

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

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

ГАЗ ТАРАТУ ЖҮЙЕЛЕРІ

**ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

**ҚР ҚН 4.03-01-2011
СН РК 4.03-01-2011**

Ресми басылым
Издание официальное

**Қазақстан Республикасы
Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық
істері комитеті**

**Комитет по делам строительства,
жилищно-коммунального хозяйства
Министерства индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан**

Нұр-Сұлтан 2021

АЛҒЫ СӨЗ

- | | |
|---|---|
| 1 ӘЗІРЛЕГЕН: | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ, ФЦС ФММ |
| 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», ФГУ ФЦС |
| 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 рұқсатысыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің 24.06.2016 жылғы 11-НҚ және Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті 27.04.2021 жылғы 54-НҚ бұйрығына сәйкес өзгертулер мен толықтырулар енгізілді.

Внесены изменения и дополнения в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан №11-НҚ от 24.06.2016 года и Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №54-НҚ от 27.04.2021 года

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	IV
1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ.....	1
2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР	1
3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР	2
4 МАҚСАТТАР МЕН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛАПТАР.....	3
4.1 Нормативтік талаптардың мақсаттары	3
4.2 Функционалдық талаптар	3
5 ЖҰМЫС СИПАТТАМАЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР	4
5.1 Қауіпсіздіктің жалпы ережелері	4
5.2 Сыртқы газ құбыр жолдарына қойылатын талаптар	7
5.3 Газ құбыр жолдарын қиылысқан жерлерде төсеуге қойылатын талаптар	10
5.4 Ерекше жағдайлардағы газ құбыр жолдарына қойылатын қосымша талаптар	11
6 ГАЗДЫ РЕДУЦИРЛЕУ ПУНКТЕРІ	12
6.1 Газ тарататын және газды реттейтін пунктерге қойылатын талаптар	12
6.2 Газды редуцирлеу пунктерін жабдықтауға қойылатын талаптар	14
7 ІШКІ ГАЗ ҚҰБЫР ЖОЛДАРЫНА ЖӘНЕ ГАЗ ПАЙДАЛАНАТЫН ЖАБДЫҚҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР	15
8 СҰЙЫТЫЛҒАН ГАЗДАРДЫҢ РЕЗЕРВУАРЛЫҚ ЖӘНЕ БАЛЛОНДЫҚ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫ.....	18
9 СҰЙЫТЫЛҒАН КӨМІРСУТЕКТІ ГАЗДАРДЫҢ ГАЗ ТОЛТЫРУ СТАНЦИЯЛАРЫНА (ГТП), ПУНКТЕРІНЕ (ГТП) ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР	19
9.1 Жалпы ережелер.....	19
9.2 ГТС, ГТП ғимараттары мен имараттарына қойылатын талаптар.	20
9.3 Инженерлік-техникалық қамтамасыз ету желісінің техникалық жабдықтары	22
9.4 Автогазқую станциялары	23
10 ҚҰРЫЛЫСТЫ БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ОРЫНДАЛҒАН ЖҰМЫСТАРДЫ ҚАБЫЛДАУ	23

КІРІСПЕ

Осы құрылыс нормалары Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызмету туралы», «Техникалық реттеу туралы» заңдарына, Қазақстан Республикасының «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентінің талаптарына және тұтынушыларды табиғи және сұйытылған көмірсутек газдарымен қамтамасыз етуге арналған газ тарату жүйелеріне қойылатын талаптарды регламенттейтін басқа да нормативтік құқықтық және нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес әзірленді.

Осы құрылыс нормалары нормалаудың параметрлік әдісін Қазақстан Республикасының құрылыс саласына ендіру үшін әзірленді және газ тарату жүйелерін жобалау сұрақтарына қатысты нұсқаулық-нормативтік құжаттаманы ары қарай дамытушы болып табылады.

Құрылыс нормалары:

- газ тарату жүйелеріне арналған нормативтік талаптардың мақсаттарын белгілейді;
- функционалдық талаптарды қалыптастырады;
- газ тарату жүйелерінің жұмыс сипаттарына қойылатын талаптардың минималдық деңгейін белгілейді.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

ГАЗ ТАРАТУ ЖҮЙЕЛЕРІ

ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Енгізілген күні - 2015-07-01

1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

Осы құрылыс нормалары жобалау, құрылысын салу, күрделі жөндеу, реконструкциялау, кеңейту, техникалық алғашқы жарақтандыру, консервациялау және жою кезінде газ тарату жүйелерінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге қатысты Қазақстан Республикасының техникалық регламенттерінің талаптарын орындауды қамтамасыз етеді:

- табиғи газ және сұйытылған көмірсутекті газдар (СКГ) тасымалданатын газ тарату жүйелерін;
- тұтынушыларға табиғи газ және СКГ тасымалданатын газ тұтыну желілерін;
- СКГ объектілерін [газды толтыру станциялары (ГТС), газ толтыру пунктері (ГТП), регазификация станциялары (РС), автогаз құю станциялары (АГҚС), баллондардың аралық қоймалары (БАҚ), резервуарлық және баллондық құралдар].

2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Осы құрылыс нормаларын қолдану үшін келесі сілтемелік нормативтік құжаттар керек:

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 17-қарашадағы №1202 қаулысымен бекітілген «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігі туралы» техникалық регламенті.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 3-наурыздағы № 248 қаулысымен бекітілген «Газ құю станциялары мен газ шығындарын орнатудың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 6-наурыздағы № 259 қаулысымен бекітілген «Газбен жабдықтау жүйелерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 16-қаңтардағы № 14 қаулысымен бекітілген «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламенті.

ҚР ҚН 2.02-11-2002 Ғимараттарды, үй-жайлар мен құрылыстарды автоматтық өрт сигнализациясы, өрт сөндірудің автоматтық қондырғылары мен адамдарды өрт туралы хабарлау жүйелерімен жабдықтаудың нормалары.

ҚНЖЕ 2.01-07-85 Жүктемелер және әсер ету.

Ресми басылым

ҚР ҚН 4.03-01-2011

Ескертпе - Осы мемлекеттік нормативті пайдалану кезінде сілтемелік құжаттардың әрекетін ағынды жыл жағдайы бойынша жасалатын және ай сайын шығарылатын ақпараттық бюллетень-журналға сай келетін ақпараттық «Қазақстан Республикасы аумағында әрекет ететін сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы нормативтік құқықтық және нормативтік-техникалық актілердің тізбесі», «Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттарының көрсеткіші», «Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі мемлекетаралық нормативтік құжаттарының көрсеткіші» каталогтары бойынша тексеру мақсатқа сай келеді. Егер сілтемелік құжат ауыстырылған (өзгертілген) болса, онда осы нормативтерді пайдалану кезінде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алу керек. Егер сілтемелік құжат ауыстырылмай алынып тасталған болса, онда оған сілтеме жасалған ереже осы сілтемені қозғамайтын бөлікте қолданылады.

3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР

Осы құрылыс нормаларында тиісті анықтамалары бар келесі терминдер қолданылады:

3.1 Нормативтік талаптардың мақсаты: Нормативтік талапты орындаумен неге қол жеткізу керектігінің тұжырымдамасы.

3.2 Функционалды талап: Нормативтік талаппен белгіленген мақсаттың орындалуын қамтамасыз ету үшін объектінің функционерленуін сапалы дәрежеде сипаттау.

3.3 Объектінің жұмыс сипаттамасының минималдық деңгейі (ары қарай – тиімді құрылыс шешімдері): Уәкілетті орган құптаған, тұтынушылар үшін құрылыс объектісінің тиімді техникалық сипаттарын беретін және оларды іске асыру кезінде нормаланушы объектінің сәйкестілік презумпциясын қамтамасыз ететін нормативтік талаптар.

3.4 Газ тарату желісі: Сыртқы газ құбырларынан, газ құбырларынан, құрылыстардан, оларға техникалық және техникалық қондырғылардан тұратын технологиялық кешен.

3.5 Газды тұтыну желісі: Газды пайдалану жабдығына дейін газ тарату желісіне қосылу орынына дейін орналасқан және сыртқы және ішкі газ құбырлары және оларға техникалық қондырғылардан тұратын тұтынушының газ желісінің технологиялық кешені.

3.6 Максималдық жұмыс қысымы (МЖҚ): Тұрақты пайдалануға беру үшін жіберілетін газ құбыр жолындағы газдық максималдық қысымы.

3.7 Газдың қайнар көзі: Газбен қамту жүйесінің элементі [мысалы, газды (табиғи және СКГ) газ тарату желісіне беру үшін арналған газ тарату станциясы (ГТС)].

3.8 Сыртқы газ құбыр жолы: Ғимараттың сыртқы конструкциясының ішкі шегіне дейін ғимараттан тыс орналасқан жер асты және (немесе) жер үсті газ тарату желісінің немесе газды пайдалану газ құбыры.

3.9 Ішкі газ құбыр жолы: Тарату газ құбырынан газды пайдалану жабдығын орнату орнына дейін ғимараттың ішінде орналасқан газ құбыры.

3.10 Кент аралық газ құбыр жолы: Мекен аумағынан тыс орналасқан тарату газ құбыры.

3.11 Стандарттық өлшемдік қатынас (SDR): Полимер құбырдың номиналдық сыртқы диаметрінің оның қабырғасының номиналдық жуандығына қатынасы.

3.12 Газды редукциялау пункті (ГРП): Газ шығынына қарамастан тапсырылған шекте оның қолдауына және газ қысымын төмендету үшін арналған газды пайдалану және газ тарату желілерінің технологиялық қондырғысы.

3.13 СКГ резервуарлық қондырғы: Газ тарату желісіне сұйытылған көмірсутек газын беру және сақтауға арналған және резервуар немесе резервуар тобына жататын технологиялық қондырғы.

3.14 Жеке баллондық қондырғы: Газ тарату желісіне газ беруге арналған газ құбыр жолдары, техникалық қондырғы, СКГ бар екі баллоннан аспайтын технологиялық қондырғы.

3.15 СКГ топтық баллондық қондырғысы: Газ тарату желісіне газ беруге арналған газқұбырлар, техникалық қондырғы және өлшем құралдары, СКГ бар екі баллоннан аспайтын технологиялық қондырғы.

3.16 Газ толтыру станциясы (ГТС): Тұтынушыларға автоцистерналарда және тұрмыстық баллондарда, газ баллондарын жөндеу мен қайта куәлендірумен сұйытылған көмірсутек газын беру және сақтау, қабылдау үшін арналған кәсіпорын.

3.17 Газ толтыру пункті (ГТП): Тұтынушыларға тұрмыстық баллондарда сұйытылған көмірсутек газын беру және сақтау, қабылдау үшін арналған кәсіпорын.

3.18 Үй-жайдың газдалғандығы туралы сигнал бергіш: Үй-жай ауасында газдың бақыланатын шоғырланудың белгіленген деңгейіне жету үшін жарық және дыбыс белгілерін беру арқылы үй-жайда уланған немесе табиғи газдың шоғырлануын үздіксіз бақылауды қамтамасыз етуге арналған техникалық қондырғы.

3.19 Үй-жайдың газдалғандығын бақылау жүйесі: Үй-жай ауасында газдың бақыланатын шоғырланудың белгіленген деңгейіне жету үшін, сонымен қатар ішкі газ құбырының газ пайдалану желісінде газды беруді автоматты түрде сөндіру кезінде жарық және дыбыс белгілерін беруді қамтамасыз ететін үй-жайда газдың шоғырлануын үздіксіз автоматты бақылауға арналған технологиялық кешен.

3.20 Реттегіш-тұрақтандырғыш: Газды пайдалану жабдығының оңтайлы жұмысы үшін қажетті жұмыс қысымын қолдайтын және автоматты тұрақтандыратын қондырғы.

4 МАҚСАТТАР МЕН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛАПТАР

4.1 Нормативтік талаптардың мақсаттары

Осы құрылыс нормаларының нормативтік талаптарының мақсаттарына тұтынушыларға газдық талап етілетін параметрілерін жеткілікті көлемде берілуін қамтамасыз ететін газ тарату, газ тұтыну және СКГ объектілері желілерін құру, газ тарату жүйелерінің ғимараттар мен имараттарының, технологиялық жабдықтарының қауіпсіздігіне қатысты тиісті техникалық регламенттердің талаптарына сәйкес объектілердің құрылысын салудағы және пайдалануға берудегі қауіпсіздігін қамтамасыз ету жатады.

4.2 Функционалдық талаптар

Техникалық, технологиялық және экологиялық параметрлер бойынша газ тарату және газ пайдалану желілерінен тұратын газ тарату жүйелері олардың құрылысын салу мен пайдалануға беру кезінде:

ҚР ҚН 4.03-01-2011

- жобалау, құрылысын салу, күрделі жөндеу, кеңейту және техникалық алғашқы қаруландыру аумақ аралық және аумақтық бағдарламалармен өңделген газбен жабдықтау схемаларына сәйкес жүзеге асыру керек;

- газ тарату, газ пайдалану желілері мен СКГ объектілерінің құрылысын салу, эксплуатациялау, жөндеу, кеңейту және техникалық алғашқы қаруландыру кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету, сонымен қатар тұтынушылар үшін газдың талап етілетін параметрлері мен газ құбыр жолдарын сақиналау немесе басқа амалдар арқылы қажетті көлемін үздіксіз беруге жағдай жасау;

- газ тарату жүйелерінде өрттің пайда болуы мен таралуының алдын-алу, өртке қарсы талаптарды сақтау, персонал мен техникалық құралдарды және технологиялық жабдықтарды қорғау, өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды қамтамасыз ету;

- еңбек қызметіне қажетті жағдай жасау, қоршаған ортаны қорғауды қоса, адамдардың өмірі мен денаулықтарын ортаның жағымсыз әсерінен қорғау сияқты функционалдық талаптар қамтамасыз етілетіндей етіп жобалануы керек.

5 ЖҰМЫС СИПАТТАМАЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

5.1 Қауіпсіздіктің жалпы ережелері

5.1.1 Газ тарату желілері және газ пайдалану желілерінің құрылыс салуды, реконструкциялауды, күрделі жөндеуді, кеңейту және техникалық алғашқы жарақтандыруды белгілі тәртіпте бекітілген жобаға, сонымен қатар «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар», «Газ құю станциялары мен газ шығынының қондырғыларына қойылатын талаптар» және «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламенттерінің және осы нормалардың талаптарының есебімен жүзеге асыру керек.

5.1.2 Газбен жабдықтау жүйелеріне арналған жобалық құжаттама газ тұтыну балансын даму келешегіне есептеуден және газ құбыр жолдарын гидравликалық есептеуден тұратын, әзірленген схемалардың негізінде өткізілуі инженерлік іздеу бағдарламасында белгіленетін инженерлік іздеу, түрлері, құрамы, көлемі мен әдістерінің есебімен орындалады.

5.1.3 Жобалау қауіп дәрежесін талдаудың және оған қатысы бар төтенше жағдайлар мен газбен жабдықтау жүйелерін пайдалануға беру, консервациядау және жою кезінде адамдарға, материалдық объектілер мен қоршаған ортаға әсер ететін өзге де жағымсыз әсерлерге байланысты апат қаупінің нәтижелерінің есебімен жүзеге асырылады.

5.1.4 Газ тарату кестелерін таңдау тұрғын және өндірістік аймақта орналасқан қалалық және елді мекен (селолық және қалалық) округтерінің тығыздығы және құрылымы, көлеміне қатысты және де газбен қамту қайнар көздеріне қатысты (жобаланатын және әрекеттегі магистралдық газ құбырларының қуаты және орналасқан орны, ГТС және т.б.) өткізілуге тиісті. Жобалық құжаттамада газ тарату кестесінің осы немесе басқа кестесін таңдау экономикалық негізделуі және қауіпсіздіктің қажетті сатысымен қамтамасыз етілуі қажет.

5.1.5 Газ тарату желілері, резервуарлық және баллондық қондырғылар, газ толтыру станциялары және СКГ басқа да объектілері оларға болжанған қызмет мерзімі ағымында

әрекет етуде салмақты қабылдау кезінде жобалануы және салынуы керек, олардың жағдайы бойынша беріктігі, тұрақтылығы және герметикалық қауіпсіздігі бойынша қажеттілікті қамтамасыз етеді.

Газ құбыры үшін құбыр материалы және төсем тәсілін таңдауда топырақтың ұлпалылығын, басқа да гидрогеологиялық жағдайларды және де ГТС берілетін газ температурасын ескере отырып қарастыру керек.

5.1.6 Газды пайдалану желілерінде газды пайдалану қауіпсіздігі техникалық құралдар мен қондырғылармен қамтамасыз етілу керек. Полиэтилен және болат құбырлардан газ құбырларын жобалау кезінде оларды әрекеттегі газ құбырларына қысымды төмендетусіз қосуды қарастыру керек.

Қауіпсіз пайдалануға беруді қамтамасыз ету үшін газ құбыр жолдары тығын және реттейтін арматурамен, сақтандыру құралдарымен, қорғау, автоматтандыру, бұғаттау және өлшеу құралдарымен жабдықталады.

5.1.7 Газ тарату желісінің бір немесе көптеген сатылы желісін пайдалану кезінде тұтынушыларға газды беру қысымның бір немесе бірнеше санаттарындағы тарату газ құбырлары бойынша жүргізіледі. Елді мекендер (селолық және қалалық) және қалалық округтерде I – III санаттағы газ тарату желілерінің тұтынушыда газдың ықшамдаулы пунктімен (ГРП) қысым бойынша қарастыру керек. Төмен қысымдағы таратушы газ құбырлары бойынша бір ГРП газ беру – тұтынушылардың шектеулі санына 150-ден аспайтын жалпы пәтер санымен үш көппәтерлі тұрғын үйлерге беріледі. Бір пәтерлі тұрғын үйлердің газификациясы кезінде әрбір үйге ГРП қарастыру керек.

5.1.8 Газ құбыр жолдарын жобалаған кезде мақсаты газ құбыр жолдарына рұқсатты емес кернеулер мен деформациялардың кіру мүмкіндігін жоққа шығару жататын беріктілік пен тұрақтылыққа есептеу орындалады.

5.1.9 Ерекше табиғи, топырақ және климаттық (ары қарай – ерекше жағдайлар) жағдайларда газды пайдалану және газ тарату жүйелерін жобалау кезінде газ құбырларының тұрақтылықты, беріктікті және герметикалықты қамтамасыз ететін арнайы шараларды қарастыру керек.

5.1.10 Газ тарату және газ пайдалану желілері және СКГ объектілері үшін оларды әзірлеу, жеткізу, қызмет мерзімі, құрамы мен мақсаты (қолдану саласы) өздерін пайдалануға беру шарттарына сәйкес келетін, қолданыстағы стандарттар мен басқа да нормативтік құжаттарға сай келетін материалдар, бұйымдар, газды пайдалану жабдықтары мен техникалық қондырғылар қолданылуы керек.

Жаңа материалдардың, бұйымдардың, газды пайдалану жабдығы және техникалық қондырғы, соның ішінде шетел өндірісінің материалдарының газ тарату және газды пайдалану желілерінің қабілеттілігі оларға нормативтік құжаттардың болмаған кезінде мемлекеттік бақылау және қадағалаудың тиісті органымен берілген, белгіленген тәртіптегі техникалық куәлікпен расталуы керек.

5.1.11 Жерастылық газ құбыр жолдары үшін полиэтилен және болат құбырларды қолдану керек. Жер бетіндегі және жерүстілік газ құбыр жолдары үшін болат құбырларды қолдану керек. Төмен қысымды ішкі газ құбыр жолдары үшін болат және жез құбырларды қолдануға рұқсат беріледі.

Құбырлардың, тығындық арматура құбыр құбырының байланыс бөлшектерінің, балқыту материалдарының, тіреу элементтерінің және басқа материалдарын газдың

ҚР ҚН 4.03-01-2011

қысымын, құрылыс ауданындағы сыртқы ауа температурасының есебін, пайдалану кезінде қабырғасының температурасын, топырақ және табиғи жағдайлардың, құбырда діріл жүктемелерінің бар болуы және тағы басқа есебін ескере отырып тандайды.

5.1.12 Жерүстілік газ құбыр жолдары үшін құрылыста қолдануға жарамдылығы белгіленген тәртіпте расталған жағдайда синтетикалық жіппен немесе болаттық торкөздік қаңқа (металпластмас) армиленген полиэтилендік құбыр қолдануға рұқсат етіледі. Төмен қысымның ішкі газ құбырлары үшін болаттық, көп қабатты полимерлі (соның ішінде арматурланған) және жез құбырлар қолдануға рұқсат етіледі.

5.1.13 Металл газ құбыр жолдары тот басудан қорғалған болуы керек.

Топырақтық тот басу және кезбе токтың тот басуының жер асты және жер үсті болаттық газ құбырларын СКГ резервуарларын, полиэтиленнен жасалған газ құбырларын болаттық үстеме және газ құбырларындағы болат футлярлар – стандарттардың талаптарына сай болуы керек.

Жерүстілік және ішкі болат газ құбырлары атмосфералық коррозиядан қорғалуы керек.

5.1.14 Тығындық арматураның конструкциясы тасымалданатын ортаға және сынақ қысымға беріктікті қамтамасыз етуі керек. Тығындық және реттегіш арматура В класынан төмен емес тығындық герметикалығын қамтамасыз ету керек. Жылдам әрекет ететін тығындық қақпақшалардың автоматтандырылған конструкциясы жанарғы мен сақтандырғыш тығын қақпақшалары алдында СКГ сұйық фазасының газ құбырлары А класынан төмен емес тығындардың герметикалығын қамтамасыз етуі керек.

5.1.15 100 мың адамнан асатын тұрғыны бар елді мекеннің газ тарату желілері газ таратудың технологиялық процесін дистанциондық басқарудың автоматтандырылған жүйелерімен (ГТП ДБАЖ) және газ тұтынудың коммерциялық есебімен жабдықталуы керек. 100 мың адамнан асатын тұрғыны бар елді мекеннің газ тарату желілерін ГТП ДБАЖ жабдықтау туралы шешімді уәкілетті мемлекеттік орган қабылдайды.

5.1.16 Газ тарату жүйелерінің құрылысын салу, реконструкциялау, кеңейту және техникалық алғашқы жарақтандыру кезінде:

- 1) жобалық құжаттамамен қарастырылған техникалық шешімдердің сақталуы;
- 2) газбен жабдықтауға арналған жабдықтарды, техникалық құралдарды, құбырлар мен қосу бөлшектерін дайындаушылардың пайдалануға беру құжаттамасының талаптарын сақтау;
- 3) жұмыс өндірісі жобасына сай құрылыс жұмыстарының технологиясын сақтау;
- 4) газ құбыр жолының құбырының үстінің, оқшаулау жабындары мен қосылыстардың сақтығын қамтамасыз ету;
- 5) газ құбыр жолының траншея түбіне тығыз орналасуын қамтамасыз ету;
- 6) газ құбыр жолының жобалық жағдайын сақтау сияқты талаптардың орындалуын қамтамасыз ету керек.

5.1.17 Газ тарату және пайдалану желілерінің және СКГ объектілерінің жұмысқа қабілеттілігі мен пайдалануға беру кезіндегі қауіпсіздігі пайдалануға беру құжаттарына, техникалық регламенттерге, ұлттық стандарттарға және уәкілетті мемлекеттік органдар бекіткен ережелер жинақтарына және басқа да нормативтік құқықтық құжаттарға сәйкес техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жолы арқылы қолдау табуы және сақталуы керек.

5.1.18 Қысымды төмендетусіз газ құбырын қосу белгіленген тәртіпте бекітілген технологиялар және өндірістік нұсқаулықтар бойынша жұмыс жүргізудің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін арнайы жабдықты пайдаланумен орындалуы керек. Қолданыстағы газ құбырына қысымды төмендетусіз қосу бойынша жұмыстарды жүргізуден кейін қиылысу кезіндегі барлық орындалған дәнекерленген тоғысқан жерлер көзкөрімдік және өлшемдік бақылауға және де радиографиялық бақылауға жатады.

5.1.19 Газ құбыр жолдарынадағы сөндіру қондырғысын:

- жеке тұрған немесе оқшауланған ғимарат алдында;
- бес қабатты жоғары тұрған ғимараттар тұрағын сөндіру үшін;
- сыртқы газ пайдалану жабдығы алдында;
- газды рецидивтік пунктері (ГРП), ГРП 100 м кем емес аралықта сөндіру қондырғысы бар газ құбырының кәсіпорнынан басқа;
- сақиналанған газ құбыры ГРП шығу кезінде;
- елді мекен жеке тұрған ықшам аудан, квартал, тұрғын үйлер тобында (жекелеген үйге 400 аспайтын пәтер саны кезінде) табиғи газ құбырынан тармақтарда, өндірістік тұтынушылар және қазандықтар тармағында;
- су кедергілерінен өту кезінде газ құбырларының екі жібімен және де бір жіппен белгіленген көкжиектің 75 м және одан да көп су кедергілерінің кеңдігі кезінде;
- егер сөндіру қондырғыларының жолдан 1000 м аса аралықта орналасқан өту телімінде газ беру тоқтатылса, I-III санаттағы темір жол, жалпы желідегі және автомобиль жолымен өту кезінде қарастыру керек.

Газ құбырларының сору-компрессорлық және толтыру бөлімшелеріне кіру кезінде ғимарат сыртында ғимараттан 5 және 30 м аспайтын аралықта электр қозғағышпен сөндіру қондырғысы қарастырылады.

Газ құбыр жолдарын ғимарат қабырғалары бойынша транзиттік төсеу телімдерінде сөндіру құрылғыларын орнатуға жол берілмейді.

5.2 Сыртқы газ құбыр жолдарына қойылатын талаптар

5.2.1 Сыртқы газ құбырларын төсеу амалына байланысты – жерастылық және жерүстілік құбыр жолдары болып бөлінеді.

Жерастылық газ құбыр жолдарына қоршаусыз жер үсті газ құбырлары, жерүстілік газ құбыр жолдарына – қоршаусыз жер үстіндегі газ құбырларына теңестіріледі.

5.2.2 Қоршауы бар жерүстілік төсем кезінде қоршау материалы мен габаритін жылу техникалық есеп бойынша қолданып, газ құбыр жолдары мен қоршаудың тұрақтылығы қамтамасыз ету керек.

Негізделген жағдайларда тұрғын алаңдар мен кварталдардың ішіндегі ғимарат қабырғалары бойынша газ құбырларын жерастылық төсеуге, оның ішінде жерастылық коммуникациялардың қиысуы кезінде табиғи және жасанды кедергі арқылы өтетін жер телімдеріне төсеуге жол беріледі.

5.2.3 Қоршауы бар жерүстілік және жер бетіндегі газ құбыр жолдары жартасты, көп жыл қатқан топырақтарда, сазды суы бар телімдерде және басқа да күрделі топырақ жағдайлары кезінде төселуі мүмкін. Қоршау материалдары мен габариттерді жылу

ҚР ҚН 4.03-01-2011

техникалық есептен, сонымен қатар газ құбыр жолының және қоршаудың тұрақтылығын қамтамасыз етуден шыға қабылдау керек.

5.2.4 Туннельдерде, коллекторларда және арналарда жез құбырларын төсеуге рұқсат етілмейді. Тек өндірістік кәсіпорындардың бас жоспарына қатысты қолданыстағы құрылыс нормаларының талаптарына сәйкес, сонымен қатар автомобиль және темір жолдардың астындағы мәңгі қатқан топырақтардың арналарына 0,6 МПа дейінгі қысымы бар болат газ құбырларын төсеуге жол беріледі.

5.2.5 Құбырлардың байланысын ажырамайтын деп қарастыру керек. Тіркеуішке техникалық қондырғы және газ пайдалану жабдығы қондырғының орнындағы полиэтиленмен құбыр байланысы жатады. Топырақта болаты бар полиэтилен құбырлар байланысының тіркеуіш байланысы бақылау трубкасымен футляр қондырғысының жағдайы кезінде қарастыру керек.

5.2.6 Газ құбырларының жерден кіру және шығу орындары және газ құбырларының ғимаратқа енуі футлярға бекітілуі керек. Футляр шеті газ құбырларының жерден кіру және шығу орны, газ құбырлары және футляр арасындағы саңылау футлярдың бүкіл ұзындығына икемді материалмен жабылуы керек.

5.2.7 Газ құбырларының ғимаратқа тікелей үй-жай арқылы кіруін қарастыру керек, онда газ пайдалану жабдығы орнатылған және ашық ойықпен байланысқан үй-жай болуы керек.

Бір пәтерлі және оқшауланған үйлерге табиғи газ құбырларының кіруінен басқа, ғимараттың жертөле және бүйір қабаттарындағы үй-жайларға газ құбыр жолдарын кіргізуге жол берілмейді.

5.2.8 Газ құбыр жолдарын төсеуді жер астылық етіп қарастыру керек.

Жекелеген жағдайларда тұрғын алаңдар мен кварталдардың ішіндегі ғимарат қабырғалары бойынша газ құбырларын жер үсті төсеміне рұқсат етіледі. Соның ішінде табиғи және жасанды кедергі арқылы өтетін жер телімдерге рұқсат етіледі. Осындай газ құбырлары төсемін газ құбырларына бөтен тұлғаның келуін шектеу орындарында жүзеге асыру және негіздеу кезінде қарастырылуға рұқсат етіледі.

5.2.9 Газ құбырларының төсемін газ құбырының немесе футляр басына дейін 0,8 м кем емес тереңдікте жүзеге асырылады. Көлік және ауыл шаруашылық машиналарының қозғалысы қарастырылмаған орындарда болат газ құбырының төсемі 0,6 м кем емес болады.

Көшкінді және эрозияға ұшыраған телімдерде газ құбырларын төсеуді сырғанау әйнегінен 0,5 м аз емес және болжамды құлау телімінің шекарасынан төмен тереңдікте қарастыру керек.

5.2.10 Олардың түйісу орындарындағы газ құбыры (футляр) мен жер астылық инженерлік-техникалық қамтамасыз ету мен құрылыстардың арасындағы тік бойынша (жарыққа) қашықтықты нормаларға сәйкес қабылдау керек.

5.2.11 Газ құбырларының жер астылық коммуникациялармен және түрлі мақсаттағы арналармен, арнасыз төселген жылу трассаларымен, сондай-ақ газ құбырларының газ құдыртарының қабырғалары арқылы өтумен түйісу орындарында газ құбырын футлярда төсеу керек. Жылу желілерімен түйісуде газ құбырларын болат футлярда төселуін қарастыру керек.

Орналастыру аумағындағы барлық қысымдағы полиэтиленді газ құбырларының футляры үшін газ құбырының трассасынан төмен орналасқан жер астылық инженерлік-техникалық қамтамасыз ету желілерімен түйісуде қосымша орнатылуы керек.

5.2.12 Өндірістік аймаққа шығар кезде елді мекенде 0,6 жоғары 1,2 МПа дейін қысыммен ПЭ 100 жасалған және де елді мекеннің бас жоспарымен қарастырылған капиталдық құрылыс объектілерін орналастыру кестесіне қарсы келмесе құрылысы салынбаған елді мекеннің бөлігінде рұқсат етіледі.

Белгіленген тәртіпте құрылыста қолдану үшін жарамдылығының жарамсыз болған кезінде полиэтилен газ құбырының құрылысы үшін байланыс бөлшектерін – ажыратылмайтын (полиэтилен - болат) бөлшектер пайдаланылады.

5.2.13 Минус 20°C пайдалану жағдайында газ құбырларының қабырғасы температурасы кезінде және жоғары және орта қысымының СКГ бу фазасынан ароматтандырылған және хлорланған көмірсутектерден тұратын газды тасымалдау үшін полиэтилен құбырларынан жасалған газ құбырын төсеуге рұқсат етіледі.

СКГ сұйық фазасын тасымалдау үшін жез және арматурланған полиэтилен құбырларын қолдануға рұқсат етілмейді.

5.2.14 Қоршауы бар жерүстілік газ құбыр жолдары ерекше топырақтың және гидрогеологиялық жағдайларда төселуі мүмкін. Қоршауы бар жерүстілік төсем кезінде қоршау материалы мен габаритін жылу техникалық есеп бойынша қолданып, газ құбыр жолдары мен қоршаудың тұрақтылығы қамтамасыз ету керек.

СКГ жер үсті газ құбырларын төсеу биіктігі және жер асты газ құбырларын төсеу тереңдігін келісілген жағдайлардан басқа табиғи газдардың газ пайдалану және газ тарату желілерін газ құбырлары ретінде қолдану керек.

Газ құбырларының төсемін, СКГ газ құбырларын, егер ол ГТС, ГТП функционалдық талаптарымен қарастырылса, жерүстілік болуын қарастыру керек.

Сейсмикалық аудандардағы сейсмикалық емес ғимараттарға газ құбырларын кіргізуді тек ғана жерастылық етуге жол беріледі.

5.2.15 Қоғамдық ғимараттар, соның ішінде әкімшілік мәндегі ғимараттар, әкімшілік және тұрмыстық ғимараттардың шатырының астында газ құбырының транзиттік төсеміне рұқсат етілмейді.

«Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламентінің 3 қосымшасының талабына сәйкес анықталатын ГТС және ГТП ғимараттарынан басқа А және Б санатындағы үй-жайлардың асты және үсті, қабырғасы бойынша барлық қысымдардың газ құбырының төсеміне тыйым салынады.

Негізделген жағдайларда өртке төзімділіктің III санатынан төмен емес бір тұрғын ғимараттың қабырғасы бойынша СО конструктивтік өрт қауіпсіздігінің және 0,2 м кем емес шатырдан төмен аралықта 100 дейін шартты өтудің орташа қысымынан жоғары емес газ құбырының транзиттік төсеміне рұқсат етіледі.

5.2.16 Жоғарғы қысымның табиғи газ газ құбырларын терезе және есік биіктігінен 0,5 м кем емес биіктікте немесе телім қабырғасынан және аңылау қабырғасы бойынша және де өндірістік ғимараттар мен олармен оқшауланған әкімшілік және тұрмыстық ғимараттардың жоғарғы қабатындағы ашық ойықтарға төсеу керек. Газ құбыры 0,2 м кем емес аралықта ғимарат шатырынан тыс төселуі керек.

Төмен және орташа қысымды табиғи газ құбыр жолдарын шыныбұғат толтырылған өндірістік ғимарат және қазандықтың терезе ойықтарын өтуге және ашылмайтын терезенің аударымымен немесе импостов маңайында төсеу керек.

5.3 Газ құбыр жолдарын қиылысқан жерлерде төсеуге қойылатын талаптар

Газ құбыр жолдарының су кедергілерімен және орлармен қиысуы

5.3.1 Су асты өтетін жерлерде газ құбыры өтпелі су кедергісінің түбіне терендетумен төселу керек. Қажеттілік бойынша шығарылым есебінің қорытындысы бойынша құбыр құбырының балластасын жүргізеді. Газ құбырының белгісі (балласта, футеровка) 0,5 м кем емес болу керек, ал құрғақ және қоспа су кедергілері арқылы 0,1 м кем емес түп профилінің жобаланған 25 жыл мерзімінен төмен болмауы керек. Газ құбыр жолдарын еңісті-бағытталған бұрғылау әдісімен төсеген кезде – белгі түптің болжамды бейінінен 2,0 м кем емес төмендікте орналасуы керек.

5.3.2 Су кедергісінен өту кезінде зауыттық әзірленудің қоғаныс қабыршығымен байланыстық жабумен жасалған құбырдан әзірленген, түбіне терендеусіз, белгіленген тәртіпте аталған мақсаттар үшін жарамдылығының жарамсыздығы жағдайында су асты газ құбырын төсеуге рұқсат етіледі.

5.3.3 Су асты өтетін жерлерде:

- 5 мм кем емес, есептіліктен 2 мм жоғары қабырға жуандығымен болат құбырларды;
- 2,0 кем емес беріктік қорының коэффициентімен SDR 11 аспайтын стандарттық өлшемдік қатынасы бар ПЭ 100 жасалған полиэтилендік құбыр және байланыс бөлшектерін қолдану керек.

Газ құбыр жолдарының темір және автомобиль жолдарымен қиысуы

5.3.4 I – IV санаттағы темір жол және трамвай, автокөлік жолдарын кесіп өту орындарында барлық қысымдағы жер асты газ құбырлары және де магистральды көшелер мен жолдарда футлярларда төсеу керек. Басқа жағдайларда футляр қондырғысының қажеттілігі туралы мәселе жобалық ұйыммен шешіледі.

Футлярлар беріктік және ұзындық талаптарына сай болу керек. Футлярлардың бір шетіндегі қорғау қондырғысы шығарылатын бақылау трубкасы қарастырылу керек.

5.3.5 Қысылған жағдайларда кентаралық газ құбырларын төсеу және елді мекендер аумағында газ құбырларын төсеу кезінде төсем еденінен 50 м кем емес аралықта, жер ойығы шығарылған (нольдік белгімен шеткі рельстің осі) сынақты таңдау үшін қондырғымен үрлеу шамының футлярының бір шетіне орнату жағдайы кезінде 10 м дейін осы аралықты кішірейтуге рұқсат етіледі.

5.3.6 Болат газ құбырларының қабырға жуандығы олармен темір жолды кесіп өту кезінде есептіліктің 2-3 мм жоғары болу керек, тек төсемнің әрбір тарабының 50 м аралығында 5 мм кем болмау керек (нольдік белгімен шеткі рельстің осі).

5.4 Ерекше жағдайлардағы газ құбыр жолдарына қойылатын қосымша талаптар

5.4.1 Ерекше жағдайларға үлпілдек (әлсіз үлпілдектен басқа), белестік (I типті белестіктіктен басқа), торсиған (әлсіз торсиғаннан басқа), көп жыл қатып жатқандар, элювиальды топырақ, 6 және 7 баллдан жоғары сейсмикалықпен, (IV топтан басқа) аумақтар және де газ құбырына жағымсыз әрекет етуі мүмкін топырақтық және техногендік басқа жағдайлар жатады.

5.4.2 6 баллдан аса сейсмикалық мекенде 1 млн адамнан аса тұрғыны бар қалалар және 7 баллдан жоғары сейсмикалық мекенде 100 мың адамнан көп тұрғыны бар қалалар үшін екі қайнар көзден – магистралдық ГТЖ немесе газбен қамту қарастырылуы керек. Сонымен қатар жоғары және орташа қысымдағы газ құбырлары сөндіру қондырғысының секциясына бөлумен сақиналанып жобалануы керек.

5.4.3 80 м дейін ендікпен өзен арқылы орлар мен ойықтардағы темір жолдар, сейсмикалығы 7 баллдан жоғары аудандарда төселетін газ құбырының өтуі кезінде өту жолдары жер үсті болуы керек. Газ құбырының тірегін орналастырудың шектеулері оның еркін орналасуын қамтамасыз ету керек және тірекке құлау мүмкіндігін болдырмау керек. Негізделген жағдайларда қорғаныс қоршауы бар полиэилен құбырлардан жасалған төсем төсеуге рұқсат етіледі.

5.4.4 Аумақтарда, басқа жер асты коммуникациялар орындарында, желіні тарату орындарында бес диаметрден кем емес иілу радиусымен газ құбырының қиылысу бұрышында, ажыратылмайтын байланыс орналасуында (полиэтилен-болат) және де әрбір 50 м арқылы болат газ құбырының желілік телімдерінің орналасу шегінде, сейсмикалық аудандарда жер асты газ құбырларын жобалау кезінде бақылау трубкалары қарастырылу керек.

5.4.5 Үлпілдектің бірдей емес сатысы топырағында және де үлпілдек құрамына ие топырақ төсемдерінде газ құбырын төсеу тереңдігі құбырдың жоғарысына дейін 0,9 кем емес қатып қалудың нормативтік тереңдігі болу керек., бірақ 1,0 м кем емес болмау керек. Аталған талаптар бірдей емес үлпілдектің сатысына және олардың шекарасының екі жағынан газ құбырының тең 50 номиналдық диаметріне таралады.

5.4.6 Ерекше жағдайларда жобаланатын жер асты резервуарлары мен СКН резервуарлық қондырғылары үшін резервуарларды байланыстыратын сұйық және бу фазасының жер асты газ құбырын төсеу қарастырылу керек.

5.4.7 7 баллдан жоғары сейсмикалық аумақ кезінде газ құбырлары: елді мекен және қалалық округ аумақтарындағы төселетін газ құбырлары үшін 3,2 кем емес беріктік қорының коэффициентімен SDR-ден SDR 11 аса ПЭ 100 жасалған құбырлар мен байланыс бөлшектері қолданылуы керек. Ерекше жағдайларда 3,2 кем емес беріктік қорының коэффициентімен ПЭ 80 жасалған құбыр және байланыс бөлшектері 0,3 МПа қысыммен полиэтилен газ құбырларын қолдану керек. Бағытталған түйіскен байланыстар физикалық әдіспен 100 пайыздық бақылаудан өтуі керек.

6 ГАЗДЫ РЕДУЦИРЛЕУ ПУНКТЕРІ

6.1 Газ тарататын және газды реттейтін пунктерге қойылатын талаптар

6.1.1 Газ тарату желілерінде газ қысымын реттеу және төмендету үшін келесі ГРП қарастырылады: газ реттегіш пунктер (ГРП), контейнерлік типтегі ғимараттарда зауыттық әзірленген блоктық газ реттеу пунктері (БГРП), шкафтық газ реттеу пунктері (ШГРП) және газ реттегіш қондырғылар (ГРҚ).

6.1.2 Газ тұтыну түрлеріне байланысты ГРП: жеке тұратын, газификацияланатын өндірістік мәндегі үй-жаймен өндірістік ғимараттарға, қазандық және қоғамдық ғимараттарға қосымша салынған, қосымша салынған бір қабатты газификацияланған өндірістік ғимараттар және қазандықтарда (жертөле және бүйір қабаттарда орналасқан үй-жайлардан басқа), жанбайтын жылу құралымен С0 класының өртке төзімділігінің I және II дәрежелі газификацияланатын өндірістік ғимараттар жабынында орналастырылады.

ГРП редуцирлеу желісін орналастыру үй-жайсінің болуын және де жылыту жабдығын, КИП, автоматика мен телемеханиканы орналастыру үшін қосымша үй-жайларда қарастыру керек. БГРП жеке тұрумен орналастыру керек.

6.1.3 Жеке тұрған ГРП және БРПБ ғимараттары бір қабатты, жертөлесіз, біріктірілген жабынды және тиісті I-II және I-III өртке төзімділік дәрежелері мен С0 өрт қауіптілігінің конструктивтік класты болуы керек. Контейнерлік типті (жанғыштық жылытқышы бар металдық қаңқа) ғимараттарында БРПБ орналастыруға болады.

6.1.4 Егер мұндай қысымның қолдану газдары технологияның шарттары бойынша I-II класқа кіретін газ қысымының Г және Д санатты ГРП дәрежелерінің үй-жайлары бар С0 конструктивтік өрт қаупінің класының отқа төзімділік дәрежелерінің ғимараттарына орналастыруға рұқсат етіледі көрсетілген ғимараттарға 0, 6 МПа артық орналастыруға рұқсат етіледі.

Жапсырмалар жақтан керең өртке қарсы қабырғасының ГРП қабысу шек газ өтпейтін ғимараттарына тұтасуы керек. Сонымен бірге қабысудың жіктерінің газ өтпейтіндігі қамтамасыз етуі керек.

Жамылғысының қабырғадағы ең жақын ойыққа дейін ГРП жанаса салынған қабырғалар мен жабындардан бастап қабырғадағы ең жақын ойыққа дейінгі қашықтық 3 м кем болмауы керек.

6.1.5 Өртке төзімділіктің I-II дәрежесі мен С0 өрт қауіптілігінің конструктивтік класты Г және Д санатты үй-жайлары бар ғимараттарда газдың кіру қысымы 0,6 МПа аспайтын жағдайда кірістірілген ГРП орнатуға рұқсат беріледі. Жанаса салынған ГРП үй-жайы өртке қарсы газ кірмейтін қоршау конструкцияларымен жабдықталған және ғимараттан сыртқа шығатын жеке есігімен болуы керек.

6.1.6 Қабырға және қалқалар, өртке қарсы сәйкесінше және газ өтпейтін өртке қарсы түрлерімен II және I, айырғыш ГЫП және ойықтарсыз болу тиісті БГТП айырғыш үй-жайлар болуы тиіс. Түтіндік және айырғыш қабырғалардағы желдетпе арналарын құрылым, сонымен бірге (ГРП қабысу шектерінде) ГРП орналастырған ғимараттың қабырғаларындағы рұқсат етілмейді. ГРП және БГТП едендер антистатикке қарсымен және өшіретін материал болуы керек.

Қосалқы үй-жайлардың ықшамдау сызықтарының үй-жайларымен байланысы жоқ жеке ғимараттан шығатын есіктері болу керек.

ГРП және БГТП есіктер ішінен сыртқы кілт ашылатын өртке қарсы, ашық жағдайдағы бекітумен ескеру керек.

Терезелердің конструкциясы оларды эксплуатациялау кезінде ұшқын шығаруды жоққа шығарулары керек.

6.1.7 ШГРП жабдығы жанбайтын материалдардан жасалған, ал жылытуы бар ШГРП үшін – жанбайтын жылытқыштан жасалған шкафта орналасуы керек.

ШГРП бөлек тұрған немесе олар газбен жабдықтауы үшін арналған сыртқы ғимараттың қабырғаларында орналастырады. Газ жылытуы бар ШГРП орналастырудың сыртқы ғимараттың қабырғаларына рұқсат етілмейді.

Бұл жерде мұндай ШГРП жердің бедерінің деңгейі төменде ШГРП орналастыруға рұқсат етіледі, бөлек тұрған деп санау керек.

Ғимарат және құрылыстарына бөлек тұрған ШГРП қашықтықтары кемінде нормативтардағы көрсетілгендей болуы керек.

6.1.8 0, 3 МПа дейінгі кіретін газ қысымымен ШГРП төмендегілерді қоса орнатады:

- сыртқы қабырғаларға тұрғын, қоғамдық, әкімшілік әкімшілік және тұрмыстық ғимараттардың отқа төзімділік дәрежесі және конструктивтік өрт қаупінің класынан тәуелсіз газ шығынында $50 \text{ м}^3/\text{с}$ дейін, соның ішінде әкімшілік тағайындау;

- сыртқы қабырғаларға тұрғын, қоғамдық, әкімшілік отқа төзімділік дәрежесіден төменде емес III және C1 кластан төмен емес конструктивтік өрт қаупінің өртке төзімділік дәрежесіден төменде әкімшілік және тұрмыстық ғимараттар газ шығынында $400 \text{ м}^3/\text{с}$ дейін, соның ішінде әкімшілік тағайындау.

6.1.9 0, 6 МПа дейін кіретін газ қысымы бар ШГРП өндірістік ғимараттардың сыртқы қабырғаларына қоса орнатады, гид және қазан, қоғамдық В4 дәрежелерінің үй-жайларымен өндірістік тағайындаудың қоғамдық және тұрмыстық ғимараттары.

Сыртқы ғимараттың қабырғаларына кіретін газ қысымымен ШГРП 0, 6 МПа артық орнату рұқсат етілмейді.

6.1.10 ГТҚ газ қолданатын жабдық орналасатын үй-жайда, сонымен қатар тікелей газды олардың қыздырғыштарына беруге арналған жылу қондырғыларында орналастыруға болады.

Бұл агрегаттар бір өндірістік алаңда басқа ғимарат орналасқан жылулық агрегаттарға бір ГТҚ газ беруі не шарт кезінде рұқсат етіледі газ қысымының бірдей тәртіптерінде жұмыс істейді, және үй-жайға, агрегаттарда болатын қызметшінің тәулік бойы рұқсаты, жауапты газды жабдықтың қауіпсіз пайдалануына қамтамасыз еткен.

6.1.11 ГТҚ сан бір үй-жай орналасатын шектелмейді. Әрбір ГТҚ сонымен бірге екі сызықтан астам ықшамдауға алуы керек.

6.1.12 ГТҚ 0, 6 МПа аспайтын газ қысымы кіретін күйінде орнатуға керекті нормативтердің талабымен рұқсат етіледі.

Бұл жерде ГТҚ:

- газ қолданатын жабдық орналастырған Г және Д дәрежелері үй-жайға ол орналастырылған өндіріспен сәйкес желдету болатын дәрежелер жапсарлас үй-жайлардың ашық ойықтарымен бірлескен үй-жайларда;

ҚР ҚН 4.03-01-2011

- егер ол орналасқан газ қолданатын жабдық өндірістің технологиялық агрегаттарында орнатылса, В1-В4 дәрежелері үй-жайларда орналастырылады.

А және Б санатты үй-жайларда, сонымен қатар В1-В3 санатты қоймалық үй-жайларда ГТҚ орналастыруға жол берілмейді.

6.2 Газды редуцирлеу пунктерін жабдықтауға қойылатын талаптар

6.2.1 Әрбір ГРП, БГРП, бақылау (КИП) бақылау өлшегіш аспаптарымен керек болса және газ шығынының есепке алуын түйінмен және сақтағыш шығарғыш қақпақшасымен керек болса, тиек тиек арматурасымен, газ қысым реттегіш, құрылым қауіпсіздік – (ПСК) сақтағыш бекіткіш қақпақшам және (немесе) бақылау реттеуішімен, ШГРП және ГТҚ сүзгімен жабдықтауы керек.

6.2.2 Газды ықшамдауы тармақтарындағы ықшамдаудың сызықтарының сандарын тиісті өткізу қабілетінен сүйене отырып анықтайды, тағайындау газ бөлушінің желісіндегі газ ықшамдауын тармағы, сан және демалыс газ құбырларының газ қысымы ықшамдаудың жұмыс сызықтарының ШГРП саны – екіден аспайды.

6.2.3 Газды ықшамдау пунктерін айналмалы газ сымымен (байпаспен) жарықтандыру тұтынушыда ықшамдық және қорғаныс арматурасы бар болғанда ғана іске асады. ШГРП редукция және қорғаныш арматурамен жиналмалы орағытуды қолдануға рұқсат етіледі.

6.2.4 Газ бөлушінің (газ тұтыну) желісінің қорғауының қамтамасыз етуі және техникалық құрылымдардың газ қысымының жоғарылатуынан техникалық құрылымдардың түрлерінің тіркесінің келесі варианттарының ықшамдауды түйінінің құрамында қолданумен:

- реттейтін, қорғайтын, сақтағыш, тиек арматурасы;
- реттейтін арматура, бақылау бақылау реттеуіші сақтағыш, тиек арматура қорғайтын;
- реттейтін, қорғайтын, тиек арматурасы;
- реттейтін арматура, тиек, реттеуіш мүмкін мәндерден артық жете алады.

6.2.5 Редукция, сақтағыш және қорғаныш арматураның күйге келтірудің параметрлері жобамен сәйкес газ қолданатын жабдықтың алдында қалыпты қысымды диапазон қамтамасыз етуі керек.

Ықшамдауды сызықтың конструкциясы редукция (резервтегі сызық немесе байпас болған жағдайда), сақтағыш және қорғаныш арматураны параметрлердің күйге келтіру мүмкіндігі, сонымен бірге олардың затворларының жабуды саңылаусыздықты тексеруі ажырату немесе газ қысымының мәнінің өзгерісііз тұтынушыда қамтамасыз етуі керек.

6.2.6 ГРП, БГРП, ШГРП және ГТҚ орнатылатын сүзгілер, ШГРП және оларда лас басушылықтың дәрежесі максималдық газ шығынын сипаттайтын қысым айырымдарын анықтау керек.

6.2.7 Қауіпсіздіктің құрылымдары сәйкесінше газ қолданатын жабдықтың қауіпсіз жұмысы және техникалық құрылымдар үшін ретсіз өзгерістерде газ құбырындағы қысымның газ қысымының жоғарылатуының автоматты шектеуі немесе оның беруін тоқтатуды қамтамасыз етуі керек. Атмосфераға газ тастауға ерекше жағдайларда ғана рұқсат етіледі.

6.2.8 ГРП, БГРП, ШГРП және ГТҚ қауіпсіз шарттар оны ыдырау үшін қамтамасыз етуі керек болған орында сыртқы іске аспай қалатын газ құбырларының үрлеуі және газ тастауы үшін құбырлардың жүйесі ескеруі керек.

6.2.9 ГРП, БГРП, ШГРП және ГТҚ орнатылуы немесе кіріс және шығатын газ қысымының өлшемі үшін көрсететін және есепке алатын құралдар АСУ ТП РГ, сонымен бірге оның температурасы құрамға қосылуы керек.

ШГРП тасымал құралдары қолданыла алады.

6.2.10 Электрлік шығыс сигналы бар бақылау-өлшем аспаптары мен ГРП және жарылыс қауіпті аймақтары бар БГРП үй-жайларында орналастырылған электр жабдықтары жарылыстан қорғалып жасауда қарастырылуы керек.

6.2.11 ГРП, БГРП конструкциямен, ШГРП және ГТҚ жабдықтауды сенімділіктің қамтамасыз етуі үшін құрылым оларға орнатылатын объектінің дәрежесіне байланысты ескерілуі керек. Бөлек тұрған ГРП және БГРП тәуелсіз көз қоректенуінен апаттық жарықтандырумен қамтамасыз етілуі керек.

А санатының ГРП және БГРП үй-жайлар өрт хабарлағышымен, апат желдеткішімен жабдықталуы керек.

ГРП, БГРП және олардың аумақтары мен кәсіпорындардың аумақтарында тікелей орта үшін қауіп-қатер орналастыру ұсынатын ШГРП (кугуарлар) найзағайдың тура соққтарынан қорғаудың сенімділігінің минималдық мүмкін деңгейі бар арнайы объектілерінің 0,999 сыныбына жатқызу керек.

7 ІШКІ ГАЗ ҚҰБЫР ЖОЛДАРЫНА ЖӘНЕ ГАЗ ПАЙДАЛАНАТЫН ЖАБДЫҚҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

7.1 Ішкі газ құбырлары (металлополимерлік) бір металлдық жік соның ішінде (болаттан жасалған және мыс) металл құбырлар және өз қосатын қызуға шыдамды көп қабатты полимерлік құбырлардан орындайды. Мыс және көп қабатты металлополимерлік құбырларының қолдануы дәреженің қысымы бар газ құбырлары үшін IV рұқсат етіледі.

Көп қабатты металлополимер құбырлары құрылыстағы қолдану үшін олардың жарамдылығы газбен жабдықтауда тұрғын бір пәтерлі үй биіктігінің табиғи газымен ішкі газ құбырлары үшін үш қабаттардан аспайтын растауды шартта анықтаған ретте қолдануға рұқсат етіледі.

Қысым және температураға тұрмыстық газды құралдардың газ құбырларына қосу, КИП, СКГ баллондары, солқылдақ жеңдер, табанды тасылатын газдарға тасымал және жылжымалы газ қолданатын жабдықтың газ жағатын құрылымдарының, соның ішінде құрылыстағы қолдану үшін олардың жарамдылығы синтетикалық желі арматураланған қызуға шыдамды солқылдақ көп қабатты полимерлік құбырлармен растауды шартта анықтаған ретте рұқсат етіледі.

7.2 Құбырлардың байланыстары ажырамайтын болуы керек.

Егер бұл дайындаушы-кәсіпорынның құжаттамасымен ескерілсе, тіркеуіш байланыс газ қолданатын жабдықтың қосуы орындарындағы және техникалық құрылымдар, сонымен бірге газ қолданатын жабдықтың байламы газ құбырларында рұқсат етіледі.

7.3 Газ құбырларының төсемін ашық немесе бүркеме штрабта өндіріп алу керек. Болаттан жасалған және мыс құбырларынан газ құбырларының төсеміне бүркеме

ҚР ҚН 4.03-01-2011

күйіндесі коррозиядан олардың қорғауы бойынша қосымша шараны ескеріп, пайдалануды процессте газ құбырына арналардың желдетуі және рұқсат қамтамасыз ету керек.

Көп қабатты металлополимер құбырларынан газ құбырларының бүркеме төсемі қабырғалардың келесі сылағымен өндіріп алуы керек. Штрабтағы құбырлары (штрабтар тығыздау бойынша шаралардың қабылдануын шартта) бүтін немесе еркін салынуы керек.

Газ құбырлары ғимараттардың құрылыс құралымдарының қиылысулары орындарда футлярларға салыну керек.

СКГ газ құбырларының бүркеме төсеміне рұқсат етілмейді.

7.4 Егер газ құбырында тіркеуіш байланыстар жоқ болса және рұқсат оны тексеру үшін қамтамасыз етілсе газ құбырларының ашық өтпелі төсемі рұқсат етілуі керек болса, нормативтерге сәйкес ауылшаруашылық ғимараттар, газ қысымына талаптарының есепке алуымен барлық тағайындаулар қоғамдық, әкімшілік және тұрмыстық тағайындау, сонымен бірге ғимараттардың өндірістік үй-жайы, соның ішінде тұрғын үйден кейін рұқсат етіледі.

Мыс және көп қабатты металлополимер құбырларынан газ құбырларының (немесе душқа түсетін үйді) ванна үй-жайы арқылы (немесе сәйкес санузел) әжетхана адамдар тұратын ғимараттардың пәтерлерінде ашық өтпелі төсемге рұқсат етіледі.

7.5 Газды пайдаланатын жабдықты әртүрлі мақсаттағы ғимараттардың үй-жайларына орналастыру мен осы үй-жайларға қойылатын талаптарды стандарттар мен жоғарыда аталған жабдықты жеткізуге қатысты басқа да құжаттардың, сонымен қатар зауыт төлқұжаты мен оны қолдану саласы мен шарттарын анықтайтын нұсқаулықтардың талаптарының есебімен ғимараттарды жобалау және құрылысын салуға қатысты тиісті құрылыс нормалары мен ережелері белгілейді.

7.6 Тамақ дайындауға арналған немесе зертханалық мақсаттағы, тұрмыстық мұқтаж бойынша ыстық су дайындауға және табиғи газда істейтін жылудың жеке көздерін жылыту үшін газ пайдаланатын жабдықтарды тұрғын көп пәтерлі ғимараттарда, бір пәтерлі және бұғатталған жеке үйлерде, оның ішінде әкімшілік мақсаттағы ғимараттарда, сонымен қатар әкімшіліктік және тұрмыстық ғимараттарда қарастыруға жол беріледі.

Газ пайдаланатын жабдықты ғимараттың (бір пәтерлік және бұғатталған тұрғын ғимараттардан басқа) төлелік және бүйір қабаттарының үй-жайларында орналастыруға, егер орналастыру мүмкіндігі тиісті нормативтік құжаттармен регламенттелінбесе, жол берілмейді.

7.7* Автоматты режимде жұмыс істейтін газ пайдалану жабдығы орнатылатын барлық мақсаттағы (тұрғын үйлерден басқа) ғимараттардың үй-жайлары, егер басқа талаптар тиісті нормативтік құжаттармен регламенттелмеген болса, газ беруді автоматты түрде ажырататын және диспетчерлік пунктке немесе персонал тұрақты болатын үй-жайға сигналдар шығаратын газдануды бақылау және өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйелерімен (газдану датчигі, өрт хабарлағышы және электромагнитті клапан) жарақтандырылуға тиіс.

Тұрғын ғимараттардың (пәтерлердің) газдандырылған үй-жайларында газдануды бақылау және пайдаланылатын (табиғи, сұйытылған) газ концентрациясының рұқсат етілген деңгейінен асқан кезде газ беруді автоматты түрде өшіре отырып, өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйелерімен жарақтандыру көзделеді.

(Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 24.06.2016 ж. №11-НҚ және 27.04.2021 ж. №54-НҚ бұйрықтар)

7.8 Өндірістік және ауылшаруашылық ғимараттардың газ құбырлары үшін, қазан, қоғамдық, соның ішінде ғимараттардың әкімшілік мақсаттағы және өндірістік мақсаттағы тұрмыстық ғимараттарына үрлеу құбырларын ескеру керек.

7.9 Газ құбырларын А және Б санатына жататын жану, жарылу қаупі бар қауіп-қатер бойынша жататын үй-жайға; барлық үй-жайлардың жарылысқа қауіпті аймақтарындағы; төлелердегі; шағын станциялар және таратқыш құрылғылар үй-жайға; желдету камераларынан кейін, шахта және арналар; лифт шахтасы және басқыш торшалар, қоқыс жинағыштардың үй-жайы, түтіндіктер; газ құбырының жақын болуының агрессивтік заттар және жанудың ыстық өнімдерінің газ құбырына әсер ететін үй-жайлар және орын, мүмкіндігінше немесе ерітілмелі металл қыздырылғанмен рұқсат етілмейді.

7.10 Ғимараттың ішінде газ құбырларының төсеміне қосымша немесе табиғи немесе механикалық ниетпен және белсенді қорғау шараларымен олардың жабдықтауында желдетуді үнемі жұмыс істейтін құйылу-тартудың кірістірілген арналарының әдейі ескерілген басқыш торшаларына рұқсат етіледі.

7.11 Ажыратылатын құрылымдар:

- газды есептеуіштердің алдында (есептеуіштің ажыратулары үшін егер енгізудегі ажыратылатын құрылым қолдануға болмайды);

- газ қолданатын жабдықпен және бақылау-өлшеу құралдардың алдында;

- газ қолданатын жабдықтардың оттықтармен және тұтатқыштарды алдында;

- үрлеу газ құбырларында;

- газ құбырының енгізуінде үй-жайға ГТҚ онда орналастыруда немесе 10 м астам енгізуді орыннан қашықтығындағы ажыратылатын құрылымы бар газды есептеуіште орнатылады.

Бүркемеге және газ құбырының өтпелі бөлімшелерінің ажыратылатын құрылымдарының қоюына рұқсат етілмейді.

7.12 Барлық мақсаттағы ғимараттардың қауіпсіз газификациясы үшін апатты жағдай кезінде:

- газ шығынының асып кетуі, мысалы, газ құбыры немесе бөтен тұлғалардың рұқсат етілмеген кірісуі нәтижесінде – газ шығыны бойынша газ беру автоматты жабатын (контроллерлер) бекіткіш клапандардың сыртқы газ құбырларында орнатуда құрылым және газ беруін автоматты ажыратуды;

- газ шоғырландыруы немесе көміртектің оксидінің қауіпті шоғырландырулары жарылысқа дейін газдалған үй-жайда пайда болуда – газдылықтың газ беру жабатын электромагниттік қақпақшалармен сабақтас тетіктердің үй-жайларының жабдықтарын;

- өрттің белгілерінің (жалын, ерекшелеу газ сияқты жану өнімдері, жылулық әсер, түтін) газдалған үй-жайда пайда болған кезде – газдың беруін тоқтататын электр магнит клапанымен байланысты газификацияланған үй-жайда өрт сөндіру хабарландыруларын орналастыруды қарастыру керек.

7.13 Ғимараттың газификацияларының жанында автоматикамен жарықтандырылған газға беруін ажырату оттық сөнуде жалындауға қамтамасыз ететін қауіпсіздіктер газ қолданатын жабдықты қолдануға кеңес беріледі.

7.14 Ғимарат ішінде де, сыртында да электр магниттік қақпақша орнатуға рұқсат етіледі. Қақпақшаны орнату кезінде пассивтік қорғаныс шараларын қарастыруға кеңес беріледі.

Төмендегідей:

- бүкіл ғимаратқа бір ортақ электр магниттік қақпақша;
- подъезге бір электр магниттік қақпақша;
- қабатқа (алаңға) бір электр магниттік қақпақша;
- әрбір пәтерге жеке электр магниттік қақпақша орнатуға жол беріледі.

7.15 Тұрғын үйлердегі газ плиталарын ас үйлерде форточкалы (фрамугалы) терезесі немесе ашылатын саңылауы және желдеткіштік арналық терезесі бар 2,2 м биіктіктен кем емес етіп орнату керек.

7.16 Газдық су қыздырғыштарды ас үй үй-жайларында, сондай-ақ желдеткіштік арнасы, форточкалы (фрамугалы) терезесі немесе есік пен еден арасында үй-жайға ауа кіру үшін $0,02 \text{ м}^2$ кем емес тірі қималы тор немесе ойығы бар үй-жайларда орнату керек.

7.17 Газдық су қыздырғыштарды үй-жайдың жанбайтын қабырғаларында олардан 2 см кем емес қашықтықта орналастыру керек. Газдық су қыздырғыштарды қиын жанатын қабырғаларда орналастыру кезінде олардың арасындағы қашықтық 8 см кем болмауы керек. Қабырғаның үстін асбес табағы бойынша қалыңдығы 3 мм жабын болатымен оқшаулау қажет.

7.18 Газдық қысқа метражды жылыту қазандықтарын желдеткіштік арнасы, форточкалы (фрамугалы) терезесі немесе есік пен еден арасында үй-жайға ауа кіру үшін $0,02 \text{ м}^2$ кем емес тірі қималы тор немесе ойығы бар тұрғын емес үй-жайларда орналастыруға рұқсат беріледі. Қазандық орналастырылатын ас үйдің көлемі газ плиталарын орнату үшін талап етілетін көлемнен 6 м^3 үлкен болуы керек.

8 СҰЙЫТЫЛҒАН ГАЗДАРДЫҢ РЕЗЕРВУАРЛЫҚ ЖӘНЕ БАЛЛОНДЫҚ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫ

8.1 Резервуарлық қондырғы құрамында [жер астындағы және (немесе) жер беті орындаудағы] резервуарларды, КИП резервуардағы СКГ қысымды бақылау және деңгейі, тиек арматурасы үшін, сонымен бірге сұйық құбыры және бу фазалары, газ қысымын реттегіш ПЗК және ПСК қарастыру керек.

Резервуарлық қондырғы құрамына техникалық қажеттілік кезінде СКГ буландырғыш қоюларды қосады.

8.2 Қондырғыда резервуарлардың саны екеуден кем болмауы керек. Егер пайдаланудың шарттары бойынша (бір айдан кем емес) ұзақ уақытқа СКГ тұтынудағы үзілістеріне рұқсат етілсе, бір резервуардың қоюына рұқсат етіледі.

Бірлескен жұмысты қамтамасыз ету үшін сұйық құбыры және құбырлардағы тиек арматурасының қоюы бар СКГ бу фазалары олар қосуы бар топтағы резервуарлары өзара бірлестіруге рұқсат етіледі.

8.3 Егер олар жеке үй-жайларда немесе ашық алаңдарға орналастырса өнімділікті буландырғыш қоюлар (200 кг/сағ) $100 \text{ м}^3/\text{с}$ дейін резервуарлардың қылталарының қақпақтары немесе жер астындағы немесе жер беті резервуарлардан кемінде 1 м қашықтықта тікелей орнатуға рұқсат етіледі, сонымен бірге тікелей газ қолданатын жабдықта орнатуға болады.

Буландырғыштарды топтап орналастыру кезінде олардың арасындағы қашықтық 1 м кем болмауы керек.

8.4 Газ құбыр жолдарын жер үстін де, жер астында төсеуге болады.

Сақтауыш қоюлардан аласа қысымның СКГ бу фазасының жер астындағы газ құбырларының төсемін мұндай СКГ бу фазасының конденсациясының температурасы жердің ең төменгі температурасы жоғары тереңдікте жүзеге асырады.

Жердің тоңуын тереңдіктен төмен орналасқан, жердің тоңуының тереңдіктері газ құбырларының төсемінің жанында жоғары конденсат жинаулар ескеру керек,

СКГ бу фазасының аласа қысымының жер астындағы газ құбырларының төсемінің жанында ПЭ 100 полиэтилен құбырларының қолдануына рұқсат етіледі.

8.5 Газ құбыр жолдарының еңісі конденсат жинағыштардың жағына қарай 5 % кем болмауы керек. Конденсат жинағыштардың сыйымдылығы есептеу бойынша СКГ құрамына байланысты болуы керек.

8.6 Сақтауыш қоюлардан жер беті газ құбырларының төсемін газ құбырларының жылу оқшаулаумен және жылытуымен (қажеттілік кезінде) ескеру керек. Жер беті газ құбырларының төмендетілген орындарында (крандар) конденсат бөлгіштер ескеру керек. Жылу оқшаулау жанғыштық материалдардан болуы керек.

Резервуарлық қондырғылар үшін егер олар жақын жатқан ғимараттардың қорғаныс аймақтарын әрекеттегі нормативтік құжаттардың талаптарымен сәйкес.бір нәрсеге тимесе, сақтауыш қоюлар үшін найзағайдан қорғауды ескеру керек.

8.7 Әртүрлі мақсаттағы ғимараттарды газбен қамтудың қайнар көзі ретінде қызмет атқаратын СКГ баллондық қондырғылары:

- құрамына екі баллоннан аса енетін топтық;
- құрамына екі баллоннан кем емес енетін жекелей болып бөлінеді.

8.8 Топтық баллондық қондырғының құрамына СКГ үшін баллондар, тығындық арматура, газды қысымын реттегішті, ПЗК және ПСК, СКГ бу фазасының монометрі мен құбыр құбырын енгізу қажет. Топтық қондырғыдағы баллондар санын есептілікпен айқындау керек.

8.9 СКГ баллондарын:

- тұрғын бөлмелер мен дәліздерде;
- бүйір және жертөлелік үй-жайлар мен шатырларда;
- қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының сауда және тамақтану залының астында және үстінде орналасқан үй-жайларда;
- аудиториялар мен оқу залдарында;
- ғимараттың көру (актілік) залдарында, ауруханалық палаталарда ж.т.б.;
- жасанды жарықтандыруы жоқ үй-жайларда орнатуға болмайды.

Баллондық қондырғы ғимараттан тыс орналасқан газ құбыр жолдарын төсеу, әдетте, жерүстілік болуы керек.

9 СҮЙЫТЫЛҒАН КӨМІРСУТЕКТІ ГАЗДАРДЫҢ ГАЗ ТОЛТЫРУ СТАНЦИЯЛАРЫНА (ГТП), ПУНКТЕРІНЕ (ГТП) ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

9.1 Жалпы ережелер

9.1.1 ГТС тұтынушыларға СКГ автоцистерналар және баллондарды беруге, қабылдау мен сақтауға, баллондарды жөндеу және техникалық куәландыру, ГТС меншігіндегі

ҚР ҚН 4.03-01-2011

автокөліктерді толтыруға арналған.

ГТП тұтынушыларға СКГ тұрмыстық баллондарда беруге, қабылдауға және сақтауға, ГТП меншігіндегі автокөліктерді толтыруға арналған.

9.1.2 ГТС, ГТП тұрғын үйлерге қарай бағыттағы жел үшін жел соғатын тарап ережесіне сәйкес елді мекеннің буландырғыш аумғынан тыс орналастыру керек.

ГТС, ГТП құрылысы үшін алаңды ГТС, ГТП жатпайтын ғимараттар мен құрылыстарға дейінгі аралықты ескере отырып және де аудандағы теміржол және автомобиль жолдарын, өрт сөндіру деполарының болуын ескере отырып таңдау керек.

9.1.3 ГТС және ГТП құрылыс үшін алаңды қалқан жапырақты – 50 м, жапырақты – 20 м, аралас – 30 м орман массивтеріне дейінгі минималды аралық және ендігі 10 м өзінің жоғарғы жағында алауды таратпайтын жер үсті жабынан орындалған тыңайған жер немесе белестен өртке қарсы сыртқы қоршауды есепке ала отырып таңдау керек.

9.1.4 ГТС және ГТП автокөліктердің база алдындағы тұрақтары және бөтен тұлғалардың келуі-шығуына арналған алаңдар жабдықталуы керек.

Өрт жарылысы және өрт қауіптілігі бойынша ГТС және ГТП үй-жайлар, ғимараттар және сыртқы қондырғылар санаты өрт қауіпсіздігінің нормаларына сай анықталады.

9.1.5 ГНС СКГ газ құбыр жолдарын, сонымен қатар табиғи газ құбыр жолдарын төсеу (егер ол функционалдық талаптармен қарастырылған болса) жерүстілік болуы керек.

9.2 ГТС, ГТП ғимараттары мен имараттарына қойылатын талаптар

9.2.1 ГТС аумағын өндірістік және қосымша аймақтарға бөлінеді, олардың шегінде тұтынушыларға СКГ жеткізу және сақтау тасымалдау, өндірістік процестерге тәуелділігі шегінде келесі негізгі ғимараттар, үй-жайлар мен имараттар қарастырылуы керек:

а) өндірістік аймақта:

- теміржол таразысымен, төгу эстакадасымен және төгу қондырғылары бар бір немесе екі теміржол бағыттары СКГ төгу үшін теміржол цистерналарынан сақтау базасы резервуарларынан (СКГ ГТС теміржол цистерналарына беру кезінде),

- СКГ резервуарларымен сақтау базасы,

- сору-компрессорлық бөлімше,

- толтыру бөлімшесі,

- буландырғыш бөлімше,

- баллондарды техникалық куәлендіру бөлімшесі,

- баллондарды бояу бөлімшесі,

- ГТС автомобиль көлігімен газды жеткізу кезінде автоцистерналардан газды құю, автоцистерналарды толтыру үшін колонкалар,

- газды баллонды автокөліктерді толтыру колонкалары,

- жұмыс істемейтін және шектен тыс толтырылған баллондардан СКГ мен СКГ жұмыс істемейтін қалдықтары баллондарынан төгуге арналған резервуарлар,

- баллондар қоймасы,

- автоцистерналардың ашық тұрағы (бес данадан аспайтын) үшін алаң және ГТС технологиясы бойынша талап етілетін құрылыстар мен ғимараттар.

Өндірістік ғимараттарға тұрмыстық үй-жайлар салуға рұқсат етіледі.

б) қосалқы аймақта:

- әкімшілік-тұрмыстық корпус (ғимарат);
- механикалық шеберхана;
- қазандық;
- трансформаторлық және (немесе) дизельдік қосалқы станция;
- сору станция мен судың өрт сөндіру қорының резервуарлары;
- қойма;
- тазарту құрылыстары;
- жуу қызметі бар гараж және техникалық қызмет көрсету станциясымен (ТҚС);
- дизельдік электрстанциясы.

9.2.2 ГТП төгу эстакадасы мен теміржол жолынан басқа ГТС сияқты ғимараттар мен имараттар, жөндеу және баллонды куәландыру үй-жайлары, автоцистерналарды толтыруға арналған колонкалар орналасады.

ГТС, ГТП аумағында объектінің функционалдық мәнін орындауды талап етпейтін ғимараттар мен имараттарды, сонымен қатар тұрғын үй үй-жайлары бар ғимараттарды орналастыруға рұқсат етілмейді.

Өрт жарылысы және өрт қауіпсіздігі бойынша ГТС сыртқы қондырғысы және үй-жайлар мен ғимараттардың санаттары өрт сөндіру қауіпсіздігінің нормаларына сай анықталады.

9.2.3 А санатындағы өндірістік үй-жайлар жертөлесіз және шатырсыз, біріккен төбемен және жанбайтын жылытумен және С0 өрт сөндіру конструкциясының класымен және отқа төзімділіктің II сатысынан төмен емес бір қабатты ғимараттарда орналасуы керек.

А санатындағы жабық үй-жайлары бар ғимараттар (жеке тұрған немесе қосымша салынған) бір қабатты, жертөлесіз, С0 өрт сөндіру конструкциясының класымен және отқа төзімділіктің II сатысынан төмен емес болуы керек.

Бұл үй-жайлар С0 өрт сөндіру конструкциясының класымен және отқа төзімділіктің II сатысынан төмен емес ғимараттарға қоса салынуы мүмкін. Қосымша құрылыстар I типті өртке қарсы саңылаусыз қабырға жағынан ғимараттарға қабысуы, қабысу шегінде газ өтпейтін болуы керек. Сонымен қатар қабысудың газ өтпейтін тігісі қамтамасыз етілуі керек.

Басқа санаттағы үй-жайлардан А санатының үй-жайларын бөлетін қабырғалар I типтегі өртке қарсы және газ өтпейтін болуы керек.

9.2.4 А санатындағы үй-жайларда нормативтерге сәйкес орындалатын жеңіл лақтырылатын қоршау конструкциялары қарастырылуы керек.

А санатындағы үй-жайлардың едені антистатикпен және жалауды сөндіретін материалмен төселуі керек. Жабдықтың пайдаланушылық құжаттары бойынша талап етілетін құралдарынан басқа жоспарланған жердің 0,15 м кем емес белгісінен жоғары орналасуы керек.

Терезе конструкциясы жалынның пайда болуына жол бермеуі, ал есіктер өртке қарсы болуы керек. ГТС және ГТП ҚН 56.13330 талаптарына сәйкес келуі керек.

9.2.5 Резервуарлардың жалпы сыйымдылығының ұлғаюынсыз СКГ объектілерін қайта жаңарту ГТС, ГТП жатпайтын ғимараттар мен имараттарға дейін сақтау базасынан деректі аралықты сақтаумен өткізілуі керек.

ҚР ҚН 4.03-01-2011

9.2.6 ГТС және ГТП СКГ үшін резервуарлар жер үсті, жер асты және топырақ үйіндісінде орнатыла алады.

Жекелеген жер асты резервуарлары бөлімшелері аралығы 1 м кем емес аралық резервуардың жартысына тең болу керек.

Жер асты резервуарларын төсеу жуандығы жоғарғы пайда болған резервуарлардан 0,2 м кем емес болу керек.

9.3 Инженерлік-техникалық қамтамасыз ету желісінің техникалық жабдықтары

9.3.1 СКГ сұйық және бу фазасы орналастыру үшін ГТС, ГТП құбыр құбыры бойынша сорғыштармен, компрессорлармен немесе буланғыш қондырғыларымен жабдықталуы керек.

Табиғи газ энергиясын СКГ төгу және құю үшін булардың қысымы 1,2 МПа аспайтын 45 °С температурада пайдалануға рұқсат етіледі.

9.3.2 Компрессорлар мен сорғыштар жылыту үй-жайларында орналасуы керек.

Компрессорлар мен сорғыштар орналасатын үй-жайдың едені жақын маңайдағы аумақтың жоспарланған белгісінен 0,15 м жоғары болуы керек.

Ауалық салқындатумен жұмыс жасайтын компрессорлар және сорғыштарды ашық ғимараттарға орналасуға рұқсат етіледі.

9.3.3 Автоцистерналардың СКГ толтыру үшін толтыру колонкаларын жабдықтау керек.

9.3.4 Автоцистерналарды толтыру кезінде СКГ массасын анықтау үшін авто таразылар қолданылады, ал теміржол цистерналарынан төгу кезінде СКГ массасын анықтау үшін – теміржол таразысы қолданылады. Толтыру сатысын автоцистерналарда орнатылған (теміржол цистерналарында) деңгей өлшемі құралының көмегімен де анықтауға рұқсат етіледі.

9.3.5 Колонкаларға сұйық және бу фазалардың құбыр құбырында колонкадан 10 м аспайтын аралықта сөндіру қондырғысын пайдалану керек.

9.3.6 Үй-жайда орналасқан буланғыш қондырғыларды толтыру цехында немесе сол ғимараттың жекелеген үй-жайларында орналастыру керек. Үй-жайларда орналасқан буландырғыш қондырғылар газды пайдалану қондырғылары бар жекелеген ғимараттарда және толтыру цехының ғимаратында немесе А санатындағы ғимараттар үшін талаптарға сәйкес келетін жекелеген ғимараттар орналасады. Сонымен қатар ГТС үй-жайларында орналасқан буландырғыш қондырғылар қызмет көрсету персоналымен ГТС үй-жайларында орналасатын қондырғы жұмысын бақылаудың қайталау құралымен жабдықталуы керек.

9.3.7 ГТС өндірістік аймағында ашық жалынды қолданумен буландырғыш қондырғыларын пайдалануға рұқсат етілмейді.

9.3.8 ГТС сумен қамту, кәріз, электрмен қамту, жылыту және желдету, өрт сөндіру жүйелерін жобалаған кезде техникалық регламенттердің, өрт қауіпсіздігі ережелерінің, электрді орнату қондырғысының ережелерінің және басқа нормативтік құжаттардың талаптарын орындау керек.

9.3.9 Жұмыспен жарықтандырудан басқа, сору-компрессорлық, толтырушылық, бу шығарушылық және түске бояу үй-жайларын қосымша апаттық жарықтандырумен жабдықтау керек.

9.3.10 А санатындағы өндірістік үй-жайлардың электрмен қамту және автоматтандыру схемалары келесі жағдайларды қарастыруы керек:

- өрт болған жағдайда – техникалық қондырғыны автоматты сөндіру, желдету жүйелерін және жарықтық және дыбыстық белгілерді, өрт сөндіру жүйелерін қосу;

- СКГ қауіпті концентрациясы кезінде үй-жай ауасында – технологиялық жабдықтарды, желдетудің негізгі және кезекші жүйесін сөндіру, желдетудің апатты жүйесін қосу.

9.3.11 ГТС және ГТП аумағында сыртқы және қорғау жарығын және белгі беруді, телефон байланысын және бейне бақылауды қарастыру керек.

Сыртқы және қорғауды жарықтандыруды және бейне бақылау жүйесіне басқаруды персонал үнемі болатын орындардан (мысалы, өту үй-жайынан) жүзеге асыру керек.

9.4 Автогазқұю станциялары

Автогаз құю станциялары, көп отындық АҚС (ары қарай – АГҚС) СКГ технологиялық телімдері нормалардың талаптарына және (немесе) белгілі тәртіпте келісілген техника-экономикалық құжаттамаға (ТЭҚ) және осы ережелер жинағының талаптарына сай жобаланады.

Одан басқа, АГҚС жобалаған кезде осы объектілерді жобалауға таралуы мүмкін басқа да нормативтік құжаттардың талаптарын сақтау керек.

АГҚС маңында биіктігі кемінде 1,6 м, жанбайтын материалдардан жасалған жел өткізетін қоршау қарастырылуы керек.

10 ҚҰРЫЛЫСТЫ БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ОРЫНДАЛҒАН ЖҰМЫСТАРДЫ ҚАБЫЛДАУ

10.1 Газ тарату жүйелері, газ тұтыну және СКГ объектілері құрылысы процесінде құрылыстық бақылау мен мемлекеттік құрылыстық қадағалау жүзеге асырылуы керек.

Құрылыстық бақылауды құрылысты жүргізетін тұлға, салушы, тапсырыс беруші немесе ол жұмыстың осы түрлеріне араласуына рұқсат беретін куәлігі бар, тартқан тұлғалар жүргізеді.

Жобалау құжаттары мемлекеттік сараптамадан және (немесе) өндірістік қауіпсіздік сараптамасынан өтуі тиіс объектілерде мемлекеттік құрылыстық қадағалау жүзеге асуы керек.

10.2 Құрылыстық бақылау:

- жобалық жұмыс құжаттарына инженерлік іздеулердің нәтижелеріне, материалдарға, техникалық құрылғыларға, газ пайдаланатын құралдарға және рұқсат беретін құжаттардың бар болуына кіріс бақылау жүргізуден;

- құрылыс-монтаж жұмыстарына (жер, дәнекерлеу, оқшаулау жұмыстарына, газ құбыр жолдарын сынау жұмыстарына, ғимараттар мен имараттардың құрылыстық конструкцияларын монтаждау жұмыстарына ж.с.с.) операциялық бақылау жүргізуден;

ҚР ҚН 4.03-01-2011

- ішінде орындалған жұмыстардың сапасын тексеру жүргізілетін қабылдап алуға бақылау жүргізуден тұрады. Қабылдап алуды бақылау нәтижелерін құрылыс төлқұжатына, актілерге, сынақ хаттамаларына жазу арқылы рәсімделеді.

ӘОЖ 696.2

МСЖ 91.140.40

Негізгі сөздер: газ құбыр жолы, газ тарату желісі, максималдық жұмыс қысымы, ішкі газ құбыр жолы, ауыларалық газ құбыр жолы, су астылық газ құбыр жолы, газды редуцирлеу пункті, газ толтыру станциясы, резервуарлық қондырғы, үй-жайдың газдалуын хабарлаушы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	IV
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	1
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	1
3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	2
4 ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
4.1. Цели нормативных требований.....	3
4.2 Функциональные требования.....	4
5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ.....	4
5.1 Общие требования безопасности.....	8
5.2 Требования к наружным газопроводам.....	10
5.3 Требования к прокладке газопроводов на пересеченной местности.....	11
5.4 Дополнительные требования к газопроводам в особых условиях.....	
6 ТРЕБОВАНИЯ К ПУНКТАМ РЕДУЦИРОВАНИЯ ГАЗА	12
6.1 Требования к газораспределительным и газорегуляторным пунктам.....	12
6.2 Требования к оборудованию пунктов редуцирования газа	14
7 ТРЕБОВАНИЯ К ВНУТРЕННИМ ГАЗОПРОВОДАМ И ГАЗОИСПОЛЗУЮЩЕМУ ОБОРУДОВАНИЮ.....	16
8 РЕЗЕРВУАРНЫЕ И БАЛЛОННЫЕ УСТАНОВКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ...	19
9 ТРЕБОВАНИЯ К ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНЫМ СТАНЦИЯМ (ГНС) ПУНКТАМ (ГНП) СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ.....	20
9.1 Общие положения.....	21
9.2 Требования к зданиям и сооружениям ГНС, ГНП	21
9.3 Технические устройства сети инженерно-технического обеспечения	23
9.4 Автогазозаправочные станции.....	24
10 КОНТРОЛЬ ЗА СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ПРИЕМКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.....	24

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие строительные нормы разработаны в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», «О техническом регулировании», требованиями технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» и другими нормативными правовыми и нормативно-техническими документами, регламентирующими требования к газораспределительным системам, предназначенных для обеспечения природным и сжиженным углеводородными газами потребителей.

Настоящие строительные нормы разработаны для внедрения параметрического метода нормирования в строительную сферу Республики Казахстан и является дальнейшим развитием инструктивно-нормативной документации по вопросам проектирования газораспределительных систем.

Настоящие строительные нормы:

- устанавливают цели нормативных требований для газораспределительных систем ;
- формулируют функциональные требования;
- задают минимальный уровень требований к рабочим характеристикам газораспределительных систем.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

GAS DISTRIBUTION SYSTEMS

Дата введения - 2015-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие строительные нормы обеспечивают выполнение требований технических регламентов Республики Казахстан по обеспечению безопасности газораспределительных систем при проектировании, строительстве, капитальном ремонте, реконструкции, расширении, техническом перевооружении, консервации и ликвидации:

- сетей газораспределения, по которым транспортируется природный газ и сжиженные углеводородные газы (СУГ);

- сетей газопотребления, по которым транспортируется природный газ и СУГ к потребителям;

- объектов СУГ [газонаполнительные станции (ГНС), газонаполнительные пункты (ГНП), станции регазификации (СР), автогазозаправочные станции (АГЗС), промежуточные склады баллонов (ПСБ), резервуарные и баллонные установки].

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Для применения настоящих строительных норм необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

Технический регламент «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202.

Технический регламент «Требования к безопасности газозаправочных станций и газорасходных установок», утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 марта 2009 года № 248.

Технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения», утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 6 марта 2009 года № 259.

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14.

СН РК 2.02-11-2002 Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре.

СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия.

Примечание - При пользовании настоящими строительными нормами целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и нормативных документов по ежегодно издаваемым информационным указателям «Указатель нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан», «Указатель межгосударственных нормативных документов по стандартизации», «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на текущий год. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящими нормами 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 данных строительных нормах применяются термины с соответствующими определениями:

3.1 Цель нормативных требований: Формулировка того, что именно должно быть достигнуто выполнением нормативного требования.

3.2 Функциональное требование: Описание на качественном уровне того, каким образом объект должен функционировать, чтобы обеспечить выполнение цели, которая установлена нормативным требованием.

3.3 Минимальный уровень рабочих характеристик объекта (далее: приемлемые строительные решения): Нормативные требования, одобренные уполномоченным органом, задающие приемлемые для потребителей технические характеристики строительного объекта и обеспечивающие при их практической реализации презумпцию соответствия нормируемого объекта.

3.4 Сеть газораспределения: Технологический комплекс, состоящий из наружных газопроводов, газопроводов-вводов, сооружений, технических и технологических устройств на них.

3.5 Сеть газопотребления: Технологический комплекс газовой сети потребителя, расположенный от места присоединения к газораспределительной сети до газоиспользующего оборудования и состоящий из наружных и внутренних газопроводов и технических устройств на них.

3.6 Максимальное рабочее давление (МОР): Максимальное давление газа в трубопроводе, допускаемое для постоянной эксплуатации.

3.7 Источник газа: Элемент системы газоснабжения [например, газораспределительная станция (ГРС), предназначенный для подачи газа (природного газа и СУГ) в газораспределительную сеть.

3.8 Наружный газопровод: Подземный и (или) надземный газопровод сети газораспределения или газопотребления, проложенный вне зданий, до внешней грани наружной конструкции здания.

3.9 Внутренний газопровод: Газопровод, проложенный внутри здания от вводного газопровода до места установки газоиспользующего оборудования.

3.10 Межпоселковый газопровод: Распределительный газопровод, проложенный вне территории поселений.

3.11 Стандартное размерное отношение (SDR): Отношение номинального наружного диаметра полимерной трубы к ее номинальной толщине стенки.

3.12 Пункт редуцирования газа (ПРГ): Технологическое устройство сетей газораспределения и газопотребления, предназначенное для снижения давления газа и поддержания его в заданных пределах независимо от расхода газа.

3.13 Резервуарная установка СУГ: Технологическое устройство, включающее резервуар или группу резервуаров и предназначенное для хранения и подачи сжиженных углеводородных газов в газораспределительную сеть.

3.14 Индивидуальная баллонная установка: Технологическое устройство, включающее в себя не более двух баллонов со СУГ, газопроводы, технические устройства, предназначенные для подачи газа в сеть газораспределения.

3.15 Групповая баллонная установка СУГ: Технологическое устройство, включающее в себя более двух баллонов со СУГ, газопроводы, технические устройства и средства измерения, предназначенные для подачи газа в сеть газораспределения.

3.16 Газонаполнительная станция (ГНС): Предприятие, предназначенное для приема, хранения и отпуска сжиженных углеводородных газов потребителям в автоцистернах и бытовых баллонах, ремонта и переосвидетельствования газовых баллонов.

3.17 Газонаполнительный пункт (ГНП): Предприятие, предназначенное для приема, хранения и отпуска сжиженных углеводородных газов потребителям в бытовых баллонах.

3.18 Сигнализатор загазованности помещения: Техническое устройство, предназначенное для обеспечения непрерывного контроля концентрации природного или угарного газа в помещении с выдачей звукового и светового сигналов при достижении установленного уровня контролируемой концентрации газа в воздухе помещения.

3.19 Система контроля загазованности помещения: Технологический комплекс, предназначенный для непрерывного автоматического контроля концентрации газа в помещении, обеспечивающий подачу звукового и светового сигналов, а также автоматическое отключение подачи газа во внутреннем газопроводе сети газопотребления при достижении установленного уровня контролируемой концентрации газа в воздухе помещения.

3.20 Регулятор-стабилизатор: Устройство, автоматически стабилизирующее и поддерживающее рабочее давление, необходимое для оптимальной работы газоиспользующего оборудования.

4 ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Цели нормативных требований

Целями нормативных требований настоящих строительных норм являются: создание сетей газораспределения, газопотребления и объектов СУГ обеспечивающих подачу потребителям требуемых параметров газа в необходимом объеме, обеспечение безопасности строительства и эксплуатации объектов в соответствии с требованиями

соответствующих технических регламентов по безопасности зданий и сооружений, технологического оборудования газораспределительных систем.

4.2 Функциональные требования

Газораспределительные системы, включающие сети газораспределения и газопотребления по техническим, технологическим и экологическим параметрам следует проектировать строить таким образом, чтобы при их строительстве и эксплуатации обеспечивались следующие функциональные требования:

- проектирование, строительство, расширение и техническое перевооружение сетей газораспределения и газопотребления осуществлять в соответствии со схемами газоснабжения, разработанными в составе межрегиональных и региональных программ газификации;

- обеспечение безопасности строительства, эксплуатации, ремонта, расширения и технического перевооружения сетей газораспределения, газопотребления и объектов СУГ, а также создание условий для бесперебойной подачи потребителям требуемых параметров газа и в необходимом объеме, путем закольцевания газопроводов или другими способами;

- предотвращения возникновения и распространения пожара в газораспределительных системах, соблюдение противопожарных требований, защита персонала и технические средства и технологического оборудования, обеспечение эвакуации людей при пожаре;

- защиты жизни и здоровья людей от неблагоприятных воздействий среды, включая создание необходимых условий трудовой деятельности, охраны окружающей среды;

5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

5.1 Общие требования безопасности

5.1.1 Строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, расширение и техническое перевооружение сетей газораспределения и газопотребления следует осуществлять в соответствии с проектом, утвержденным в установленном порядке, а также с учетом требований технических регламентов «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», «Требования к безопасности газозаправочных станций и газорасходных установок» и «Общие требования к пожарной безопасности» и настоящих норм.

5.1.2 Проектная документация для систем газоснабжения выполняется на основании разработанных схем, включающих расчет балансов газопотребления на перспективу развития и гидравлический расчет газопроводов, с учетом результатов инженерных изысканий, виды, состав, объемы и методы, проведения которых устанавливаются в программе инженерных изысканий.

5.1.3 Проектирование осуществляется с учетом результатов анализа степени опасности и риска аварий, связанных с ними чрезвычайных ситуаций и иных

неблагоприятных воздействий на людей, материальные объекты и окружающую среду при эксплуатации, консервации и ликвидации систем газоснабжения.

5.1.4 Выбор схем газораспределения следует проводить в зависимости от объема, структуры и плотности газопотребления поселений (сельских и городских) и городских округов, размещения жилых и производственных зон, а также источников газоснабжения (местоположение и мощность существующих и проектируемых магистральных газопроводов, ГРС и др.). Выбор той или иной схемы сетей газораспределения в проектной документации должен быть обоснован экономически и обеспечен необходимой степенью безопасности.

5.1.5 Сети газораспределения, резервуарные и баллонные установки, газонаполнительные станции и другие объекты СУГ должны быть спроектированы и построены так, чтобы при восприятии нагрузок и воздействий, действующих на них в течение предполагаемого срока службы, были обеспечены их необходимые по условиям безопасности прочность, устойчивость и герметичность.

Выбор способа прокладки и материала труб для газопровода следует предусматривать с учетом пучинистости грунта и других гидрогеологических условий, а также температуры газа, подаваемого из ГРС.

5.1.6 В сетях газопотребления безопасность использования газа должна обеспечиваться техническими средствами и устройствами. При проектировании газопроводов из полиэтиленовых и стальных труб предусматривать присоединение их к действующим газопроводам без снижения давления.

Для обеспечения безопасной эксплуатации газопроводы оснащаются запорной и регулирующей арматурой, предохранительными устройствами, средствами защиты, автоматизации, блокировок и измерения.

5.1.7 При использовании одно - или многоступенчатой сети газораспределения подача газа потребителям производится по распределительным газопроводам одной или нескольких категорий давления. В поселениях (сельских и городских) и городских округах следует предусматривать сети газораспределения категорий I – III по давлению с пунктами редуцирования газа (ПРГ) у потребителя. Допускается подача газа от одного ПРГ по распределительным газопроводам низкого давления ограниченному количеству потребителей – не более трех многоквартирных домов с общим количеством квартир не более 150. При газификации многоквартирных жилых домов следует предусматривать ПРГ для каждого дома.

5.1.8 При проектировании газопроводов выполняется расчет на прочность и устойчивость, целью которого является исключение возможности возникновения в газопроводах недопустимых напряжений и деформаций.

5.1.9 При проектировании сетей газораспределения и газопотребления в особых природных, грунтовых и климатических условиях (далее – особые условия) следует предусматривать специальные мероприятия, обеспечивающие устойчивость, прочность и герметичность газопроводов.

5.1.10 Для сетей газораспределения и газопотребления и объектов СУГ должны применяться материалы, изделия, газоиспользующее оборудование и технические устройства по действующим стандартам и другим нормативным документам на их

изготовление, поставку, сроки службы, характеристики, свойства и назначение (области применения) которых, соответствуют условиям их эксплуатации.

Пригодность для сетей газораспределения и газопотребления новых материалов, изделий, газоиспользующего оборудования и технических устройств, в том числе зарубежного производства, при отсутствии нормативных документов на них должна быть подтверждена в установленном порядке техническим условием и сертификатом соответствия, выданными соответствующими органами контроля и надзора.

5.1.11 Для подземных газопроводов следует применять полиэтиленовые и стальные трубы. Для наземных и надземных газопроводов следует применять стальные трубы. Для внутренних газопроводов низкого давления разрешается применять стальные и медные трубы.

Выбор материала труб, трубопроводной запорной арматуры, соединительных деталей, сварочных материалов, крепежных элементов и других следует производить с учетом давления газа, диаметра и толщины стенки газопровода, расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства и температуры стенки трубы при эксплуатации, грунтовых и природных условий, наличия вибрационных нагрузок.

5.1.12 Для подземных газопроводов разрешается применять полиэтиленовые трубы, армированные стальным сетчатым каркасом (металлопластовые) или синтетическими нитями, при условии подтверждения в установленном порядке их пригодности для применения в строительстве. Для внутренних газопроводов низкого давления разрешается применять стальные, многослойные полимерные (в том числе армированные) и медные трубы.

5.1.13 Металлические газопроводы должны быть защищены от коррозии.

Защита подземных и наземных с обвалованием стальных газопроводов, резервуаров СУГ, стальных вставок полиэтиленовых газопроводов и стальных футляров на газопроводах от почвенной коррозии и коррозии блуждающими токами – в соответствии с требованиями стандартов.

Наземные и внутренние стальные газопроводы следует защищать от атмосферной коррозии.

5.1.14 Конструкция запорной арматуры должна обеспечивать стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению. Запорная и регулирующая арматура должна обеспечивать герметичность затворов не ниже класса В. Конструкция автоматических быстродействующих предохранительных запорных клапанов (ПЗК) перед горелками и предохранительных запорных клапанов на газопроводах жидкой фазы СУГ должна обеспечивать герметичность затворов не ниже класса А.

5.1.15 Газораспределительные сети поселений с населением более 100 тыс. человек должны быть оснащены автоматизированными системами дистанционного управления технологическим процессом распределения газа и коммерческого учета потребления газа (АСУ ТП РГ). Для поселений с населением менее 100 тыс. человек решение об оснащении газораспределительных сетей АСУ ТП РГ принимается уполномоченным государственным органом.

5.1.16 При строительстве, реконструкции, расширении и техническом перевооружении газораспределительных систем следует обеспечить выполнения следующих требований:

- 1) соблюдение технических решений, предусмотренных проектной документацией;
- 2) соблюдение требований эксплуатационной документации изготовителей оборудования, технических устройств, труб и соединительных деталей для систем газоснабжения;
- 3) соблюдение технологии производства строительных работ согласно проекту производства работ.
- 4) обеспечивать сохранность поверхности трубы газопровода, изоляционных покрытий и соединений;
- 5) обеспечивать плотного прилегания газопровода к дну траншеи;
- 6) соблюдение проектного положения газопровода.

5.1.17 Работоспособность и безопасность эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления и объектов СУГ должны поддерживаться и сохраняться путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационными документами, техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил, утвержденными уполномоченными государственными органами, и другими нормативными правовыми документами.

5.1.18 Присоединение газопроводов без снижения давления должны выполняться с использованием специального оборудования, обеспечивающего безопасность проведения работ по технологиям и производственным инструкциям, утвержденным в установленном порядке. После проведения работ по присоединению к действующему газопроводу без снижения давления все выполненные при врезке сварные стыки подлежат визуальному и измерительному контролю, а также радиографическому контролю.

5.1.19 Отключающие устройства на газопроводах следует предусматривать:

- перед отдельно стоящими или блокированными зданиями;
- для отключения стояков жилых зданий выше пяти этажей;
- перед наружным газоиспользующим оборудованием;
- перед пунктами редуцирования газа (ПРГ), за исключением ПРГ предприятий, на ответвлении газопровода к которым имеется отключающее устройство на расстоянии менее 100 м от ПРГ;
- на выходе из ПРГ, закольцованных газопроводами;
- на ответвлениях от газопроводов к поселениям, отдельным микрорайонам, кварталам, группам жилых домов (при числе квартир более 400 к отдельному дому), а также на ответвлениях к производственным потребителям и котельным;
- при пересечении водных преград двумя нитками газопровода и более, а также одной ниткой при ширине водной преграды при меженном горизонте 75 м и более;
- при пересечении железных дорог общей сети и автомобильных дорог категорий I-II, если отключающее устройство, обеспечивающее прекращение подачи газа на участке перехода, расположено на расстоянии более 1000 м от дорог.

На вводе газопроводов в насосно-компрессорное и наполнительное отделения предусматривают снаружи здания отключающее устройство с электроприводом на расстоянии от здания не менее 5 и не более 30 м.

На участках транзитной прокладки газопроводов по стенам зданий установка отключающих устройств не допускается.

5.2 Требования к наружным газопроводам

5.2.1 Наружные газопроводы подразделяются в зависимости от способа прокладки – подземные и надземные газопроводы.

К подземным газопроводам приравнивают наземные газопроводы в обваловании, к надземным – наземные без обвалования.

5.2.2 При наземной прокладке в обваловании материал и габариты обвалования следует принимать исходя из теплотехнического расчета, а также обеспечения устойчивости газопровода и обвалования.

В обоснованных случаях допускается надземная прокладка газопроводов по стенам зданий внутри жилых дворов и кварталов, а также на отдельных участках трассы, в том числе на участках переходов через искусственные и естественные преграды при пересечении подземных коммуникаций.

5.2.3 Надземные и наземные газопроводы с обвалованием могут прокладываться в скальных, многолетнемерзлых грунтах, на заболоченных участках и при других сложных грунтовых условиях. Материал и габариты обвалования следует принимать исходя из теплотехнического расчета, а также обеспечения устойчивости газопровода и обвалования.

5.2.4 Прокладка газопроводов в тоннелях, коллекторах и каналах не допускается. Исключение составляет прокладка стальных газопроводов давлением до 0,6 МПа в соответствии с требованиями действующих строительных норм на генеральные планы промышленных предприятий, а также в каналах в вечноммерзлых грунтах под автомобильными и железными дорогами.

5.2.5 Соединения труб следует предусматривать неразъемными. Разъемными могут быть соединения стальных труб с полиэтиленовыми и в местах установки арматуры, оборудования и контрольно-измерительных приборов (КИП). Разъемные соединения полиэтиленовых труб со стальными в грунте могут предусматриваться только при условии устройства футляра с контрольной трубкой.

5.2.6 Газопроводы в местах входа и выхода из земли, а также вводы газопроводов в здания, следует заключать в футляр. Пространство между стеной и футляром следует заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции. Концы футляра следует уплотнять эластичным материалом.

5.2.7 Вводы газопроводов в здания следует предусматривать непосредственно в помещения, где установлено газоиспользующее оборудование, или в смежное с ним помещение, соединенное открытым проемом.

Не допускаются вводы газопроводов в помещения подвальных и цокольных этажей зданий, кроме вводов газопроводов природного газа в многоквартирные и блокированные дома.

5.2.8 Прокладку газопроводов следует предусматривать подземной.

В исключительных случаях допускается надземная прокладка газопроводов по стенам зданий внутри жилых дворов и кварталов, а также на отдельных участках трассы, в том числе на участках переходов через искусственные и естественные преграды, при пересечении сетей инженерно-технического обеспечения. Такую прокладку газопроводов допускается предусматривать при соответствующем обосновании и осуществлять в местах ограничения доступа посторонних лиц к газопроводу.

5.2.9 Прокладку газопроводов следует осуществлять на глубине не менее 0,8 м до верха газопровода или футляра. В тех местах, где не предусматривается движение транспорта и сельскохозяйственных машин, глубина прокладки стальных газопроводов допускается не менее 0,6 м.

На оползневых и подверженных эрозии участках прокладку газопроводов следует предусматривать на глубину не менее 0,5 м ниже зеркала скольжения и ниже границы прогнозируемого участка разрушения.

5.2.10 Расстояние по вертикали (в свету) между газопроводом (футляром) и подземными сетями инженерно-технического обеспечения и сооружениями в местах их пересечений следует принимать согласно норм.

5.2.11 В местах пересечения подземных газопроводов с подземными коммуникационными коллекторами и каналами различного назначения, теплотрассами бесканальной прокладки, а также в местах прохода газопроводов через стенки газовых колодцев, газопровод следует прокладывать в футляре. При пересечении с тепловыми сетями следует предусматривать прокладку газопроводов в стальных футлярах.

Футляры для полиэтиленовых газопроводов всех давлений на территории поселений должны дополнительно устанавливаться на пересечении с подземными сетями инженерно-технического обеспечения, расположенными ниже трассы газопровода.

5.2.12 Допускается прокладка полиэтиленовых газопроводов из ПЭ 100 давлением свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно в поселении при входе в промузел (промзону), а также в незастроенной части поселения, если это не противоречит схемам размещения объектов капитального строительства, предусмотренным генеральным планом поселения.

Для строительства полиэтиленовых газопроводов допускается использование соединительных деталей – неразъемных соединений (полиэтилен - сталь), при условии подтверждения их пригодности для применения в строительстве в установленном порядке.

5.2.13 Не допускается прокладка подземных газопроводов из полиэтиленовых труб для транспортирования газов, содержащих ароматические и хлорированные углеводороды, а также паровой фазы СУГ среднего и высокого давления и при температуре стенки газопроводов в условиях эксплуатации ниже минус 20°C.

Применение медных и армированных полиэтиленовых труб для транспортирования жидкой фазы СУГ не допускается.

5.2.14 Наземные газопроводы с обвалованием могут прокладываться при особых грунтовых и гидрологических условиях. Материал и габариты обвалования следует принимать исходя из теплотехнического расчета, а также обеспечения устойчивости газопровода и обвалования.

Высоту прокладки надземных газопроводов и глубину заложения подземных газопроводов СУГ следует принимать как для газопроводов сетей газораспределения и газопотребления природного газа, за исключением оговоренных случаев.

Прокладку газопроводов, в том числе газопроводов СУГ, если она предусмотрена функциональными требованиями на ГНС и ГНП, следует предусматривать надземной.

В сейсмических районах ввод газопровода в несейсмостойкое здание допускается только подземный.

5.2.15 Транзитная прокладка надземных газопроводов всех давлений по стенам и над кровлями общественных зданий, в том числе зданий административного назначения, административных и бытовых не допускается.

Запрещается прокладка надземных газопроводов всех давлений по стенам, над и под помещениями категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности, кроме зданий ГНС и ГНП, определяемых в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В обоснованных случаях разрешается транзитная прокладка газопроводов не выше среднего давления условным проходом до 100 по стенам одного жилого здания не ниже степени огнестойкости III, конструктивной пожарной опасности С0 и на расстоянии ниже кровли не менее 0,2 м.

5.2.16 Надземные газопроводы природного газа высокого давления следует прокладывать по глухим стенам и участкам стен или на высоте не менее чем 0,5 м над оконными и дверными, а также другими открытыми проемами верхних этажей производственных зданий и заблокированных с ними административных и бытовых зданий. Газопровод должен быть проложен ниже кровли здания на расстоянии не менее 0,2 м.

Газопроводы природного газа низкого и среднего давления допускается прокладывать также вдоль переплетов или импостов неоткрывающихся окон и пересекать оконные проемы производственных зданий и котельных, заполненные стеклоблоками.

5.3 Требования к прокладке газопроводов на пересеченной местности

Пересечения газопроводами водных преград и оврагов

5.3.1 Газопроводы на подводных переходах следует прокладывать с заглублением в дно пересекаемых водных преград. При необходимости по результатам расчетов на всплытие производят балластировку трубопровода. Отметка верха газопровода (балласта, футеровки) должна быть не менее чем на 0,5 м, а на переходах через судоходные и сплавные водные преграды - на 1,0 м ниже прогнозируемого на срок 25 лет профиля дна. При прокладке газопровода методом наклонно-направленного бурения – отметка должна находиться не менее чем на 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна.

5.3.2 При пересечении несудоходных водных преград допускается прокладывать подводные газопроводы, изготовленные из труб с балластным покрытием в защитной оболочке заводского изготовления, без заглубления в дно, при условии подтверждения их пригодности для указанных целей в установленном порядке.

5.3.3 На подводных переходах следует применять:

- стальные трубы с толщиной стенки на 2 мм больше расчетной, но не менее 5 мм;
- полиэтиленовые трубы и соединительные детали из ПЭ 100, имеющие стандартное размерное отношение не более SDR 11 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,0.

Пересечения газопроводами железнодорожных и автомобильных дорог.

5.3.4 Подземные газопроводы всех давлений в местах пересечений с железнодорожными и трамвайными путями, автомобильными дорогами категорий I – IV, а также с магистральными улицами и дорогами следует прокладывать в футлярах. В других случаях вопрос о необходимости устройства футляров решается проектной организацией.

Футляры должны соответствовать требованиям к прочности и долговечности. На одном конце футляра следует предусматривать контрольную трубку, выходящую под защитное устройство.

5.3.5 При прокладке межпоселковых газопроводов в стесненных условиях и газопроводов на территории поселений разрешается уменьшение этого расстояния до 10 м при условии установки на одном конце футляра вытяжной свечи с устройством для отбора проб, выведенной на расстояние не менее 50 м от подошвы насыпи, выемки земляного полотна (оси крайнего рельса на нулевых отметках).

5.3.6 Толщина стенок труб стального газопровода при пересечении им железнодорожных путей общего пользования должна на 2 - 3 мм превышать расчетную, но не менее 5 мм на расстояниях 50 м в каждую сторону от подошвы откоса насыпи (оси крайнего рельса на нулевых отметках).

5.4 Дополнительные требования к газопроводам в особых условиях

5.4.1 К особым условиям относятся: пучинистые (кроме слабопучинистых), просадочные (кроме типа I просадочности), набухающие (кроме слабонабухающих), скальные, элювиальные грунты, районы с сейсмичностью свыше 6 и 7 баллов, подрабатываемые (кроме группы IV) и закарстованные территории (кроме территорий, на которых согласно заключению по оценке закарстованности не требуется проведение противокарстовых мероприятий), а также другие грунтовые и техногенные условия, при которых возможны негативные воздействия на газопровод.

5.4.2 Для городов с населением более 1 млн. человек при сейсмичности местности более 6 баллов, а также городов с населением более 100 тыс. человек при сейсмичности местности более 7 баллов должно предусматриваться газоснабжение от двух источников - магистральных ГРС или более с размещением их в противоположных сторонах города.

При этом газопроводы высокого и среднего давления должны проектироваться закольцованными с разделением их на секции отключающими устройствами.

5.4.3 Переходы газопроводов через реки шириной до 80 м, овраги и железнодорожные пути в выемках, прокладываемые в районах с сейсмичностью более 7 баллов, должны предусматриваться надземными. Ограничители перемещения опор газопровода должны обеспечивать его свободное перемещение и исключать возможность сброса с опор. В обоснованных случаях допускается прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб с защитной оболочкой.

5.4.4 При проектировании подземных газопроводов в сейсмических районах, на подрабатываемых и закарстованных территориях, в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, на углах поворотов газопроводов с радиусом изгиба менее пяти диаметров в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную, расположения неразъемных соединений (полиэтилен - сталь), а также в пределах поселений на линейных участках стальных газопроводов через каждые 50 м должны предусматриваться контрольные трубки.

5.4.5 В грунтах неодинаковой степени пучинистости, а также в насыпных грунтах, обладающих пучинистыми свойствами, глубина прокладки газопроводов должна быть до верха трубы не менее 0,9 нормативной глубины промерзания, но не менее 1,0 м. Данное требование распространяется на участки с неодинаковой степенью пучинистости и на расстояния, равные 50 номинальным диаметрам газопроводов в обе стороны от их границы.

5.4.6 Для резервуарных установок СУГ с подземными резервуарами, проектируемыми в особых условиях, должна предусматриваться надземная прокладка газопроводов жидкой и паровой фазы, соединяющих резервуары.

5.4.7 При сейсмичности более 7 баллов, на подрабатываемых и закарстованных территориях для полиэтиленовых газопроводов должны применяться: трубы и соединительные детали из ПЭ 100 с SDR не более SDR 11 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 для газопроводов, прокладываемых на территориях поселений и городских районов, и не менее 2,0 – для межпоселковых газопроводов. Допускается в указанных особых условиях применение в полиэтиленовых газопроводах давлением до 0,3 МПа труб и соединительных деталей из ПЭ 80 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2. Сварные стыковые соединения должны проходить 100 %-ный контроль физическими методами.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПУНКТАМ РЕДУЦИРОВАНИЯ ГАЗА

6.1 Требования к газораспределительным и газорегуляторным пунктам

6.1.1 Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети предусматривают следующие ПРГ: газорегуляторные пункты (ГРП), газорегуляторные пункты блочные (ГРПБ) заводского изготовления в зданиях контейнерного типа, газорегуляторные пункты шкафные (ГРПШ) и газорегуляторные установки (ГРУ).

6.1.2 В зависимости от видов газопотребления, ГРП размещают: отдельно стоящими, пристроенными к газифицируемым производственным зданиям, котельным и общественным зданиям с помещениями производственного назначения, встроенными в одноэтажные газифицируемые производственные здания и котельные (кроме помещений, расположенных в подвальных и цокольных этажах), на покрытиях газифицируемых производственных зданий степеней огнестойкости I и II класса С0 с негорючим утеплителем.

В ГРП следует предусматривать наличие помещений для размещения линий редуцирования, а также вспомогательных помещений для размещения отопительного оборудования, КИП, автоматики и телемеханики. ГРПБ следует размещать отдельно стоящими.

6.1.3 Отдельно стоящие здания ГРП и ГРПБ должны быть одноэтажными, бесподвальными, с совмещенной кровлей и быть степеней огнестойкости I – II и I – III соответственно и класса конструктивной пожарной опасности С0. Разрешается размещение ГРПБ в зданиях контейнерного типа (металлический каркас с негорючим утеплителем).

6.1.4 ГРП допускается пристраивать к зданиям степеней огнестойкости I – II, класса конструктивной пожарной опасности С0 с помещениями категорий Г и Д. ГРП с входным давлением газа свыше 0,6 МПа допускается пристраивать к указанным зданиям, если использование газа такого давления необходимо по условиям технологии.

Пристройки должны примыкать к зданиям со стороны глухой противопожарной стены, газонепроницаемой в пределах примыкания ГРП. При этом должна быть обеспечена газонепроницаемость швов примыкания.

Расстояние от стен и покрытия пристроенных ГРП до ближайшего проема в стене должно быть не менее 3 м.

6.1.5 Встроенные ГРП разрешается устраивать при входном давлении газа не более 0,6 МПа в зданиях степени огнестойкости I – II, класса конструктивной пожарной опасности С0 с помещениями категорий Г и Д. Помещение встроенного ГРП должно быть оборудовано противопожарными газонепроницаемыми ограждающими конструкциями и самостоятельным выходом наружу из здания.

6.1.6 Стены и перегородки, разделяющие помещения ГРП и ГРПБ, должны быть без проемов, противопожарными типов II и I соответственно и газонепроницаемыми. Устройство дымовых и вентиляционных каналов в разделяющих стенах, а также в стенах зданий, к которым пристраиваются ГРП (в пределах примыкания ГРП), не допускается. Полы в ГРП и ГРПБ должны быть покрыты антистатиком и искрогасящим материалом.

Вспомогательные помещения должны иметь отдельные выходы из здания, не связанные с помещениями линий редуцирования.

Двери ГРП и ГРПБ следует предусматривать противопожарными, искроподающими и открываемыми изнутри наружу без ключа, с фиксацией в открытом положении.

Конструкция окон должна исключать искрообразование при их эксплуатации.

6.1.7 Оборудование ГРПШ должно размещаться в шкафу, выполненном из негорючих материалов, а для ГРПШ с обогревом – с негорючим утеплителем.

ГРПШ размещают отдельно стоящими или на наружных стенах зданий, для газоснабжения которых они предназначены. На наружных стенах зданий размещение ГРПШ с газовым отоплением не допускается.

Допускается размещать ГРПШ ниже уровня поверхности земли, при этом такой ГРПШ следует считать отдельно стоящим.

Расстояния от отдельно стоящих ГРПШ до зданий и сооружений должны быть не менее указанных в нормативах.

6.1.8 ГРПШ с входным давлением газа до 0,3 МПа включительно устанавливают:

- на наружных стенах жилых, общественных, в том числе административного назначения, административных и бытовых зданий независимо от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности при расходе газа до 50 м³/ч;

- на наружных стенах жилых, общественных, в том числе административного назначения, административных и бытовых зданий не ниже степени огнестойкости III и не ниже класса конструктивной пожарной опасности С1 при расходе газа до 400 м³/ч.

6.1.9 ГРПШ с входным давлением газа до 0,6 МПа включительно устанавливают на наружных стенах производственных зданий, общественных и бытовых зданий производственного назначения с помещениями категорий В4, Г и Д и котельных.

ГРПШ с входным давлением газа свыше 0,6 МПа на наружных стенах зданий устанавливать не допускается

6.1.10 ГРУ допускается размещать в помещении, в котором располагается газоиспользующее оборудование, а также непосредственно у тепловых установок для подачи газа к их горелкам.

Разрешается подача газа от одной ГРУ к тепловым агрегатам, расположенным в других зданиях на одной производственной площадке, при условии, что эти агрегаты работают в одинаковых режимах давления газа, и в помещения, в которых находятся агрегаты, обеспечен круглосуточный доступ персонала, ответственного за безопасную эксплуатацию газового оборудования.

6.1.11 Число ГРУ, размещаемых в одном помещении, не ограничивается. При этом каждая ГРУ не должна иметь более двух линий редуцирования.

6.1.12 ГРУ допускается устанавливать при входном давлении газа не более 0,6 МПа в соответствии с требованиями соответствующих нормативов.

При этом ГРУ размещают:

- в помещениях категорий Г и Д, в которых расположено газоиспользующее оборудование, или соединенных с ними открытыми проемами смежных помещений тех же категорий, имеющих вентиляцию в соответствии с размещенным в них производством;

- в помещениях категорий В1 – В4, если расположенное в них газоиспользующее оборудование смонтировано в технологические агрегаты производства.

Не допускается размещать ГРУ в помещениях категорий А и Б, а также в складских помещениях категорий В1 – В3.

6.2 Требования к оборудованию пунктов редуцирования газа

6.2.1 Каждые ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ должны быть оснащены фильтром, устройствами безопасности - предохранительным запорным клапаном (ПЗК) и (или) контрольным регулятором-монитором, регулятором давления газа, запорной арматурой, контрольными измерительными приборами (КИП) и, при необходимости, узлом учета расхода газа и предохранительным сбросным клапаном (ПСК).

6.2.2 Число линий редуцирования в пунктах редуцирования газа определяют исходя из требуемой пропускной способности, количества и давления газа выходных газопроводов, назначения пункта редуцирования газа в сети газораспределения. В ГРПШ число рабочих линий редуцирования – не более двух.

6.2.3 Оснащение пунктов редуцирования газа обводным газопроводом (байпасом) допускается только при наличии у потребителя редукционной и защитной арматуры. В ГРПШ допускается применение съемного байпаса с редукционной и защитной арматурой.

6.2.4 Обеспечение защиты сети газораспределения (газопотребления) и технических устройств от повышения давления газа свыше допустимых значений может достигаться применением в составе узла редуцирования следующих вариантов сочетания видов технических устройств:

- регулирующей, защитной, предохранительной, запорной арматуры;
- регулирующей арматуры, контрольного регулятора-монитора, защитной, предохранительной, запорной арматуры;
- регулирующей, защитной, запорной арматуры;
- регулирующей арматуры, регулятора-монитора, запорной арматуры.

6.2.5 Параметры настройки редукционной, предохранительной и защитной арматуры должны обеспечивать диапазон рабочего давления перед газоиспользующим оборудованием в соответствии с проектом.

Конструкция линии редуцирования (при наличии резервной линии или байпаса) должна обеспечивать возможность настройки параметров редукционной, предохранительной и защитной арматуры, а также проверки герметичности закрытия их затворов без отключения или изменения значения давления газа у потребителя.

6.2.6 Фильтры, устанавливаемые в ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ, должны иметь устройства определения перепада давления в них, характеризующие степень засоренности при максимальном расходе газа.

6.2.7 Устройства безопасности должны обеспечивать автоматическое ограничение повышения давления газа в газопроводе либо прекращение его подачи соответственно при изменениях, недопустимых для безопасной работы газоиспользующего оборудования и технических устройств. Сброс газа в атмосферу допускается в исключительных случаях.

6.2.8 В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ должна быть предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК, который выводится наружу в места, где должны быть обеспечены безопасные условия для его рассеивания.

6.2.9 В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ должны быть установлены или включены в состав АСУ ТП РГ показывающие и регистрирующие приборы для измерения входного и выходного давления газа, а также его температуры.

В ГРПШ могут применяться переносные приборы.

6.2.10 Контрольно-измерительные приборы с электрическим выходным сигналом и электрооборудование, размещаемые в помещении ГРП и ГРПБ с взрывоопасными зонами, должны быть предусмотрены во взрывозащищенном исполнении.

6.2.11 Конструкцией ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ должны предусматриваться устройства для обеспечения надежности электроснабжения в зависимости от категории объекта, на котором они будут установлены. Отдельно стоящие ГРП и ГРПБ должны обеспечиваться аварийным освещением от независимых источников питания.

Помещения ГРП и ГРПБ категории А должны быть оснащены пожарной сигнализацией, аварийной вентиляцией.

ГРП, ГРПБ и ГРПШ, представляющие опасность для непосредственного окружения при размещении их в поселениях и на территориях предприятий, следует относить к классу специальных объектов с минимально допустимым уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) 0,999.

7 ТРЕБОВАНИЯ К ВНУТРЕННИМ ГАЗОПРОВОДАМ И ГАЗАИСПОЛЬЗУЮЩЕМУ ОБОРУДОВАНИЮ

7.1 Внутренние газопроводы выполняют из металлических труб (стальных и медных) и теплостойких многослойных полимерных труб, включающих в себя в том числе один металлический слой (металлополимерных). Применение медных и многослойных металлополимерных труб допускается для газопроводов с давлением категории IV.

Многослойные металлополимерные трубы допускается использовать для внутренних газопроводов при газоснабжении природным газом жилых многоквартирных домов высотой не более трех этажей при условии подтверждения в установленном порядке их пригодности для применения в строительстве.

Допускается присоединение к газопроводам бытовых газовых приборов, КИП, баллонов СУГ, газогорелочных устройств переносного и передвижного газоиспользующего оборудования гибкими рукавами, стойкими к транспортируемому газу при заданных давлении и температуре, в том числе теплостойкими гибкими многослойными полимерными трубами, армированными синтетическими нитями, при условии подтверждения в установленном порядке их пригодности для применения в строительстве.

7.2 Соединения труб должны быть неразъемными.

Разъемные соединения допускаются в местах присоединения газоиспользующего оборудования и технических устройств, а также на газопроводах обвязки газоиспользующего оборудования, если это предусмотрено документацией предприятий-изготовителей.

7.3 Прокладку газопроводов следует производить открытой или скрытой в штрабе. При скрытой прокладке газопроводов из стальных и медных труб необходимо предусматривать дополнительные меры по их защите от коррозии, обеспечить вентиляцию каналов и доступ к газопроводу в процессе эксплуатации.

Скрытая прокладка газопроводов из многослойных металлополимерных труб должна производиться с последующей штукатуркой стен. Трубы в штрабе должны быть проложены монолитно или свободно (при условии принятия мер по уплотнению штрабы).

В местах пересечения строительных конструкций зданий газопроводы следует прокладывать в футлярах.

Скрытая прокладка газопроводов СУГ не допускается.

7.4 При необходимости допускается открытая транзитная прокладка газопроводов, в том числе через жилые помещения, помещения общественного, административного и бытового назначения, а также производственные помещения зданий всех назначений и сельскохозяйственные здания, с учетом требований к давлению газа в соответствии с нормативами, если на газопроводе нет разъемных соединений и обеспечивается доступ для его осмотра.

Допускается открытая транзитная прокладка газопроводов из медных и многослойных металлополимерных труб через ванную комнату (или душевую), уборную (или совмещенный санузел) в квартирах жилых зданий.

7.5 Размещения газоиспользующего оборудования в помещениях зданий различного назначения и требования к этим помещениям устанавливаются соответствующими строительными нормами и правилами по проектированию и строительству зданий с учетом требований стандартов и других документов на поставку указанного выше оборудования, а также заводских паспортов и инструкций, определяющих область и условия его применения.

7.6 Газоиспользующее оборудование для приготовления пищи или лабораторных целей, приготовления горячей воды для бытовых нужд и отопления от индивидуальных источников тепла, работающее на природном газе, допускается предусматривать в зданиях жилых многоквартирных, многоквартирных и блокированных жилых домах, общественных, в том числе административного назначения зданиях, а также в административных и бытовых зданиях.

Не допускается размещение газоиспользующего оборудования в помещениях подвальных и цокольных этажей зданий (кроме многоквартирных и блокированных жилых зданий), если возможность такого размещения не регламентирована соответствующими нормативными документами.

7.7* Помещения зданий всех назначений (кроме жилых), в которых устанавливается газоиспользующее оборудование, работающее в автоматическом режиме, должны быть оснащены системами контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности (датчик загазованности, пожарный извещатель и электромагнитный клапан) с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигналов на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием персонала, если другие требования не регламентированы соответствующими нормативными документами.

В газифицированных помещений жилых зданий (квартир) предусматривается оснащение системами контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности с автоматическим отключением подачи газа при превышении допустимого уровня концентрации используемого (природного, сжиженного) газа.

(Изм.ред. – Приказы КДСиЖКХ от 24.06.2016г. №11-НҚ и от 27.04.2021г. №54-НҚ)

7.8 Для газопроводов производственных и сельскохозяйственных зданий, котельных, общественных, в том числе административного назначения зданий, и бытовых зданий производственного назначения следует предусматривать продувочные трубопроводы.

7.9 Прокладка газопроводов в помещениях, относящихся по взрывопожарной опасности к категориям А и Б; во взрывоопасных зонах всех помещений; в подвалах; в помещениях подстанций и распределительных устройств; через вентиляционные камеры, шахты и каналы; шахты лифтов и лестничные клетки, помещения мусоросборников, дымоходы; помещения и места, где возможно воздействие на газопровод агрессивных веществ и горячих продуктов сгорания или соприкосновение газопровода с нагретым или расплавленным металлом, не допускается.

7.10 Допускается прокладка газопроводов внутри здания в специально предусмотренных в лестничных клетках приставных или встроенных каналах при их оснащении постоянно действующей приточно-вытяжной вентиляцией с естественным или механическим побуждением и активными мерами защиты.

7.11 Отключающие устройства устанавливают:

- перед газовыми счетчиками (если для отключения счетчика нельзя использовать отключающее устройство на вводе);
- перед газоиспользующим оборудованием и контрольно-измерительными приборами, кроме кухонь малой площади многоквартирных жилых домов с одним газовым прибором;
- перед горелками и запальниками газоиспользующего оборудования;
- на продувочных газопроводах;
- на вводе газопровода в помещение при размещении в нем ГРУ или газового счетчика с отключающим устройством на расстоянии более 10 м от места ввода.

Установка отключающих устройств на скрытых и транзитных участках газопровода не допускается.

7.12 Для безопасной газификации зданий всех назначений следует предусматривать устройства и системы автоматического отключения подачи газа в случае аварийных ситуаций:

- при превышении расходом газа допустимого значения, например, в результате разрыва газопровода или несанкционированного вмешательства посторонних лиц, – установка в наружных газопроводах запорных клапанов (контроллеров) по расходу газа, автоматически прекрывающих подачу газа;
- при появлении в газифицированном помещении дозврывоопасных концентраций газа или опасных концентраций оксида углерода – оборудование помещений датчиками загазованности, связанными с электромагнитным клапаном, прекрывающим подачу газа;
- при появлении в газифицированном помещении признаков пожара (пламя, дым, тепловое воздействие, выделение газообразных продуктов горения) – размещение в

газифицируемых помещениях пожарных извещателей, связанных с электромагнитным клапаном, перекрывающим подачу газа.

7.13 При газификации здания рекомендуется применять газоиспользующее оборудование, оснащенное автоматикой безопасности, обеспечивающей отключение подачи газа при погасании пламени горелки.

7.14 Электромагнитный клапан допускается устанавливать как снаружи здания, так и внутри. При установке клапана рекомендуется предусмотреть пассивные меры защиты.

Допускается устанавливать:

- один общий электромагнитный клапан на все здание;
- один электромагнитный клапан на подъезд;
- один электромагнитный клапан на этаж (площадку);
- индивидуальный электромагнитный клапан на каждую квартиру.

7.15 В жилых домах газовые плиты следует устанавливать в кухнях высотой не менее 2,2 м, имеющих окно с форточкой (фрамугой) или открывающейся створкой и вентиляционный канал.

7.16 Газовые водонагреватели следует устанавливать в помещениях кухонь, а так же в топочных помещениях, имеющих вентиляционный канал, окно с форточкой (фрамугой) и решетку или зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02 м² для притока воздуха в помещение.

7.18 Газовые водонагреватели следует устанавливать у несгораемых стен помещения на расстоянии не менее 2 см от них. При установке газовых водонагревателей у трудносгораемых стен, расстояние между ними должно быть не менее 8 см. Поверхность стены следует изолировать кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 мм.

7.19 Газовые малометражные отопительные котлы разрешается устанавливать в нежилых помещениях высотой не менее 2 м, имеющих вентиляционный канал, окно с форточкой (фрамугой) и решетку или зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02 м² для притока воздуха в помещение. Объем кухни, в которой устанавливается котел должен быть на 6 м³ больше объема, требуемого для установки газовых плит.

8 РЕЗЕРВУАРНЫЕ И БАЛЛОННЫЕ УСТАНОВКИ СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ

8.1 В составе резервуарной установки должны быть предусмотрены резервуары [в подземном и (или) надземном исполнении], регуляторы давления газа, ПЗК и ПСК, КИП для контроля давления и уровня СУГ в резервуаре, запорная арматура, а также трубопроводы жидкой и паровой фаз.

При технической необходимости в состав резервуарной установки включают испарительные установки СУГ.

8.2 Число резервуаров в установке должно быть не менее двух. Допускается установка одного резервуара, если по условиям эксплуатации допускаются перерывы в потреблении СУГ на длительное время (не менее месяца).

Допускается для обеспечения совместной работы объединять резервуары в группы с соединением их между собой трубопроводами жидкой и паровой фаз СУГ с установкой запорной арматуры на трубопроводах.

8.3 Испарительные установки производительностью до 100 м³/ч (200 кг/ч) допускается устанавливать непосредственно на крышках горловин резервуаров или на расстоянии не менее 1 м от подземных или надземных резервуаров, а также непосредственно у газоиспользующего оборудования, если они размещены в отдельных помещениях или на открытых площадках.

При групповом размещении испарителей расстояние между ними должны быть не менее 1 м.

8.4 Прокладка газопроводов может быть как подземной, так и надземной.

Прокладку подземных газопроводов паровой фазы СУГ низкого давления от резервуарных установок осуществляют на такой глубине, где минимальная температура грунта выше температуры конденсации паровой фазы СУГ.

При прокладке газопроводов выше глубины промерзания грунта следует предусматривать конденсатосборники, расположенные ниже глубины промерзания грунта.

При прокладке подземных газопроводов низкого давления паровой фазы СУГ допускается применение полиэтиленовых труб из ПЭ 100.

8.5 Уклон газопроводов должен быть не менее 5% в сторону конденсатосборников. Вместимость конденсатосборников должен быть по расчету в зависимости от состава СУГ.

8.6 Прокладку надземных газопроводов от резервуарных установок следует (при необходимости) предусматривать с тепловой изоляцией и обогревом газопроводов. В пониженных местах надземных газопроводов следует предусматривать конденсатоотводчики (краны). Тепловая изоляция должна быть из негорючих материалов.

Для резервуарных установок следует предусматривать молниезащиту, если они не попадают в зону защиты близрасположенных зданий, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

8.7 Баллонные установки СУГ, служащие в качестве источников газоснабжения зданий различного назначения, подразделяют на:

- групповые, в состав которых входит более двух баллонов;
- индивидуальные, в состав которых входит не более двух баллонов.

8.8 В состав групповой баллонной установки следует включить баллоны для СУГ, запорную арматуру, регуляторы давления газа, ПЗК и ПСК, манометр и трубопроводы паровой фазы СУГ. Число баллонов в групповой установке следует определять расчетом.

8.9 Не допускается установка баллонов СУГ:

- в жилых комнатах и коридорах;
- в цокольных и подвальных помещениях и чердаках;
- в помещениях, расположенных в, под и над обеденными и торговыми залами предприятий общественного питания;
- аудиториями и учебными классами;
- зрительными (актовыми) залами зданий, больничными палатами и т.п;

- в помещениях без естественного освещения.

Прокладка газопроводов от размещенных вне зданий баллонных установок должна быть, как правило, надземной.

9 ТРЕБОВАНИЯ К ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНЫМ СТАНЦИЯМ (ГНС) ПУНКТАМ (ГНП) СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ

9.1 Общие положения

9.1.1 ГНС предназначены для приема, хранения и отпуска СУГ потребителям в автоцистернах и баллонах, ремонта и технического освидетельствования баллонов, заправки собственных автомобилей ГНС.

ГНП предназначены для приема, хранения и отпуска СУГ потребителям в бытовых баллонах, заправки собственных автомобилей ГНП.

9.1.2 ГНС, ГНП следует размещать вне селитебной территории поселений, как правило, с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к жилым зданиям.

Площадку для строительства ГНС, ГНП следует выбирать с учетом расстояний до зданий и сооружений, не относящихся к ГНС, ГНП, а также наличия в районе строительства железных и автомобильных дорог и пожарных депо.

9.1.3 Площадку для строительства ГНС и ГНП следует выбирать с учетом наличия снаружи ограждения противопожарной полосы из вспаханной земли или полосы, выполненной из наземного покрытия, не распространяющего пламя по своей поверхности, шириной 10 м и минимальных расстояний до лесных массивов пород: хвойных - 50 м, лиственных - 20 м, смешанных - 30 м. По противопожарной полосе должен быть предусмотрен проезд только пожарных машин.

9.1.4 На ГНС и ГНП должны быть оборудованы предбазовые стоянки автомобилей и площадки для высадки-посадки посторонних лиц.

Категории помещений, зданий и наружных установок ГНС и ГНП по взрывопожарной и пожарной опасности определяют в соответствии с требованиями норм пожарной безопасности.

9.1.5 Прокладка газопроводов СУГ, а также газопроводов природного газа (если она предусмотрена функциональными требованиями) на ГНС должна быть надземной.

9.2 Требования к зданиям и сооружениям ГНС, ГНП

9.2.1 Территорию ГНС подразделяют на производственную и вспомогательную зоны, в пределах которых в зависимости от производственных процессов, транспортирования, хранения и поставки потребителям СУГ могут предусматриваться следующие основные здания, помещения и сооружения:

а) в производственной зоне:

СН РК 4.03-01-2011

- один или два железнодорожных пути с железнодорожными весами, сливной эстакадой и сливными устройствами для слива СУГ из железнодорожных цистерн в резервуары базы хранения (при подаче СУГ на ГНС в железнодорожных цистернах),

- база хранения с резервуарами СУГ,
- насосно-компрессорное отделение,
- наполнительное отделение,
- испарительное отделение,
- отделение технического освидетельствования баллонов,
- отделение окраски баллонов,
- колонки для наполнения автоцистерн, слива газа из автоцистерн при доставке газа на ГНС автомобильным транспортом,
- колонки заправки газобаллонных автомобилей,
- резервуары для слива из баллонов неиспарившихся остатков СУГ и СУГ из переполненных и неисправных баллонов,
- склад баллонов,
- площадка для открытой стоянки автоцистерн (не более пяти штук) и другие здания и сооружения, требуемые по технологии ГНС.

Допускается пристраивать к производственным зданиям бытовые помещения.

б) во вспомогательной зоне:

- административно-бытовой корпус (здание),
- механическая мастерская,
- котельная,
- трансформаторная и (или) дизельная подстанция,
- резервуары для противопожарного запаса воды с насосной станцией,
- склад,
- очистные сооружения,
- гараж с мойкой и станцией технического обслуживания (СТО),
- дизельная электростанция.

9.2.2 На ГНП размещают те же здания и сооружения, что и на ГНС, за исключением железнодорожных путей со сливной эстакадой, отделения ремонта и освидетельствования баллонов, колонок для наполнения автоцистерн.

На территории ГНС, ГНП не допускается размещение зданий и сооружений, которые не требуются для выполнения функционального назначения объекта, а также зданий с жилыми помещениями.

Категории помещений, зданий и наружных установок ГНС по взрывопожарной и пожарной опасности определяют в соответствии с требованиями норм пожарной безопасности.

9.2.3 Производственные помещения категории А должны размещаться в одноэтажных зданиях, без подвалов и чердаков, с совмещенной кровлей и негорючим утеплителем и быть не ниже степени огнестойкости II и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Здания с закрытыми помещениями категории А (отдельно стоящие или пристроенные) должны быть одноэтажными, бесподвальными, с совмещенной кровлей и быть не ниже степени огнестойкости II и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Эти помещения могут пристраиваться к зданиям не ниже степени огнестойкости II и класса конструктивной пожарной опасности С0. Пристройки должны примыкать к зданиям со стороны глухой противопожарной стены типа I, газонепроницаемой в пределах примыкания. При этом должна быть обеспечена газонепроницаемость швов примыкания.

Стены, разделяющие помещения категории А от помещений иных категорий, должны быть противопожарными типа I и газонепроницаемыми.

9.2.4 В помещениях категории А должны быть предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции, выполняемые в соответствии с нормативами.

Полы помещений категории А должны быть покрыты антистатиком и искрогасящим материалом, располагаться выше планировочной отметки земли не менее чем на 0,15 м, не иметь приямков, кроме требующихся по эксплуатационным документам на оборудование.

Конструкция окон должна исключать искрообразование, а двери должны быть противопожарными. Помещения ГНС и ГНП должны соответствовать требованиям СП 56.13330.

9.2.5 Реконструкцию объектов СУГ без увеличения общей вместимости резервуаров допускается проводить с сохранением фактических расстояний от базы хранения до зданий и сооружений, не относящихся к ГНС, ГНП.

9.2.6 Резервуары для СУГ на ГНС, ГНП могут устанавливаться надземно, подземно или в засыпке грунтом.

Расстояния в свету между отдельными подземными резервуарами должны быть равны половине диаметра большего смежного резервуара, но не менее 1 м.

Толщина засыпки (обсыпки) подземных резервуаров должна быть не менее 0,2 м от верхней образующей резервуара.

9.3 Технические устройства сети инженерно-технического обеспечения

9.3.1 Для перемещения жидкой и паровой фаз СУГ по трубопроводам ГНС, ГНП следует оборудовать насосами, компрессорами или испарительными установками.

Допускается использовать энергию природного газа для слива и налива СУГ, давление насыщенных паров которых при температуре 45 °С не превышает 1,2 МПа.

9.3.2 Компрессоры и насосы следует размещать в отапливаемых помещениях.

Пол помещения, где размещаются насосы и компрессоры, должен быть не менее чем на 0,15 м выше планировочных отметок прилегающей территории.

Компрессоры, работающие с воздушным охлаждением, и насосы допускается устанавливать в открытых зданиях.

9.3.3 Для наполнения СУГ автоцистерн оборудуют наполнительные колонки.

9.3.4 Для определения массы СУГ при наполнении автоцистерн применяют автовесы, а для определения массы СУГ при сливе из железнодорожных цистерн -

СН РК 4.03-01-2011

железнодорожные весы. Допускается определять степень наполнения (опорожнения) с помощью уровнемерных устройств, установленных на автоцистернах (железнодорожных цистернах).

9.3.5 На трубопроводах жидкой и паровой фаз к колонкам следует использовать отключающие устройства на расстоянии не менее 10 м от колонок.

9.3.6 Испарительные установки, размещаемые в помещениях, следует располагать в здании наполнительного цеха или в отдельном помещении того здания, где имеются газопотребляющие установки, или в отдельном здании, соответствующем требованиям для зданий категории А. При этом испарительные установки, располагаемые в помещениях ГНС без постоянного пребывания обслуживающего персонала, должны быть оборудованы дублирующими приборами контроля работы установки, размещаемыми в помещениях ГНС с обслуживающим персоналом.

9.3.7 Использование в производственной зоне ГНС испарительных установок с применением открытого огня не допускается.

9.3.8 При проектировании систем водоснабжения, канализации, электроснабжения, отопления и вентиляции и пожаротушения ГНС следует выполнять требования технических регламентов, правил пожарной безопасности, правил устройства электроустановок и других нормативных документов.

9.3.9 Помещения насосно-компрессорного, наполнительного, испарительного и окрасочного отделений, кроме рабочего освещения, следует оборудовать дополнительным аварийным освещением.

9.3.10 Схемы электроснабжения и автоматизации производственных помещений категории А должны предусматривать:

- в случае возникновения пожара – автоматическое отключение технических устройств, систем вентиляции и включение световых и звуковых сигналов, систем пожаротушения;

- при опасной концентрации СУГ в воздухе помещения - отключение технологического оборудования, основной и дежурной систем вентиляции, включение аварийной системы вентиляции.

9.3.11 На территории ГНС и ГНП следует предусматривать наружное и охранное освещение и сигнализацию, телефонную связь и видеонаблюдение.

Управление наружным и охранным освещением и системой видеонаблюдения следует осуществлять из мест с постоянным пребыванием персонала (например, из помещения проходной).

9.4 Автогазозаправочные станции

Автогазозаправочные станции, технологические участки СУГ на многотопливных АЗС (далее АГЗС) проектируют в соответствии с требованиями норм и (или) технико-экономической документацией (ТЭД), согласованной в установленном порядке, и требованиями настоящего свода правил.

Кроме того, при проектировании АГЗС следует соблюдать требования других нормативных документов, которые могут распространяться на проектирование данных объектов.

Вокруг АГЗС должно быть предусмотрено проветриваемое ограждение высотой не менее 1,6 м из негорючих материалов.

10 КОНТРОЛЬ ЗА СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ПРИЕМКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

10.1 В процессе строительства сетей газораспределения, газопотребления и объектов СУГ должен осуществляться строительный контроль и государственный строительный надзор.

Строительный контроль проводится лицом, осуществляющим строительство, застройщиком, заказчиком или привлеченными ими лицами, имеющими свидетельство о допуске к данным видам работ.

На объектах, проектная документация которых подлежит государственной экспертизе и (или) экспертизе промышленной безопасности, должен осуществляться государственный строительный надзор.

10.2 Строительный контроль включает в себя:

- входной контроль проектной рабочей документации и результатов инженерных изысканий, материалов, технических устройств, газоиспользующего оборудования и наличия разрешительных документов;
- операционный контроль строительно-монтажных работ (земляных, сварочных, изоляционных работ, работ по испытанию газопроводов, монтажа строительных конструкций зданий и сооружений и т.п.);
- приемочный контроль, в процессе которого проводится проверка качества выполненных работ. Результаты приемочного контроля оформляют записями в строительном паспорте, актами, протоколами испытаний.

УДК 696.2

МКС 91.140.40

Ключевые слова: газопровод, сеть газораспределения, максимальное рабочее давление, внутренний газопровод, межпоселковый газопровод, подводный газопровод, пункт редуцирования газа, газонаполнительная станция, резервуарная установка, сигнализатор загазованности помещения

Ресми басылым

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

**Қазақстан Республикасының
ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**

ҚР ҚН 4.03-01-2011

ГАЗ ТАРАТУ ЖҮЙЕЛЕРІ

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
МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ
Республики Казахстан**

СН РК 4.03-01-2011

ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

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