соответствующих государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

47. При подвозке грунтового материала скреперами сбрасывание ими грунтового материала непосредственно в воду не допускается. В этом случае

для сбрасывания грунтового материала используются бульдозеры.

48. Для производства работ в зимних условиях устанавливаются специальные мероприятия по защите грунтовых материалов и воды от промерзания и условия их реализации.

49. Для отработки технологии устройства насыпи с отсыпкой грунтовых материалов в воду и установления необходимых технологических параметров до выполнения основных работ проводятся опытные работы на характерном участке возводимого сооружения.

Параграф 4. Требования к укреплению откосов земляных сооружений и берегов рек

50. Виды креплений откосов, их геометрические параметры, материалы и условия применения должны соответствовать требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

51. Укрепление откосов и берегов при возведении речных гидротехнических сооружений необходимо выполнять насухо.

52. Откосы и берега в их надводной части подлежат планировке, а в подводной части должны быть протраленными, очищенными и при необходимости подвергнуты планировке.

53. При необходимости устройства жесткого крепления для исключения прорастания трав и уничтожения землеройных животных и насекомых поверхность откосов и берегов подлежит обработке химическими веществами (ядохимикатами, гербицидами).

54. При необходимости жесткого крепления откосов и берегов, основания под них, необходимо уплотнять до проектной плотности с учетом требований соответствующих государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

55. Укладку фильтра и устройство подготовки под жесткое крепление откосов при отрицательной температуре воздуха выполняется с учетом мер, исключающих промерзание используемых грунтовых материалов и не снижающих качество укладки.

56. Устройство упоров, предохраняющих крепление откоса от сползания, необходимо выполнять до начала работ по укреплению откосов.

57. Для устройства крепления откосов каменной наброской, из слоя крупнообломочного грунта или слоя щебня на крутых склонах необходимо использовать соответствующую строительную технику. При этом устанавливаются условия планировки каменной наброски.

58. При креплении берегов под водой каменной наброской обеспечивается устойчивость крепления.

59. Крепление откосов и берегов путем мощения из камня допускается применять при невозможности использования других видов креплений. При

этом необходимо соответствующее технико-экономическое обоснование.

60. Устройство монолитных бетонных и железобетонных креплений откосов с углами от горизонтали $\theta > 45^{\circ}$ осуществляется через полосу (в две очереди) с использованием опалубки, устанавливаемой по бетонным маякам.

61. Для устройства креплений откосов и берегов из монолитных асфальтобетонных покрытий следует устанавливать порядок и условия работ, толщину и необходимость армирования покрытия.

Параграф 5. Требования к буровзрывным работам

62. Требования настоящего параграфа распространяются на буровзрывные работы при разработке врезок, котлованов и зачистке скальных оснований и откосов речных гидротехнических сооружений.

63. При выполнении буровзрывных работ кроме требований настоящих норм должны соблюдаться требования государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства, требования промышленной безопасности при взрывных работах и требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

64. Буровзрывные работы при возведении речных гидротехнических сооружений осуществляется в соответствии с разрабатываемым проектом производства буровзрывных работ.

65. По сохранности скальных оснований и откосов при выполнении буровзрывных работ возводимые сооружения подразделяются на две категории.

66. Буровзрывные работы при возведении сооружений I категории выполняются без проведения специальных защитных мероприятий, а при возведении сооружений II категории – с проведением таких мероприятий.

67. Буровзрывные работы при возведении сооружений II категории выполняются в соответствии с разрабатываемыми специальными техническими условиями, в которых указываются основные технологические параметры и факторы, обеспечивающие качественное и безопасное ведение работ, которые при соответствующем обосновании изменяются и уточняются в процессе строительства.

68. Разработку скальных грунтов на объектах II категории необходимо выполнять уступами, с формированием защитного слоя для предохранения основания и участков его сопряжения с откосами от развития природных и образования новых трещин при взрывах.

69. Рыхление скальных грунтов, расположенных непосредственно над защитным слоем, производится с использованием скважинных зарядов с предварительным установлением условий устройства и размещения скважин под них.

70. Рыхление и зачистку скального грунта защитного слоя необходимо

выполнять в технологической последовательности, обеспечивающей рациональное использование строительной техники и безопасность работ.

71. При планировке скального основания сооружения под сборные железобетонные конструкции рыхление защитного слоя допускается производить зарядами взрывчатых веществ.

72. Для выполнения взрывных работ у откосов котлованов на объектах II группы необходимо использовать контурное взрывание с предварительным установлением его параметров. Для объектов I группы целесообразность контурного взрывания устанавливается в проекте организации строительства и уточняется в проекте производства буровзрывных работ.

73. При неблагоприятных геологических условиях для обеспечения сохранности скальной поверхности за контурной плоскостью и предохранения откосов от выветривания при длительном воздействии атмосферных явлений контурное взрывание необходимо проводить с формированием защитного слоя.

74. Зачистка и обработка откосов после контурного взрывания производятся без применения взрывов.

75. Разработку защитного слоя после контурного взрывания для подготовки поверхности под укладку бетона необходимо производить небольшими участками без использования взрывов. Размеры участков под укладку бетона указываются в проекте производства работ.

76. При необходимости проведения взрывных работ вблизи свежеуложенного (в возрасте до 15 суток) бетона, а также охраняемых наземных и подземных сооружений, коммуникаций и оборудования устанавливаются допустимые параметры взрывов.

77. Для обеспечения безопасности охраняемых объектов и оборудования, находящихся вблизи мест проведения буровзрывных работ устанавливаются допустимые скорости их колебаний. Допустимые скорости колебаний для технологического оборудования согласовываются с заводами-изготовителями.

78. Для отработки технологии и параметров взрывов до выполнения основных буровзрывных работ необходимо проводить опытные взрывы на характерных участках возводимого сооружения.

Параграф 6. Требования к устройству подземных выработок (камер)

79. Подземные выработки (камеры) речных гидротехнических сооружений (машинных залов гидроэлектростанций, гидроаккумулирующих и атомных электростанций, турбинных водоводов, затворов, трансформаторов, уравнительных резервуаров, насосных, подземных бассейнов, монтажных камер) устраиваются с учетом требований настоящего параграфа и государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

80. Для выполнения буровзрывных работ при проходке камер вид и необходимость формирования защитного слоя при взрывах необходимо устанавливать с учетом обеспечения сохранности окружающих скальных грунтов. При этом отсутствие и наличие трещин, а также их развитие и образование в скальных грунтах, окружающих камеру, при буровзрывных работах, указывается в проекте.

81. При проходке камер перебор скального грунта за пределы их проектного контура не должен превышать допустимых величин, указываемых в проекте. Перебор скального грунта, вызывающий уменьшение толщины несущих элементов камеры запрещается.

82. При производстве работ в качестве строительных подходов к устраиваемым камерам используются существующие выработки сооружений (отводящие, подводящие и транспортные туннели, шинно-грузовые, монтажные и вентиляционные шахты). При отсутствии такой возможности или недостаточности существующих выработок при соответствующем обосновании (в проекте) допускается устройство новых подходов.

83. Порядок, условия и способы производства работ по устройству камер необходимо принимать в зависимости от высоты и пролета камер, наличия их обделки, а также прочности и трещиноватости окружающих их скальных грунтов.

84. Процесс разработки камер сопровождается систематическим контролем состояния и устойчивости стен. В случае возникновения подвижек стен вовнутрь камеры необходимо выявлять характер изменения подвижек во времени и при необходимости принимать меры к усилению крепи стен путем установки распорных балок или анкеров.

85. Меры по снижению влияния деформации стен на напряженное состояние элементов камеры, материал распорных балок, длина анкеров и другие параметры, необходимые для безопасного производства работ указываются в проекте.

86. Вид временного крепления камер при их разработке необходимо принимать с учетом прочности, трещиноватости и состояния скальных грунтов.

Параграф 7. Требования к выполнению бетонных работ

87. Бетонные работы при возведении монолитных и сборно-монолитных речных гидротехнических сооружений выполняются с учетом требований государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства и настоящего параграфа.

88. При подготовке, транспортировке и укладке бетона сооружений выполняются мероприятия, обеспечивающие достижение им проектных характеристик.

89. Массовая перевозка бетонной смеси при возведении сооружений осуществляется специальными машинами с автобетоносмесителями, или бетоновозами. Выбор машин для перевозки бетонной смеси необходимо выполнять с учетом отдаленности объекта строительства и сроков схватывания смеси. Вместимость машин, принятых для перевозки бетонной смеси должна соответствовать вместимости бадей, используемых для подачи бетонной смеси.

90. Укладку бетонной смеси необходимо производить на подготовленные поверхности сооружений.

91. При возведении сооружений бетонирование производится отдельными строительными блоками. Порядок укладки бетонной смеси в пределах блоков принимается с учетом исключения в бетоне образования трещин от температурных воздействий в процессе твердения.

92. Для своевременного перекрытия отдельных слоев или захваток в процессе бетонирования блоков устанавливаются сроки их перекрытия в зависимости от вида и свойств цемента бетонной смеси, а также температурных условий его укладки.

93. Укладку бетонной смеси в блоки необходимо выполнять с применением послойной, ступенчатой и однослойной технологий, выбор которых необходимо производить в зависимости от возможной интенсивности бетонирования, размеров блоков в плане и допустимых сроков перекрытия слоев или захваток.

94. Уплотнение бетонной смеси в блоках выполняется с учетом насыщения конструкций сооружений арматурой.

95. Бетонирование массивных бетонных сооружений осуществляется с обеспечением проектного температурного режима твердения бетонной смеси.

96. Охлаждение бетона в массивных бетонных сооружениях необходимо выполнять в два этапа:

1) первый этап - в процессе укладки и твердения бетона для снижения температуры экзотермического разогрева в блоке;

2) второй этап - охлаждение бетона в сооружении до среднемноголетней температуры наружного воздуха, при которой возможно омоноличивание швов сооружения.

При этом для каждого этапа устанавливаются приемлемые способы охлаждения.

97. Для ведения работ в зимний период необходимо устанавливать соответствующий температурный режим бетонирования сооружений и предусматривать меры по защите поверхностей бетона от воздействия отрицательной температуры.

Параграф 8. Требования к работам по монтажу технологического оборудования сооружений

98. Монтаж технологического оборудования речных гидротехнических сооружений производится с учетом требований государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства и настоящего раздела.

99. До начала монтажных работ для приема технологического оборудования сооружений подготавливаются базы монтажных организаций, а также монтажные площадки эксплуатационного периода.

100. Для монтажа технологического оборудования сооружений используются эксплуатационные краны с предварительным установлением типа подкрановых путей. При этом необходимо выбор монтажных кранов производить с учетом массы, габаритных размеров и условий монтажа технологического оборудования с обеспечением их устойчивой и надежной работы.

101. При бесштрабном способе монтажа закладных частей механического и гидросилового оборудования сооружений, для их установки осуществляется предварительная подготовка их оснований.

102. Монтаж технологического оборудования выполняется без засорения пазов и установленных в них затворов и решеток.

103. Сборка отдельных узлов и монтаж рабочих механизмов гидротурбин и гидрогенераторов производится в зоне, защищенной от атмосферных осадков и огражденной от возможного попадания строительного мусора.

104. Монтаж системы регулирования, укладка и пайка обмоток статора, пайка межполюсных соединений ротора генератора, монтаж системы охлаждения токопроводящих частей генератора, подпятника и подшипников, а также пуск, наладка и испытание смонтированного гидроагрегата выполняются при температуре не ниже +5 градусов по шкале Цельсия (далее - °С).

Параграф 9. Требования к цементации грунтов

105. Цементация грунтов при строительстве новых, реконструкции и расширении существующих речных гидротехнических сооружений выполняется с учетом требований государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства и настоящего раздела.

106. При совмещении работ по цементации грунтов с общестроительными работами обеспечивается достаточный объем цементационных работ с учетом особенностей их технологий.

107. При цементации грунтов необходимо учитывать наличие подпора,

частичного или же полного напора на сооружения.

108. Цементационные работы в основаниях сооружений завершаются до устройства дренажей. Для проведения цементации грунтов устанавливаются приемлемые условий их проведения.

109. Для выполнения цементационных работ при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже +5°С устанавливаются допустимые температурные пределы цементируемых грунтов и нагнетаемого в скважины раствора.

110. После завершения цементации всех зон и проведения суммарной цементации скважин (если таковая предусмотрена проектом), стволы скважины тампонируются раствором.

Параграф 10. Требования к обеспечению пропуска расходов реки в строительный период и возведению перемычек

111. Схема пропуска расходов реки (льда) в строительный период через недостроенные постоянные, а также через временные речные гидротехнические сооружения представляется в проекте и уточняется в период производства работ.

112. Схема пропуска расходов реки разрабатывается с учетом компоновки основных сооружений, очередности и последовательности их возведения, топографических, геологических, гидрогеологических условий территории строительства, а также с учетом требований судоходства и лесосплава (при необходимости).

113. Для разработки схемы пропуска расходов реки в проекте устанавливается и принимается способ пропуска расходов реки, обеспечивающий безопасное и удобное производство работ с исключением опасности подтопления берегов реки.

114. Работы по возведению перемычек необходимо проводить в периоды наименьших расходов и низких уровней воды в реке.

115. Подготовку оснований перемычек, расположенных выше уровня (уреза) воды в реке необходимо выполнять с учетом нормативных требованиям Республики Казахстан. До устройства перемычек их основания в русле рек подлежат обследованию для оценки состояния и необходимости выполнения подготовительных работ.

116. Перемычки из грунтовых материалов возводятся из грунтов полезных выемок (котлованов, каналов и других). Перемычки, входящие в состав основных сооружений, необходимо возводить из материалов и конструкций, указанных в проектах этих сооружений.

117. Перемычки в зимний период возводятся с поверхности льда при достаточности несущей способности ледяного покрова для движения по нему транспортных средств и ведения работ.

Параграф 11. Требования к перекрытию русел рек

118. Схема перекрытия русла реки при возведении, реконструкции и расширении речных гидротехнических сооружений представляется в проекте и уточняться в период производства работ.

119. Схема перекрытия русла реки разрабатывается с учетом гидрологических и геологических условий территории, перепада на банкете, расхода и скорости течения воды, пропускной способности водоотводящего тракта, крупности материала для перекрытия, транспортных условий, грузоподъемности транспортных и погрузочных средств.

120. Порядок работ и сроки перекрытия русла на судоходных реках необходимо согласовать:

1) с организациями речного флота;

2) со службой эксплуатации регулирующих водохранилищ, при их размещении в верхнем бьефе.

121. Перекрытие русла реки необходимо осуществлять в межпаводковый период с минимальным расходом воды в реке, а на судоходных реках – в конце навигации или в несудоходный период.

122. Для разработки схемы перекрытия русла реки в проекте устанавливается и принимается способ и параметры перекрытия, обеспечивающие безопасное и удобное производство работ с исключением опасности подтопления берегов реки.

123. До начала работ по перекрытию русла реки необходимо выполнить подготовительные работы.

Глава 6. Требования по обеспечению контроля качества и приемки работ

124. Организация, проведение и документационное обеспечение мероприятий по контролю качества и приемке работ выполняются в рамках системы менеджмента качества, действующей в строительной организации.

125. При возведении новых, реконструкции и расширении существующих речных сооружений качество работ контролируется путем проведения операционного контроля. Приемка работ осуществляется на основе результатов приемочного контроля с соблюдением требований соответствующих государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

126. Контроль показателей характеристик грунта, уложенного в насыпи сооружения, осуществляется путем отбор проб. При этом контролируемые характеристики грунтов необходимо определять в соответствии с нормативными требованиями Республики Казахстан.

127. Контроль качества устройства боковых призм плотины, выполняемых путем наброски из камня ярусами, производится по показателям плотности и гранулометрического состава камней.

128. Контроль качества уплотнения обратных засыпок (пазух фундаментов сооружений), осуществляется по плотности сухого грунта и влажности. Кроме того пробы грунтов обратных засыпок необходимо отбирать на расстоянии 20 сантиметров от фундаментов.

129. При отсыпке грунтов в воду контролю подлежат:

1) толщина слоя отсыпки;

2) равномерность уплотнения надводного слоя грунта транспортными средствами и механизмами;

3) глубина воды в карте;

4) температура поверхности основания карты и воды в ней;

5) плотность отсыпаемого подводного слоя.

130. При устройстве креплений откосов и берегов из асфальтобетонных покрытий отклонения от толщины покрытия от проектного размера не должны превышать 10%. Контролю подлежат также показатели физико-механических свойств асфальтобетона.

131. Необходимость постоянного или периодического сейсмического контроля при выполнении буровзрывных работах, а также порядок его проведения и контролируемые параметры указываются в проекте производства буровзрывных работ.

132. Бетонные смеси должны соответствовать нормативным требованиям Республики Казахстан, а контроль их качества выполняется в согласно требованиям соответствующих государственных стандартов. При этом для однотипных бетонных элементов и изделий и при необходимости массового контроля качества их бетона необходимо использовать неразрушающие методы контроля.

133. Контроль прочности, плотности, водонепроницаемости, морозостойкости бетона монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций сооружений необходимо выполнять в соответствии с нормативными требованиями Республики Казахстан.

134. При противофильтрационном назначении цементации грунтов контроль качества работ выполняется путем бурения, гидравлического опробования и цементации контрольных скважин. При этом количество контрольных скважин необходимо принимать, как правило, в пределах от 5 до 10% от общего количества рабочих скважин.

135. Качество цементационных работ на участке противофильтрационной завесы признается достаточным, если удельные водопоглощения в контрольных скважинах по величине и допускаемым отклонениям соответствуют требованиям проекта.

136. Способ контроля качества работ по укрепительной цементации

устанавливается проектом и предусматривает гидравлическое опробование и цементацию контрольных скважин или же определение деформационных свойств грунтов геофизическими методами. Допускается применение указанных мер одновременно.

Глава 7. Требования по охране окружающей среды

137. Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве новых, реконструкции и расширении существующих речных гидротехнических сооружений указываются в проекте и устанавливаются в соответствии с действующим законодательством, стандартами, нормами и документами директивных органов, регламентирующих рациональное использование и охрану природных ресурсов.

138. До начала наполнения водохранилища собираются и вывозятся из его зоны редкие и исчезающие виды флоры и фауны и создаются необходимые условия для их развития и воспроизводства, а также выполняются мероприятия по научному исследованию, инженерной защите или переносу исторических и культурных памятников.

139. До перекрытия русла рек возводятся рыбопропускные сооружения, а до начала наполнения водохранилища – нерестово-вырастные хозяйства и рыбопитомники.

140. Карьеры грунтовых материалов для отсыпки земляных сооружений необходимо размещать в зонах затопления.

141. Территория, отведенная во временное пользование под строительные работы, складирование, хранение материалов или размещение техники, по окончании строительных работ рекультивируется и приводится в состояние, пригодное для использования.

142. При строительстве противоэрозионных сооружений с использованием габионов не допускается применять строительные материалы, загрязняющие окружающую природную среду.

143. Не допускается разработка карьеров местных каменных материалов в водоохраной зоне водоемов.

144. При строительстве габионных сооружений выбираются способы производства работ, исключающие попадание в воду загрязняющих предметов и веществ. Не допускается складирование и хранение загрязняющих материалов в пределах водоохраной зоны.

145. При производстве строительных работ на путях миграции животных необходимо устраивать ограждения, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и другими).

УДК 624/628; 630*384 **МКС 93.160**

Ключевые слова: гидротехническое сооружение; водные пути; береговые гидротехнические сооружения, защитные сооружения.

Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеудің тізіліміне № 17888 болып енгізілді

ИС «ИПГО». Копия электронного документа. Дата 10.12.2018.

Приложение 4
к приказу председателя Комитета
по делам строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Министерства по инвестициям и
развитию Республики Казахстан
от 5 декабря 2018 года
№ 249-нқ

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ

Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ГИДРОТЕХНИКАЛЫК ТЕҢІЗ ЖӘНЕ ӨЗЕН КӨЛІК ҚҰРЫЛЫСТАРЫ

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ МОРСКИЕ И РЕЧНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

ҚР ҚН 3.04-10-2018
СН РК 3.04-10-2018

Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан