

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

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

**ҒИМАРАТТАР МЕН ИМАРАТТАРДЫҢ ІШКІ
СУ КҰБЫРЫ ЖӘНЕ КӘРІЗІ**

**ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И
КАНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**ҚР ҚН 4.01-01-2011
СН РК 4.01-01-2011**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер
ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального
хозяйства и управления земельными ресурсами
Министерства национальной экономики Республики Казахстан**

Астана 2015

АЛҒЫ СӨЗ

- 1 **ӘЗІРЛЕГЕН:** «ҚазҚСҒЗИ» АҚ, «Монолитстрой-2011» ЖШС
- 2 **ҰСЫНҒАН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Техникалық реттеу және нормалау басқармасы
- 3 **БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 2014 жылғы 29-желтоқсандағы № 156-НҚ бұйрығымен 2015 жылғы 1-шілдеден бастап

ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1 **РАЗРАБОТАН:** АО «КазНИИСА», ТОО «Монолитстрой-2011»
- 2 **ПРЕДСТАВЛЕН:** Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан
- 3 **УТВЕРЖДЕН (Ы) И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:** Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 29.12.2014 № 156-НҚ с 1 июля 2015 года.

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасының сәулет, қала Құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатыңыз 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 уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан

МАЗМҰНЫ

| | |
|---|----|
| КІРІСПЕ | |
| 1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ..... | 1 |
| 2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР..... | 1 |
| 3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР..... | 2 |
| 4 МАҚСАТЫ МЕН ҚЫЗМЕТТІК ТАЛАПТАРЫ..... | 4 |
| 4.1 Нормативті мақсаттың талаптары..... | 4 |
| 4.2 Қызметтік талаптары..... | 4 |
| 5 СУ ҚҰБЫРЫНЫҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 4 |
| 5.1 Жалпы талаптар..... | 4 |
| 5.2 Суық су құбыры жүйесіне қойылатын талаптар..... | 5 |
| 5.3 Өртке қарсы су құбыры жүйесіне қойылатын талаптар..... | 6 |
| 5.4 Ыстық су құбыры жүйесіне қойылатын талаптар..... | 7 |
| 6 ҚҰБЫРЖОЛДАРДЫҢ, АРМАТУРАЛАРДЫҢ ЖӘНЕ ӨЛШЕУ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫНЫҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 8 |
| 7 СОРАП ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ МЕН КӨТЕРГІШ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 9 |
| 8 ЕРЕКШЕ ТАБИҒИ ЖӘНЕ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДАҒЫ ҚҰРЫЛЫСТАР МЕН ҒИМАРАТТАРДЫҢ ІШКІ СУ ҚҰБЫРЛАРЫ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 12 |
| 8.1 Орнықтырылған топырақтар..... | 12 |
| 8.2 Сейсмикалық аудандар..... | 13 |
| 8.3 Өңделетін аумақтар..... | 14 |
| 9 КӘРІЗ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 15 |
| 9.1 Жалпы талаптар..... | 15 |
| 9.2 Ішкі кәріз жүйесі..... | 15 |
| 9.3 Ағынды суларды тазартуға және айдап қотаруға арналған жергілікті қондырғылар..... | 18 |
| 9.4 Ішкі суағарлар..... | 19 |
| 10 АҒЫНДЫ СУЛАРДЫҢ САНИТАРЛЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ ҚҰРАЛДАРЫ МЕН ҚАБЫЛДАҒЫШТАРЫНЫҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 20 |
| 11 ЕРЕКШЕ ТАБИҒИ ЖӘНЕ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДАҒЫ ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРДЫҢ ІШКІ КӘРІЗ ЖҮЙЕСІ ЖӘНЕ СУАҒАР ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 20 |
| 11.1 Жалпы талаптар..... | 20 |
| 11.2 Орнықтырылған топырақтар..... | 20 |
| 11.3 Сейсмикалық аудандар..... | 20 |
| 11.4 Өңделетін аумақтар..... | 21 |
| 12 ҚАУІПСІЗДІКТІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 21 |
| 13 ЭЛЕКТРМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРУДЫҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 22 |
| 14 ҒИМАРАТТАР МЕН ИМАРАТТАРДЫҢ СУ ҚҰБЫРЫ ЖӘНЕ КӘРІЗ ЖҮЙЕЛЕРІН ПАЙДАЛАНУ КЕЗІНДЕГІ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР..... | 23 |

КІРІСПЕ

Бұл құрылыс нормалары Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтерді дамытуда және нақтылауда нормаға келтірудің халықаралық ұстанымдарына сай жасалған.

Аталмыш «Ғимараттар мен құрылыстардың ішкі су құбыры және кәріз жүйесі» құрылыстық нормаларының басты бағыты - азаматтар мен қоғамның қажеттіліктерін Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі мемлекеттік реттеуін жетілдіру жолымен өмір сүрудің қолайлы және экологиялық қауіпсіз ортасында қамтамасыз ету, жобалық және құрылыстық өнімдерді тұтынушылардың құқықтарын қорғау, құрылыстың сенімділігімен және қауіпсіздігімен, пайдалану кезінде салынған нысандардың тұрақты қызмет етуімен қамтамасыз ету.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ҒИМАРАТТАР МЕН ИМАРАТТАРДЫҢ ІШКІ СУ КҰБЫРЫ ЖӘНЕ КӘРІЗІ

ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Енгізілген күні - 2015-07-01

1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

1.1 Осы құрылыс нормалары– адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету, өмірін және денсаулығын қорғауға арналған ғимараттардың су құбырлары мен кәріз жүйелерінің ерекшеліктері мен сипаттарына қойылатын төменгі талаптарды бекітетін құрылыс саласын техникалық реттеу мақсатында туындайтын ғимараттар мен құрылыстардың ішкі су құбыры мен кәріз жүйелерін нормалау нысанының мақсаттары мен талаптарын бекітеді және нормалау нысанының сапалық сипаттарына арналған қызметтік талаптарды түзеді.

1.2 Аталмыш нормалар мына жобалауларға:

- жарылғыш, тез тұтанғыш және жанғыш заттарды өндіретін немесе сақтайтын өндірістік ғимараттар мен құрылыстардың өртке қарсы су құбыры жүйелерін, сонымен қатар, ішкі өртке қарсы су құбырына қойылатын талаптары тиісті нормативтік құжаттармен белгіленген;

- автоматты өрт сөндіру жүйелеріне;

- жылу пункттеріне;

- ыстық суды өңдеу құрылғыларына қатысты емес.

2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Аталмыш құрылыс нормаларын қолдану үшін төмендегі сілтемелік нормативтік құжаттар қажет:

ҚР ҚН 1.04-26-2011 Тұрғын және көпшілік пайдаланатын ғимараттарды қалпына келтіру, күрделі немесе ағымдағы жөндеу.

ҚР ҚН 2.02-11-2002 Автоматты өрт қауіпсіздігі дабылдамасы жүйесімен қамту нормасы.

ҚР ҚН 4.01-05-2002 Желімнен жасалған су және кәріз құбырларының жүйесін құрастыру мен жобалау нұсқаулары

ВСН 60-89 Тұрғын және қоғамдық нысандарының инженерлік байланыс құралдарымен, дабылдатқыштармен диспетчерлендіру. Жобалау нормалары.

СанЕжН 2.1.4.1074-01 Ауыз су. Орталық сумен қамту жүйесіне су сапасы жөнінде қойылатын гигиеналық талаптар. Сапа бақылауы

ЕСКЕРТУ Осы мемлекеттік нормативтерді қолдану кезінде сілтемелік нормативтік құжаттар әрекетін ағымдағы жылға сай жыл сайын шығарылатын ақпараттық тізім мен көрсеткіштер және ағымдағы жылы жарыққа шыққан ай сайынғы тиісті ақпараттық бюллетеньдер мен көрсеткіштер бойынша тексеріп шыққан дұрыс.

ҚР ҚН 4.01-01-2011

Егер сілтемелік құжат ауыстырылған (өзгертілген) болса, онда осы мемлекеттік нормативті қолдану барысында ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алған жөн.

Егер сілтемелік құжат ауыстырылмаған болса, онда оған сілтеме берілген ереже осы сілтемесіз-ақ ішінара қолданылады.

3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР

Аталмыш құрылыс нормаларында «Нормативтік сілтемелер» тармағына қосылған нормативтік-құқықтық актілер мен нормативтік-техникалық құжаттардан алынған терминдер, сондай-ақ, анықтамаларға сәйкес келетін төмендегі терминдер қолданылған:

3.1 Тұрмыстық кәріз құбыры: Санитарлық-техникалық приборлардан (унитаздардан, қолжуғыштардан, ванналардан, душтардан және т.б.) сарқынды суды ағызу жүйесі.

3.2 Біріктірілген кәріз құбыры: Бірге тасымалдау және тазарту мүмкін болған жағдайда тұрмыстық және өндірістік сарқын суларды ағызу.

3.3 Бензинтұтқы: Құрамында мұнай өнімдері бар сарқын суларды жергілікті өңдеуге арналған құрылғы.

3.4 Су құбыры ендімесі: Сыртқы желіден су өлшегіш торапқа дейінгі тармақ.

3.5 Су қыздырғыш: Ауыз суды жылытатын немесе сол суды ыстық суды тарату жүйесіне беретін кез келген қыздырғыш құрылғы немесе жабдық.

3.6 Тармақ: Сукұбыры жүйесінің тік құбырдан басқа кез келген бөлігі.

3.7 Ішкі суағарлар: Жаңбыр және қар суын ғимарат төбесінен ағызуға арналған су құбырлар жүйесі.

3.8 Ішкі кәріз құбырлары: Сарқын сулардың санитарлық-техникалық приборлардан және технологиялық жабдықтардан бұрылуын, сонымен қатар жаңбыр суы мен қар суының тиісті бағыттағы кәріз жүйесіне бұрылуын қамтамасыз ететін құбырлар мен құрылғылардың бірінші қарау құдығына дейін шығарылған жүйесі.

3.9 Ыстық су: Температурасы 50 °С кем болмайтын су.

3.10 Джакузи: Ваннаны әр пайдаланғанда су толтыруға, айналдыруға және ағызуға арналған құбырлардың айналым жүйесімен жабдықталған ванна.

3.11 Ендова: Төбенің екі еңіс беті арасындағы жабындағы суды жинауға арналған науа тәріздес (кірме бұрыш) кеңістік.

3.12 Майтұтқы: Майлары бар сарқынды суларды жергілікті өңдеуге арналған құрылғы.

3.13 Су құбырының зоналық жүйесі: Жүйедегі мүмкін гидростатикалық арын шектеріне қарай бөліктерге бөлінген сукұбыры жүйесі.

3.14 Интеллектуалды ғимарат: Қауіпсіздік, тіршілікті қамтамасыз ету, ақпараттандыру жүйелері кешенін автоматты басқару жүйесімен жарақталған, ғимараттың инженерлік жабдықтарын бір мониторингтік орталықпен диспетчерлендіру жүйесіне біріктіру мүмкіндігі бар ғимарат.

3.15 Қысымды түсіру клапаны: Жабық күйде пружиналы құрылғымен немесе басқа құралдармен ұсталатын қысыммен қозғалысқа келтірілетін және осы клапан қойылған қысымды автоматты түсіруге арналған клапан.

3.16 Температураны түсіру клапаны: Клапан қойылған температура деңгейін автоматты түсіруге арналған, температурамен қозғалысқа келетін клапан.

3.17 **Кері клапан:** Сұйықтың кері ағуына жол бермейтін сукұбырына орнатылатын құрылғы.

3.18 **Кәріз құбырының шығарылымы:** Ғимарат қабырғасынан ауладағы немесе көшедегі кәріз желісінің құдығына дейінгі сукұбыры.

3.19 **Санитарлық приборға жеткізгіш:** Санитарлық приборды сукұбырының тармағына немесе су беретін құбырға тікелей жалғайтын су құбыры.

3.20 **Өрт қосыны:** Объектінің тәулік бойы кезекші персонал отыратын арнайы үй-жайы.

3.21 **Ойықша:** Ғимараттың немесе имараттың қандай да бір бөлігінде сукұбыры және кәрізқұбыры жүйелеріне қызмет көрсету үшін еркін жету мақсатында жасалған шұңқыр.

3.22 **Өндірістік кәрізқұбыры:** Жобаның технологиялық бөлімінде белгіленген өндірістік технологиялық процестер нәтижесінде пайда болған сарқын суларды арнайы қабылдағыштан әкету жүйесі.

3.23 **Тазартқыш:** Бітелген кәрізқұбырларын тазартуға арналған тесік (құбыр жүйесінде).

3.24 **Теңгергіш резервуар:** Су беті бос резервуар.

3.25 **Жабдықтарды монтаждау алдында ревизиялау:** Монтаждың алдында жабдықтардың техникалық талаптарға сәйкестігін арнайы тексеру.

3.26 **Ішкі сукұбыры жүйесі:** Санитарлық-техникалық приборларға, өрт крандарына және технологиялық жабдықтарға су берілуін қамтамасыз ететін, бір ғимаратқа немесе ғимараттар тобына қызмет көрсететін және су өлшегіш приборы бар су құбырлары және құрылғылары (насос қондырғылары, қор жинаушы және реттеуші ыдыстар) жүйесі

3.27 **Санитарлық-техникалық арматура:** Сукұбырымен тасымалданатын сұйықты реттеуге және бөлуге мүмкіндік беретін сақтандырғыш (клапан), реттегіш (вентильдер, қысым реттегіштер) және бекітуші арматура (вентильдер,ысырмалар)болып бөлінетін құрылғылар.

3.28 **Сарқынды сулар:** Еріген химиялық заттары бар сұйықтармен қоса қалқымалы түрдегі органикалық немесе өсімдік тектес заттары бар кез келген сұйық қалдықтар.

3.29 **Тік құбыр:** Тұрғын үй, қоғамдық немесе өндірістік ғимараттың ішіндегі (кірікпе) су алатын приборларға және өрт крандарына тарамдары арқылы су беруге немесе санитарлық және басқа да приборлардан келетін сарқынды суды , сонымен қатар жаңбыр және қар суын ағызуға арналған бір немесе бірнеше қабат арқылы өтетін тік құбыр.

3.30 **Фитингілер, фасонды бөлшектер:** Құбырларды жалғау үшін пайдаланылатын құрылғылар.

3.31 **Суық су:** Температурасы 5 °С кем емес, санитарлық-эпидемиологиялық нормаларға сай су.

4 МАҚСАТТАРЫ МЕН ҚЫЗМЕТТІК ТАЛАПТАРЫ

4.1 Нормативтік талаптардың мақсаттары

Аталмыш нормативтік талаптардың мақсаты құрылыс жүргізу, ғимараттар мен құрылыстарды пайдалану процестерінде адамдардың өміршеңдігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге, қоршаған органы қорғауға арналған қажетті жағдайларды қосқанда,

ҚР ҚН 4.01-01-2011

адам өмірі мен денсаулығын жағымсыз орталар әсерінен қорғау үшін ғимараттар мен құрылыстардың ішкі су құбырлары мен кәріз жүйелерін жобалауға қатысты жалпы талаптарды қолдануға арналған міндетті заң болып табылады.

4.2 Қызметтік талаптары

4.2.1 Ғимараттар мен құрылыстардың сумен қамтамасыз ету және кәріз жүйелерін жобалау, салу, қайта салу және техникалық қайта жабдықтау мен пайдалану жайлылығы, қауіпсіздігі және өзге де қажетті пайдалану сипаттары бойынша, оның ішінде ішкі суық, ыстық және өртке қарсы су құбырлары, кәріз және ішкі суағарлар жүйелерінің жөндеуге жарамдылығын қосқанда, адамның өмір сүру және өміршеңдік жағдайларына бағынуын қамтамасыз етуі тиіс.

4.2.2 Сумен қамту және ішкі су құбыры жүйелері үздіксіз және тиісті ауқым бойынша су берумен қамтамасыз етуі, сондай-ақ, оның сапасына қойылатын бекітілген талаптардың бұзылуына әкеп соғатын жылыстаулар мен ластануды болдырмауы тиіс.

4.2.3 Сұйық ағындыларды сумен қамту жүйесіне түсуді, топырақтың және қоршаған ортаның ластануын және қоршаған ортаға кәріз жүйесінен газдың бөлінуін болдырмау қамтылуы тиіс;

4.2.4 «Интеллектуалды ғимарат» құрамында жобаланған су құбыры (суық, ыстық және өртке қарсы) және кәріз жүйелері, температураны, қысымды және су ағысын бақылау жүйелеріне қосылатын электрлі жетектері бар арматураларды реттегіш, арақашықтық және автоматты басқаруды оның ішінде, апаттық және штаттық емес жағдайларды қамтамасыз ететін бекітпе орнату талаптарына сай жүзеге асырылады.

5 СУ ҚҰБЫРЫНЫҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

5.1 Жалпы талаптар

5.1.1 Қоғамдық пайдалануға арналған немесе қоғамдық мақсаттағы санитарлық-техникалық приборлармен жабдықталған әр ғимарат, имарат шаруашылық- ауыз су, технологиялық қажеттіліктерге және өртке қарсы мақсатта пайдалану үшін тиісті көлемде және қажетті қысымдағы (арын) су берумен қамтамасыз етілуі керек.

5.1.2 Шаруашылық-ауыз су қажеттіліктеріне берілетін суық және ыстық судың сапасы бекітілген стандартқа сай болуы тиіс.

Өндірістік қажеттіліктерге берілетін судың сапасы технологиялық талаптармен белгіленеді.

5.1.3 Ішкі суық және ыстық сумен жабдықтау жүйесінде қолданылатын құбырлар және бекіту-реттеу арматуралары Қазақстан Республикасының мемлекеттік техникалық реттеу жүйесінде өнімнің сәйкестігін растау процедурасынан өткен материалдардан жасалған болуы керек. Сонымен қатар құбырлардың пайдалану мерзімдері ҚР ҚН 1.04-26-2011 талаптарымен белгіленгенінен кем болмауы керек.

5.2 Суық судың құбыр жүйесіне қойылатын талаптар

5.2.1 Ішкі су құбыры жүйесін таңдауды техникалық-экономикалық орындылығына, санитарлық-гигиеналық және өртке қарсы талаптарға қарап, сондай-ақ, гидравликалық есептеуді міндетті түрде орындай отырып, сыртқы су құбырының қабылданған жүйесін және өндіріс технологиясы талаптарын ескеру арқылы жасау керек.

Шаруашылық-ауыз су құбыры желілерін ауыз суға жарамсыз суды беру желілеріне қосуға болмайды.

5.2.2 Ғимараттарда (құрылыстарда) олардың мақсатына қарай мынадай ішкі су құбыры желілері қарастырылуы керек:

- шаруашылық-ауыз су;
- өртке қарсы;
- өндірістік (бір немесе бірнеше).

Шаруашылық-ауыз суы немесе өндірістік су құбыры бар ғимараттардағы (құрылыстардағы) өртке қарсы су құбыры жүйесін әдеттегідей алдыңғыларының бірімен біріктіру керек.

5.2.3 Өндірістік және қосалқы ғимараттарда өндіріс технологиясы талаптарына қарай және өнеркәсіптің түрлі салаларындағы кәсіпорындарды, ғимараттарды, құрылыстарды жобалауға берілген тапсырмаға сәйкес судың шығынын азайту үшін айналмалы су құбыры және суды екінші қайтара пайдалану жүйесі қарастырылуы тиіс.

Технологиялық ерітінділерді, өнімдерді және жабдықтарды суытуға арналған айналмалы сумен жабдықтау жүйелерін техникалық мүмкіндік болған жағдайда қалдық арынды пайдаланып, суды суытқыштарға беру арқылы су ағыны үзілмейтіндей етіп, жобалау керек.

5.2.4 Ішкі суық су құбырларының жүйесін:

- су беруде үзіліс жасау қарастырылған және өрт крандарының саны 12 бірлікке дейін болатын жағдайда тұйықталған түрде;

- судың үздіксіз берілуін қамтамасыз ету үшін әрқайсысының тұтынушыға баратын тармақтары бар тұйықталған екі су құбыры жүйесі болғанда шеңбер түрінде немесе шеңберлі ендіріме түрінде жасау керек.

Айналмалы желілер сыртқы айналмалы желіге кем дегенде, екі ендірімемен қосылған болуы керек.

5.2.5 Екі немесе одан артық ендіріме орнатқанда олардың сыртқы шеңберлі су жүйесінің түрлі телімдеріне қосылуын қарастыру керек. Желінің бір телімінде апат болған жағдайда ғимаратқа су беруді қамтамасыз ету үшін сыртқы желідегі ғимаратқа ендірімелердің арасына бекіту-реттеу арматурасы орнатылуы тиіс.

ҚР ҚН 4.01-01-2011

5.2.6 Ғимаратқа ішкі су құбыры жүйесіндегі қысымды көтеруге арналған сораптар орнатылған жағдайда әр сораптың кез-келген ендірімеден су беруді қамтамасыз ету үшін ендірімелер біріктіретін су құбырына бекіту-реттеу арматураларын орнату арқылы сораптың алдында біріктірілуі (қосылуы) керек.

5.2.7 Шаруашылық-өртке қарсы және өндірістік өртке қарсы су құбыры жүйелерінің біріктірілген желілерінің судың шаруашылық-ауыз-су және өндірістік қажеттіліктерге барынша көп шығындалуы жағдайындағы өрт сөндіруге арналған судың есепті шығынын өткізу мүмкіндігі тексерілуі тиіс, мұнда душқа, еден жууға, аумақты суаруға жұмсалатын су шығындары есептелмейді.

Сондай-ақ, қатар су құбыры желісі телімдерінің, тік құбырлардың және жабдықтардың ажыратылуын (резервтеу) ескеру де қажет емес.

5.2.8 Шаруашылық-ауыз-су құбыры ендірімелері мен кәрізқұбыры және суағарлар аузы арасындағы жарықтағы көлденең қашықтық ендірімелер диаметрі 200мм дейін болғанда кемі 1,5м және диаметрі 200мм артық болғанда кемі 3м болуы керек .

5.2.9 Сукұбыры жүйелерінің ендірімелерінің тік немесе көлденең жазықтықта бұрылатын жерлерінде құбырлардың жалғауларына қандай да бір күш әсер етпеуі үшін тіреулер қойылуы керек.

5.2.10 Ендіріме мен жертөле қабырғасының қиылысатын жерлері топырағы құрғақ болғанда -су құбыры мен құрылыс конструкциясы арасында 0,2м саңылау қалдырып, қабырғадағы саңылауды су өткізбейтін және (газдандырылған аудандарда) газ өткізбейтін созылғыш материалмен бітеу арқылы, топырағы ылғал болғанда саңылауды тұмшалау арқылы жасалуы керек.

5.2.11 Ішкі өндірістік ғимараттардың су құбырлары желісінің төсемін жобалау және технологиялық талаптар тапсырмаларына сай қарастырған жөн.

5.2.12 Кааналдардағы ыстық су немесе бу тасымалдайтын құбырлармен бірге төселген жағдайда, суық су құбырының желісін жылу оқшаулағыш құрылғысы бар осы құбырлардан төмен орналастыру қажет.

5.3 Өртке қарсы су құбыры жүйесіне қойылатын талаптар

5.3.1 Тұрғын үй, қоғамдық, тұрмыстық ғимараттарда және өнеркәсіп кәсіпорындарының үй-жайларында ішкі өртке қарсы су құбыры жүйесін құру қажеттілігі ғимараттың отқа төзімділік дәрежесіне, ғимараттың өрт қауіпсіздігі бойынша санатына және функционалдық мақсатына байланысты қарастырылуы керек.

Жалпы білім беретін мектептердің, мектеп-интернаттардың ғимараттарында ғимарат көлемінің қандай екеніне қарамастан, бір ағысты 2,5 л/с шығынды ішкі өртке қарсы су құбырының құрылғысы қарастырылады.

Автоматты өрт сөндіру жүйесін құру қажеттілігін ҚР ҚН 2.02-11-2002 талаптарына және жобалау тапсырмасына сәйкес анықтау керек. Мұнда өрт крандарының және спринкерлік немесе дренчерлік құрылғылардың бір мезетте қосылатынын ескеру керек.

5.3.2 Қабаттылығы әр түрлі ғимараттардың бөліктері үшін немесе түрлі мақсаттағы үй-жайлар үшін өртке қарсы ішкі су құбыры жүйесінің болу қажеттілігі және өрт сөндіруге арналған су шығыны 4.3.1т. сәйкес ғимараттың әр бөлігі үшін бөлек белгіленуі керек.

Мұндағы ішкі өрт сөндіруге арналған су шығыны:

- өртке қарсы қабырғалары жоқ ғимараттар үшін ғимараттың жалпы көлемі бойынша;

- I және II типті өртке қарсы қабырғалармен бөлінген ғимараттар үшін ғимараттың су шығыны неғұрлым көп болатын бөлігінің көлемі бойынша ескерілуі керек.

Отқа төзімділігі I және II дәрежелі ғимараттар жанбайтын материалдан жасалған өткелмен жалғастырылған және өртке қарсы есіктері болған жағдайда ғимарат көлемі әр ғимарат бойынша жеке есептеледі, өртке қарсы есіктері болмаса – ғимараттардың жалпы көлемі бойынша және ең қауіпті санаты бойынша есептеледі.

5.3.3 Өртке қарсы-шаруашылық су құбыры жүйесінде өрт сөндіру кезеңіне арынды ең төмен орналасқан санитарлық-техникалық аспаптың белгісінде 90м дейін көтеруге болады, мұнда су бөлетін арматура орнатылған жағдайда ғана жүйені гидравликалық сынақтан өткізуге болады. Жүйеде тиісті есептік параметрлер (арын, шығын) қамтамасыз етілмеген жағдайда қысымды көтеруге арналған сорапты станция қарастырылған болуы керек.

5.3.4 Ішкі өрт крандарындағы еркін арын ғимараттың ең алыс және ең биік бөлігінде тәуліктің кез келген уақытында өрт сөндіруге қажетті биіктіктегі тұтас өрт ағысын алуды қамтамасыз етуі тиіс.

5.3.5 Биіктігі 3 қабаттан артық ғимараттарда шаруашылық-өртке қарсы су құбыры жүйелері біріктірілген жағдайда өрт тік құбырлары үстіден айналдырылуы керек.

Өрт бөлімшелерін көтеруге арналған лифтілердің жанындағы (лифт холлдарына) тамбур-шлюздерге өрт крандарын орнату міндетті түрде қарастырылады.

5.3.6 Биіктігі 28м артық тұрғын үй ғимараттарындағы пәтерлерде шаруашылық-ауыз су құбыры желісінде бастапқы кезеңінде пәтер ішіндегі өртті сөндіру үшін [1] сай, алғашқы құрылғы ретінде пайдалану мақсатында шлангті (жеңді) жалғауға арналған жеке кран қарастырған жөн.

5.4 Ыстық су құбыры жүйесіне қойылатын талаптар

5.4.1 Ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесін таңдау техникалық тапсырмаларға сай және техникалық-экономикалық мақсаттарға, санитарлық-гигиеналық талаптарға, сондай-ақ, өндіріс технологиясы талаптарымен қабылданған сыртқы сум құбыры жүйесін және гидравликалық есептеулер міндетті түрде орындалатын жылумен қамту көзін ескере отырып жүргізіледі.

5.4.2 Ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесінің құбыр желілерін технологиялық қажеттіліктерге арналған ішуге жарамсыз ыстық су беретін құбыр желілеріне қосуға, сонымен қатар ыстық суы тұтынушыға сапасы өзгертіліп берілуі мүмкін технологиялық жабдықтармен және құрылғылармен тікелей жанастыруға болмайды.

5.4.3 Жылу желісі құбырларынан ыстық сумен қамтамасыз ету қажеттіліктеріне тікелей су бөлгішті жобалағанда су бөлгіш тік құбырлардағы ыстық судың орташа температурасын 65 °C тең ұстап отыруы керек.

5.4.4 Ыстық сумен орталықтан қамтамасыз ету жүйесіне арналған суды қыздыру және өңдеу сызбасы.

5.4.5 Ванна бөлмелеріне және душтарға ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесіне олардың ыстық сумен тұрақты қыздырылуын қамтамасыз ететін сызба бойынша қосылатын сүлгі құрғатқыштар орнатылуы керек.

ҚР ҚН 4.01-01-2011

Ыстық сумен жабдықтау жүйесін жобалағанда құбыр ұзындығының температурадан өзгеруін өтемақылау қарастырылады.

5.4.6 Су бөлетін приборларды айналымды тік құбырларға және айналымды құбыр жүйелеріне қосуға болмайды.

5.4.7 Ыстық сумен жабдықтау жүйесіндегі санитарлық приборлардағы қысым 0,60 МПа (6,0 кгс/см²) артық болмауы керек.

5.4.8 Үштен артық душ торлары бар душ бөлмелеріндегі таратқыш су құбыры жүйесі шеңберленген болуы керек.

5.4.9 Ауаны шығаруға арналған құрылғыларды ыстық сумен жабдықтау жүйесі құбырлардың жоғарғы нүктелерінде болуы керек. Құбыр жүйесінің төменгі нүктелеріне түсіру құрылғыларын орнату қарастырылуы тиіс.

5.4.10 Ыстық сумен жабдықтау жүйесінің су бөлетін аспаптардың жеткізгіштерінен басқа тік құбырларын қоса алғандағы су беретін және айналымды құбырлар жүйесін талаптарына сәйкес жылудан оқшаулау қарастырылуы керек.

5.4.11 Құбырлар жүйесін жобалағанда құбырлардың температурадан ұзаруын компенсациялау мүмкіндігі қарастырылуы керек.

5.4.12 Су бөлетін жерлердегі ыстық судың температурасы:

1) жылумен жабдықтаудың ашық жүйелеріне қосылатын орталықтан ыстық сумен жабдықтау жүйесі үшін - кемі 60 °С;

2) жылумен жабдықтаудың жабық жүйелеріне қосылатын орталықтан ыстық сумен жабдықтау жүйесі үшін - кемі 50 °С;

3) 1) және 2) тармақшаларда аталған барлық жүйелер үшін - 75 °С аспайтын болуы керек.

6 ҚҰБЫРЖОЛДАРДЫҢ, АРМАТУРАЛАРДЫҢ ЖӘНЕ ӨЛШЕУ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫНЫҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

6.1 Тұрғын үй ғимараттарына кіргізіліп және/немесе кіргізіліп –жанастырылып салынған қоғамдық мақсатқа арналған ғимараттарды жобалағанда бекіту-реттеу арматураларының, сонымен қатар су өлшегіш тораптардың да тәулік бойы қол жетімді болуы сәулет-жоспарлау шешімдерінде алдын ала ойластырылуы керек.

6.2 Ғимаратта қоқыс шығару құрылғысы болса, қоқыс камераларына суық және ыстық суы бар суару крандары орнатылады. Ғимараттың биіктігі 10 қабат және одан артық болған жағдайда спринклерлер орнату қосымша қарастырылады.

6.3 Суық және ыстық судың жеткізгіштері қойылған суару крандары:

- лас өндірістердің жұмыс киімін қабылдайтын үй-жайларға;
- қоғамдық дәретханаларға;
- едені ылғалмен тазартылуы тиіс немесе өндірістік мақсатқа арналған ғимараттарға орнатылады.

6.4 Ыстық сумен жабдықтау жүйелеріне кері клапандар қоюда:

- суды топтық араластырғыштарға беретін құбыржол телімінде;
- айналымды құбыржолда оның суқыздырғышқа қосылатын жерінің алдына;
- жылу желісінің кері құбыржолынан термореттегішке тарамдалатын жерлеріне;

- айналымды құбыржолында жылу желісі құбыржолдарынан тікелей су алатын жүйелерде оның жылу желісінің кері құбыржолына қосылатын жерінің алдында қарастырылуы тиіс.

6.5 Ыстық су құбыры жүйелерінде қажетті жағдайда қысым реттегіш орнатқан жөн.

6.6 Суық және ыстық сумен қамтамасыз ету, сонымен қатар суық сумен ғана қамтамасыз ету жүйелері бар жобаланатын, тұрғызылатын, кеңейтілетін, жетілдірілетін, техникалық қайта жаракталатын, қайта құрылымдалатын және күрделі жөндеуден өтетін ғимараттар үшін параметрлері қолданыстағы стандарттарға сәйкес болуы тиіс су тұтынуды өлшеу приборлары - суық және ыстық судың есептегіштерін қарастыру қажет.

6.7 Егер:

- су құбырының ғимаратқа бір ендімесі ғана болса;

- су есептегіш өртке қарсы су шығынын өткізуге арналмаған болса су есептегіштерінің жанынан айналма желі қарастырылуы керек.

Айналма желіге жабық күйде пломбаланған ысырма орнатылуы керек. Өртке қарсы су шығынын өткізуге арналған ысырма электр жетегіне қосылған болуы керек.

Айналма желі судың (өртке қарсы шығынды ескергенде) барынша көп жұмсалыуына есепеледі.

Электр жетегіндегі ысырма өрт крандарының жанына орнатылған батырмамен, немесе өртке қарсы автоматика құрылғыларымен автоматты түрде ашылуы керек. Ысырманың ашылуы су құбыры желісіндегі қысым жеткіліксіз болғанда өрт насостарының іске қосылуы арқылы блокталған болуы керек.

7 СОРАП ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ МЕН КӨТЕРГІШ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

7.1 Су құбыры жүйелеріндегі арынның ұдайы немесе мерзімді жетіспеуі жағдайында, сонымен қатар орталықтандырылған ыстық су құбыры жүйелерінде мәжбүрлі айналымды ұстап отыру қажет болғанда осы нормативтік құжат талаптарына сай сорап құрылғыларын орнату қарастырылуы керек.

7.2 Шаруашылық-ауыз су, өртке қарсы және айналым қажеттіліктеріне су беретін сорап құрылғыларын жылу пункттерінің үй-жайларына, бойлерлерге және қазандықтарға орналастыру керек.

7.3 (Өртке арналғанынан басқа) сораптық құрылғыларды тұрғын үй пәтерлерінің, мектепке дейінгі мекемелердің балалар және топ бөлмелерінің, жалпы білім беретін мекемелердің сыныптарының, аурухана және кеңсе үй-жайларының, оқу орындары дәрісханаларының және сол сияқты басқа да үй-жайлардың астына орналастыруға болмайды.

Сораптық агрегаттардың жұмысынан шығатын шудың деңгейі 30 дБ-ден аспауы керек.

Гидропневматикалық бактар тұратын үй-жайларды бір мезетте 50 және одан көп адам жиналатын үй-жайларға (көрермен залы, сахна, киім қабылдайтын орын т.б.) тіке жақын (тура жанына, үстіне, астына) орналастыруға болмайды.

7.4 Шаруашылық-ауыз су және өндірістік сораптық құрылғылардың өнімділігін:

– реттеуші ыдыс болмаған жағдайда – судың максималды секундтық шығынынан кем емес;

ҚР ҚН 4.01-01-2011

– суарынды немесе гидропневматикалық бак және қысқа –қайталама режимде жұмыс істейтін насостар болған жағдайда – судың максималды сағаттық шығынынан кем емес;

– бактың реттеуші ыдысы немесе резервуар максималды пайдаланылғанда деп алу керек.

7.5 Қосымша көтергіш сораптар ретінде, түн уақытында қалалық су тартқышындағы судың қысымы жеткілікті болмаған кезде, ыстық сумен жабдықтаудың орталықтандырылған жүйелерінде, берер құбырдың үстінде орнатылатын айналма сораптарды қолдану қажет.

7.6 Қондырғыдағы жергілікті көтергіш сорапты сораптардың параллелді жұмысын қамту қажет.

7.7 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) кем болатын су тартқыштың сыртқы жүйесіндегі қысым кезінде сораптық қондырғы алдында есептеу арқылы анықталатын сұйыққойманың қабылдау сыйымдылығын қарастырған жөн.

7.8 Айналма – көтергіш сорапты гидравликалық есептеу анықтаған ыстық су шығынын есептеу бойынша таңдау қажет.

7.9 Сорапты қондырғыларды жобалауды және сұйыққоймалық агрегаттардың санын анықтауды, әрбір сатыдағы сораптардың параллелді немесе бірізді жұмысын ескере отырып, [4] сәйкес орындау қажет.

7.10 Әрбір сораптың қысымды сызығында кері клапанды, ысырманы және манометрді, ал соратын сызығында - манометрдің және ысырманың қондырғысын қамту қажет.

7.11 Сорапты агрегаттарды тербеліс тежегіш негіздерде орнату қажет. Қысымды және сорғыш сызықтарда тербеліс тежегіш қоспаларды қондыруды қамту қажет.

Тербеліс тежегіш негіздер және тербеліс тежегіш қоспалар қарастырылмайды:

- шудан қорғау талап етілмейтін өндіріс мекемелерінде;
- өртке қарсы сорапты қондырғыларда, оларды 25 м кем емес ең жақын ғимаратқа дейін орналастыру кезінде, жеке тұратын орталық – жылу орындарында (ОЖО).

7.12 Өрт сорапты қондырғылардың арақашықтық іске қосылуын өрт крандарының шкафтарындағы іске қосқыш батырмалардан бастап қамту қажет.

7.13 Жұмыс кезінде үзіліске рұқсат берілмейтін, суды өртке қарсы беретін сорапты қондырғылар, сонымен қатар, шаруашылық - ішетін және өндіріс қажеттіліктері үшін электр жабдықтау сенімділігінің бірінші категориясын қабылдау қажет.

7.14 Суды сұйыққоймадан тарту кезінде «күюға арналған» сораптардың қондырғыларын қамту қажет. Сораптарды сұйыққоймадағы су деңгейінен жоғары орналастыру жағдайында сораптарға күюға арналған құрылғыны алдын ала қамту немесе өздігінен соратын сораптарды орнату қажет.

7.15 Суды сұйыққоймалардан сораптармен тарту кезінде, кем дегенде екі соратын жолды алдын ала қамту қажет. Олардың әрбіреуін есептеуді, өртке қарсы суды қосқанда, судың есептелетін шығынын өткізуге шығару қажет.

7.16 Сорапты станциялардағы құбырларды, сонымен қатар, сорапты станциялардан тыс соратын жолдарды, сораптарға және арматураға жалғауға арналған ернемекті жалғастыруларды қолданумен дәнекерлеу арқылы болаттан жасалған құбырлардан жобалауды қамту қажет.

Түкпірге қарай жылжытылған және түкпірге қарай жартылай жылжытылған сорапты станцияларда, судың кездейсоқ ағындарын жинауға және жоюға арналған шараларды алдын ала қамту қажет.

7.17 Қосалқы және реттегіш сыйымдылықтардың (су кернеуіш мұнаралар, сұйыққоймалар, гидронеуматикалық бактар, жылу аккумуляторлары және тағы басқалары) тұтынуды реттеу үшін жеткілікті көлемдегі суы болуы қажет және реттегіш сыйымдылық көлеміне есептеліп бөлінуі тиіс. Өртке қарсы құрылғылардың болуы жағдайында, сонымен қатар, суық су тартқышының көрсетілген сыйымдылықтарының өртке қарсы судың қоры болуы қажет. Өрт сөндіруге арналған су қорын сақтауды қамтамасыз ету үшін және оны өзге қажеттіліктерге пайдаланбау үшін аталмыш нормалардың 13 тармағына сай, арнайы құрылғыларды қарастырған жөн.

Өртке қарсы су қорын сақтауға арналған гидронеуматикалық бактарды қолданбаған дұрыс, бірақ қысымнан немесе деңгейдің өртке қарсы сораптардың кепілді қосылуын қамтамасыз ететін судың ең аз көлемі қабылданбауы қажет.

7.18 Суық және ыстық сумен жабдықтаудың жүйелеріндегі қысымсыз бактарды – аккумуляторларды, судың қысқа мерзімді шоғырланған шығындары бар басқа тұтынушылардағы, кір жуатын орындардағы және моншалардағы судың қорын қалыптастыру үшін қамту қажет.

7.19 Қажетті шығынды сыртқы желілермен және су қорын қалыптастыруға арналған құрылыстармен беруді қамтамасыз ету мүмкін емес болған жағдайда, ыстық суды жылу желісінен тікелей тарату кезінде, сонымен қатар, жылумен жабдықтаудың жабық жүйелері кезінде, 10 және одан артық болатын топтық қондырғылардағы душтық торлардың саны бар, өнеркәсіп кәсіпорындарының ғимараттарында және тұрмыстық үйлерде қысымсыз бактарды – аккумуляторларды орнату қажет.

7.20 Гидронеуматикалық бактағы ең төменгі қысым және су кернеуіш бакты орналастырудың биіктігі (ыстық судың бағын қоса алғанда) су таратқыш арматураның алдында судың қажетті қысымын қамтамасыз етуі қажет, ал өртке қарсы немесе біріктірілген су тартқыштың жүйелерінде – өртке қарсы су қорын толық жұмсауға дейін ішкі өрт крандарының қысымы қажет.

7.21 Ішуге жарайтын судың су кернеуіш және гидронеуматикалық бактарын, сондай-ақ, бактарды-аккумуляторларды «Ауыз суға жарамды су» СанЕжН 2.1.4.1074-01 талаптарына сай материалдардан жасау керек.

7.22 Су кернеуіш бактар және бак-аккумуляторлар (қысымсыз) үшін мынаны қамту қажет:

- суды қалқымалы клапандары бар бакқа жіберуге арналған сутартқыш. Әрбір қалқымалы клапанның алдында бекітпелі арматура орнатылады;

- апаратын құбыр;

- бактағы судың ең жоғарғы рұқсат етілетін биіктігіне жалғастырылатын құю құбыры;

- құбырдың жалғастырылатын аумағында бекітпелі арматурасы бар құю құбырына және бактың түбіне жалғастырылатын түсірмелі құбыр;

- суды поддоннан бұруға арналған су бұрғыш құбыр;

- ішуге жарамды сапасы бар суды сақтауға арналған, бактардағы суық судың айналуын қамтамасыз ететін құрылғы;

ҚР ҚН 4.01-01-2011

- ұстауға арналған айналмалы құбыр, ыстық суды жіберу кезінде, үзілістер уақытында бактағы – аккумулятордағы тұрақты температура қажет болған жағдайда, айналмалы құбырдағы бекітпелі арматурасы бар кері клапанның қондырғысы қарастырылады;

- бакты атмосферамен жалғастыратын, ауа құбыры (диаметрі 25 мм);

- сорапты қондырғыларды қосуға және өшіруге арналған бактардағы су деңгейінің бергіштері;

- бактардағы су деңгейінің көрсеткіштері және олардың көрсеткіштерін басқа тетігіне беруге арналған құрылғы.

Түсірмелі және бұрмалы құбырлар бір құбырға біріктірілуі мүмкін, мұндай жағдайда, түсірмелі құбырды бактың түбіне бұтақтау кезінде кері клапан және бекітпелі арматура қарастырылады..

7.23 Гидропневматикалық бактар түсірмелі, бұрмалы және құламалы құбырлармен, сонымен қатар, сақтандырғыш клапанмен, манометрмен, деңгей бергіштерімен және ауа қорын реттеуге және толтыруға арналған құрылғылармен жабдықталуы қажет.

7.24 Гидропневматикалық бактар бактардың бет үстерінен жабынға дейінгі қашықтықпен және бактардың арасында және қабырғаларға дейін - 0,6 м кем емес қашықтықпен қамтамасыз етілетін жерлерде орнатылады.

Сұйыққойманың көлемін сораптардың жұмысы және су ағынының графиктері бойынша анықтау қажет.

8 ЕРЕКШЕ ТАБИҒИ ЖӘНЕ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДАҒЫ ҚҰРЫЛЫСТАР МЕН ҒИМАРАТТАРДЫҢ ІШКІ СУ ҚҰБЫРЛАРЫ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

8.1 Орнықтырылған топырақтар

8.1.1 Орнықтырылған топырақтардағы құрылысқа жататын, ғимараттың ішіндегі ыстық және суық сутартқышының құбырларын, жөндеуге және қарауға қол жетімді ашық төселгіші бар, бірінші немесе үйдің астыңғы қабаттарының еденінің деңгейінен жоғары орнату талап етіледі, ал еден деңгейінен төмен қойылатын ішкі сутартқыштың жүйелеріне енгізулерді су өткізбейтін жерлерде жалғастыру қажет.

8.1.2 II типті топырақты жағдайлар кезінде құрылыстың және ғимараттың ішіндегі еденнің астындағы құбырларды және сутартқышты енгізудің құрылғысы қажет болған жағдайда, төселгішті бақылау құдықтарының жағына еңісі бар, су өткізбейтін каналдарда қамту қажет. Ғимарат іргетасының сыртқы кесігінен бақылау құдығына дейін, ғимараттарға енгізудегі су өткізбейтін каналдардың ұзындығын құбырлардың диаметріне және орнықтырылатын топырақтар қабатының жуандығына байланысты қабылдау қажет.

8.1.3 Су тартқыш қосуларының төселгішін іргетастардың табанынан төмен орналастыруға рұқсат берілмейді.

8.1.4 Су тартқышының қосулары өтетін орындарда іргетастарды 0,5 м кем емес құбырдың науасынан төмен түкпірге қарай жылжыту қажет.

8.1.5 Каналдарда салынған құбырлардан аққан суды бақылау үшін, диаметрі 1 м болатын бақылау құдықтарының құрылғысын қамту қажет. Каналдың түбінен құдықтың түбіне дейінгі ара қашықтық 0,7 м кем болмауы қажет. Құдықтың қабырғаларының

биіктігі 1,5 м болуы қажет және олардың гидроқшаулығы болуы тиіс. Құдықтарды II типті топырақты жағдайларда қондыру кезінде, құдықтардың астындағы негіздерді 1 м тереңдікте нығыздау қажет.

8.1.6 Каналдарды ғимараттың іргетасына тұтастырған жерлерде, каналдардан судың топыраққа ағу мүмкіндігін болдырмайтын құрылғы қарастырылуы қажет.

8.1.7 Құбырлардың төселгішіне арналған жертөлелердің қабырғаларында немесе іргетастарында, ғимараттың негізін орнықтырудың есептелген көлемінің үштен бір бөлігіне тең, бірақ 0,2 м кем емес, құрылыс конструкциялары және құбыр арасындағы тетікпен қамтамасыз ететін, саңылауды қамту қажет. Ойықтардағы саңылауларды икемді тығыз су – газ өткізбейтін материалмен толтыру қажет.

8.2 Сейсмикалық аудандар

8.2.1 Сейсмикалығы 7—9 балл болатын аудандарға арналған су тартқышының жүйелерін жобалау кезінде, жер сілкінісі кезінде пайда болуы мүмкін, өрттерді сөндіру үшін суды беруді қамтамасыз ету бойынша арнайы шараларды (қол жетімді орындардағы құрылғы, апатты сораптардың қондырғылары, электр қондырғылар және т.б.), ішуге жарамды суды үздіксіз жіберуді, суды өндірістің жедел қажеттіліктеріне жіберуді қамту қажет.

8.2.2 Суды жіберуді тоқтату апаттардың немесе айтарлықтай материалдық шығындардың пайда болуына әкелуі мүмкін, сейсмикалығы 8 немесе 9 балл болатын аудандарда орналасқан, өнеркәсіп кәсіпорындары ғимараттарын сумен жабдықтаудың жүйелерін жобалау кезінде сумен жабдықтаудың тәуелсіз екі көзін қолданумен екі енгізуді қамту қажет.

8.2.3 Құрылыстардың және ғимараттардың қабырғаларында құбырларды қосуды қатты бітеуге рұқсат берілмейді. Құбырларды қабырғалар және іргетастар арқылы енгізуге арналған саңылаулардың өлшемдері т. 5.2.10 сәйкес болуы тиіс.

8.2.4 Құрылыстардың және ғимараттардың іргетастарының астындағы құбырлар темір бетонды немесе болат құбырлардан жасалған қаптамаларға салынады, бұл ретте, қаптаманың үсті және іргетастың табаны арасындағы қашықтық 20 см кем болмауы тиіс.

8.2.5 Құрылыстардың және ғимараттардың ішінен өтетін құбырларда, бүлінген жіктердің қиылысқан жерлерінде өтемдеуіштердің қондырылуын қамту қажет.

8.2.6 Өлшегіш құрылғылар алдындағы енгізулерде, сонымен қатар, құбырларды сораптарға және бактарға жалғастырудың орындарында құбырлар ұштарының бұрыштық және бойлық орналасуына мүмкіндік беретін, икемді жалғауларды қамту қажет.

8.2.7 Ішкі су тартқыштарының жүйелерін енгізу, ғимараттың және құдықтың ішіне шығарылған, болаттан жасалған қаптамаларда, полиэтиленді құбырлардан жасалады, сорапты қондырғылардың құбырлары, тазарту және суды дайындаудың қондырғылары және су кернеуіш бактарға арналған тік құбырлар болаттан жасалған түтіктерден дайындалады.

Құбырлардың жалғастырылуын жүзеге асыру бойынша пісіру жұмыстарын орындау кезінде, түтіктің денесімен пісіріп жалғастырудың тең беріктілігін қамтамасыз ету қажет. Қолмен газ пісіруді қолдануға рұқсат етілмейді. Сейсмикалығы 9 балл болатын аудандарда салынатын құбырлардың пісірілген қосылуларын пісіру кезіндегі қапталған жалғастырғышпен күшейту қажет.

ҚР ҚН 4.01-01-2011

8.2.8 Өрт гидранттарын, сонымен қатар, құбырлардағы ысырмалары бар құдықтарды, айналадағы ғимараттардың және құрылыстардың құлауы жағдайында, олардың үйіндісі аз болатындай орналастыру қажет. Ол үшін ысырмалары бар құдықтарды және өрт гидранттарын ғимараттардың шетжақтарынан орналастыру ұсынылады.

8.3 Өңделетін аумақтар

8.3.1 Өңделетін аудандардың жағдайларында құрылатын, ғимараттардағы ыстық және суық судың ішкі су тартқышының жүйелерін жобалау кезінде, [5] сай, құбырларды қозғаулардан және сол ғимараттың өзінің салыстырмалы орын ауыстыруларынан және оның отсектерінен қорғау бойынша шараларды тағайындау қажет.

8.3.2 Ғимараттарға енгізу үшін, сутартқыштың орналасқан жерін, оның өткізілуін, талап етілетін беріктігін және түйіскен жерлерінің орнын толтыру қабілеттілігін, сондай -ақ, бекіту түйіндерінің түрін таңдауды ескере отырып, құбырлардың барлық түрлерін қолдану қажет.

8.3.3 Секциялық құбырлардың жалғастырылуы, нығыздағыш серпінді саңылауларды немесе сақиналарды қолдану есебінде, икемді болуы тиіс.

8.3.4 I және II топқа жататын, өңделетін аудандарда құрылатын ғимараттарға суық судың су тартқышын тарту кезінде өтемдеуіш құрылғыларды қамту қажет. III және IV топқа жататын, өңделетін аудандарда құрылатын ғимараттарға енгізу кезінде, өтемдеуіш құрылғылардың қондырғысын енгізу ұзындығы 20 м жоғары болған кезде қамту қажет.

8.3.5 Икемді конструкциялық сызба бойынша қорғалатын ғимараттарда, құбырларды ғимараттардың бөлшектеріне бекіту құбырдың көлденең және осьтік (горизонтальді, тік) орын ауыстыруды қамтамасыз етуі қажет. Мұндай ғимараттардағы құбырлардың жасырынған төселгішіне тыйым салынады.

8.3.6 Жылжу жігінің бет үстінде орналасқан ғимараттың бөлшектеріне таратып қоюшы құбырларды бекіткен және магистральға тіреушелерді қосқан жерлерде өтемдеуіштерді қамту қажет. Орын ауыстырулардың көлемі ғимараттардың есептеу икемділігімен және құбырдың температуралық ұзартылуымен анықталады.

8.3.7 Бірнеше бөліктерден тұратын ғимаратқа енгізуді әрбір бөлік үшін жеке қамту қажет.

8.3.8 Ғимараттардың жертөлелерінің немесе еден астының ішіндегі құбырлар қабырғаларға бекітілетін, тіреуіштерге және жеке сүйеніштерге төселеді.

8.3.9 Ғимараттардың іргетастарының астындағы құбырларды салуды болат құбырлардан жасалған қаптамаларда қамту қажет. Қаптамалардың беріктігін есепке алуды негіздер деформациясының ықпалынан болатын жүктемелерді ескере отырып орындау қажет.

8.3.10 Ғимараттардың іргетастарындағы және қабырғалардың құрылысындағы құбырды қатты бітеуге тыйым салынады.

Құбырларды іргетастар және қабырғалар арқылы өткізуге арналған саңылаулар, ғимарат негізінің деформациясының есептеулі көлеміне тең болатын, құрылыс конструкциясы және түтік арасындағы саңылауды қамтамасыз етуі қажет. Іргетастардың ойықтарындағы саңылауларды икемді тығыз су – газ өткізбейтін материалмен толтыру қажет.

8.3.11 Каналдардың ғимараттың іргетасына бекітілген жерінде судың каналдардан топырыққа өту мүмкіндігін болдырмайтын құрылғы қарастырылуы қажет..

9 КӘРІЗ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

9.1 Жалпы талаптар

9.1.1 Ағынды сулардың жиналуына қойылатын талаптарға және ғимараттың орналасу орнынан байланысты ішкі канализацияның келесі жүйелерін жобалау қажет:

- тұрмыстық;
- өндірістік;
- біріккен;
- ішкі суағарлар.

Канализацияның өндіріс жүйелері технологиялық үрдістерді ескере отырып, жобалауға арналған тапсырма бойынша жобаланады.

9.1.2 Тұрмыстық және өндіріс канализациясының жеке желілерін мыналар үшін жобалау қажет:

- өндіріс ағынды сулары тазартуды немесе өндіруді талап ететін, өндіріс ғимараттары үшін;
- жылу ұстағыштарды қондыру кезінде немесе тазартқыш жергілікті құралдардың болуы жағдайында кір жуатын жерлердің және могошалардың ғимараттары үшін;
- бөлшек сауданың, қоғамдық тамақтанудың кәсіпорындары және тамақ өнімдерін өндіруге арналған кәсіпорындар үшін;
- тұрғын үйге кіріктірілген және жкіріктіріліп-жалғастыра салынған мекемелердің барлық түрлері үшін.

9.1.3 Тұрмыстық сулармен тазартуға және бірге апаруға жататын, өндірістік ағынды суларды алдын ала өндіру және тазарту қажет.

9.1.4 Кәріз желілердің диаметрін анықтау үшін канализациялық желілердің гидравликалық есебі жүргізілуі тиіс.

9.2 Ішкі кәріз жүйесі

9.2.1 Ағынды суларды бұруды жабық өздігінен ағатын құбырлар бойынша қамту қажет. Егер бұл технологиялық қажеттілікпен туса, зиянды газдарды және буларды шығармайтын және жағымсыз иісі жоқ өндірістік ағынды сулар жалпы гидравикалық ысырмасы бар құрылғымен өздігінен ағатын ашық науалар арқылы бұрылады.

9.2.2 Кәріз желінің аймақтарын тік төсеу керек. Кәріздік құбыр төселгішінің бағыты мен төселгіштің еңісін өзгертуге рұқсат етілмейді.

9.2.3 Жертөлелердегі және техникалық үй астыларындағы, ғимараттардың төбесінің астында орналасатын, бұратын құбырлардың тіреушелеріне жалғастыру үшін қиғаш крестовиналарды және ұшайырларды қамту қажет. Құралдарды жалғастырушы бөлшектермен жалғау қажет, сонымен бірге жайпақ жалғайтын құрал пайдаланған жөн.

ҚР ҚН 4.01-01-2011

9.2.4 Бұратын құбырларды ванналардан бір белгідегі бір тіреушеге екіжақты жалғастыруды қиғаш крестовиналарды қолдану арқылы орындау қажет. Бір қабаттағы әрбір пәтерлерде орналасқан санитарлық жабдықтарды бір бұратын құбырға жалғастыруға рұқсат берілмейді.

9.2.5 Өздігінен ағатын жүйелерге арналған, көлденең тегістікте орналасқан, тура крестовиналарды қолдануға рұқсат берілмейді.

9.2.6 Ішкі канализацияның жүйесінде қолданылатын құбырлар және жабдықтар Қазақстан Республикасының техникалық реттеудің мемлекеттік жүйесіне сәйкес келудің үрдісінен өткен материалдардан қарастырылуы қажет. Бұл ретте, құбырлардың пайдалану мерзімі ҚР СН 1.04-26 талаптарымен анықталған мерзімнен кем болмауы қажет.

9.2.7 Ішкі кәріздік желілердің төсемін қарастырған жөн:

- ашық – жер астыларында, жертөлелерде, цехтарда, көмекші және қосымша орындарда, дәліздерде, техникалық қабаттарда және ғимараттардың құрылыстарына (қабырғаларына, бағаналарына, жабындарына, фермаларына) бекітумен, желілерді орналастыруға арналған арнайы жерлерде және арнайы сүйеніштерде;

- жасырын – жабындардың құрылыс конструкцияларына бекітумен, еденнің астында (топырақта, каналдарда), панельдерде, қабырғалардың штрабтарында, бағаналар қаптамаларының астында (қабырғалардың сүйеп қоятын қораптарында), астыңғы жағынан жалғап тігілген төбелерде, санитарлық – техникалық кабинкаларда, тік байланыс шахталарында, еденде.

Суағарлардың және ішкі канализацияның жүйелеріне арналған пластмасса құбырларын қолдану ҚР СН 4.01-05 және қауіпсіздік талаптарына сай жүзеге асырылады.

9.2.8 Ішкі кәріздік желілерді төбенің астына, қабырғаларда және еденде төсеуге рұқсат етілмейді:

- тұрғын бөлмелерде;
- балалар үйлерінің ұйықтайтын орындарында;
- ауруханалық бөлмелерде;
- түскі тамақ залдарында;
- кітапханаларда;
- электр қалқанды және трансформаторлы;
- ерекше санитарлық тәртіпті талап ететін, өндіріс мекемелерінің және ағынды желдеткіш камералар автоматикасының басқару тетіктерінде.

Мына төбенің астын тазалаудың және тексерудің құрылғысынсыз, метал қаптамалардағы кәріз желілерінің транзиттік төселгішіне рұқсат етіледі:

- ас үйлердің;
- қоғамдық тағам кәсіпорындары мекемелерінің;
- сауда залдарының;
- құнды тауарлардың және тамақ өнімдері қоймаларының;
- құнды көркемөнер рәсімдеуі бар ғимараттардың;
- ылғалдың түсуіне жол берілмейтін, электр пештерін қондыратын жерлердегі өндіріс орындарының;
- ылғалдың түсуінен сапасы төмендейтін, материалдар және құнды тауарлар өндірілетін ғимараттардың.

Металл қаптамаларын және тексерулердің, тазартулардың құрылғысын жоғарыда айтылған ғимараттардан тыс аяқтау қажет.

9.2.9 Кәріздік желіге қабылдағыш шұңқырдың бет үстінен 20 мм кем емес ағынның алшақтығымен жалғастыруды қамту қажет:

- тамақ өнімдерін өндіруге және дайыдауға арналған технологиялық жабдықтың;
- өнеркәсіп кәсіпорындарының ғимараттарында және қоғамдық орындарда орнатылатын, ыдыс жууға арналған санитарлық-техникалық құралдардың және жабдықтың;
- бассейндердің ағызатын құбырларының.

9.2.10 Орналасу орны басқа ғимараттар арқылы транзитпен өтетін және үйлердің жоғарғы қабаттарында орналасқан тұрмыстық канализацияның тіреушелерін тексерулерді орнатпай қораптарда қамту қажет.

9.2.11 Жасырын төселгіш кезінде тіреушелердегі тексерулерге қарсы 30×40 см. кем болмайтын өлшемдері бар люктарды қамту қажет.

9.2.12 Басқыншылық және улағыш ағынды суларды таситын, құбырлар еденінің астындағы төселгішті алмалы – салмалы плиталармен жабылған және еденнің деңгейіне дейін шығарылған каналдарда қамту керек.

9.2.13 Желінің желдеткішін құбырлардың ең жоғарғы нүктелеріне жалғастырылатын желдеткіш тіреушелер арқылы қамту қажет.

Жанғыш және жеңіл тұтанатын сұйықтықтардан тұратын, ағынды суларды таситын өндіріс кәріздің тұрмыстық кәрізінің желісіне және суағарларға жалғастыруға рұқсат берілмейді.

9.2.14 Ағынды суларды сыртқы кәріздік желіге бұратын өндіріс және тұрмыстық кәрізінің желілері тіреушелер арқылы желдетілуі қажет, оның соратын бөлігі жабынды немесе ғимараттың құрама желдеткіш шахтасы арқылы шығарылады.

9.2.15 Мұржалары және желдеткіш жүйелері бар кәріздік тіреушелердің соратын бөлігін жалғастыруға рұқсат берілмейді.

9.2.16 Кәріздік тіреушенің соратын бөлігінің диаметрі тіреушенің ағатын бөлігінің диаметріне тең болуы қажет.

9.2.17 Ішкі тұрмыстық және өндіріс кәрізінің желілерінде тексерулердің немесе тазартулардың қондырғысымен қамту қажет:

- төменгі және жоғарғы қабаттарда – олардың бет үстілеріндегі шегіністер кезіндегі тіреушелерде, шегіністердің болуы кезінде - сонымен қатар, қабаттар шегіністерінің үстінен жоғары орналасқан;

- биіктігі 5 қабат және одан артық болатын тұрғын үйлерде - үш қабаттан сирек емес;

- бұрып апаратын құбырлардың аймақтарының (ағындарының қозғалысы бойынша) алдында;

- желінің бұрылыстарында – егер құбырлардың аймақтары басқа аймақтар арқылы тазартыла алмаса, ағындардың қозғалысының өзгеруі кезінде.

9.2.18 Кәріз желісінің көлденең аймақтарындағы тексерулер немесе тазартулар арасындағы ең көп рұқсат етілетін қашықтықтарды осы құрылыс нормасын жетілдіруге бағытталған ҚР ережелер жинағы бойынша қабылдау қажет.

9.2.19 Кәріздік құбырларды салудың ең төменгі тереңдігін құбырларды уақытша және тұрақты жүктемелердің ықпалымен болатын бұзылулардан сақтандырудың жағдайларынан қабылдау қажет.

Ғимараттардың ішіндегі байқау құдықтары құрылысының тұрмыстық кәріз желілеріне рұқсат берілмейді.

ҚР ҚН 4.01-01-2011

Зиянды газдарды және буларды, иістерді шығаратын өндіріс кәріз желілеріндегі құдықтардың құрылғысына рұқсат берілмейді.

9.2.20 Өңірлері ең жақын байқау құдығы люкінің деңгейінен төмен орналасатын санитарлық құралдарды шығарудың жеке құрылғысы бар кәріздің жеке жүйесіне (жоғарыда орналастырылған ғимараттар кәріздің жүйесінен оқшауланған) жалғастырылуы қажет және оның шамадан тыс толуы жағдайында, ағынды сұйықтықтың көтерілуінен қорғалуы тиіс.

Су ағысы бойынша төмен орналасқан электр жетегі бар ысырманың алдында жоғарыда орналастырылған қабаттардың канализациясын іске қосу рұқсат етіледі, бұл ретте, тіреушедегі жер астындағы тексеруді орнатуға тыйым салынады.

Жер асты ғимараттарының кәріздік желілерінен шығарудың еңісі 0,02 кем болмауы қажет.

9.2.21 Байқау құдығының осіне дейінгі тазартудан немесе тіреушеден шығаруға дейінгі ұзындық белгіленген нормалардан аспауы тиіс.

9.2.22 Шығару диаметрін есеппен анықтау қажет. Ол берілген шығаруға жалғастырылатын, тіреушелердің ең үлкен диаметрінен кем болмауы тиіс.

9.2.23 Шығарындыларды сыртқы желіге (ағынды сулардың қозғалысы бойынша есептегенде) кем дегенде, бұрыш астынан жалғастыру қажет. Кәріз шығарындысында айырмалар құрылғысына рұқсат етіледі.

9.2.24 Ғимараттың іргетастарын немесе жер асты қабырғаларын шығарудың кесілген жерлерінде осы құрылыс нормасындағы 5.2.10 т көрсетілген шараларды орындау қажет.

9.3 Ағынды суларды тазартуға және айдап қотаруға арналған жергілікті қондырғылар

9.3.1 Желілерінің бұзылуын тудыратын немесе қалыпты жұмысты бұзатын жанғыш сұйықтықтардан, өлшенген заттардан, майлардан, қышқылдардан және басқа заттардан тұратын өндірістік ағынды суларды сонымен қатар, өндірістің құнды қалдықтарынан тұратын суларды тазарту құрылыстарының және кәріздік сыртқы желісіне түсуіне дейін тазарту қажет, ол үшін кәріздік шығаруларда немесе ғимаратта бас жоспарға сәйкес жергілікті тазарту қондырғылардың құрылғысын қарастыру қажет.

9.3.2 Технологиялық ерітінділерді сонымен қатар, технологиялық сұйыққоймаларды тазарту кезіндегі ерітінділер шөгіндісінің канализацияға түсуіне жол берілмейді.

Апаттық жағдай және қалыпты пайдалану кезінде реагенттердің және улы өнімдердің канализацияға түсуіне тыйым салынады. Бұл өнімдерді зарарсыздандыруға немесе одан әрі пайдалануға арналған арнайы технологиялық сымдықтарға лақтыру қажет.

9.3.3 Зертханалардан іріктеліп алынған реактивтерді канализацияға түсірудің алдында зертханалалық құралдармен залалсыздандыру қажет.

9.3.4 Инфекциялық ауруханалардың және бөлімшелердің ағынды суларын сыртқы канализациялық желіге түсірудің алдында залалсыздандыру қажет. Тазарту биологиялық тазартудың қалалық ғимараттарында немесе аурухананың бөлімшесінің аумағында орналасатын жергілікті тазарту ғимараттарында (қалалық болмаған кезде) жүргізу қажет.

9.3.5 Тұрмыстық және өндірістік ағынды суларды, торларды, топырақ ұстағыштарды, май-мұнай ұстаушыларды, бейтараптандырғыш және сұйыққоймалардың көлемін және ағынды суларын тазартуға арналған басқа қондырғыларды айдап тасымалдауға арналған сорапты қондырғыларды есептеу және жобалауды ҚР ҚН 4.01.03 сәйкес жүргізу қажет.

9.3.6 Кәріздік сорғылық стансаларда қосымша сорғылық қондырғылар қарастырылады.

9.3.7 Әрбір кәріздік сорғылар үшін сорғыға көтерілуі 0,005 кем емес жеке сору құбыршалары қарастырылады.

9.3.8 Соратын және қысымды құбырлардың әрбір сорғысында ысырмалар орнатылады; қысымды құбырларда, оған қоса кері клапан орнатылады.

9.3.9 Белгіленуі әртүрлі болатын, ғимараттардың жер астыларында орнатылатын санитарлық – техникалық құралдардан шығатын ағынды сұйықтықты айдап тасымалдау үшін, санитарлық талаптарға сәйкес келетін және автоматты тәртіпте жұмыс істейтін, зауытта дайындалған герметикалық сорғылық қондырғылар қарастырылады.

9.4 Ішкі суағарлар

9.4.1 Ішкі суағарлар ғимараттардың жабындарынан ағатын жаңбыр және еріген суларды бұруды қамтамасыз етуі қажет.

9.4.2 Жылытылмайтын ғимараттардағы ішкі суағарларды қондыру кезінде, сыртқы ауаның кері температурасы кезіндегі (электржылытулары, будың көмегімен жылыту және т.б.) суағар шұңқырларындағы және құбырлардағы оң температураны қамтамасыз ететін шараларды қарастыру қажет. Жылытылатын ішкі суағарлардың қажеттілігі жобалауға арналған ғимаратта келісіледі.

9.4.3 Ішкі суағарлардың жүйелерінен шығатын суды жалпы қалқымалы немесе жаңбыр канализациясының сыртқы желісіне бұру қажет.

Ішкі суағарлардан шығатын суды тұрмыстық канализацияға бұруға және санитарлық құралдардың ішкі суағарларының жүйесіне жалғастыруға рұқсат берілмейді.

9.4.4 Ғимараттың тегіс жабынында және үлкен құмыраның біреуінде кем дегенде екі суағар шұңқырлар орнату қажет.

Жабындағы суағар шұңқырларды, оның бет бедерін, ғимараттың құрылысын және бір шұңқырға арналған су жинаудың рұқсат етілетін ауданын ескере отырып, орналастыру қажет.

Жабынның кез келген түрлері кезіндегі суағар шұңқырлары арасындағы ең үлкен қашықтық 48 м аспауы қажет.

9.4.5 Бұратын құбырлардың ең төменгі еңістерін былай қабылдау қажет: аспалы үшін - 0,005, еден асты үшін – гидравликалық есептеуге сәйкес.

9.4.6 Ішкі суағарлардың желісін тазарту үшін тексерулердің, тазартулардың және байқау құдықтарының қондырғысын осы құрылыс нормасының 9.2 тарауының талаптарын ескере отырып, қарастыру қажет.

9.4.7 Суағар тіреушелерін, сонымен қатар, барлық бұратын құбырларды, соның ішінде, бірінші қабаттың еденінен төмен салынатын құбырларлық толулар және шамадан тыс ластанулар кезінде, гидростатикалық қысымды көтеретін қысымды есептеу қажет.

9.4.8 Тұрғын үйлердің шектеріндегі суағар құбырларының төселгішіне рұқсат берілмейді.

**10 АҒЫНДЫ СУЛАРДЫҢ САНИТАРЛЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ ҚҰРАЛДАРЫ
МЕН ҚАБЫЛДАҒЫШТАРЫНЫҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА
ҚҶЙЛАТЫН ТАЛАПТАР**

10.1 Құрылысында гидравликалық бекітпелері жоқ, санитарлық-техникалық құралдары мен өндірістік ағынды сулардың қабылдағыштарын тұрмыстық немесе өндірістік канализацияға қосқан кезде құралдар немесе қабылдағыштардың астында орналасқан гидравликалық бекітпелермен (сифондармен) жабдықтаған жөн.

Екі түрлі бөлменің ортақ қабырғасының екі жағында орналасқан екі қол жуғышты бір сифонға қосуға тыйым салынады.

10.2 Өндірістік ағынды сулардың арнайы қабылдағыштарының түрі мен саны технологиялық талаптармен анықталады.

10.3 Барлық унитаздар жеке жуғыш бактар немесе жуғыш крандармен жабдықталулары керек.

10.4 Бөлмелерде сплинкерлі өрт сөндіру жүйесінің іске қосылу кезіндегі суағарды қарастырған жөн.

10.5 Ағынды суларды жергілікті тазарту қондырғыларын (май ұстағыш) ҚНЖЕ 3.02-14 сәйкес жобалаған жөн. Кей жағдайларда қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында майұстағыш қондырғылары майлы ағын суын шығаратын жабдықтармен жабдықталады.

**11 ЕРЕКШЕ ТАБИҒИ ЖӘНЕ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДАҒЫ
ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРДЫҢ ІШКІ КӘРІЗ ЖҰЙЕСІ ЖӘНЕ СУ
СУАҒАР ЖҰЙЕЛЕРІНІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН
ТАЛАПТАР**

11.1 Жалпы талаптар

Ерекше табиғи және климаттық жағдайларда салынатын кәріз құбыржолдарға арналған құбыр материалын СН РК 4.01.03 сәйкес қабылдаған жөн. Орнықтырылған топырақтары

11.1.1 Ғимарат ішіндегі арынды және өздігінен ағатын құбыржолдардың төселуі мен канализациялардың шығарылуы осы құрылыс нормасының 8 бөлімінде келтірілген ішкі су құбырының талаптарына сәйкес болуы керек.

11.1.2 Құрылыс ауданында сыртқы жаңбыр канализациясы болған кезде суағар жүйелерінің шығарылуларын канализация шығарылуларына қойылған талаптарға сәйкес жобалау қажет.

11.1.3 Бір арнада ластанбаған ағынды суларды бұратын жүйелерден басқа, канализацияның өзге жүйелерімен суағар шығарылуын төсеуге тыйым салынады.

11.2 Сейсмикалық аудандар

11.2.1 Қабырға конструкциялары, ғимараттар мен құрылыстардың іргетастарында құбыржолдарды қатты бітеуге тыйым салынады.

11.2.2 Сейсмикалықтығы 8-9 балл аудандарда төселетін жалғастырғыштарда қосылатын құбырлар мен кең қонышты құбырлардың түйісетін қосылулары мүмкін орнықтырулардың компенсациясын қамтамасыз етуі керек.

11.2.3 Тіреушені тік күйінен көлденең күйіне бұру орындарында бетонды тіректерді қарастырған жөн.

11.3 Өңделетін аумақтар

11.3.1 Өңделетін аумақтардағы ғимараттар суағарлардың канализациялық ішкі желілерін жобалау кезінде осы құрылыс нормасының 8.3.1, 8.3.2 және 8.3.7 тармақтарының талаптарын қадағалаған жөн.

11.3.2 Ғимараттардың ішкі канализациялық желілердің шығарылулар мен құбырлар еңістері сол жерге түсетін жауын-шашын көлеміне ескере отырып, орнықтыру қажет.

11.3.3 Өңделгіш конструкциялық сызба бойынша қорғалатын ғимарат қабырғаларының саңылаулары мен штрабтарындағы ішкі канализация құбырларының жасырын төселуіне рұқсат етілмейді.

11.3.4 Пайдалану үрдісінде тегістеу арқылы қорғалатын ғимараттарда құбыржолдардың қалыпты пайдаланылуын қамтамасыз ететін іс-шаралар қарастырылуы керек.

11.3.5 Өңделетін аумақтардағы ғимараттардың деформациялық түйіскен жерлерінің ішкі канализацияларын құбыржолдарымен қиып өткен кезде осы құрылыс нормасының 11.3.2 тармағының талаптарын қадағалаған жөн.

12 ҚАУІПСІЗДІКТІҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

12.1 Ішкі құбыржол мен канализация жүйелерін мемлекеттік бақылау органдарының нормативтік құжаттарында, сонымен қатар жабдықты, бекіткіш-реттеуші арматура және құбыржолдарды жасап шығарушы кәсіпорындардың нұсқаулықтарында, егер осы нормалар мен ережелердің талаптарына қарама-қайшы болмаса, қауіпсіздік талаптарын ескере отырып жобалаған жөн.

ҚР ҚН 4.01-01-2011

12.2 Құбыржолдарды гидравликалық тәсілмен сынау суық судың тұрақты температурасы - 20 °С, ал ыстық су - 75 °С кезінде, желідегі 1,5 еселі, бірақ 0,60 МПа кем емес жұмыс қысымына тең судың сынама қысымымен жүзеге асырылады.

12.3 Пневмобак пен өзге ыдыстарды қалыпты жұмыс күйінде сақтау үшін өндіруші зауыт жасап шығарған технология бойынша құрылыс жұмыстарды орындауға Мемтехқадағалау органының рұқсаты (лицензиясы) бар ұйым тартылуы мүмкін.

12.4 Ішкі өртке қарсы су құбыр жүйелері және өрт сөндірудің автоматтандырылған жүйелерін нысанды құру арқылы бір уақытта жөндеу қажет.

12.5 Өртке қарсы су құбыры жөндеу жұмыстары басталар бұрын, ал өрт сөндірудің автоматтандырылған жүйелері – іске қосу жөндеу жұмыстары кезінде әрекетке енгізілуі керек.

12.6 Балаларға арналған мектепке дейінгі мекемелердің ғимараттарында душ пен қол жуғыштардың су бөлетін арматурасына берілетін ыстық су температурасы 37 °С аспауы керек.

12.7 Ішкі ыстық сумен жабдықтау жүйелерінің жылумен оқшаулау құбыржолдарын қарастырған жөн:

- күйіп қалуын ескерту үшін;
- рұқсат етілетіннен кем жылулықтың жоғалуын қамтамасыз ету үшін;
- ылғал конденсациясын болдырмау үшін;
- жылытылмайтын ғимараттар немесе жасанды салқындатылатын ғимараттарда төселетін құбыржолдардағы судың қатуын болдырмау үшін.

Жылулық оқшаулаудың бет үсті температурасы 40 °С аспауы керек.

12.8 Жарылыс қауіпті цехтер үшін қауіпсіздік техника ережелерінің талаптарын ескере отырып, әрбіреуіне өздік шығарылулары, желдеткіш тіреуше және гидробекіткіштері бар жеке өндірістік канализацияны қарастыру қажет.

13 ЭЛЕКТРМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРУДЫҢ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

13.1 Сенімділік категориясын анықтауды және сумен жабдықтау жүйелерінің электр қабылдағыштарын электрмен жабдықталуын жобалау кезінде ҚР СН 4.04-23 талаптарына сәйкес және осы бөлім талаптарын ескере отырып орындаған жөн.

13.2 Сумен жабдықтау, сонымен қатар өртке қарсы жүйелерін автоматтандыру УҚН 60-89 талаптарына сәйкес келуі керек.

13.3 Егер есептегіштер өрт сөндіруге судың ең көп шығынына есептелмеген, айналма желіде, өрт крандары немесе өзге автоматты құрылғыларда орнатылған, пернеден өр сораптарын іске қосумен бірге бір уақытта автоматты түрде ашылатын электрлі жетегі бар ысырмалардың орнатылуын қарастырған жөн.

13.4 Өрт сораптарын автоматты түрде және дистанциялық қосу кезінде бір уақытта өрт бекетінің ғимаратына немесе қызмет көрсетуші қызметкерлер тәулік бойы жұмыс істейтін өзге ғимаратқа сигналдың (жарық және дыбыстық) берілуін қарастырған жөн.

13.5 Тұрғын үйлер үшін су құбырының сыртқы желісінде 0,2 МПа (20 м) астам қысым ауытқулары туындаған кезде, талап етілетін қысымға тәуелді автоматты қосылатын күшейткіш сораптардың жүйелі жұмыс істеуін қарастырған жөн.

13.6 Шаруашылық-ауыз су және өртке қарсы ұсталмайтын су қорын бірге сақтау кезінде ұсталмайтын қорға жеткен кезде шаруашылық-ауыз су сораптарының автоматты түрде сөндірілуі керек.

13.7 Ағынды суларды айлап қотаратын канализациялық сорапты қондырғыларды келесі режимдерде қарастыру қажет:

- автоматты;
- дистанциялық;
- қолмен.

13.8 Шығарылуда электрленген жетекті ысырмаларды орнатқан кезде келесі режимдердегі басқарылуын қарастыру керек:

- автоматты – апатты сигналды кезекшілік ғимарат немесе диспетчерлік пунктке берумен, канализацияланатын жертөледегі құбыржолға орнатылатын датчик сигналы бойынша;

- қолмен басқару – орны бойынша (қосыл. және сөнд.).

13.9 Судың жылысталуын қадағалау үшін орнатылатын бақылау құдықтарын олардағы судың пайда болуы туралы автоматты сигналмен жабдықтау керек.

13.10 Температуралары теріс ғимараттарда суық сукұбырының құбыржолдарын төсеу қажеттілігі кезінде олардың мұзданудан автоматты қорғалуын қарастырған жөн.

14 ҒИМАРАТТАР МЕН ИМАРАТТАРДЫҢ СУ ҚҰБЫРЫ ЖӘНЕ КӘРІЗ ЖҮЙЕЛЕРІН ПАЙДАЛАНУ КЕЗІНДЕГІ ЖҰМЫСТЫҚ СИПАТТАРҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

14.1 Суық, ыстық, өртке қарсы жүйелерін және кәріз мен суағар жүйелерін пайдалану Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттар мен осы нормаларға сәйкес жүзеге асырылуы керек.

14.2 Суық, ыстық, өртке қарсы сукұбыр жүйелері және кәріз жүйелерін сынау бойынша негізгі қабылдау тапсыру актілері бар барлық атқарушы құжаттамалары ҚР ҚН мен Е 1.03.03 сәйкес ғимаратты пайдалану қызметіне беріледі.

14.3 Суық, ыстық, өртке қарсы сукұбыр жүйелері және канализация мен суағар жүйелері дайындалған қызметкерлер құрамымен пайдаланылуы керек.

14.4 Пайдалану кезінде сукұбырлар және кәріз жүйелерінің электр қондырғыларына, техникалық күйін, қауіпсіз пайдаланылуын және энергия қорларының рационалды қолданылуын және орнатылған мерзімде олардың нұсқамаларын орындау мақсатында мемлекеттік бақылау органдары өкілдерінің кедергісіз қолжетімдігін қамтамасыз еткен жөн.

14.5 Ыстық, суық, өртке қарсы сукұбырлар жүйелерінің, канализация және суағарлар жүйелерінің ағымдағы және күрделі жөндеу жұмыстарының көлемі мен мерзімдерін анықтау үшін ҚР СН 1.04-26 басшылыққа алу қажет, сонымен қатар дайындаушы-зауыттың төлқұжаттарында көрсетілген құралдар мен жабдықты пайдалану мерзімі бойынша ұсыныстарын ескере отырып анықтау қажет.

ӘӨЖ 628.1

МСЖ *91.140.10

Негізгі сөз: сумен қамту, суық сумен қамту, ыстық сумен қамту, өртке қарсы су құбыры, сұйыққойма, кәрізя жүйелері.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ..... | 1 |
| 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ..... | 1 |
| 3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ..... | 2 |
| 4 ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ | 4 |
| 4.1 Цель нормативных требований..... | 4 |
| 4.2 Функциональные требования..... | 4 |
| 5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ВОДОПРОВОДА | 5 |
| 5.1 Общие требования..... | 5 |
| 5.2 Требования к системе водопровода холодной воды | 5 |
| 5.3 Требования к системе противопожарного водопровода | 6 |
| 5.4 Требования к системе водопровода горячей воды..... | 7 |
| 6 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ТРУБОПРОВОДОВ, АРМАТУРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ..... | 8 |
| 7 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК И ПОВЫСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ..... | 9 |
| 8 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ..... | 12 |
| 8.1 Просадочные грунты | 12 |
| 8.2 Сейсмические районы | 13 |
| 8.3 Подрабатываемые территории..... | 14 |
| 9 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ | 15 |
| 9.1 Общие требования..... | 15 |
| 9.2 Система внутреннего водоотведения | 15 |
| 9.3 Местные установки для очистки и перекачки сточных вод | 18 |
| 9.4 Внутренние водостоки | 19 |
| 10 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И ПРИЕМНИКОВ СТОЧНЫХ ВОД..... | 20 |
| 11 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО ВОДООТВЕДЕНИЯ И ВОДОСТОКОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ..... | 20 |
| 11.1 Общие требования..... | 20 |
| 11.2 Просадочные грунты | 20 |
| 11.3 Сейсмические районы | 20 |
| 11.4 Подрабатываемые территории..... | 21 |
| 12 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ БЕЗОПАСНОСТИ..... | 21 |
| 13 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ..... | 22 |
| 14 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВОДОПРОВОДА И ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ..... | 23 |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие строительные нормы разработаны в соответствии с международными принципами нормирования, в развитие и уточнение государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Главная направленность настоящих строительных норм «Внутренний водопровод и водоотведение зданий и сооружений» – обеспечение потребностей граждан и общества в создании благоприятной и экологически безопасной среды жизнедеятельности, путем совершенствования государственного регулирования архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, защита прав потребителей проектной и строительной продукции, обеспечение надежности и безопасности строительства, устойчивого функционирования построенных объектов при эксплуатации.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

DOMESTIC WATERSUPPLY AND PLUMBING SYSTEMS

Дата введения - 2015-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящие строительные нормы распространяются на проектирование и строительство новых, а также расширение, техническое перевооружение, модернизацию, реконструкцию, капитальный ремонт и эксплуатацию внутренних водопроводно-водоотводных систем (холодный, горячий и противопожарный водопроводы, водоотведение и водостоки) зданий и сооружений.

1.2 Настоящие строительные нормы устанавливают требования, обеспечивающие прочность, устойчивость, надежность функционирования водопроводно-водоотводных систем зданий, а также регламентируют положения к условиям обитания и жизнедеятельности человека по комфортности, безопасности и другим необходимым эксплуатационным характеристикам, в том числе ремонтпригодности систем внутреннего холодного, горячего и противопожарного водопроводов, водоотведения и водостоков, которые обязательны для соблюдения всеми юридическими и физическими лицами, осуществляющими проектирование и строительство выше указанных систем.

1.3 Настоящие строительные нормы не распространяются на проектирование:

- системы противопожарного водопровода производственных зданий и сооружений, производящих или хранящих взрывчатые, легковоспламеняющиеся и горючие вещества, а также других объектов, требования к внутреннему противопожарному водопроводу которых установлены соответствующими нормативными документами;
- систем автоматического пожаротушения;
- тепловых пунктов;
- установок обработки горячей воды;
- установок солнечного горячего водоснабжения.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Для применения настоящих строительных норм необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

СН РК 1.04-26-2011 Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий.

СН РК 2.02-11-2002 Нормы оборудования системами автоматической пожарной сигнализации.

СН РК 3.02-21-2011 Объекты общественного питания.

СН РК 4.01.03-2011 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

СН РК 4.01-05-2002 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и водоотведения из пластмассовых труб.

ВСН 60-89 Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

ПРИМЕЧАНИЕ При пользовании настоящим государственным нормативом целесообразно проверять действие ссылочных нормативных документов по ежегодно издаваемым информационным перечням и указателям на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным бюллетеням и указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим государственным 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.

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих строительных нормах использованы термины из нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, включенных в раздел «Нормативные ссылки», а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Бытовое водоотведение: Система отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (унитазов, умывальников, ванн, душей и др.).

3.2 Объединенное водоотведение: Отведение бытовых и производственных сточных вод при условии возможности их совместного транспортирования и очистки.

3.3 Бензоуловитель: Установка для местной обработки сточных вод, содержащих нефтепродукты.

3.4 Ввод водопровода: Ответвление от наружной сети до водомерного узла.

3.5 Водонагреватель: Любое нагревательное устройство или оборудование, нагревающее питьевую воду и подающее эту воду в распределительную систему подачи горячей воды.

3.6 Ветвь: Любая часть системы трубопровода, кроме стояка.

3.7 Внутренние водостоки: Система трубопроводов для отвода дождевых и талых вод с кровли здания.

3.8 Внутреннее водоотведение: Система трубопроводов и устройств с выпусками до первого смотрового колодца, обеспечивающая отведение сточных вод от санитарно-технических приборов и технологического оборудования, а также дождевых и талых вод в сеть водоотведения соответствующего назначения.

3.9 Горячая вода: Вода, имеющая температуру не менее 50°C.

3.10 Джакузи: Ванна, оборудованная и укомплектованная циркуляционной системой трубопроводов, предназначенных для заполнения, циркуляции и слива воды при каждом использовании ванны.

3.11 Ендова: Пространство между двумя смежными скатами крыши, образующими лоток (входящий угол) для сбора воды на кровле.

3.12 Жироуловитель: Установка для местной обработки сточных вод, содержащих жиры.

3.13 Зонная система водопровода: Система водопровода, разделенная на части по предельно-допустимым гидростатическим напорам в системе.

3.14 Интеллектуальное здание: Здание, оснащенное автоматизированной системой управления комплексом систем безопасности, жизнеобеспечения, информатизации, с возможностью объединения в систему диспетчеризации инженерного оборудования здания с единым центром мониторинга.

3.15 Клапан сброса давления: Клапан, приводимый в действие давлением, удерживаемый в закрытом состоянии пружинным устройством или другими средствами и предназначенный для автоматического сброса давления, на которое установлен этот клапан.

3.16 Клапан сброса температуры: Клапан, приводимый в действие температурой, предназначенный для автоматического сброса уровня температуры, на которую установлен этот клапан.

3.17 Клапан обратный: Устройство, устанавливаемое на трубопроводе, предотвращающее обратный поток жидкости.

3.18 Водоотводной выпуск: Трубопровод от стены здания до колодца дворовой или уличной сети водоотведения.

3.19 Подводка к санитарному прибору: Водопроводная труба, подсоединяющая санитарный прибор к ветке водопроводной трубы или напрямую к подающему трубопроводу водопроводной воды.

3.20 Пожарный пост: Специальное помещение объекта с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

3.21 Прямо́к: Местное углубление, устраиваемое в какой-либо части здания или сооружения в целях обеспечения свободного доступа для обслуживания систем водопровода и водоотведения.

3.22 Производственное водоотведение: Система отведения от специальных приемников сточных вод, образующихся в результате производственных технологических процессов, определяемых технологической частью проекта.

3.23 Прочистка: Отверстие для обслуживания водоотводных систем, служащее для удаления засора (в трубопроводе).

3.24 Резервуар уравни́тельный: Резервуар со свободной поверхностью воды.

3.25 Ревизия оборудования предмонтажная: Предшествующая монтажу специальная проверка соответствия оборудования техническим требованиям.

3.26 Система внутреннего водопровода: Система трубопроводов, оборудования (насосные установки, запасные и регулирующие емкости) и устройств, обеспечивающая подачу воды к санитарно-техническим приборам, пожарным кранам и технологическому оборудованию, обслуживающая одно здание или группу зданий и сооружений и имеющая водоизмерительное устройство.

3.27 Санитарно-техническая арматура: Устройства, позволяющие регулировать и распределять жидкости, транспортируемые по трубопроводам, подразделяющиеся на предохранительную (клапаны), регулирующую (вентили, регуляторы давления) и запорную арматуру (вентили, задвижки).

3.28 Сто́чные воды: Любые жидкие отходы, содержащие вещества органического или растительного происхождения во взвешенном состоянии или растворенном виде, включая жидкости, содержащие химические продукты в растворенном виде.

3.29 Стояк: Вертикальный трубопровод внутри жилого, общественного или производственного здания, проходящий через один или более этажей, для подачи воды через ответвления (подводки) к водоразборным приборам и пожарным кранам или служащий для отвода сточных вод, поступающих от санитарных и других приборов, в том числе, от дождевых и талых вод.

3.30 Фитинги, фасонные части: Устройства, используемые для соединения труб.

3.31 Холодная вода: Вода, отвечающая санитарно-эпидемиологическим требованиям с температурой не ниже 5 °С.

4 ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Цель нормативных требований

Целью нормативных требований является установление обязательных для применения общих требований к проектированию систем внутреннего водопровода и водоотведения зданий и сооружений для защиты жизни и здоровья человека от неблагоприятных воздействий среды, включая создание необходимых условий для жизнедеятельности и обеспечение безопасности людей в процессе строительства, эксплуатации зданий и сооружений, охраны окружающей среды.

4.2 Функциональные требования

4.2.1 Проектирование, строительство, реконструкция и техническое перевооружение и эксплуатация систем водопровода и водоотведения зданий и сооружений должны обеспечивать их прочность, устойчивость, надежность функционирования, а также регламентировать положения условий обитания и жизнедеятельности человека по комфортности, безопасности и другим необходимым эксплуатационным характеристикам, в том числе ремонтпригодности систем внутреннего холодного, горячего и противопожарного водопроводов, водоотведения и внутренних водостоков.

4.2.2 Системы водоснабжения и внутренние системы водопровода должны обеспечивать возможность непрерывной и в требуемом количестве подачи воды и не допускать утечек и загрязнений, приводящих к нарушению установленных требований к ее качеству.

4.2.3 Должно быть обеспечено удаление жидких стоков без попадания их в систему водоснабжения без загрязнения почвы и окружающей среды и без выделения в окружающую среду газов из системы водоотведения.

4.2.4 Системы водопровода (холодный, горячий и противопожарный) и водоотведения, проектируемые в составе «интеллектуального здания», выполняются в соответствии с заданием на проектирование, которое должно предусматривать требования к установке запорной, регулирующей арматуры с электроприводами к системам контроля температуры, давления и протечек воды, обеспечивающие дистанционное и автоматическое управление, в том числе реагирующих на аварийные и нештатные ситуации.

5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ВОДОПРОВОДА

5.1 Общие требования

5.1.1 Каждое здание, сооружение, оборудованное санитарно-техническими приборами, предназначенными для общественного пользования или назначения, должно быть обеспечено подачей воды на хозяйственно-питьевые нужды, технологические потребности и на противопожарные цели в требуемых количествах и с необходимым давлением (напором).

5.1.2 Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям действующих стандартов.

Качество воды, подаваемой на производственные нужды, определяется технологическими требованиями оборудования.

5.1.3 Применяемые в системе внутреннего холодного и горячего водоснабжения трубопроводы и запорно-регулирующая арматура должны быть предусмотрены из материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия продукции в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан. При этом срок эксплуатации трубопроводов должен быть не менее определенных требованиями СН РК 1.04-26.

5.2 Требования к системе водопровода холодной воды

5.2.1 Выбор системы внутреннего водопровода следует производить в зависимости от технико-экономической целесообразности, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, а также с учетом принятой системы наружного водопровода и требований технологии производства, с обязательным выполнением гидравлического расчета.

Соединение сетей хозяйственно-питьевого водопровода с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается.

5.2.2 В зданиях (сооружениях) в зависимости от их назначения надлежит предусматривать следующие системы внутренних водопроводов:

- хозяйственно-питьевые;
- противопожарные;
- производственные (одну или несколько).

Систему противопожарного водопровода в зданиях (сооружениях), имеющих системы хозяйственно-питьевого или производственного водопровода, следует объединять с одной из них.

5.2.3 В производственных и вспомогательных зданиях в зависимости от требований технологии производства и в соответствии с заданием на проектирование предприятий, зданий и сооружений различных отраслей промышленности для сокращения расхода воды надлежит предусматривать системы оборотного водоснабжения водопровода и повторного использования воды.

Системы оборотного водоснабжения для охлаждения технологических растворов, продукции и оборудования при технической возможности следует проектировать без разрыва струи с подачей воды на охладители, используя остаточный напор.

5.2.4 Системы внутренних водопроводов холодной воды следует принимать:

- тупиковыми, если допускается перерыв в подаче воды и при числе пожарных кранов до двенадцати единиц;

- кольцевыми или с закольцованными вводами при двух тупиковых трубопроводах с ответвлениями к потребителям от каждого из них для обеспечения непрерывной подачи воды. Кольцевые сети должны быть присоединены к наружной кольцевой сети не менее чем двумя вводами.

5.2.5 При устройстве двух вводов и более следует предусматривать присоединение их к различным участкам наружной кольцевой сети водопровода. Между вводами в здание на наружной сети следует устанавливать запорно-регулирующую арматуру для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков сети.

5.2.6 При установке в здании насосов для повышения давления во внутренней системе водопровода вводы должны быть объединены перед насосами с установкой запорно-регулирующей арматуры на соединительном трубопроводе для обеспечения подачи воды каждым насосом из любого ввода.

5.2.7 Сети объединенного хозяйственно-противопожарного и производственно-противопожарного водопроводов должны быть проверены на пропуск расчетного расхода воды на пожаротушение при наибольшем расходе ее на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, при этом расход воды на пользование душами, мытье полов, поливку территории не учитывается.

Не требуется учитывать также выключение (резервирование) участков водопроводной сети, стояков и оборудования.

Расстояние по горизонтали в свету между вводами хозяйственно-питьевого водопровода и выпусками системы водоотведения и водостоков должно быть не менее 1,5 м при диаметре ввода до 200 мм включительно и не менее 3 м — при диаметре ввода свыше 200 мм.

5.2.8 На вводах трубопроводов следует предусматривать упоры в местах поворота в вертикальной или горизонтальной плоскости, когда возникающие усилия не могут быть восприняты соединениями труб.

5.2.9 Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (в газифицированных районах) эластичными материалами, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий.

5.2.10 Прокладку сетей водопровода внутри производственных зданий следует предусматривать в соответствии с заданием на проектирование и технологическими требованиями.

5.2.11 Сеть холодного водопровода при совместной прокладке в каналах с трубопроводами, транспортирующими горячую воду или пар, необходимо размещать ниже этих трубопроводов с устройством теплоизоляции.

5.3 Требования к системе противопожарного водопровода

5.3.1 Для жилых, общественных, бытовых зданий и помещений промышленных предприятий необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, должна предусматриваться в зависимости от степени огнестойкости здания, категории зданий по пожарной опасности и по функциональному назначению здания.

В зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с – одна струя.

Необходимость устройства систем автоматического пожаротушения надлежит принимать в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11 и заданием на проектирование. При этом следует учитывать одновременное действие пожарных кранов и спринклерных или дренчерных установок.

5.3.2 Для частей зданий различной этажности или помещений различного назначения необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода и расхода воды на пожаротушение надлежит принимать отдельно для каждой части здания согласно п. 5.3.1.

При этом расход воды на внутреннее пожаротушение следует принимать:

- для зданий, не имеющих противопожарных стен, по общему объему здания;
- для зданий, разделенных на части противопожарными стенами I и II типов, - по объему той части здания, где требуется наибольший расход воды.

При соединении зданий I и II степеней огнестойкости переходами из несгораемых материалов и установке противопожарных дверей объем здания должно рассчитываться по каждому зданию отдельно; при отсутствии противопожарных дверей - по общему объему зданий и более опасной категории.

5.3.3 В системе хозяйственно-противопожарного водопровода на время тушения пожара не допускается повышать напор более 90 м на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора, при этом гидравлическое испытание систем следует производить при установленной водоразборной арматуре. В случае, если в системе не обеспечиваются требуемые расчетные параметры (напор, расход), должна быть предусмотрена насосная станция для повышения давления.

5.3.4 Свободные напоры у внутренних пожарных кранов должны обеспечивать получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания.

5.3.5 В зданиях высотой более 3 этажей при объединенной системе хозяйственно-противопожарного водопровода пожарные стояки следует закольцовывать поверху.

В обязательном порядке предусматривают установку пожарных кранов в тамбур-шлюзах (лифтовых холлах) при лифтах, предназначенных для подъема пожарных подразделений.

5.3.6 В квартирах жилых зданий высотой более 28 м для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода следует предусматривать отдельный кран для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

5.4 Требования к системе водопровода горячей воды

5.4.1 Выбор системы горячего водоснабжения следует производить в соответствии с техническим заданием и в зависимости от технико-экономической целесообразности, санитарно-гигиенических требований, а также с учетом принятой системы наружного водопровода, требований технологии производства и источника теплоснабжения, с обязательным выполнением гидравлического расчета.

5.4.2 Не допускается соединять трубопроводы системы горячего водоснабжения с трубопроводами, подающими горячую воду непитьевого качества на технологические нужды, а также непосредственный контакт с технологическим оборудованием и установками горячей воды, подаваемой потребителю с возможным изменением ее качества.

5.4.3 При проектировании непосредственного водоразбора из трубопроводов тепловой сети на нужды горячего водоснабжения среднюю температуру горячей воды в водоразборных стояках надлежит поддерживать равной 65 °С с учетом нормы расхода горячей воды.

5.4.4 В ванных комнатах и душевых следует предусматривать установку полотенцесушителей, присоединяемых к системам горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой.

При проектировании систем горячего водоснабжения должна предусматриваться компенсация температурного изменения длины труб.

5.4.5 Не допускается присоединение водоразборных приборов к циркуляционным стоякам и циркуляционным трубопроводам.

5.4.6 Давление в системе горячего водоснабжения у санитарных приборов должно быть не более 0,60 МПа (6,0 кгс/см²).

5.4.7 В душевых, с числом душевых сеток свыше трех, распределительный трубопровод должен быть закольцованным.

5.4.8 Устройства для выпуска воздуха следует предусматривать в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. В нижних точках систем трубопроводов должны быть предусмотрены спускные устройства.

5.4.9 Тепловую изоляцию необходимо предусматривать для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводов к водоразборным приборам в соответствии с требованиями.

5.4.10 При проектировании трубопроводов следует предусматривать возможность компенсации температурных удлинений труб.

5.4.11 Температуру горячей воды в местах водоразбора следует предусматривать:

- 1) не ниже 60 °С - для систем централизованного горячего водоснабжения, присоединяемых к открытым системам теплоснабжения;
- 2) не ниже 50 °С - для систем централизованного горячего водоснабжения, присоединяемых к закрытым системам теплоснабжения;
- 3) не выше 75 °С - для всех систем, указанных в подпунктах 1) и 2).

6 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ТРУБОПРОВОДОВ, АРМАТУРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

6.1 При проектировании помещений общественного назначения встроенных и/или встроенно-пристроенных в жилые здания, необходимо предусматривать архитектурно - планировочными решениями обеспечение круглосуточного доступа к запорно-регулирующей арматуре, в том числе к водомерным узлам.

6.2 При устройстве в зданиях системы мусороудаления, в мусорокамерах устанавливается поливочный кран с подведением холодной и горячей воды. При высоте здания 10 этажей и более, дополнительно предусматривается установка спринклера.

6.3 Поливочные краны с подводкой холодной и горячей воды устанавливаются:
- в помещениях гардеробных рабочей одежды загрязненных производств;

- в общественных туалетах;
- в помещениях при необходимости мокрой уборки полов или для производственных целей.

6.4 Установку обратных клапанов в системах горячего водоснабжения следует предусматривать:

- на участках трубопроводов, подающих воду к групповым смесителям;
- на циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателям;
- на ответвлениях от обратного трубопровода тепловой сети к терморегулятору;
- на циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к обратному трубопроводу тепловой сети в системах с непосредственным водоразбором из трубопроводов тепловых сетей.

6.5 При необходимости в системах горячего водопровода следует устанавливать регуляторы давления.

6.6 Для проектируемых, строящихся, расширяемых, модернизируемых, технически перевооружаемых, реконструируемых и капитально ремонтируемых зданий с системами холодного и горячего водоснабжения, а также только холодного водоснабжения, необходимо предусматривать приборы измерения водопотребления - счетчики холодной и горячей воды, параметры которых должны соответствовать действующим стандартам.

6.7 Обводную линию у счетчиков холодной воды следует предусматривать, если:

- имеется один ввод водопровода в здание;
- счетчик воды не рассчитан на пропуск противопожарного расхода воды.

На обводной линии следует устанавливать задвижку, опломбированную в закрытом положении. Задвижка для пропуска противопожарного расхода воды должна быть с электроприводом.

Обводная линия рассчитывается на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды.

Задвижка с электроприводом должна открываться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики. Открытие задвижки должно быть заблокировано с пуском пожарных насосов при недостаточном давлении в водопроводной сети.

7 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК И ПОВЫСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

7.1 При постоянном или периодическом недостатке напора в системах водопровода, а также при необходимости поддержания принудительной циркуляции в централизованных системах водопровода горячей воды надлежит предусматривать устройство насосных установок, в соответствии с требованиями данного нормативного документа.

7.2 Насосные установки, подающие воду на хозяйственно-питьевые, противопожарные и циркуляционные нужды, следует располагать в помещениях тепловых пунктов, бойлерных и котельных.

7.3 Располагать насосные установки (кроме пожарных) непосредственно под жилыми квартирами, детскими или групповыми комнатами дошкольных учреждений, классами общеобразовательных учреждений, больничными и офисными помещениями,

аудиториями учебных заведений и другими подобными помещениями не допускается.

Уровень шума в помещениях, вызванных работой насосных агрегатов не должен превышать 30 дБ.

Помещения с гидропневматическими баками не допускается располагать непосредственно (рядом, сверху, снизу) с помещениями, где возможно одновременное пребывание большого числа людей - 50 человек и более (зрительный зал, сцена, гардеробная и т. п.).

7.4 Производительность хозяйственно-питьевых и производственных насосных установок следует принимать:

– при отсутствии регулирующей емкости - не менее максимального секундного расхода воды;

– при наличии водонапорного или гидропневматического бака и насосов, работающих в повторно-кратковременном режиме, - не менее максимального часового расхода воды;

– при максимальном использовании регулирующей емкости водонапорного бака или резервуара.

7.5 В централизованных системах горячего водоснабжения при недостаточном давлении воды в городском водопроводе в ночные часы в качестве дополнительных повысительных насосов надлежит использовать циркуляционные насосы, устанавливаемые на подающем трубопроводе.

7.6 В местной повысительной насосной установке надлежит предусматривать параллельную работу насосов.

7.7 При давлении в наружной сети водопровода менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) следует перед насосной установкой предусматривать устройство приемного резервуара емкость которого следует определять расчетом.

7.8 Повысительно-циркуляционный насос следует подбирать по расчетному расходу горячей воды, определяемому гидравлическим расчетом.

7.9 Проектирование насосных установок и определение числа резервных агрегатов следует выполнять с учетом параллельной или последовательной работы насосов в каждой ступени.

7.10 На напорной линии у каждого насоса следует предусматривать обратный клапан, задвижку и манометр, а на всасывающей - установку задвижки и манометра.

7.11 Насосные агрегаты следует устанавливать на виброизолирующих основаниях. На напорных и всасывающих линиях следует предусматривать установку виброизолирующих вставок.

Виброизолирующие основания и виброизолирующие вставки допускается не предусматривать:

- в производственных зданиях, где не требуется защита от шума;

- в противопожарных насосных установках, в отдельностоящих зданиях центрально-тепловых пунктов (ЦТП) при расположении их до ближайшего здания не менее 25 м.

7.12 Дистанционный пуск пожарных насосных установок следует предусматривать от пусковых кнопок в шкафах у пожарных кранов.

7.13 Для насосных установок, подающих воду на противопожарные, а также на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, перерыв в работе которых не допускается, необходимо принимать первую категорию надежности электроснабжения.

7.14 При заборе воды из резервуара следует предусматривать установку насосов «под залив». В случае размещения насосов выше уровня воды в резервуаре следует предусматривать устройства для заливки насосов или устанавливать самовсасывающие насосы.

7.15 При заборе воды насосами из резервуаров следует предусматривать не менее двух всасывающих линий. Расчет каждой из них следует производить на пропуск расчетного расхода воды, включая противопожарный.

7.16 Трубопроводы в насосных станциях, а также всасывающие линии за пределами насосных станций следует проектировать из стальных труб на сварке с применением фланцевых соединений для присоединения к насосам и арматуре.

В заглубленных и полузаглубленных насосных станциях следует предусматривать мероприятия для сбора и удаления случайных стоков воды в соответствии с требованиями.

7.17 Запасные и регулирующие емкости (водонапорные башни, резервуары, гидропневматические баки, аккумуляторы теплоты и др.) должны содержать воду в объеме, достаточном для регулирования водопотребления и распределяться расчету объема регулирующей емкости. При наличии противопожарных устройств указанные емкости холодного водопровода должны также содержать неприкосновенный противопожарный запас воды. Для обеспечения сохранности неприкосновенного противопожарного запаса воды и невозможности его использования на другие нужды следует предусматривать специальные устройства в соответствии с разделом 13 настоящих норм.

Гидропневматические баки для хранения противопожарного запаса воды применять не рекомендуется, но должен приниматься минимальный объем воды, обеспечивающий гарантированное включение противопожарных насосов от датчиков уровня или давления.

7.18 Безнапорные баки-аккумуляторы в системах холодного и горячего водоснабжения следует предусматривать для создания запаса воды в банях, прачечных и у других потребителей, имеющих сосредоточенные кратковременные расходы воды.

7.19 В бытовых зданиях и помещениях промышленных предприятий с числом душевых сеток в групповых установках 10 и более при закрытых системах теплоснабжения, а также при непосредственном разборе горячей воды из тепловой сети в случае невозможности обеспечения подачи необходимого расхода наружными сетями и сооружениями для создания запаса воды следует устраивать безнапорные баки-аккумуляторы.

7.20 Высота расположения водонапорного бака (в том числе бака горячей воды) и минимальное давление в гидропневматическом баке должны обеспечивать необходимый напор воды перед водоразборной арматурой, а в системах противопожарного или объединенного водопровода – необходимый напор у внутренних пожарных кранов до полного израсходования противопожарного запаса воды.

7.21 Водонапорные и гидропневматические баки питьевой воды, а также баки-аккумуляторы надлежит изготавливать из материалов, соответствующих требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

7.22 Для водонапорных баков и баков-аккумуляторов (безнапорных) следует предусматривать:

- трубопровод для подачи воды в бак с поплавковыми клапанами. Перед каждым

поплачковым клапаном устанавливается запорная арматура;

- отводящий трубопровод;
- переливной трубопровод, присоединяемый на высоте наивысшего допустимого уровня воды в баке;
- спускной трубопровод, присоединяемый к днищу бака и к переливному трубопроводу с запорной арматурой на присоединяемом участке трубопровода;
- водоотводной трубопровод для отвода воды из поддона;
- устройства, обеспечивающие циркуляцию холодной воды в баках, предназначенных для хранения воды питьевого качества;
- циркуляционный трубопровод для поддержания, при необходимости, постоянной температуры в баке-аккумуляторе во время перерывов при разборе горячей воды, на циркуляционном трубопроводе предусматривается установка обратного клапана с запорной арматурой;
- воздушный трубопровод (диаметром 25 мм), соединяющий бак с атмосферой;
- датчики уровня воды в баках для включения и выключения насосных установок;
- указатели уровня воды в баках и устройства для передачи их показаний на пульт управления.

Подающие и отводящие трубопроводы могут быть объединены в один, в этом случае на ответвлении подающего трубопровода к днищу бака предусматриваются обратный клапан и запорная арматура.

7.23 Гидропневматические баки должны быть оборудованы подающим, отводящим и спускным трубопроводами, а также предохранительными клапанами, манометром, датчиками уровня и устройствами для пополнения и регулирования запаса воздуха.

7.24 Гидропневматические баки устанавливаются в помещениях с обеспечением расстояния от верха баков до перекрытия и между баками и до стен - не менее 0,6 м.

Объем резервуара необходимо определять по графикам притока воды и работы насосов.

8 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

8.1 Просадочные грунты

8.1.1 Трубопроводы холодного и горячего водопровода внутри здания, подлежащего строительству на просадочных грунтах, требуется размещать выше уровня пола первого или подвального этажей открытой прокладкой, доступной для осмотра и ремонта, а вводы к системам внутреннего водопровода, укладываемым ниже уровня пола, следует присоединять в водонепроницаемых приямках.

8.1.2 При необходимости устройства вводов водопровода и трубопроводов под полом внутри здания и сооружения при грунтовых условиях типа II прокладку предусматривать в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольных колодцев. Длину водонепроницаемых каналов на вводах в здания от наружного обреза фундамента здания до контрольного колодца необходимо принимать в зависимости от толщины слоя просадочных грунтов и диаметров трубопроводов.

8.1.3 Прокладка водопроводных вводов ниже подошвы фундаментов не допускается.

8.1.4 В местах прохождения вводов водопровода фундаменты следует заглублять не менее чем на 0,5 м ниже лотка трубопровода.

8.1.5 Для контроля за утечкой воды из трубопроводов, проложенных в каналах, следует предусматривать устройство контрольных колодцев. Стенки колодца на высоту 1,5 м и его днище должны иметь гидроизоляцию. При устройстве колодцев в грунтовых условиях типа II основания под колодцы необходимо уплотнять на глубину 1 м.

8.1.6 В местах примыкания каналов к фундаменту здания необходимо предусматривать устройства, предотвращающие возможность протекания воды из каналов в грунт.

8.1.7 В фундаментах или стенах подвалов для прокладки трубопроводов предусматривать отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями, равные одной трети расчетной величины просадки основания здания, но не менее 0,2 м. Зазоры в проемах следует заполнять плотным эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

8.2 Сейсмические районы

8.2.1 При проектировании систем водопровода для районов с сейсмичностью 7—9 баллов следует предусматривать специальные мероприятия (устройство в допустимых местах установок аварийных насосов, электрических установок и т. п.) по обеспечению подачи воды для тушения пожаров, которые могут возникнуть при землетрясении, бесперебойную подачу питьевой воды, а также подачу воды на неотложные нужды производства.

8.2.2 При проектировании систем водоснабжения зданий промышленных предприятий, размещаемых в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов, для которых прекращение подачи воды может вызвать аварии или значительные материальные убытки, следует предусматривать два ввода с использованием двух независимых источников водоснабжения.

8.2.3 Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для вводов трубопроводов через стены и фундаменты должны иметь размеры, в соответствии с п. 5.2.10.

8.2.4 Трубопроводы под фундаментами зданий и сооружений прокладываются в футлярах из стальных или железобетонных труб, при этом расстояние между верхом футляра и подошвой фундамента должно быть не менее 20 см.

8.2.5 На трубопроводах, проходящих внутри зданий и сооружений в местах пересечения деформационных швов, необходимо предусматривать установку компенсаторов.

8.2.6 На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

8.2.7 Вводы систем внутренних водопроводов выполняются из стальных труб или из полиэтиленовых труб в стальных футлярах, выведенных внутрь колодца и помещения, трубопроводы насосных установок, установок очистки и подготовки воды и вертикальные трубопроводы к водонапорным бакам выполняются из стальных труб.

При выполнении соединений труб следует обеспечивать равнопрочность соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку. Сварные соединения трубопроводов, прокладываемых в районах с сейсмичностью 9 баллов, следует усиливать накладными муфтами на сварке.

8.2.8 Пожарные гидранты, а также колодцы с задвижками на трубопроводах следует располагать так, чтобы вероятность их завала в случае обрушения окружающих зданий и сооружений была наименьшей. Для этого пожарные гидранты и колодцы с задвижками следует располагать со стороны торцов зданий.

8.3 Подрабатываемые территории

8.3.1 При проектировании систем внутреннего водопровода холодной и горячей воды в зданиях, строящихся в условиях подрабатываемых территорий, следует назначать мероприятия по защите трубопроводов от сдвигов и относительных перемещений самого здания и его отсеков.

8.3.2 Для вводов в здания следует применять все виды труб с учетом назначения водопровода, их пропуска, требуемой прочности и компенсационной способности стыков, а также выбора типа узлов крепления.

8.3.3 Соединения секционных трубопроводов должны быть податливыми за счет применения уплотнительных упругих колец или герметиков.

8.3.4 На вводах водопровода холодной воды в здания, строящиеся на подрабатываемых территориях групп I и II, следует предусматривать компенсационные устройства. На вводах в здания, строящиеся на подрабатываемых территориях групп III и IV, установку компенсационных устройств следует предусматривать при длине ввода свыше 20 м.

8.3.5 В зданиях, защищаемых по податливой конструктивной схеме, крепление трубопроводов к элементам зданий должно обеспечивать осевые и поперечные (горизонтальные, вертикальные) перемещения трубопровода. В таких зданиях скрытая прокладка трубопроводов не допускается.

8.3.6 В местах подключения стояков к магистрали и крепления разводящих трубопроводов к элементам здания, расположенных над швом скольжения, следует предусматривать компенсаторы. Величина перемещений определяется расчетной податливостью зданий и температурными удлинениями трубопровода.

8.3.7 Вводы в здания, состоящие из нескольких отсеков, следует предусматривать самостоятельными на каждый отсек.

8.3.8 Внутри подполья или подвала зданий трубопроводы прокладываются на самостоятельных опорах и кронштейнах, прикрепляемых к стенам.

8.3.9 Укладку труб под фундаментами зданий следует предусматривать в футлярах из стальных труб. Расчет на прочность футляров необходимо выполнять с учетом нагрузок от воздействия деформаций оснований.

8.3.10 Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий не допускается.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны обеспечивать зазор между трубой и строительными конструкциями, равный расчетной величине деформаций основания здания. Зазоры в проемах фундаментов следует заполнять плотным эластичным

водо- и газонепроницаемым материалом.

8.3.11 В местах примыкания каналов к фундаменту здания должны предусматриваться устройства, предотвращающие возможность проникания воды из каналов в грунт.

9 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

9.1 Общие требования

9.1.1 В зависимости от назначения здания и предъявляемых требований к сбору сточных вод необходимо проектировать следующие системы внутреннего водоотведения:

- бытовую;
- производственную;
- объединенную;
- внутренние водостоки.

Производственные системы водоотведения проектируются по заданию на проектирование с учетом технологических процессов.

9.1.2 Раздельные сети производственного и бытового водоотведения следует проектировать:

- для производственных зданий, производственные сточные воды которых требуют очистки или обработки;
- для зданий бань и прачечных при устройстве теплоуловителей или при наличии местных очистных сооружений;
- для предприятий розничной торговли, общественного питания и предприятий по переработке пищевой продукции;
- для всех видов помещений встроенно-пристроенных и встроенных в жилые здания.

9.1.3 Производственные сточные воды, подлежащие совместному отведению и очистке с бытовыми водами, следует подвергать предварительной обработке и очистке.

9.1.4 Для определения диаметра водоотводных сетей должен быть выполнен их гидравлический расчет.

9.2 Система внутреннего водоотведения

9.2.1 Отвод сточных вод предусматривать по закрытым самотечным трубопроводам. Производственные сточные воды, не имеющие неприятного запаха и не выделяющие вредные газы и пары, если это вызывается технологической необходимостью, отводятся по открытым самотечным лоткам с устройством общего гидравлического затвора.

9.2.2 Участки водоотводной сети следует прокладывать прямолинейно. Изменять направление и уклон прокладки на участке отводного (горизонтального) трубопровода не допускается.

9.2.3 Для присоединения к стояку отводных трубопроводов, располагаемых под потолком помещений, в подвалах и технических подпольях, предусматривать косые крестовины и тройники. Присоединять приборы с помощью соединительных деталей, при этом следует применять пологие отводы.

9.2.4 Двустороннее присоединение отводных труб от ванн к одному стояку на одной отметке следует выполнять с применением косых крестовин. Присоединять санитарные приборы, расположенные в разных квартирах на одном этаже, к одному отводному трубопроводу не допускается.

9.2.5 Применение прямых крестовин, расположенных в горизонтальной плоскости, для самотечных систем, не допускается.

9.2.6 Применяемые в системе внутреннего водоотведения трубопроводы и оборудование должны быть предусмотрены из материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан. При этом срок эксплуатации трубопроводов должен быть не менее определенных требованиями СН РК 1.04-26.

9.2.7 Прокладку внутренних водоотводных сетей надлежит предусматривать:

- открыто - в подпольях, подвалах, цехах, подсобных и вспомогательных помещениях, коридорах, технических этажах и в специальных помещениях, предназначенных для размещения сетей, с креплением к конструкциям зданий (стенам, колоннам, перекрытиям, фермам и др.) и на специальных опорах;

- скрыто - с заделкой в строительные конструкции перекрытий, под полом (в грунте, каналах), панелях, штрабах стен, под облицовкой колонн (в приставных коробах у стен), в подшивных потолках, в санитарно-технических кабинах, в вертикальных коммуникационных шахтах, в полу.

Применение пластмассовых труб для систем внутреннего водоотведения и водостоков осуществлять в соответствии с требованиями безопасности и СН РК 4.01-05.

9.2.8 Не допускается внутренние водоотводные сети прокладывать под потолком, в стенах и в полу:

- жилых комнат;
- спальных помещений детских учреждений;
- больничных палат;
- обеденных залов;
- библиотек;
- электрощитовых и трансформаторных;
- пультов управления автоматики приточных вентиляционных камер и производственных помещений, требующих особого санитарного режима.

Допускается транзитная прокладка сетей водоотведения в металлических футлярах без устройства ревизий и прочисток под потолком:

- кухню;
- помещений предприятий общественного питания;
- торговых залов;
- складов пищевых продуктов и ценных товаров;
- помещений, имеющих ценное художественное оформление;
- производственных помещений в местах установки электрических печей, на которые не допускается попадание влаги;
- помещений, в которых производятся ценные товары и материалы, качество которых снижается от попадания на них влаги.

Металлические футляры и устройство ревизий, прочисток следует заканчивать за пределами выше указанных помещений.

9.2.9 К водоотводной сети следует предусматривать присоединение с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки:

- технологического оборудования для приготовления и переработки пищевой продукции;

- оборудования и санитарно-технических приборов для мойки посуды, устанавливаемых в общественных зданиях и помещениях промышленных предприятий;

- спускных трубопроводов бассейнов.

9.2.10 Стояки системы бытового водоотведения, размещаемые в верхних этажах зданий и проходящие транзитом через помещения другого назначения, предусматривать в коробах без установки ревизий.

9.2.11 Для доступа к ревизиям на стояках при скрытой прокладке предусматривать люки.

9.2.12 Прокладку под полом трубопроводов, транспортирующих агрессивные и токсичные сточные воды, следует предусматривать в каналах, выведенных до уровня пола и перекрытых съемными плитами.

9.2.13 Вентиляцию сети необходимо предусматривать через вентиляционные стояки, присоединяемые к высшим точкам трубопроводов.

Присоединять систему производственного водоотведения, транспортирующую сточные воды, содержащие горючие и легковоспламеняющиеся жидкости, к сети бытового водоотведения и водостокам не допускается.

9.2.14 Сети бытового и производственного водоотведения, отводящие сточные воды в наружную сеть водоотведения, должны вентилироваться через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю или сборную вентиляционную шахту здания.

9.2.15 Не допускается соединять вытяжную часть водоотводных стояков с вентиляционными системами и дымоходами.

9.2.16 Диаметр вытяжной части водоотводного стояка должен быть равен диаметру сточной части стояка.

9.2.17 На сетях систем внутреннего бытового и производственного водоотведения следует предусматривать установку ревизий или прочисток:

- на стояках при отсутствии на них отступов - в нижнем и верхнем этажах, а при наличии отступов - также и в вышерасположенных над отступами этажах;

- в жилых зданиях высотой 5 этажей и более - не реже чем через три этажа;

- в начале участков (по движению стоков) отводных труб;

- на поворотах сети - при изменении направления движения стоков, если участки трубопроводов не могут быть прочищены через другие участки.

9.2.18 На горизонтальных участках сети водоотведения наибольшие допускаемые расстояния между ревизиями или прочистками надлежит принимать согласно свода правил, разработанных в развитие настоящих строительных норм.

9.2.19 Наименьшую глубину заложения водоотводных труб следует принимать из условия предохранения труб от разрушения под действием постоянных и временных нагрузок.

На сетях бытового водоотведения устройство смотровых колодцев внутри зданий не допускается.

На сетях производственного водоотведения, выделяющих запахи, вредные газы и пары, устройство колодцев не допускается.

9.2.20 Санитарные приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, необходимо присоединять к отдельной системе водоотведения (изолированной от системы водоотведения вышерасположенных помещений) с устройством отдельного выпуска и должны быть защищены от подтопления сточной жидкостью в случае его переполнения с установкой задвижки с электроприводом или обратного клапана.

За задвижкой с электроприводом и обратного клапана ниже по течению воды допускается подключение водоотведения вышерасположенных этажей, при этом устанавливаются ревизии в подвале на стояке не допускается.

Выпуски от водоотводной сети подвальных помещений следует предусматривать с уклоном.

9.2.21 Длина выпуска от стояка или прочистки до оси смотрового колодца должна быть не более установленных норм.

9.2.22 Диаметр выпуска следует определять расчетом. Он должен быть не менее диаметра наибольшего из стояков, присоединяемых к данному выпуску.

9.2.23 Выпуски следует присоединять к наружной сети под углом (считая по движению сточных вод). На выпуске системы водоотведения допускается устройство перепадов.

9.2.24 При пересечении выпуском стен подвала или фундаментов здания следует выполнять мероприятия, указанные в п. 5.2.10 настоящих строительных норм.

9.3 Местные установки для очистки и перекачки сточных вод

9.3.1 Производственные сточные воды, содержащие горючие жидкости, взвешенные вещества, жиры, масла, кислоты и другие вещества, нарушающие нормальную работу или вызывающие разрушения сетей и очистных сооружений, а также содержащие ценные отходы производства, следует очищать до поступления их в наружную сеть водоотведения, для чего в здании или на водоотводных выпусках здания следует предусматривать устройство местных очистных установок, в соответствии с генеральным планом объекта.

9.3.2 Не допускается спуск в систему водоотведения технологических растворов, а также осадка растворов при очистке технологических резервуаров.

Спуск в систему водоотведения ядовитых продуктов и реагентов при нормальной эксплуатации и при авариях запрещается. Эти продукты сбрасывать в специальные технологические емкости для дальнейшей утилизации или обезвреживания.

9.3.3 Отработанные реактивы из лабораторий перед спуском их в систему водоотведения, обезвреживать средствами лабораторий.

9.3.4 Сточные воды инфекционных больниц и отделений перед сбросом в наружную водоотводную сеть необходимо обеззараживать. Очистку производить на городских сооружениях биологической очистки или на местных очистных сооружениях (при отсутствии городских), располагаемых на территории больницы или отделения.

9.3.5 Проектирование и расчет насосных установок для перекачки бытовых и производственных сточных вод, решеток, песколовок, отстойников, маслонефтеуловителей, нейтрализационных и других установок для очистки сточных вод и объем резервуаров, производить в соответствии с СН РК 4.01.03.

9.3.6 В водоотводных насосных станциях предусматривается установка резервных насосов.

9.3.7 Для каждого водоотводного насоса предусматривается отдельная всасывающая линия.

9.3.8 На всасывающем и напорном трубопроводах каждого насоса устанавливаются задвижки; на напорном трубопроводе, кроме того, обратный клапан.

9.3.9 Для перекачки сточной жидкости от санитарно-технических приборов, устанавливаемых в подвалах зданий различного назначения, предусматриваются герметичные насосные установки заводского изготовления, работающие в автоматическом режиме и отвечающие требованиям санитарных норм.

9.4 Внутренние водостоки

9.4.1 Внутренние водостоки должны обеспечивать отвод дождевых и талых вод с кровель зданий.

9.4.2 При устройстве внутренних водостоков в неотапливаемых зданиях следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие положительную температуру в трубопроводах и водосточных воронках при отрицательной температуре наружного воздуха (электрообогрев, обогрев с помощью пара и т.д.). Необходимость устройства обогреваемых внутренних водостоков оговаривается в задании на проектирование.

9.4.3 Воду из систем внутренних водостоков следует отводить в наружные сети дождевой или общесплавной системы водоотведения.

Не допускается отвод воды из внутренних водостоков в бытовую систему водоотведения и присоединение к системе внутренних водостоков санитарных приборов.

9.4.4 На плоской кровле здания и в одной ендове необходимо устанавливать не менее двух водосточных воронок.

Водосточные воронки на кровле следует размещать с учетом ее рельефа, допускаемой площади водосбора на одну воронку и конструкции здания.

Максимальное расстояние между водосточными воронками при любых видах кровли не должно превышать 48 м.

9.4.5 Минимальные уклоны отводных трубопроводов следует принимать: для подвесных - 0,005, для подпольных - в соответствии с гидравлическим расчетом.

9.4.6 Для прочистки сети внутренних водостоков следует предусматривать установку ревизий, прочисток и смотровых колодцев с учетом требований раздела 9.2 настоящих норм.

Водосточные стояки, а также все отводные трубопроводы, в том числе прокладываемые ниже пола первого этажа, рассчитываются на гидростатический напор при засорах и переполнениях, и жестко закрепляются во избежание продольных и поперечных перемещений.

9.4.7 Водосточные стояки, а также все отводные трубопроводы, в том числе прокладываемые ниже пола первого этажа, следует рассчитывать на давление, выдерживающее гидростатический напор при засорах и переполнениях.

9.4.8 Прокладка водосточных трубопроводов в пределах жилых квартир не допускается.

10 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И ПРИЕМНИКОВ СТОЧНЫХ ВОД

10.1 Санитарно-технические приборы и приемники производственных сточных вод, в конструкции которых нет гидравлических затворов, при присоединении к бытовой или производственной канализации следует оборудовать гидравлическими затворами (сифонами), располагаемыми на выпусках под приборами или приемниками.

Не допускается присоединять два умывальника, расположенных с двух сторон общей стены разных помещений к одному сифону.

10.2 Тип и число специальных приемников производственных сточных вод определяются технологическими требованиями производства.

10.3 Все унитазаы должны быть оборудованы индивидуальными смывными бачками или смывными кранами.

10.4 В помещениях следует предусматривать отвод воды при срабатывании системы спринклерного пожаротушения.

10.5 Установки локальной очистки сточных вод (жироуловители) проектировать в соответствии с СН РК 3.02-21. В отдельных случаях на предприятиях общественного питания установка жироуловителей возможна в помещении с оборудованием, сбрасывающим жиросодержащие стоки.

11 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО ВОДООТВЕДЕНИЯ И ВОДОСТОКОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

11.1 Общие требования

Материал труб для водоотводных трубопроводов, прокладываемых в особых природных и климатических условиях, следует принимать согласно СН РК 4.01.03.

11.2 Просадочные грунты

11.2.1 Прокладку напорных и самотечных трубопроводов внутри здания и выпусков системы водоотведения надлежит предусматривать согласно требованиям к внутреннему водопроводу, приведенным в разделе 8 настоящих норм.

11.2.2 При наличии в районе строительства наружной дождевой системы водоотведения выпуски водосточных систем надлежит проектировать согласно требованиям к выпускам системы водоотведения.

11.2.3 Не допускается прокладывать в одном канале выпуски водостока с другими системами водоотведения, кроме системы, отводящей незагрязненные сточные воды.

11.3 Сейсмические районы

11.3.1 Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается.

11.3.2 Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах,

прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок,

11.3.3 В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать упоры.

11.4 Подрабатываемые территории

11.4.1 При проектировании внутренних сетей водоотведения водостоков зданий на подрабатываемых территориях следует соблюдать требования п.п. 8.3.1, 8.3.2 и 8.3.7 настоящих норм.

11.4.2 Уклоны выпусков и труб внутренней водоотводной сети зданий назначать с учетом ожидаемой осадки уровня поверхности земли.

11.4.3 Не допускается скрытая прокладка труб внутреннего водоотведения в пазах и штробах стен здания, защищаемого по податливой конструктивной схеме.

11.4.4 В зданиях, защищаемых путем выравнивания поверхности земли в процессе эксплуатации, должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатацию трубопроводов.

11.4.5 При пересечении трубопроводами систем внутреннего водоотведения деформационных швов зданий на подрабатываемых территориях следует соблюдать требования п. 11.3.2 настоящих норм.

12 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ БЕЗОПАСНОСТИ

12.1 Системы внутреннего водопровода и водоотведения проектировать с учетом требований безопасности, приведенных в нормативных документах органов государственного контроля, а также в инструкциях предприятий - изготовителей оборудования, запорно-регулирующей арматуры и трубопроводов, если они не противоречат требованиям настоящих норм.

12.2 Испытания трубопроводов гидравлическим способом осуществляется пробным давлением воды, равному 1,5 кратному рабочему давлению в сети, но не менее 0,60 МПа, при постоянной температуре холодной воды – 20°C, а горячей - 75 °С.

12.3 Для поддержания пневмобаков и других сосудов в исправном состоянии должна быть привлечена организация, имеющая разрешение (лицензию) уполномоченного органа по гостехнадзору на выполнение монтажных работ по технологии, разработанной заводом изготовителем.

12.4 Системы внутреннего противопожарного водопровода и автоматизированных систем пожаротушения необходимо монтировать одновременно с возведением объекта.

12.5 Противопожарный водопровод должен вводиться в действие к началу отделочных работ, а автоматизированные системы пожаротушения - к моменту пуска наладочных работ.

12.6 В помещениях детских дошкольных учреждений температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников, не должна превышать 37 °С.

12.7 Тепловую изоляцию трубопроводов систем внутреннего горячего водоснабжения следует предусматривать:

- для предупреждения ожогов;
- для обеспечения исключения потерь теплоты менее допустимых;
- для исключения конденсации влаги;
- для исключения замерзания воды в трубопроводах, прокладываемых в неотопливаемых помещениях или в искусственно охлаждаемых помещениях.

Температура поверхности тепловой изоляции не должна превышать 40 °С.

12.8 Для взрывопожароопасных цехов следует предусматривать отдельную производственную систему водоотведения с самостоятельными выпусками, вентиляционными стояками и гидрозатворами на каждом из них, с учетом требований правил техники безопасности.

13 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ

13.1 Определения категории надежности и проектирование электроснабжения электроприемников систем водоснабжения следует выполнять с учетом требований настоящих норм.

13.2 Автоматизация систем водоснабжения, в том числе противопожарного, должна отвечать требованиям ВСН 60-89.

13.3 Если счетчики не рассчитаны на максимальный расход воды на пожаротушение, на обводной линии следует предусматривать установку задвижек с электроприводом, открывающихся автоматически одновременно с пуском пожарных насосов от кнопок, установленных у пожарных кранов или других автоматических устройств.

13.4 При автоматическом и дистанционном включении пожарных насосов необходимо предусмотреть и одновременную подачу сигнализации (световой и звуковой) в помещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.

13.5 Для жилых зданий при возникновении колебания давлений в наружной сети водопровода свыше 0,2 МПа (20 м), следует предусматривать последовательную работу повысительных насосов с автоматическим включением в зависимости от требуемого давления.

13.6 При совместном хранении хозяйственно-питьевого и противопожарного неприкосновенного запаса воды, необходимо предусмотреть автоматическое отключение хозяйственно-питьевых насосов при достижении уровня неприкосновенного запаса.

13.7 Водоотводные насосные установки, перекачивающие сточные воды, необходимо предусматривать в следующих режимах:

- автоматическом;
- дистанционном;
- ручном.

13.8 При установке на выпуске задвижки с электрифицированным приводом предусмотреть управление в следующих режимах:

- автоматические - по сигналу датчика, устанавливаемого на трубопроводе в канализуемом подвале, с подачей аварийного сигнала в дежурное помещение или на диспетчерский пункт;
- ручное управление - по месту (вкл. и выкл.).

13.9 Контрольные колодцы, устанавливаемые для наблюдения за утечкой воды, следует оборудовать автоматической сигнализацией о появлении в них воды.

13.10 При необходимости прокладки трубопроводов холодного водопровода в помещениях с отрицательными температурами, следует предусматривать их автоматическую защиту от промерзания.

14 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВОДОПРОВОДА И ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

14.1 Эксплуатация систем холодного, горячего, противопожарного водопровода и систем водоотведения и водостоков зданий и сооружений должны осуществляться в соответствии с действующими нормативно-техническими документами Республики Казахстан и настоящими нормами.

14.2 Вся исполнительная документация с основными приемосдаточными актами по испытаниям систем холодного, горячего, противопожарного водопровода и систем водоотведения передаются службе эксплуатации здания.

14.3 Эксплуатация систем холодного, горячего, противопожарного водопровода, систем водоотведения и водостоков должна осуществляться подготовленным персоналом.

14.4 При эксплуатации следует обеспечивать беспрепятственный доступ к электроустановкам систем водопровода и водоотведения представителей органов государственного контроля с целью проверки их технического состояния, безопасной эксплуатации и рационального использования энергоресурсов и выполнение их предписаний в установленные сроки.

14.5 Для определения сроков и объема капитального и текущего ремонта систем холодного, горячего, противопожарного водопровода и систем водоотведения и водостоков следует руководствоваться СН РК 1.04-26, а также с учетом рекомендаций по срокам эксплуатации приборов и оборудования, указанных в паспортах заводов - изготовителей.

УДК 628.1

МКС *91.140.10

Ключевые слова: системы водоснабжения, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, противопожарный водопровод, резервуар, системы водоотведения.

Ресми басылым

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ**

**Қазақстан Республикасының
ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**

ҚР ҚН 4.01-01-2011

**ГИМАРАТТАР МЕН ИМАРАТТАРДЫҢ ІШКІ СУ
КҰБЫРЫ ЖӘНЕ КӘРІЗІ**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ
Республики Казахстан**

СН РК 4.01-01-2011

**ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И
КАНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – приемная