

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

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

**ҒИМАРАТТАР МЕН ИМАРАТТАРДЫҢ ӨРТ
АВТОМАТИКАСЫ**

**ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ**

**ҚР ҚН 2.02-02-2012
СН РК 2.02-02-2012**

**Ресми басылым
Издание официальное**

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

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

Астана 2015

АЛҒЫ СӨЗ

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органының 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

МАЗМҰНЫ

1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ	1
2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР	1
3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР	2
4 ӨРТ АВТОМАТИКАСЫНЫҢ МАҚСАТТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ	6
5 ӨРТ АВТОМАТИКАСЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ФУНКЦИОНАЛДЫ ТАЛАПТАРЫ	6
6 ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР	8
7 АВТОМАТТЫ ӨРТ СӨНДІРУ ЖҮЙЕЛЕРІНЕ ЖӘНЕ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ЖАЛПЫ ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	10
8 ТӨМЕНГІ ЖӘНЕ ОРТАША ЕСЕЛІ СУМЕН, КӨБІКПЕН ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	12
8.1 Қондырғыларының барлық түр тармағылар үшін жалпы қауіпсіздік талаптары	12
8.2 Спринклерлік қондырғыларға қойылатын қауіпсіздік талаптары	13
8.3 Дренчерлік қондырғыларға қойылатын қауіпсіздік талаптары	13
8.4 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларының құбырларына қойылатын қауіпсіздік талаптары	14
8.5 Басқару түйіндеріне қойылатын қауіпсіздік талаптары	15
8.6 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларын сумен қамтамасыз етуге қойылатын талаптары	15
8.7 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларының сорғы станцияларына қойылатын қауіпсіздік талаптары	16
9 ЖОҒАРЫ ЕСЕЛІКТІ КӨБІКТІ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	17
10 ЖІҢІШКЕ ШАШЫРАҢҚЫ СУМЕН ӨРТ СӨНДІРУДІҢ МОДУЛЬДІ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	18
11 ГАЗДЫ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	19
11.1 Газды өрт сөндіру қондырғыларды құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары	19
11.2 Өрт сөндіргіш заттарды сақтауға қойылатын қауіпсіздік талаптары	19
11.3 Газды өрт сөндіру қондырғыларының құбырларына қойылатын қауіпсіздік талаптары	20
11.4 Газды өрт сөндіру қондырғыларына қойылатын қауіпсіздік талаптары	21
11.5 Газды өрт сөндіру қондырғыларының жергілікті іске қосу құрылғыларына қойылатын қауіпсіздік талаптары	21
11.6 Газды өрт сөндіру қондырғыларымен қорғайтын үй-жайларға қойылатын қауіпсіздік талаптары	22
11.7 Көлемі бойынша жергілікті газды өрт сөндіру қондырғыларына қойылатын қауіпсіздік талаптары	22
12 ҰНТАҚТЫ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	23

12.1 Ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларды құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары	23
12.2 Ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларының құбырларына қойылатын қауіпсіздік талаптары	23
12.3 Өрт сөндіргіш заттарды сақтауға қойылатын қауіпсіздік талаптары	24
12.4 Ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларымен қорғайтын үй-жайларға қойылатын қауіпсіздік талаптары	24
13 АЭРОЗОЛЬДІ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	25
13.1 Аэрозольді өрт сөндіру қондырғыларды құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары	25
13.2 Өрт сөндіргіш аэрозоль генераторларын орналастыруға қойылатын қауіпсіздік талаптары	26
13.3 Аэрозольді өрт сөндіру қондырғыларымен қорғайтын үй-жайларға қойылатын қауіпсіздік талаптары	27
14 АВТОНОМДЫ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	27
15 СУМЕН ЖӘНЕ КӨБІКТІ ӨРТ СӨНДІРУДІҢ РОБОТТАНДЫРЫЛҒАН ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	27
16 ӨРТ ДАБЫЛ ЖҮЙЕЛЕРІНЕ ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	29
16.1 Өрт дабыл жүйелерді құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары	29
16.2 Өрт хабарландырушыларының түрін таңдауға қойылатын талаптары	29
16.3 Бақылау аймақтарын ұйымдастыруға қойылатын талаптары	30
16.4 Өрт хабарландырушыларын орналастыруға қойылатын талаптары	31
16.5 Қол өрт хабарландырушыларын орналастыруға қойылатын талаптары	32
16.6 Өрт қабылдау-бақылау аспаптарына және өрт басқару аспаптарына қойылатын қауіпсіздік талаптары	33
17 ӨРТ АВТОМАТИКАСЫНЫҢ ЖАЛҒАУ ЖӘНЕ ҚОРЕКТЕНДІРУ ЖЕЛІЛЕРІНЕ, СЫМСЫЗ ЖЕЛІЛЕРІНЕ (БАЙЛАНЫС АРНАЛАРЫНА) ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	33
17.1 Жалғау мен қоректендіру желілерді және байланыс арналарды құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары	33
17.2 Жалғау және қоректендіруші желілерін тартуға қойылатын қауіпсіздік талаптары	34
17.3 Жалғау желілерінің және байланыс арналарының тұтастығын және ақауларын бақылауды қамтамасыз етуге қойылатын талаптары	35
18 ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫМЕН БАСҚАРУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	38
18.1 Өрт сөндіру қондырғыларының барлық түр тармағылар үшін жалпы қауіпсіздік талаптары	38
18.2 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға қойылатын қауіпсіздік талаптары	39
18.3 Газды және ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға қойылатын талаптары	41

18.4 Ааэрозольді өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға қойылатын қауіпсіздік талаптары	42
18.5 Жіңішке шашыраңқы суды өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға қойылатын қауіпсіздік талаптары	43
19 ӨРТ АВТОМАТИКАСЫ, НЫСАННЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ТЕХНИКАЛЫҚ ЖАБДЫҒЫ АРАСЫНДАҒЫ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСТАРҒА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	43
20 ӨРТ АВТОМАТИКАНЫ ЭЛЕКТРМЕН ЖАБДЫҚТАУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ	45
21 ҚОРҒАНЫСТЫ ЖЕРЛЕНДІРУГЕ ЖӘНЕ НӨЛГЕ ТҮСІРУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАРЫ	46

КІРІСПЕ

Осы «Ғимараттар мен имараттардың өрт автоматикасы» құрылыс нормалары Қазақстан Республикасы Үкіметінің 29.08.2008 жылғы №796 Қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламенттің дамытуға әзірленген.

Осы құрылыс нормаларын әзірлеу 2010-2014 жылдарға Қазақстан Республикасының құрылыс саласын техникалық реттеу жүйесін реформалау тұжырымдамасына сәйкес жүзеге асырылды.

Нормалаудың параметрлік әдісін қолдану жобалаушылардың балама құрылыс ережелерін және стандарттарды, соның ішінде шетелдік стандарттарды, егер олар осы құрылыс нормаларының талаптарының орындалуын қамтамасыз еткен жағдайда, қолдануына мүмкіндік береді.

Осы құрылыс нормаларын әзірлеген кезде Кедендік Одақ елдері-қатысушыларының ұлттық нормативтік құжаттарының және әзірлеу кезінде қолданыстағы еуропалық нормалардың талаптары ескерілді.

Осы құрылыс нормалары Қазақстан Республикасының нормативтік құжат есебінде міндетті түрде қолдану үшін қолданысқа енгізіледі.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ҒИМАРАТТАР МЕН ИМАРАТТАРДЫҢ ӨРТ АВТОМАТИКАСЫ

ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Енгізілген күні - 2015-07-01

1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

1.1 Осы құрылыстық нормалар әртүрлі мақсаттағы ғимараттар мен имараттарға арналған автоматты өрт сөндіру қондырғыларын және өрт дабылын, соның ішінде ерекше климаттық және табиғи шарттары бар аудандарда салынған құрылыстарды жобалауға таратылады.

1.2 Осы құрылыстық нормалар төмендегілердің автоматты өрт сөндіру қондырғыларын және өрт дабылын жобалауға таратылмайды:

- арнайы нормалар бойынша жобаланған ғимараттар мен имараттар;
- жылжымалы сөрелері бар қойма ғимараттары;
- аэрозолді қаптамада өнімдерді сақтауға арналған қойма ғимараттары;
- 5,5 м астам биіктікпен жүктерді қаттайтын қойма ғимараттары.

1.3 Осы құрылыстық нормалар D класты өрттерді, сондай-ақ химиялық белсенді заттар мен соның ішінде:

- жарылыс беретін өрт сөндіргіш затпен реакцияға түсетін (алюминий органикалық қосылыстар, сілтілі металдар);
- жанғыш газдарды бөлу арқылы өрт сөндіргіш затпен өзара әрекет еткен кезде ыдырайтын (литий органикалық қосылыстар, қорғасын азиді, алюминий, мырыш, магний гидридтері);
- күшті экзотермиялық әсері бар өрт сөндіргіш затпен өзара әрекет ететін (күкірт қышқылы, титан хлориді, термит) материалдарды;
- өздігінен жанатын заттарды (натрий гидросульфиті және басқалар) сөндіруге арналған автоматты өрт сөндіру қондырғыларын жобалауға таратылмайды.

2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Осы құрылыстық нормаларды қолдану үшін келесі нормативтік сілтемелік құжаттар қажет:

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 16.01.2009 ж. №14 қаулысымен бекітілген «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламенті.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 29.08.2008ж. №796 қаулысымен бекітілген «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламенті.

ҚР ҚН 2.02-02-2012

ҚР ҚН 2.02-11-2002* Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты өрт дабыл жүйелерімен, автоматты өрт сөндіру қондырғыларымен жабдықтау және адамдарға өрт туралы хабарлау нормалары.

ҚР ҚН 4.01-03-2011 Сумен жабдықтау мен кәріздің сыртқы желілері және имараттары.

Қазақстан Республикасының Энергетика және минералды ресурстар министрлігінің Мемлекеттік энергетикалық қадағалау жөніндегі комитеті төрағасының 2008 жылғы 17 шілдедегі №11-П бұйрығымен бекітілген «Қазақстан Республикасының электр қондырғыларын орнату ережесі».¹

ЕСКЕРТПЕ Осы мемлекеттік нормативті қолданған кезде сілтеме жасалатын құжаттардың әрекетін жыл сайын ағымдағы жыл жағдайына құрастырылатын ақпараттық «Қазақстан Республикасы аумағында қолданыстағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс салаларындағы нормативтік құқықтық және нормативтік-техникалық актілердің тізімі», «Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар көрсеткіші» және «Мемлекетаралық нормативтік құжаттар көрсеткіші» бойынша тексерген жөн. Егер сілтеме жасалатын құжат ауыстырылған (өзгертілген) болса, онда осы нормативті қолданған кезде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алу қажет. Егер сілтеме жасалатын құжат ауыстырылмай өзгертілген болса, онда оған сілтеме берілген ереже осы сілтемені қозғамайтын бөлімде қолданылады.

3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР

Осы құрылыс нормаларда «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» және «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламенттерімен белгіленген терминдер, сондай-ақ тиісті анықтамалары бар келесі терминдер қолданылады:

3.1 Өрт сөндіргіш аэрозоль: Өрт ошағына өрт сөндіргіш әсер беретін аэрозоль түзуші құрамның жану өнімдері.

3.2 Газды өрт сөндіру батареясы: Қолмен іске қосылатын жалпы коллектормен және құрылғымен біріктірілген газды өрт сөндіру модульдерінің тобы.

3.3 Автоматты су сіңіргіш: Нормативті уақыт ішінде өрт сөндіргіш заттардың есептік шығынымен және қысымымен суды және көбікті өрт сөндіру қондырғыларының жұмысын автоматты түрде қамтамасыз ететін көлемді өлшеу құрылғысы.

3.4 Өрт сөндіргіш аэрозоль генераторы: Берілген параметрлері бар өрт сөндіргіш аэрозольді алуға және оны қорғалатын үй-жайға беруге арналған құрылғы.

3.5 Өрт хабарландырушылар тобы: Өрт дабылының бір шлейфіне қосылған және жеке индикация қарастырылған бір бақылау аймағының шектеріне орналастырылған өрт хабарландырушылары (хабарландырушысы).

¹ 2012 жылдың IV тоқсанында жаңа «Қазақстан Республикасының электр қондырғыларын орнату ережелерін» қабылдағанға дейін көрсетілген «Қазақстан Республикасының электр қондырғыларын орнату ережелерін» қолдану керек, бірақ олардың заңдық күші болмайды.

3.6 Мөлшерлегіш: Өрт сөндіру қондырғыларындағы көбік түзеушіні (суға қосымша) мөлшерлеуге арналған құрылғы.

3.7 Өрт сөндіргіш заттардың қоры: Өрт сөндіргіш заттардың есептік мөлшерін қалпына келтіру мақсаттарында нысанда сақталған өрт сөндіргіш заттардың талап етілген мөлшері.

3.8 Қорғалатын нысан: Кәсіпорынның, ғимараттың, үй-жайдың, имараттың аумағы және олардың жекелеген бөліктері, өрт автоматикамен қорғауға тиісті технологиялық және электр техникалық жабдық.

3.9 Өрт дабылын бақылау аймағы: Үй-жай бөлігінің, жалпы индикация қарастырылатын, өрт хабарландырушыларымен бақыланатын бір немесе бірнеше үй-жайлар ауданы.

3.10 Адрестік өрт хабарландырушылары: Өрт туралы хабарлаумен бірге өзінің адрестік өрт кодын қабылдау-бақылау аспабының адресіне беретін өрт хабарландырушысы.

3.11 Газды өрт хабарландырушысы: Газды сезетін, өрт кезінде көзге түсетін өрт хабарландырушысы.

3.12 Түтін сезгіш өрт хабарландырушысы: қатты немесе сұйық жану өнімдерін және (немесе) атмосферадағы пиролиз бөлшектерін сезетін өрт хабарландырушысы.

3.13 Ионизациялық (радиоизотопты) түтін сезгіш өрт хабарландырушысы: әрекет ету қағидасы иондаушы тоққа жану өнімдерінің әсер ету нәтижесінде туындайтын иондаушы тоқтың өзгерістерін тіркеуге негізделген өрт хабарландырушысы.

3.14 Құрамдыстырылған өрт хабарландырушысы: Өрттің екі немесе одан да көп факторын сезетін өрт хабарландырушысы.

3.15 Жылуды сезгіш өрт хабарландырушысы: Температураның белгілі мәнін және (немесе) оның өсу жылдамдығын сезетін өрт хабарландырушысы.

3.16 Нүктелі (түтін, жылу сезгіш) өрт хабарландырушысы: Шағын аймақта өрт факторларын сезетін өрт хабарландырушысы.

3.17 Қондырғының инерциялығы: сезімтал элементтің іске қосылу шегіне өрттің бақыланатын факторымен жету сәтінен бастап өрт сөндіргіш заттардың (құрамның) қорғалатын аймаққа берілуінің басталуына дейінгі уақыты.

ЕСКЕРТПЕ Адамдарды қорғалатын үй-жайдан көшіру кезінде өрт сөндіргіш заттардың шығуының кідірісі және технологиялық жабдықтың тоқтауы қарастырылған өрт сөндіру қондырғыларына арналған, бұл уақыт олардың инерциялығына кірмейді.

3.18 Өрт сөндіргіш заттарды беру қарқындылығы: Бір уақытта үй-жайдың бірлік ауданына (көлеміне) берілетін өрт сөндіргіш заттардың мөлшері.

3.19 Нормативтік өрт сөндіргіш заттарды беру қарқындылығы: Нормативтік құжаттарда белгіленген өрт сөндіргіш заттарды беру қарқындылығы.

3.20 Өрт сөндіргіш заттардың есептік саны: Нормативтік құжат талаптарына сәйкес анықталған және өрт туындаған жағдайда жедел қолдануға дайын өрт сөндіру қондырғысында сақталатын өрт сөндіргіш заттардың мөлшері.

3.21 Өрт сөндіргіш концентрациясы: Жануды сақтамайтын ортаны құрайтын үй-жай көлем бірлігіндегі өрт сөндіргіш заттардың концентрациясы.

3.22 Нормативтік жалпы өрт сөндіргіш концентрациясы: Нормативтік құжаттарда белгіленген өрт сөндіргіш концентрациясы.

3.23 Сымсыз байланыс желісі (байланыс арнасы): Алыстатылған компоненттер арасындағы ақпараттық алмасуды байланыстың сымды желілерін қолданбай-ақ қамтамасыз ететін өрт автоматика элементтерінің жиынтығы.

3.24 Өрт сөндіру модулі: Іске қосу импульсінің модульдің жетегіне әсер етуі кезінде өрт сөндіргіш заттарды сақтау және беру функциялары қатар қолданылған корпустағы құрылғы.

3.25 Қондырма: Өрт сөндіргіш заттарды шығаруға және таратуға арналған құрылғы.

3.26 Өрт автоматика жабдығы: Өрт автоматиканың құрама элементтері.

3.27 Өрт сөндіргіш зат: Физикалық-химиялық қасиеттері бар, жануды тоқтату үшін жағдай жасауға мүмкіндік беретін зат.

3.28 Өрт басқару аспабы: Басқару сигналдарын өрт сөндірудің автоматты құралдарымен қалыптастыруға, олардың күйін бақылауға, жарық және дыбыстық хабар таратқыштармен, сондай-ақ әртүрлі ақпараттық көрсеткіш тақталармен және мнемосызбалармен басқаруға арналған құрылғы.

3.29 Сөре ішіндегі кеңістік: Сөренің конструкцияларымен шектелген оның ішкі көлемі.

3.30 Қашықтықтан іске қосу (қосу): Қорғалатын үй-жайда немесе оның жанында, диспетчерлік немесе өрт постында, қорғалатын имараттар немесе жабдықтар жанында орналасатын іске қосу элементтеріне адамның механикалық (қолмен) әсер етуінен кейін ертерек берілген алгоритм бойынша техникалық құралдармен орындалатын процесс.

3.31 Өрт сөндірудің жергілікті қондырғысын іске қосу (қосу): өрт сөндіру қондырғыларын сорғы станциясы немесе өрт сөндіру станциясы үй-жайына орнатылған іске қосу элементтерінен, сондай-ақ өрт сөндіру модульдеріне орнатылған іске қосу элементтерінен іске қосу (қосу).

3.32 Өрт сөндіргіш заттардың резерві: Екінші рет тұтану немесе өрт сөндіру қондырғысымен өз міндеттерін орындамаған жағдайларында жедел қолдануға дайын өрт сөндіргіш заттардың талап етілген мөлшері.

3.33 Жалғау желілері: Өрт автоматикасы жүйесінің компоненттері арасындағы жалғауды қамтамасыз ететін сымдар мен шоғырсымдар.

3.34 Хабарламалар беру жүйесі: Байланыс арнасы бойынша беруге және орталықтан бақылау пульті орнатылған пунктінде қабылдауға, өрт туралы хабар беруге, қызметтік және бақылау-диагностикалық хабар беруге арналған, сонымен қатар (кері арна бар болған кезде) басқару командаларын беру және қабылдауға арналған бірге қолданылатын техникалық құралдардың жиынтығы.

3.35 Оятқыш жүйе: Дренчерлі өрт сөндіру қондырғыларын, сонымен қатар газды немесе ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларын автоматты түрде немесе қашықтықтан қосуға арналған сумен, су ерітіндісімен, сығылған ауамен толтырылған құбыр немесе жылу бекіністері бар трос.

3.36 Өрт сөндіру станциясы: Өрт сөндіру қондырғысының ыдыстары мен жабдығы орналастырылған үй-жай.

3.37 Жіңішке шашыраңқы су ағысы (алау): Орташа арифметикалық диаметрі 150 мкм және одан аз су ағысын тамшыларға бөлу нәтижесінде алынған су.

3.38 **Магистральді құбыр:** Тарату құбырлары бар тарату құрылғыларын жалғайтын құбыр.

3.39 **Қоректендіру құбыры:** Басқару түйінін тарату құбырларымен жалғайтын құбыр.

3.40 **Жеткізуші құбыр:** Өрт сорғыларын басқару түйіндерімен жалғайтын құбыр.

3.41 **Таратқыш құбыр:** Қорғалатын аймаққа өрт сөндіргіш заттарды тарату үшін оларға орнатылған суландырғыштары (қондырмалары) бар құбыр.

3.42 **Басқару түйіні:** Жабу және сигнал құрылғыларының жұмыс істеуін үдеткіштерімен (баяулатқыштарымен) олардың және жоғарыда аталған қондырғылардың жұмысқа қабілеттілігін іске қосуға және бақылауға арналған сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларының құбыр арматурасы мен өлшеу аспаптарының жиынтығы.

3.43 **Көлемі бойынша жергілікті өрт сөндіру қондырғысы:** Үй-жай көлемінің бөлігіне әсер ететін көлемді өрт сөндіру қондырғысы.

3.44 **Беттер бойынша жергілікті өрт сөндіру қондырғысы:** Үй-жай көлемінің бөлігіне әсер ететін беткі өрт сөндіру қондырғысы.

3.45 **Көлемді өрт сөндіру қондырғысы:** Қорғалатын үй-жайлар (имараттар) көлеміндегі жануды қолдамайтын ортаны жасауға арналған өрт сөндіру қондырғысы.

3.46 **Беткі өрт сөндіру қондырғысы:** Жанғыш бетке әсер ететін өрт сөндіру қондырғысы.

3.47 **Автономды өрт сөндіру қондырғысы:** Өртті байқау және сөндіру функцияларын қоректендірудің сыртқы көздерінен тәуелсіз автоматты түрде жүзеге асыратын өрт сөндіру қондырғысы.

3.48 **Модульді өрт сөндіру қондырғысы:** Қорғалатын үй-жайда немесе оның жанында орналасқан өрт сөндіру функциясын өз бетімен орындауға қабілетті бір немесе бірнеше модульдерден тұратын өрт сөндіру қондырғысы.

3.49 **Орталықтандырылған өрт сөндіру құрылғысы:** Газ толтырылған баллондар өрт сөндіру станциясының үй-жайында орналасқан газды сөндіру қондырғысы.

3.50 **Жабушы-қосушы құрылғысы:** Ыдысқа (баллонға) орнатылатын және одан өрт сөндіргіш заттың шығуын қамтамасыз ететін жабу құрылғысы.

3.51 **Таратқыш құрылғысы:** Құбырға орнатылатын және газды өрт сөндіргіш заттарды белгілі магистраль құбырына жіберуді қамтамасыз ететін жабу құрылғысы.

3.52 **Электрмен жабдықтау құрылғысы:** Тұтынушыларды нормаланған уақыт ішінде электр энергиямен үздіксіз жабдықтауды қамтамасыз ететін электр техникалық бұйым.

3.53 **Функционалды талап:** Нормативтік талаптармен белгіленген мақсаттардың орындалуын қамтамасыз ету үшін нысан қалай жұмыс істеуі керектігінің сапалы деңгейдегі сипаттамасы.

3.54 **Нормативтік талаптардың мақсаты:** Нормативтік талаптарды орындауда қандай мақсатқа жету керектігінің тұжырымдамасы.

3.55 **Өрт дабылының шлейфі:** Мекенжайы жоқ өрт хабарландырушыларынан өрт сөндіру қабылдау-бақылау аспабына дейін немесе өрт дабыл адрестік жүйелеріндегі адрес блогіне дейін төселетін жалғау желілері.

3.56 **Айналмалы өрт дабыл шлейфі:** Өрт сөндірудің қабылдау-бақылау аспабы және кезекші тәртіпке оған қосылған компоненттер арасындағы және ақаулар кезіндегі

(тізбек теліміндегі үзілу және қысқа тұйықталу кезіндегі) ақпараттық алмасу қамтамасыз етілетін шлейф.

4 ӨРТ АВТОМАТИКАСЫНЫҢ МАҚСАТТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

4.1 Өрт автоматикасы жүйелерінің және қондырғыларының мақсаты адамдардың өмірін құтқару және ғимараттар мен имараттарды өрт әсерінен қорғау болып табылады.

4.2 Өрт автоматикасы жүйелерін және қондырғыларын анықтау, хабар беру, ақпаратты және өрттің туындауын хабарлау және қорғалатын нысандардағы өртті сөндіру бойынша міндеттерді орындау үшін қолданады.

5 ӨРТ АВТОМАТИКАСЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ФУНКЦИОНАЛДЫ ТАЛАПТАРЫ

5.1 Қорғалатын нысандардағы өрт автоматика тәулік бойы жұмыс істеуге есептелінуі және ұтымдылық, тұтастық, жиынтық, келешектік және динамикалық талаптарын қанағаттандыруы керек.

Өрт автоматиканың таңдалған нұсқасының ұтымдылығы берілген пайдалану сенімділігі кезіндегі жүзеге асыруға кеткен шығынның төмендеуін білдіретін оның шартты оңтайландыруына жетеді.

Өрт автоматиканың таңдалған нұсқасының тұтастығы оңтайлы үйлесімділігімен және шектелген техникалық мүмкіндіктері мен ресурстары бар оның құрама бөліктерінің өзара әрекетімен қамтамасыз етіледі.

Өрт автоматиканың таңдалған нұсқасының жиынтықтығы нысанды жарықтандырған кездегі жалпы мақсатты міндеттерді есепке алумен оны теңестіруді болжайды.

Өрт автоматиканың таңдалған нұсқасының көрінісі пайдалану процесінде ықтимал өзгертулерді есепке алу арқылы өзінің дамуы үшін шарттарды қамтамасыз етуі керектігін білдіреді.

Өрт автоматиканың таңдалған нұсқасының динамикалығы техникалық құралдардың тозуын және қалпына келуін есепке ала отырып, берілген қызмет мерзімі ішінде олармен мақсатты функцияларды кепілді орындауында қорытындалады.

5.2 Автоматты өрт сөндіру қондырғылары автоматты өрт дабыл функцияларын бір уақытта орындауы керек.

5.3 Өрт автоматика қондырғылары келесілерді қамтамасыз етуі керек:

- өрттің бастапқы даму кезеңінің ұзақтығынан аспайтын уақыт ішінде іске қосылуын (өрттің еркін дамуының аумалы уақытын);

- шұғыл күштер мен құралдарды әрекет етуге енгізу үшін қажетті уақыт ішінде оны жою немесе өртті оқшаулау мақсатымен өртті сөндіруді;

- өрт сөндіргіш заттарды беткі немесе көлемді тәсілмен оны жою мақсатында өртті сөндіруді;

- өрт сөндіргіш заттарды берудің және (немесе) концентрациясының талап етілген қарқындылығын;

- талап етілген жұмыс істеу сенімділігін (жою немесе сөндіру бойынша).

5.4 Өрт автоматика қондырғылары көлемді өрт сөндіру кезінде төмендегі командалық импульсті қалыптастыруды қамтамасыз етуі тиіс:

- желдеткіштің автоматты түрде сөндірілуі және қорғалатын үй-жайдағы өрт сөндіргіш заттарды шығарғанға дейін жапсарлас үй-жайлардағы ойықтарды қажеттілігіне қарай жабуды;

- есіктердің өздігінен жабылуы;
- қорғалатын көлемге өрт сөндіргіш заттардың берілуін адамдарды көшіру үшін қажетті уақытқа кідіртуі.

5.5 Роботталған өрт сөндіру қондырғылары төмендегілерді қамтамасыз етуі керек:

- өртті анықтау, өрт ошағын автоматты түрде орнату, сөндіру және жою немесе өрттің қондырғылар жұмыс істейтін аймақта тікелей адам келмейтін ошақ шектерінен тыс өрттің таралуын шектеу;

- өрт сөндіргіш заттарды автоматты түрде орнату және оларды қызып кетуден салқындату немесе қорғау мақсатында технологиялық конструкцияларға және аппараттарға беру;

- қондырғымен қашықтықтан басқару және қондырғының жұмыс орнынан операторға ақпарат беру мүмкіндігі;

- өрттің және жарылыстың, радиациялық және химиялық әсерлерінің қауіпті факторларының ықпал ету жағдайларында олармен өз функцияларын орындау мүмкіндігі.

5.6 Өрт сөндіру қондырғылары іске қосылған кезде технологиялық регламентке немесе осы нормалардың талаптарына сәйкес қорғалатын үй-жайда технологиялық жабдықты сөндіруге сигналдың берілуі қарастырылуы тиіс.

Өрт автоматика технологиялық, электр технологиялық және басқа жабдықтардың автоматты түрде сөнуін қамтамасыз етуі тиіс, оның жұмысы:

- өрт дабыл жүйесінің немесе өрт сөндіру қондырғыларының тиімділігін төмендетуге;

- өрттің және жану өнімдерінің өріс алуына;
- адамдардың электр тоғымен, күшті әсер етуші улы заттармен зақымдануына;
- жарылысқа, апатқа, осы жабдықтың өрт сөндіргіш заттардың әсерінен зақымдануына алып келген жағдайда.

5.7 Автоматты өрт сөндіру қондырғылары төмендегі құрылғылармен жабдыкталуы тиіс:

- өрт және оның туындау орны туралы дыбыстық және жарық сигналдарымен хабарлама беру;

- қондырғылардың жұмысқа қабілеттілігін, толтырылған құбырлардағы және өрт сөндіргіш заты және (немесе) өрт сөндіргіш заттардың қоспасы бар ыдыстардағы қысымды (деңгейді) бақылау;

- құбырларды шаю (үрлеу) үшін және сынаулар жүргізу үшін газ және (немесе) сұйық жүргізу;

- суландырғыштарды және құбырларды орналыстырғандағы берілген биіктік кезінде оларды монтаждау және қызмет көрсету үшін;

- газды және ұнтақты өрт сөндіргіш заттарды адамдарды өрт шыққан үй-жайдан көшіру үшін қажетті уақытқа кідіруге арналған құрылғымен.

5.8 Спринклерлік өрт сөндіру қондырғыларынан басқа автоматты өрт сөндіру қондырғылары:

- қорғалатын үй-жай есігінде орналасқан құрылғыларынан, қажеттілігіне қарай өрт сөндіру постынан – қолмен қашықтықтан іске қосумен;

- қорғалатын үй-жай ішінде орналасқан жабушы-қосушы түйінде және (немесе) өрт сөндіру станцияларында орнатылған құрылғылардан – қолмен жергілікті іске қосумен жабдықталуы тиіс.

6 ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

6.1 Автоматты өрт сөндіру қондырғыларын және өрт дабылын қолдану қажеттілігі ҚР ҚН 2.02-11 және ғимараттар мен имараттардың нақты түрлерін жобалау жөніндегі нормаларға сәйкес олардың функционалды арналуы бойынша анықталады.

Егер автоматты өрт сөндіру жүйелерімен жабдықтауға тиісті үй-жай ауданы 50% және ғимарат үй-жайының жалпы көлемінен астам құрайтын болса, өрт сөндіру жүйелерімен ғимаратты жалпы жабдықтауды қарастыру керек.

6.2 Автоматты өрт сөндіру қондырғыларын және өрт дабылын жобалау кезінде, құрылыс конструкцияларын және материалдарды өрт-техникалық жіктеу, өрт кластары, өрт жарылыс және өрт қауіпсіздігі бойынша ғимараттардың және үй-жайлардың дәрежелері, өрт жарылыс қауіпті аймақтар кластары, өрт туралы хабар беру жүйелерін жіктеу «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламентінің талаптары бойынша қабылданады.

6.3 Өрт автоматикасы жүйелерін және қондырғыларын жобалауды «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламентінің 3.3-бөлімінің талаптарын ескере отырып жүзеге асыру керек.

6.4 Өрт автоматика жоба құжатының бөлімдері осы нормалардың талаптарын ескере отырып және қорғалатын ғимараттар, үй-жайлар және имараттардың құрылыс ерекшеліктерін, өндірістің технологиялық процесс сипатына сүйене отырып, өрт сөндіргіш заттарды қолдану мүмкіндіктерін және шарттарын ескере отырып, құрылысқа арналған жоба құжатының қолданыстағы жүйенің нормативтік құжаттарын есепке ала отырып өңделуі тиіс.

6.5 Ғимараттарда және имараттарда өрт сөндіру қондырғыларын жобалау кезінде техникалық-экономикалық негіздерді есепке ала отырып, нормалар бойынша оның орнына тек өрт дабылы талап етілетін жеке үй-жайлардың бар болуы осы үй-жайларды өрт сөндіру қондырғыларымен қорғауды алдын ала қарастыруға жол беріледі. Бұл жағдайда өрт сөндіргіш заттарды беру қарқындылығын нормативті қабылдау керек, ал шығын мәжбүрлі болмауы тиіс.

6.6 Қорғалатын нысанда өрт сөндіру қондырғыларын, өрт және (немесе) түтінді кетіру туралы хабар беру жүйелерін жобалау кезінде өрт автоматика құрамында осы нормалардың талаптарына сәйкес өрт басқару аспабын қарастыру керек.

6.7 Өрт сөндіру қондырғыларымен адамдардың түнде келетін үй-жайларын қорғау кезінде көрсетілген үй-жайларға түтінді өрт хабарландырушыларын орнату арқылы өрт сөндіру дабыл жүйесін қарастыру керек.

6.8 Өрт сөндіру қондырғыларының түрі, өрт сөндіру тәсілі, өрт сөндіргіш заттарды беру түрі және қарқындылығы, өрт дабыл (күзет-өрт сөндіру) қондырғыларын жабдықтау түрі өрт қауіпсіздігін, өрт жүктемелерінің түрін және орналасуын және өндірілетін, сақталатын және қолданылатын заттардың және материалдардың физикалық-химиялық қасиеттерін, сондай-ақ қорғалатын нысанның және жабдықтың көлемді-жобалау, конструкциялық және технологиялық ерекшеліктерін есепке ала отырып, ұйымдастырушы-жобалаушымен анықталуы тиіс.

6.9 Өрт автоматика құрамындағы қолданылатын жабдық Қазақстан Республикасының аумағында қолдануға рұқсат етілген жабдыққа берілетін пайдалану құжаттарына, мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттарға сәйкес келуі керек, сондай-ақ оны орналастырған орындардағы климаттық, механикалық, электр магниттік және басқа әсерлерді есепке ала отырып, жұмыс қабілеттілігін қамтамасыз ету керек.

Өрт автоматика құрамында әртүрлі өндірушілердің жабдықтарын функционалды және техникалық үйлесімділігі кезінде жабдыққа берілген пайдалану құжаттарында көрсетілген сипаттамаларға сәйкес оны қолдануға рұқсат етіледі.

6.10 Өрт автоматиканың құрылыс құрамы, құрылымы және функциялары техникалық және экономикалық дәлелді болуы тиіс.

Өрт автоматика жобасын өңдеу және жабдықты таңдау кезінде келесілерді ескеру керек:

- нысанның арналуы мен нысанда өтетін негізгі өндірістік және технологиялық процестердің сипаттамалары;
- технологиялық жабдықтың және материалдық құндылықтардың орындары мен орналастыру тәсілдері;
- өрттің алғашқы ықпалдарының сипаттамалары;
- өрттің таралуының ықтимал жолдары;
- адамдарды және мүліктерді өрттен қорғау тәсілдері мен әдістері;
- нысанды пайдалану тәртібі және ерекшеліктері;
- білім алған штаттық персоналдың, келушілердің, олардың келу орындарының саны;
- эвакуациялау жолдары, олардың өткізу қабілеттілігін;
- жалған іске қосылу ықтималдылығын (үй-жайда шаң, газ, түтін, механизмдердің жұмыс істеуінен бөлінетін булар және т.б);
- қолданылатын жабдықтың тактикалық-техникалық мүмкіндіктері және оның пайдалану шарттарын;
- өртке қарсы техникалық қорғану құралдарын және нысан тіршілігін қамтамасыз ететін басқа инженерлік жүйелерді бастапқы күйіне келтіру тәртібі;
- өрт автоматиканың нысанның технологиялық және электр техникалық жабдықпен өзара әрекет етуі;
- өрт автоматика күйі туралы ақпаратты шығару орындары;

ҚР ҚН 2.02-02-2012

- әртүрлі функцияларды орындайтын жабдықтың өзара әрекет ету және оның бірыңғай өрт автоматика жүйесіне бірігу мүмкіндігі;

- қолданылатын өрт автоматика жабдықтарының мөлшерін, жабдықтың функционалды мүмкіндіктерінің есебінен шоғырсым өнімдерінің санын қысқарту мүмкіндігі;

- жабдыққа жұмсалатын күтілген шығындар және монтаждау, жөндеу, қызмет көрсету бойынша жұмыстар;

- өрт автоматика құрамында қолданылатын жабдықтың пайдалану мүмкіндіктері.

6.11 Спринклерлік өрт сөндіру қондырғыларымен және өрт сөндіру дабылдарымен қорғалатын ғимараттарда және үй-жайларда өрт туралы адамдарға хабарлама берудің техникалық құралдарын қосуды өрт сөндіру қондырғысынан және сәйкесінше өрт сөндіру дабылынан қарастыру керек.

Өртүрлі функционалды арналған үй-жайлары бар ғимараттар (өрт сөндіру бөлігі) үшін өрт туралы бірыңғай хабарлама беру жүйесін қарастыру керек.

6.12 Қорғалатын нысандағы өрт автоматика (соның ішінде бірнеше ғимараттар мен имараттар болған кезде) нысанның жалпы өрт сөндіру постындағы күйіне орталықтандырылған бақылау мүмкіндігі қамтамасыз етілетіндей жобалануы тиіс.

6.13 Қорғалатын нысандардың өрт автоматика құрамында өрт және өрт автоматика ақаулығы туралы сигналдарды Өрт сөндіру және апатты-құтқару жұмыстарының қызметіне беруді қамтамасыз ететін хабарларды беру жүйелерін жабдықтауды қарастыру керек, егер басқасы нақты функционалды арналу ғимараттарын жобалау жөніндегі нормалармен немесе ғимараттағы жобалауға белгіленбеген болса.

7 АВТОМАТТЫ ӨРТ СӨНДІРУ ЖҮЙЕЛЕРІНЕ ЖӘНЕ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ЖАЛПЫ ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

7.1 Автоматты өрт сөндіру қондырғыларының конструкциялық шешімдерін Қазақстан Республикасының аумағында қолдану үшін рұқсат етілген мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттар талаптарына сәйкес және:

- климаттық әсерлерге төзімділігі бойынша орындалу дәрежелері;
- сейсмикалық және діріл;
- төзімділік және герметикалық бөліміндегі нормативтік құжаттарды әзірлеу керек.

7.2 Өрт автоматика жабдықтарын орнатқан орындарда оларды орындау аймақтардың жарылу қауіптілік және өрт қауіптілік кластарына сәйкес келуі керек.

7.3 Қорғалатын үй-жайларда орналасқан автоматты өрт сөндіру қондырғыларының басқару түйіндерін осы үй-жайлардан өртке қарсы қалқалармен және REI 45 отқа төзімді шегі бар жабындарымен, қорғалатын үй-жайлардың сыртында орналасқандарды – әйнектелген немесе торлы қалқалармен бөлу керек.

7.4 Өрт сөндіру қондырғыларының құбырларын жанғыш емес материалдардан жобалау керек. Өрт сөндіру қондырғыларында сәйкесінше сынаулардан кейін оларды қолдану саласына сәйкес басқа материалдардан жасалған құбырларды қолдануға рұқсат етіледі.

7.5 Төменгі температураларға тез берілетін аудандардағы қалыпты жағдайларда сумен толтырылған өрт автоматика құбырлары және жабдығы судың қатып қалуын болдырмау үшін сенімді жылулықты шығармау материалымен қапталуы тиіс.

7.6 Өрт сөндіру қондырғыларының құбырларында қондырғының құбыр жүйесі толық көлемде сынау мақсаттары үшін белсендіріле алмаған жағдайларда жылына бір реттен жиі емес тоттануға қарсы қорғанысы болуы керек.

7.7 Адамдарға және қоршаған ортаға тікелей, сондай-ақ уақыт бойынша алыстатылған уытты әсер көрсететін автоматты өрт сөндіру жүйелерінде (көбік түзегіштер, ұнтақтар, аэрозоль және газдар) өрт сөндіргіш құралдарды қолдануға тыйым салынады.

7.8 Өрт сөндіру қондырғыларының іске қосылуы қорғалатын нысан үй-жайларында және ашық алаңдарда өрттің және (немесе) жанғыш материалдардың жарылысының туындауына алып келмеуі тиіс.

7.9 Өрт сөндіргіш заттардың өрт ошағына берілу тәсілі жанғыш материалдардың төгілу, шашырау немесе тозаңдану салдарынан өрт ауданының ұлғаюына алып келмеуі тиіс.

7.10 Газды, ұнтақты және аэрозольді қондырғыларымен жабдықталған үй-жайлар өрт сөндіру қондырғыларының сол үй-жайларда бары туралы көрсеткіштермен жабдықталуы тиіс.

7.11 Көлемді (көбікті, ұнтақты, газды) өрт сөндіру қондырғылары іске қосылған кезде қорғалатын үй-жайдың ішінде жарық көрсеткіш тақтада «Газ (көбік, ұнтақ) – кет!» жазба түріндегі сигнал және хабар беру дыбыстық сигналы берілуі тиіс.

Қорғалатын үй-жай есігінде жарық көрсеткіш тақтада «Газ (көбік, ұнтақ) – кіруге болмайды!» жазба түріндегі сигнал, ал өрт постының үй-жайында өрт сөндіргіш заттарды беру туралы ақпараты бар сәйкесінше сигнал берілуі тиіс. Көлемді өрт сөндіру қондырғыларымен қорғалған тек үй-жайлар арқылы ғана шығатын жері бар жапсарлас үй-жайлар осыған ұқсас сигнал дабылымен жабдықталуы тиіс.

Қорғалатын үй-жайларға кіретін есіктер алдында қондырғының автоматты іске қосылуын сөндіру туралы жарық дабылын алдын ала ескеру керек.

7.12 Өрт сөндіру қондырғыларының қолмен іске қосу құрылғылары кездейсоқ әрекетке келуінен және механикалық зақымданудан қорғалуы тиіс және өрт сөндіру постының үй-жайларында орнатылған қолмен іске қосу құрылғыларын қоспағанда, пломбалануы және ықтималды тұтану аймағынан тыс болуы керек.

7.13 Автоматты өрт сөндіру жүйелерінің оятқыштары үй-жайдың кез-келген нүктесінде өртті дер кезінде айқындауды қамтамасыз ететіндей етіп, қорғалатын үй-жайда орналасуы тиіс.

7.14 Өрт сөндіру қондырғыларында қолданатын арынды арматура (ысырма) түрі оның күйіне («жабық», «ашық») визуальды бақылауды қамтамасыз етуі керек. Арынды арматураның күйін бақылау датчиктерін қолдануға рұқсат етіледі.

7.15 Механикалық зақымдану немесе бітеліп қалатын орындардағы суландырғыштар, қондырмалар, бүріккіштер, өрт сөндіру қондырғыларының көбік генераторлары, өрт сөндіру дабыл жүйелерінің өрт сөндіру хабарландырушылары олардың жұмысқа қабілеттілігіне әсер етпейтін техникалық құралдарды қолдану арқылы қорғалуы тиіс.

7.16 Тоттану атмосферасында пайдалануға арналған суландырғыштар, қондырмалар, бүріккіштер сәйкес келетін тоттануға қарсы жабындардың көмегімен қорғалуы тиіс.

7.17 Өрт сөндіру қондырғыларының технологиялық жабдықтарын, басқару аспаптарын және жабдықтарын орналастыру оған қызмет көрсету мүмкіндігін қамтамасыз ету керек.

7.18 Өрт сөндіру қондырғыларының жоба құжатында монтаждау, жөндеу және пайдалану, кезінде өрт сөндіру қондырғыларының қауіпсіздігін қамтамасыз ететін шаралар соның ішінде:

- өрт сөндіру қондырғыларының кездейсоқ іске қосылуын есептемегендегі шаралар және қондырғыларды жабдықтау жұмысы кезінде қауіпті факторлардың персоналға әсер етуі (өрт сөндіргіш заттардың уыттылығы, аэрозоль ағысының және аэрозольді өрт сөндіргіш генератор корпусының жоғары температурасы, көру мүмкіндігі толық жоғалған жағдайларда ол жылжыған кездегі адамның жарақаттануы және т.с.с.);

- өрт сөндіру қондырғыларына сынаулар және жөндеу жұмыстарын жүргізу кезіндегі шаралар алдын ала қарастырылуы тиіс.

7.19 Нысандарды қорғау үшін радиоизотопты өрт сөндіру хабарландырушыларын қолданған кезде радиациялық қауіпсіздік талаптарын сақтау керек.

8 ТӨМЕНГІ ЖӘНЕ ОРТАША ЕСЕЛІ СУМЕН, КӨБІКПЕН ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

8.1 Қондырғыларының барлық түр тармағылар үшін жалпы қауіпсіздік талаптары

8.1.1 Сумен және көбікті автоматты өрт сөндіру қондырғылары сәйкесінше «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламентінің 4.3 және 4.4-бөлімдерінің талаптарына және осы нормалардың талаптарына жауап беруі керек.

8.1.2 Сумен және көбікті өрт сөндіру кезінде кернеудегі ашық оқшауланбаған ток жүргізгіш бөліктері бар жабдықты орнату қарастырылған үй-жайлар үшін өрт сөндіргіш заттардың өрт ошағына берілу сәтіне дейінгі электр энергияның автоматты түрде сөнуін алдын ала қарастыру керек.

8.1.3 Қорғалатын бір үй-жай шектерінде жылу серпінділігінің (спринклерлік суландырғыштар үшін) және өнімділігінің бірдей коэффициенттері, бірдей түрі, шығыс тесіктерінің диаметрі бар (көбікті суландырғыштар үшін) және конструкциялық орындалуымен суландырғыштарды орнату керек. Спринклерлік суландырғыштармен бір үй-жайда спринклерлік суландырғыштардың параметрлерінен ерекшеленетін параметрлері бар сумен шымылдықтың дренчерлік суландырғыштарын қолдануға рұқсат етіледі, бұл кезде барлық дренчерлік суландырғыштарда өнімділіктің тепе-тең коэффициенті, бірдей түрі және конструкциялық орындау болуы керек.

Қойма үй-жайлары үшін, биіктігі 10 биік үй-жайлар үшін және негізгі жанғыш өнім тез тұтанғыш сұйықтықтар және жанғыш сұйықтықтар болып табылатын үй-жайлар үшін

1400 МДж/м² кем емес өрт жүктемесі кезінде спринклерлік суландырғыштардың жылу серпінділігінің коэффициенті $80 \text{ (м·с)}^{1/2}$ кем болуы керек.

8.2 Спринклерлік қондырғыларға қойылатын қауіпсіздік талаптары

8.2.1 Сумен және көбікті өрт сөндірудің спринклерлік қондырғыларын үй-жайлардағы ауа температурасына байланысты жобалау керек:

- сумен толтырылған – ауаның ең аз 5 °C және жоғары температурасы бар үй-жайлар үшін;

- ауамен – 5 °C төмен ең аз температурасы бар ғимараттардың жылу берілмейтін үй-жайлары үшін.

8.2.2 Спринклерлік қондырғылардың әрбір секциясында өз бетімен басқарылатын түйіні болу керек.

Жабын астындағы және сөре аралық кеңістіктегі спринклерлік секцияларда өз бетімен басқарылатын түйіндер болуы керек.

8.2.3 Ғимараттың бірнеше үй-жайын немесе қабаттарын бір спринклерлік секциямен қорғаған кезде өрт орнының сәйкестігін қамтамасыз ететін техникалық шешімдерді алдын ала қарастыру керек.

Бір спринклерлік секциямен қабат шектеріндегі жалпы дәлізге шығатын арналуы бір көп дегенде бес үй-жайды қорғау кезінде сәйкестендіру құрылғыларының қондырғыларын алдын ала қарастырмауға рұқсат етіледі.

8.2.4 Адамдардың мекендеуі мүмкін қорғалатын үй-жайлар үшін көлемді көбікті өрт сөндіру қондырғыларында өрт посты үй-жайында автоматты түрде іске қосу сөндірілгендігі туралы жарық және дыбысты сигналдарды беру арқылы қондырғының автоматты түрде іске қосылуын қашықтықтан іске қосылуға ауыстырып қосу құрылғысын алдын ала қарастыру керек.

8.2.5 Ауа құбырында белгіленген спринклерлік суландырғыштың іске қосылу сәтінен бастап одан суды беруді бастағанға дейінгі уақыт 180 с аспауы тиіс.

8.2.6 Автоматты өрт сөндіру қондырғысының спринклерлік ауа немесе спринклерлік-дренчерлік ауа секциясын ауамен жұмыс істейтін пневматикалық қысымға дейін толтыру ұзақтығы 1 сағаттан артық емес болуы керек.

8.3 Дренчерлік қондырғыларға қойылатын қауіпсіздік талаптары

8.3.1 Дренчерлік өрт сөндіру қондырғыларын автоматты түрде қосуды оятқыш жүйелерден немесе өрт дабылы жүйелерінен алдын ала қарастыру керек.

8.3.2 Өрт сөндірудің әрбір секциясы үшін жеке басқару түйінін алдын ала қарастыру керек.

Бірнеше функционалды байланысты дренчерлік бүркеніштер үшін бір басқару түйінін алдын ала қарастыруға рұқсат етіледі. Дренчерлік бүркеніштерді қосуды автоматты түрде немесе қолмен (қашықтықтан немесе орнынан) жүзеге асыруға рұқсат етіледі.

8.3.3 Көлемді көбікті өрт сөндіру кезінде үй-жайды көбікпен толтыруды қорғалатын жабдықтың ең жоғарғы нүктесінен асатын 1 м қарағанда кем емес биіктікке дейін алдын

ала қарастыру керек. Сәйкес келетін көлемді көбікпен толтыру көп дегенде 10 мин ішінде жетуі тиіс.

Қорғалатын үй-жайдың жалпы көлемін анықтаған кезде үй-жайда тұрған жабдық көлемін қорғалатын үй-жай көлемінен кемітудің қажеті жоқ.

Көлемді көбікті өрт сөндіру кезінде көбік генераторлары үй-жайдағы көбіктің есептік деңгей белгісінен жоғары орналасуы керек.

8.4 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларының құбырларына қойылатын қауіпсіздік талаптары

8.4.1 Өрт сөндіру қондырғыларындағы ағытпалы құбыр муфталарын диаметрі 200 мм артық емес құбырлар үшін қолдануға рұқсат етіледі.

Жабық штробтарда алынып-салынбайтын аспалы төбелер сыртына құбырларды жүргізу кезінде және оларға кіретін жол болмаған басқа жағдайларда өрт сөндіру қондырғыларының құбырларын монтаждауды тек дәнекерлеу арқылы ғана орындау керек.

8.4.2 Сақиналық жеткізуші құбырларды (сыртқы және ішкі) ысырмалармен жөндеу учаскелеріне бөлу керек; бір учаскедегі басқару түйіндерінің саны үштен аспауы тиіс.

8.4.3 Тұйықталған және сақиналық қоректендіру құбырлары шартты өту диаметрі 50 мм кем емес шаю шүмектерімен немесе бітеуіштермен жабдықталуы тиіс. Тұйықталған құбырлардағы шүмекті немесе бітеуішті учаске шетіне, ал сақиналықта – басқару түйінінен алыстатылған орында орнатады.

8.4.4 Өндірістік және санитарлық-техникалық жабдықты өрт сөндіру қондырғыларының қоректендіруші және таратушы құбырларына жалғауға рұқсат етілмейді.

8.4.5 Спринклерлік өрт сөндіру қондырғыларының қоректендіруші және таратушы құбырларына есік және технологиялық ойықтарды сулау үшін дренчерлік бүркеулерді жалғауға рұқсат етіледі. Оятқыш жүйесі бар дренчерлік бітеулерді тек қоректендіруші құбырларға жалғауға рұқсат етіледі.

8.4.6 Дренчерлік өрт сөндіру қондырғысының оятқыш жүйе құбырының диаметрі 15 мм кем емес болуы керек.

8.4.7 Өрт сөндіру қондырғыларының қоректендіруші және таратушы құбырларына жобалау нормаларымен және ережелерімен қарастырылмаған арынды арматураны орнатуға рұқсат етілмейді.

8.4.8 Су құбыры желісіндегі 1,0 МПа жоғары қысым кезінде өрт сөндіру қондырғысындағы қолданылатын технологиялық жабдықтың паспорттық сипаттамаларымен белгіленгеннен жоғары қысымның көтерілуінің алдын алатын шараларды қарастыру керек.

8.4.9 Құбырлар ғимараттар конструкцияларына тікелей тұтқыштармен бекітілуі тиіс, бұл кезде құбырларды басқа конструкциялар үшін тіреу ретінде қолдануға рұқсат етілмейді.

Құбырларды тек ерекшелік тәртібінде ғана ғимараттардағы технологиялық қондырғылар конструкцияларына бекітуге рұқсат етіледі. Бұл кезде технологиялық құрылғылардың конструкциясына бекіту элементтері үшін қосарлы есептік жүктемеге қарағанда кем емес жүктеме қабылданады.

8.5 Басқару түйіндеріне қойылатын қауіпсіздік талаптары

8.5.1 Басқару түйіндері:

- олардың іске қосылуы туралы дабылды тексеруді;
- қысымды басқару түйініне дейін және одан кейін өлшеуді қамтамасыз етуі керек.

8.5.2 Өрт сөндіру қондырғыларының басқару түйіндерін осы үшін арнайы арналған үй-жайларға, өрт посттарына, өрт сөндіру станцияларына немесе қызмет көрсету персоналы еркін кіре алатын басқа орындарға орналастыру керек.

Басқару түйіндерін А және Б өрт жарылыс және өрт қауіпсіздігі бойынша дәрежелі үй-жайларды қоспағанда қорғалатын үй-жайларға немесе олардың сыртына орналастыруға рұқсат етіледі. Бұл кезде қорғалған үй-жайда орналасқан басқару түйіндерін осы үй-жайлардан 1-типті өрт сөндіру қалқандарымен және 3-типті бөгеулермен бөлу керек.

Басқару түйіндері үй-жайындағы ауа температурасы 5 °С төмен болмауы керек. Басқару түйіндері үй-жайындағы жұмыс беттерінде 75 лк кем емес жарықтандыруды қамтамасыз ететін табиғи немесе жасанды жұмыс жарығын және 15 лк кем емес апатты жарықты қарастыру керек.

8.5.3 Осы үшін арнайы арналған үй-жай сыртында, сондай-ақ өрт сөндіру және өрт сөндіру пост станциялары үй-жайларының сыртында орналасқан басқару түйіндерін әйнектелген немесе басқару түйіндеріне визуальды бақылауға кедергі жасамайтын торлы қоршаулармен бөлу керек.

8.5.4 Спринклерлік өрт сөндіру қондырғыларының басқару түйіндеріне жөндеу ысырмасын орнатуға рұқсат етіледі. Дренчерлік өрт сөндіру қондырғыларының басқару түйіндеріне басқару түйінінің жұмысқа қабілеттілігін тексеруді қамтамасыз ету үшін ысырмаларды орнатуды қарастыру керек. Басқару түйіндерінің құрылғысы басқару түйініне дейінгі және кейінгі қысымды өлшеу мүмкіндігі қарастырылуы керек.

8.5.5 Басқару түйінінің үй-жайы өрт сөндіру станциясымен және өрт сөндіру постымен телефон байланысымен қамтамасыз етілуі керек.

8.6 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларын сумен қамтамасыз етуге қойылатын талаптары

8.6.1 Егер су құбырының гидравликалық параметрлері (қысым, шығын) қондырғының есептік параметрлерін қамтамасыз етпесе, қысымды көтеруге арналған сорғылар және суға арналған резервуарлар қарастырылуы тиіс.

8.6.2 Есептік мөлшерінен басқа көбікті өрт сөндіру қондырғыларында көбік түзегіштің 100% резерві қарастырылуы керек.

Көбік түзуші резервін сақтауды объект қоймасында немесе өрт сөндіру қондырғыларының резервуарларында қарастыру керек. Көбік түзушінің есептік мөлшерін және резервін (көбік түзуші ерітіндісін) әртүрлі резервуарларда сақтау керек.

8.6.3 Көбік түзушіні сақтау шарттары дайындаушы нұсқаулығына (техникалық құжаттамаға) жауап беруі керек.

8.6.4 Қолмен қосылатын ішкі жану қозғалтқышынан резервтік өрт сөндіру сорғысының жетегі бар өрт сөндіру қондырғыларында автоматты түрде қосылатын және

ҚР ҚН 2.02-02-2012

қондырғы жұмысын өрт сөндіргіш заттардың есептік шығынымен 10 мин ішінде қамтамасыз ететін автоматты суқоректендіргіш құрылғысы қарастырылуы керек.

Автоматты суқоректендіргіштер сорғылар қосылған кезде автоматты түрде сөндірілуі керек.

8.6.5 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларымен қорғалған нысандарда келесілерді қарастыру керек:

- сумен өрт сөндіру қондырғылары іске қосылғаннан кейін суды қайтаруға арналған құрылғы;

- төгілген және (немесе) іске қосылғаннан кейінгі, сынау кезінде және көбікті өрт сөндіру қондырғысын жөндеген жағдайда құбырда қалған көбік түзегіш ерітіндісін жинауға арналған арнайы ыдыс.

8.7 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларының сорғы станцияларына қойылатын қауіпсіздік талаптары

8.7.1 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларының сорғы станцияларын ҚР ҚН 4.01-03 сәйкес судың берілу сенімділігінің I дәрежесіне жатқызу керек.

8.7.2 Сорғы станцияларын ғимараттардың бірінші, астыңғы және жертөле қабаттарындағы жеке үй-жайларына орналастыру керек; оларда сыртқа шығатын немесе сыртқы есігі бар басқыш шабағына шығатын жеке есігі болуы керек.

Сорғы станцияларын жеке тұрған ғимараттарға немесе жапсарлас жайларға орналастыруға рұқсат етіледі.

Биіктігі 50 м астам ғимараттарда қажеттілігіне қарай сорғы станцияларын аралық техникалық қабаттарға орналастыруға рұқсат етіледі, бірақ шарт бойынша станциядан шығатын есіктен басқыш шабағына дейінгі арақашықтық 25 м аспауы тиіс.

8.7.3 Сорғы станциясының үй-жайы басқа үй-жайлардан 1-типті өрт сөндіру қалқандарымен және 3-типті бөгеулермен бөлінуі керек.

Сорғы станциясы үй-жайындағы ауа температурасы 5 °С төмен емес және 35 °С жоғары емес, салыстырмалы ылғалдылығы - 25 °С кезінде 80% аспауы керек.

Сорғы станциясы үй-жайында жұмыс және апатты жарықтандыруды, сондай-ақ өрт сөндіру посты бар телефон байланысын (диспетчерлік) қарастырады.

Станция үй-жайының кіре берісінде электр ажыратқыш құрылғысыз жұмыс істейтін «Өрт сөндірудің сорғы станциясы» жарық көрсеткіш тақтасы орнатылуы керек.

8.7.4 Сорғы станциясындағы өрт сөндіру сорғыларының, сондай-ақ сорғы-мөлшерлегіштердің санын екіден кем емес қабылдау керек (соның ішінде біреуі – резервті).

Резервті өрт сөндіру сорғысы ретінде іштей жану қозғалтқышынан жетегі бар сорғыны қолдануға рұқсат етіледі.

8.7.5 Белгіленген сорғылардың санына және топтарына тәуелсіз сорғы станциясына сорылатын желілердің саны екіден кем болмауы тиіс. Әрбір сорылатын желі судың толық есептік шығынын жіберуге есептелуі тиіс.

8.7.6 Әрбір сорғының арынды желісінде кері қақпақшаны, ысырманы және манометрді, ал сорылатын желіде – ысырманы және манометрді қарастыру керек. Сорғы сүйеусіз жұмыс істеген кезде сорылатын желіге ысырманы орнату талап етілмейді.

Құбырларға орнатылатын, резервуарды өрт сөндіргіш заттармен толтыратын ысырмаларды сорғы станциясының үй-жайына орнату керек.

8.7.7 Резервуарлардағы (ыдыстардағы) өрт сөндіргіш заттардың деңгейін визуальды бақылау үшін бақылау-өлшеу жабдығын қарастыру керек. Көрсетілген мақсаттар үшін визуальды деңгей өлшеуіштерді (тасымалды өлшеу рейкаларды және басқаларды) қолданған кезде оларды сорғы станциясының үй-жайында сақтау керек.

Резервуарды автоматты түрде толтырған кезде өрт постына және сорғы станциясына дабыл шығару арқылы апатты деңгейлерді тек автоматты өлшеуді қолдануға рұқсат етіледі.

8.7.8 Ішкі жану қозғалтқышы бар сорғы станцияларында (R)EI 120 кем емес отқа төзімділік шегі бар жанбайтын конструкцияларымен машина залынан алыстатылған үй-жайларда сұйық отыны бар (бензин – 250 л артық емес, дизель отыны – 500 л артық емес) шығын ыдыстарын орналастыруға рұқсат етіледі.

8.7.9 Сорғы станция үй-жайына келесі құрылғыларды орналастыру керек:

- сорғыларды жергілікті іске қосу және тоқтату (кезекші пост үй-жайындағы өрт сөндіру сорғыларын іске қосуды және тоқтатуды жүзеге асыруға рұқсат етіледі);
- компрессорды жергілікті іске қосу және тоқтату.

9 ЖОҒАРЫ ЕСЕЛІКТІ КӨБІКТІ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

9.1 Жоғары еселікті көбікті өрт сөндіру қондырғылары «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламентінің 4.4-бөлімінің талаптарына және осы нормалардың талаптарына жауап беруі керек.

9.2 Жоғары еселікті көбікті өрт сөндіру қондырғыларында жоғары еселікті көбікті алуға арналған тек арнайы көбік түзгіштерді ғана қолдану керек.

9.3 Жергілікті өрт сөндіру үшін өрт сөндіру қондырғыларын қолданған кезде көлемі бойынша қорғалатын агрегаттарды немесе жабдықты ұяшықтарының өлшемі 5 мм артық емес металл торлы қоршаулармен белгілеу керек. Қоршаудың биіктігі қорғалатын агрегаттың немесе жабдықтың биіктігінен 1 м артық болуы және одан кем дегенде 0,5 м қашықтықта тұруы керек.

9.4 Өрт сөндіру қондырғылары қорғалатын үй-жайды жабдықтың кем дегенде 1 м ең жоғарғы нүктесінен асатын биіктікке дейін көбікпен көп дегенде 10 мин ішінде толтыруды қамтамасыз етуі қажет.

Жергілікті өрт сөндіру кезінде қорғалатын көлемді толтыру уақыты 180 с аспауы тиіс.

9.5 Бір үй-жайда көбіктері бір типті және конструкциялы генераторлар қолданылуы керек. Көбікті генераторлардың мөлшері есептеумен анықталады, бірақ кем дегенде екеуі қолданылады.

9.6 Көбікті беруге арналған арналардың қоршау конструкциялары жанбайтын материалдардан орындалуы керек.

9.7 Көбіктің кіруіне қарама-қарсы қорғалатын үй-жайдың жоғарғы бөлігінде көбік кірген кезде артық қысымды түсіруге арналған ойық орын қарастырылуы керек.

9.8 Үрлеудің көмегімен алынған жоғары еселікті көбікті генератордың шығатын тесігі немесе сорғы станциясының шектерінен тыс оның шығатын орнындағы көбік құбыры жабылатын құрылғымен жабдықталуы тиіс. Құрылғы автоматты түрде көбіктің берілуімен бір уақытта ашылуы тиіс. Осы құрылғымен қолмен басқару және «ашық» және «жабық» орындарының көрсеткіштері қарастырылуы тиіс.

9.9 Өрт сөндіру қондырғыларында есептік мөлшерінен басқа көбік түзушілердің 100% қоры болуы тиіс.

Көбік түзушілердің қорын сақтауды нысан қоймасында немесе өрт сөндіру резервуарларында қарастыру керек. Көбік түзушінің есептік мөлшерін және қорын (көбік түзуші ерітіндісі) әртүрлі резервуарларда сақтау керек.

9.10 Өрт сөндіру қондырғылары бүріккіштер алдында қоректендіруші құбырларға орнатылған торлы сүзгілермен жабдықталуы тиіс. Сүзетін ұяшықтың өлшемі бүріккіштің ағатын арнасының ең аз қимасынан кем болуы керек.

9.11 Қорғалатын үй-жайдың 400 м² артық ауданы кезінде көбікті енгізуді үй-жайдың қарама-қарсы жақтарында орналасқан кем дегенде екі орында жүзеге асыру керек.

9.12 Өрт сөндіру қондырғыларын сумен қамтамасыз ететін сорғы станцияларын, құбырларын және олардың бекітулерін жобалау кезінде осы нормалардың 8-бөліміндегі талаптарды басшылыққа алу керек.

10 ЖІҢІШКЕ ШАШЫРАҢҚЫ СУМЕН ӨРТ СӨНДІРУДІҢ МОДУЛЬДІ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

10.1 Ұзақ сақтаған кезде тұнбаға түсетін немесе фаза бөлімін түзетін қоспалары бар суды өрт сөндіргіш заттар ретінде қолданған кезде өрт сөндіру қондырғыларында оларды араластыруға арналған құрылғы қарастырылуы тиіс.

10.2 Өрт сөндіргіш заттарды сығып шығарғыш ретінде қолданылатын сұйылтылған газдар қондырғының жұмыс істеу параметрін нашарлатпауы керек.

10.3 Өрт сөндіру қондырғылары бүріккіштердің алдыңғы жағына орнатылған торлы сүзгілермен жабдықталуы тиіс. Сүзетін ұяшықтың өлшемі бүріккіштің ағатын арнасының ең аз қимасынан кем болуы керек.

10.4 Өрт сөндіргіш заттарды шығару үшін өрт сөндіру қондырғыларында өнеркәсіптік сынаулардан өткен және өрт техникасында қолдануға ұсынылған газ генерациялау элементтерін қолдануға рұқсат етіледі. Газ генерациялау элементінің конструкциясы өрт сөндіргіш заттарға оның қандай-да бір қалдықтарының түсу ықтималдығын алып тастау керек.

Газ генерациялау элементтерін мәдени құндылықтарды қорғау кезінде өрт сөндіргіш заттарды ығыстыру ретінде қолдануға тыйым салынады.

10.5 Ашық ауада қолдануға арналған өрт сөндіру қондырғыларын жобалау кезінде желдің ықтимал әсер етуін қарастыру керек. Негізделген жағдайларда желдің қолайсыз әсерлерін азайту үшін бүріккіштердің конструкциялық қорғанышын қарастыру керек.

11 ГАЗДЫ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

11.1 Газды өрт сөндіру қондырғыларды құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары

11.1.1 Газды өрт сөндіру қондырғылары «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламентінің 4.5-бөлімінің талаптарына және осы нормалардың талаптарына жауап беруі керек.

11.1.2 Өрт сөндіру қондырғысындағы өрт сөндіргіш заттардың есептік мөлшері (салмағы) кез-келген қорғалатын үй-жайдағы немесе бір мезгілде қорғалатын үй-жай тобында оның нормативтік өрт сөндіргіш концентрациясын қамтамасыз ету үшін жеткілікті болуы керек.

11.1.3 Газды өрт сөндіру қондырғысы төменде берілген уақыттан аспайтын уақытша интервал ішінде қорғалатын үй-жайдағы нормативтік өрт сөндіргіш концентрациясын жасау үшін талап етілетін өрт сөндіргіш заттардың 95% кем емес салмағын беруді қамтамасыз етуі керек:

- 10 с – өрт сөндіргіш заттар ретінде сұйылтылған газдар (көміртектің қос тотығынан басқа) қолданылатын газды өрт сөндірудің модульді қондырғылары үшін;
- 15 с – өрт сөндіргіш заттар ретінде сұйылтылған газдар (көміртектің қос тотығынан басқа) қолданылатын газды өрт сөндірудің орталықтандырылған қондырғылары үшін;
- 60 с – өрт сөндіргіш заттар ретінде көміртектің қос тотығы немесе сығылған газдар қолданылатын газды өрт сөндірудің модульді және орталықтандырылған қондырғылары үшін.

Уақытша интервалдың номиналды мәні өрт сөндіргіш заттары бар ыдысты 20 °С температурада сақтаған кезде анықталады.

11.1.4 Өрт сөндіргіш заттарды түсіруге арналған сақтандырғыш құрылғылар іске қосылған кезде персоналдың жарақат алуын болдырмайтындай етіп оларды орналастыру керек.

Изотермиялық резервуардағы сақтандырғыш құрылғылардың шығыс түйіндеріне газды қауіпсіз жерге бұру үшін дренажды құбырларды қосу керек.

11.1.5 Қақпақшалар арасында сұйылтылған өрт сөндіргіш заттар үшін (мысалы, батареялардың кері қақпақшасы мен таратқыш құрылғы арасында соңғысы істен шыққан жағдайда) бітеу қуыстардың түзілуі мүмкін құбырлар учаскесіндегі газды өрт сөндіргіш қондырғыларында өрт сөндіргіш заттарды қауіпсіз бұру үшін сақтандырғыш құрылғыларды қарастыру керек.

11.2 Өрт сөндіргіш заттарды сақтауға қойылатын қауіпсіздік талаптары

11.2.1 Өрт сөндіргіш заттары бар ыдыстарды қорғалатын үй-жайға мүмкіндігінше жақын орналастыру керек. Бұл кезде ыдыстарды өрт (жарылыс) ықпалдарының,

ҚР ҚН 2.02-02-2012

механикалық, химиялық және басқа зақымданулардың қауіпті әсерлеріне, күн сәулелерінің тікелей әсеріне ұшырауы мүмкін орындарға орналастырмау керек.

11.2.2 Газды өрт сөндіру қондырғыларындағы бір типті және бір өлшемді модульдер үшін оларды өрт сөндіргіш заттармен және газ-ығыстырушымен толтыру бойынша есептік мәндері бірдей болуы керек.

11.2.3 Екі және одан көп модульдерді коллекторға қосқан кезде келесі модульдерді қолдану керек:

- бір типті және өлшемді өрт сөндіргіш заттармен және егер өрт сөндіргіш заттар ретінде сұйылтылған газ қолданылса, газ-ығыстырғыш қысымымен біркелкі толтырылатын;

- егер өрт сөндіргіш заттар ретінде сығылған газ қолданылса, өрт сөндіргіш заттардың бірдей қысымды.

Модульдерді коллекторға қосу тәсілі модульдердің бірін сөндірген кезде коллектордағы өрт сөндіргіш заттардың жоғалуын болдырмау керек.

11.2.4 Өрт сөндіргіш заттардың резервін сақтауға арналған ыдыстар қосылуы және қолмен іске қосу тәртіпінде болуы керек. Осындай ыдыстарды қашықтықтан немесе автоматты іске қосу тәртібіне ауыстырып қосу тек өрт сөндіргіш заттарды бергеннен кейін немесе беруді қайтарудан кейін ғана қарастырылуы керек.

11.2.5 Өрт сөндіргіш заттар ретінде газ-ығыстырғышсыз сығылған газдар қолданылатын газды өрт сөндіру қондырғыларында модульдерді немесе изотермиялық резервуарларды пайдалану құжаттарына сәйкес өрт сөндіргіш заттардың салмағын немесе өрт сөндіргіш заттардың сұйық қалпы деңгейіне бақылауды қамтамасыз ететін техникалық құралдарды қарастыру керек.

Құрамында газ-ығыстырғышымен сұйылтылған газы бар модульдер модульге толтырылған газ-ығыстырғыштың қысымынан 10% аспайтын газ-ығыстырғыштың жылыстауына бақылауды қамтамасыз ететін қысымды бақылау құрылғыларымен жабдықталуы тиіс. Бұл кезде өрт сөндіргіш заттардың салмағының сақталуын бақылау өндірушінің техникалық құжаттамасына сәйкес мерзімді өлшеумен жүзеге асады.

Өрт сөндіргіш заттар ретінде сығылған газды қолдану кезінде өрт сөндіргіш заттары бар ыдыстарда модульдегі қысымнан 5% аспайтын өрт сөндіргіш заттардың жылыстауына бақылауды қамтамасыз ететін бақылау құрылғылары болуы керек.

11.3 Газды өрт сөндіру қондырғыларының құбырларына қойылатын қауіпсіздік талаптары

11.3.1 Газды өрт сөндіру қондырғыларының құбырларындағы жалғаулар талап етілген төзімділікті және герметикалықты қамтамасыз етуі керек.

11.3.2 Құбырлардың конструкциясы гидравликалық сынауларды жүргізгеннен немесе жиналған конденсатты құйғаннан кейін суды ағызу үшін оларды үрлеу мүмкіндігін қамтамасыз ету керек.

11.3.3 Газды өрт сөндіру қондырғыларының құбырлары жерлендірілуі (нөлге түсірілуі) керек.

11.3.4 Өрт сөндіргіш заттарды беруге арналған құбырлардың ішкі көлемі 20 °С температурада өрт сөндіргіш заттардың есептік мөлшерінің сұйық қалып көлемінен 80% аспауы тиіс.

11.4 Газды өрт сөндіру қондырғыларына қойылатын қауіпсіздік талаптары

11.4.1 Қондырмалар өрт сөндіргіш заттардың нормативтен төмен емес концентрациясы бар үй-жайдың барлық көлемі бойынша таралуын қамтамасыз етеді.

11.4.2 Қондырмалардың төзімділігі пайдалану шарттарында ыдыстағы газды өрт сөндіргіш заттардың ең көп қысымынан кем дегенде 1,25 қысым кезінде қамтамасыз етілуі тиіс. Қондырмалардың шығыс тесіктерінің беті тотығуға төзімді материалдан жасалуы тиіс.

11.4.3 Тығыздығы ауа тығыздығынан жоғары өрт сөндіргіш заттарды беруге арналған құбырларға орнатылған қондырмалар қорғалатын үй-жайдың жабынынан (төбеден, аспалы төбеден, фальштөбеден) кем дегенде 0,5 м қашықтықта орналасуы керек.

11.4.4 Бір таратқыш құбырдағы екі шеткі қондырмалар арасындағы өрт сөндіргіш заттардың шығын айырмасы 20% аспауы тиіс.

11.4.5 Бір үй-жайда (қорғалатын көлемде) тек бір типті және өлшемді қондырмалар қолданылуы керек.

11.5 Газды өрт сөндіру қондырғыларының жергілікті іске қосу құрылғыларына қойылатын қауіпсіздік талаптары

11.5.1 Орталықтандырылған өрт сөндіру қондырғыларында жергілікті іске қосу құрылғысы қарастырылуы тиіс.

11.5.2 Модульдері қорғалатын үй-жайда орналасқан модульді өрт сөндіру қондырғыларын жергілікті іске қосу болмауы керек. Модульдерде іске қосу элементтері болған кезде олар бұғатталуы тиіс.

11.5.3 Модульдері қорғалатын үй-жайдан тыс орналасқан модульді өрт сөндіру қондырғыларын жергілікті іске қосу қарастырылмаған. Дәйекті жағдайларда жергілікті іске қосуды қарастыруға рұқсат етіледі, бұл кезде іске қосу элементтері:

- өрт ықпалдарының әсерлерінен қауіпсіз аймақтағы қорғалатын үй-жайдан тыс орналасуы тиіс;
- оларға рұқсатсыз кіруге жол бермейтін жабу құрылғысы бар қоршау болуы керек;
- өрт сөндіру қондырғыларының барлық іске қосу элементтерін (модульдерін) бір уақытта әрекет етуге келтіруді қамтамасыз ету керек.

11.5.4 Өрт сөндіруші заттарды берудің бірнеше бағыттары бар болған кезде, батареяларды (модульдерді) және таратушы құрылғыларды жергілікті іске қосу құрылғыларының іске қосу элементтерінде қорғалатын үй-жай (бағыты) көрсетілген тақтайша болуы керек.

11.6 Газды өрт сөндіру қондырғыларымен қорғалатын үй-жайларға қойылатын қауіпсіздік талаптары

11.6.1 Жобалау кезінде технологиялық негізсіз ойықтарды жою, өздігінен жабылатын құрылғыларды орнату және есіктің тығыздағыштарын нығыздау, есіктердің автоматты жапқыштарын орнату, шоғырсым өткізетін жерлерді нығыздау және т.б. бойынша шараларды қабылдау керек.

11.6.2 Егер ойықтың (құрылғының) бар болу қажеттілігі есептеу арқылы расталған болса, қорғалатын үй-жайда қысымды түсіру үшін тұрақты ашық ойық (немесе ойығы өрт сөндіргіш заттарды берген кезде ашылатын құрылғы) қарастырылуы тиіс.

11.6.3 Қорғалатын үй-жайлардың жалпы алмасу желдетудің, ауамен жылыту және ауасын кондициялаудың ауа арна жүйелерінде ауа қақпақтарын (жапқыштар немесе өртке қарсы қақпақшалар) қарастыру керек.

Қорғалатын үй-жайда технологиялық процестің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін желдету қондырғылары ерекшелік болып табылады, бұл кезде қондырғыны есептеу нақты нысан үшін әзірленетін қосымша нормалар бойынша жүргізіледі.

Егер желдету ойықтары газды өрт сөндіру қондырғыларын жобалаған кезде тұрақты ашық ойықтар ретінде ескерілсе және желдету ағындарының тоқтауы өрт сөндіргіш заттарды бергенге дейін жүргізілсе, ауа сорғыштарға автоматты түрде жабылатын қақпақтарды (жапқыштарды) орнатпауға рұқсат етіледі.

11.6.4 Қорғалатын үй-жайда өрт кезінде автоматты түрде жабу қарастырылмаған ашылатын терезе және басқа ойықтар бар болған кезде олардың ашық тұрғандығы туралы кезекші персоналға жарық және дыбысты дабыл қарастырылуы керек.

11.6.5 Қорғалатын үй-жайлардың есіктерінде оларды ашқан кезде өрт сөндіру қондырғыларын автоматты іске қосуды бұғаттауға сигнал беруші құрылғыларды қарастыру қажет.

11.6.6 Жобалау кезінде өрт сөндіргіш заттарды қорғалатын аймаққа бергенге дейін желдету, ауамен жылыту және ауаны кондициялау жүйелерін автоматты түрде сөндіру қарастырылуы қажет. Бұл кезде олардың толық жабылу уақыты 30 с аспауы тиіс.

11.7 Көлемі бойынша жергілікті газды өрт сөндіру қондырғыларына қойылатын қауіпсіздік талаптары

11.7.1 Өрт сөндіру қондырғыларын іске қосуды қорғалатын көлемде орнатылған өрт сөндіру хабарландырушыларынан қарастыру керек.

11.7.2 Жергілікті өрт сөндіру кезінде өрт сөндіргіш заттардың берілу уақыты 30 секундтан аспауы тиіс.

12 ҰНТАҚТЫ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

12.1 Ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларды құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары

12.1.1 Ұнтақты өрт сөндіру қондырғылары «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламентінің 4.6-бөлімінің талаптарына және осы нормалардың талаптарына жауап беруі керек.

12.1.2 Өрт сөндіру қондырғысы адамдарды қорғалатын үй-жайдан көшіру, желдетуді (кондиционерлеу және т.с.с.) сөндіру, қақпақтарды (өртке қарсы қақпақшаларды және т.б.) жабу үшін қажетті уақытқа ұнтақтың шығуын кідіртуді қамтамасыз етуі тиіс, бірақ көшіру туралы үй-жайдағы хабарлау құрылғылары қосылған сәттен бастап 10 секундтан кем емес.

12.1.3 Моудльдері қорғалатын үй-жайдан тыс орналастырылған өрт сөндіру қондырғыларын жергілікті іске қосуды негізделген жағдайларда қарастыруға рұқсат етіледі, бұл кезде іске қосу элементтері:

- қорғалатын үй-жайдан тыс өрт себептерінің әсерінен қауіпсіз аймақта орналасуы тиіс;
- оларға рұқсат кіруді болдырмайтын, жабу құрылғысы бар қоршауы болуы тиіс;
- қондырманың барлық іске қосу элементтерін бір уақытта әрекет етуге келтіруді қамтамасыз етуі тиіс.

Модульдерді қорғалатын үй-жайға орналастырған кезде жергілікті қолмен іске қосудың жоқ болуына рұқсат етіледі.

12.2 Ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларының құбырларына қойылатын қауіпсіздік талаптары

12.2.1 Ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларында құбырларды жалғау талап етілген төзімділікті және герметикалықты қамтамасыз етуі тиіс.

12.2.2 Тарату құбырларының (олар болған кезде) ең ұзын ұзындығы және оларға қойылатын талаптар ұнтақты өрт сөндіру модуліне берілетін пайдалану құжаттарымен регламенттеледі.

12.2.3 Өрт сөндіру қондырғыларындағы құбырлар және олардың жалғаулары $P_{жұм}$ тең сынау қысымы кезіндегі герметикалықты және $1,25P_{жұм}$ тең сынау қысымы кезіндегі төзімділікті қамтамасыз етуі керек (мұндағы $P_{жұм}$ – пайдалану шарттарындағы модульдегі өрт сөндіргіш заттардың ең көп қысымы).

12.2.4 Қондырма-бүріккіштер ұнтақты өрт сөндіру модуліне берілетін техникалық құжатқа сәйкес қорғалатын аймақта орналасуы керек.

Егер қорғалатын үй-жайдың биіктігі қондырма-бүріккіштердің ең көп биіктігіне қарағанда биік болса, олардың орналасуын модульдің техникалық құжаттамасында берілген бүрку диаграммаларын есептеу арқылы қабаттармен жүзеге асыру керек.

ҚР ҚН 2.02-02-2012

12.2.5 Ұнтақты өрт сөндіру модульдерінің қондырғысы үшін қолданылатын конструкциялар немесе қондырма-таратқыштары бар құбырлар орнатылатын элементтердің бес есе салмағына тең жүктеменің әсеріне төзуі және олардың сақталуын және кездейсоқ зақымданулардан қорғауды қамтамасыз етуі керек.

12.2.6 Өрт сөндіру қондырмаларының таратушы құбырларын бекіту үшін ұстағыштар (қамыттар) құрылыс конструкцияларына немесе қажеттілігіне қарай жабдыққа, сақтау сөрелеріне немесе басқа стационар конструкцияларға тікелей бекітілуі керек. Диаметрі 50 мм жоғары құбырларды бекітуге арналған ұстағыштарды (қамыттарды) ирек жайма болатқа немесе көбік бетонды блоктарға (плиталарға) бекітуге рұқсат етілмейді.

Басқа құбырларды, жабдықтарды немесе қондырғыларды ұстағыштарға (қамыттарға) бекітуге рұқсат етілмейді.

Ұстағыштар (қамыттар) жүктеменің тепе-теңдігін қамтамасыз ету үшін реттелетін түрде болуы және құбырды толықтай қамтуы керек және құбырға немесе фитингтерге дәнекерленбеуі тиіс.

Мыс құбырларға бекітуге арналған ұстағыштар (қамыттар) түйіспе тоттанудан аулақ болу үшін диэлектрлік төсемдермен қамтамасыз етілуі керек.

Таратушы құбырдың бекіту мөлшері осьтік күштерді компенсациялау үшін жеткілікті болуы тиіс.

12.3 Өрт сөндіргіш заттарды сақтауға қойылатын қауіпсіздік талаптары

12.3.1 Өрт сөндіруге қажетті модульдердің мөлшерін санауды қорғалатын көлемді өрт сөндіргіш ұнтақпен бір қалыпты толтыру немесе модульдің техникалық құжаттамасында берілген шығын диаграммасын есептеумен алаңды бір қалыпты сулау шарттарынан жүзеге асыру керек.

12.3.2 Есептіктен басқа қорғалатын нысанда жинақтаушы ұнтақты өрт сөндіру модульдерінің (қайта зарядталмайтын) және ең көп үй-жайды немесе аймақты қорғайтын қондырғыдағы ауыстыруға арналған ұнтақтың 100% қоры қарастырылуы тиіс. Егер бір нысанда әртүрлі түрдегі өлшемді бірнеше модульдер қолданылса, онда қор әрбір түрдегі өлшемді қондырғылардың жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіруді қамтамасыз етуі керек. Қор нысан қоймасында сақталуы тиіс.

12.3.3 Ұнтақты өрт сөндіру модульдерін пайдалану температураларының диапазонын ескере отырып орналастыру керек. Таратушы құбыры бар модульдерді ең қорғалатын үй-жайға орналастыру секілді (болжамды жану аймағынан алыстатылған), одан тікелей таяу оның шектерінен тыс арнайы қоршауда немесе боксте орналастыруға рұқсат етіледі.

12.4 Ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларымен қорғалатын үй-жайларға қойылатын қауіпсіздік талаптары

12.4.1 Қорғалатын үй-жайларға кіретін есіктерде оларды ашқан кезде өрт сөндіру қондырғылардың автоматты түрде іске қосылуын бұғаттауға сигналды қалыптастыратын құрылғыларды қарастыру қажет.

Ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларын автоматты түрде іске қосуды бұғаттау құрылғыларымен адамдардың тұрақты келуі қарастырылмаған көлемі 100 м³ артық емес (өндірістік қажеттілік тұрғысынан келіп кетеді) және өрт жүктемесі 1000 МДж/м² аспайтын үй-жайды, сондай-ақ электр шкафтарды, шоғырсым имараттарын жабдықтамауға рұқсат етіледі.

12.4.2 Көлемді өрт сөндіру қондырғыларын жобалаған кезде желдету жүйелерін автоматты сөндіру, ауамен жылытуды және ауаны кондициялау, сондай-ақ өрт сөндіргіш заттарды қорғалатын аймаққа беруге дейінгі ауа арналарындағы ауа қақпақтарының (өртке қарсы қақпақшалар) жабылуын қарастыру керек. Бұл кезде олардың толық жабылу уақыты 30 секундтан аспауы тиіс.

12.4.3 Қорғалатын үй-жайда өрт кезінде автоматты түрде жабылуы қарастырылмайтын ашылатын терезелер және басқа тесіктер бар болған кезде кезекші персоналға оларды ашу туралы жарық және дыбыс дабылы қарастырылуы қажет.

13 АЭРОЗОЛЬДІ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

13.1 Аэрозольді өрт сөндіру қондырғыларды құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары

13.1.1 Аэрозольді өрт сөндіру қондырғыларында автоматты және қашықтықтан қосу бар болуы керек. Қондырғыларды жергілікті қосуға рұқсат етілмейді.

13.1.2 Өрт сөндіргіш аэрозоль генераторларын әрекетке келтіру электрлі іске қосудың көмегімен жүзеге асырылуы тиіс. Генераторларды іске қосуды бір уақытта (бір топпен) немесе үй-жайдағы артық қысымды төмендету мақсатында өрт сөндіргіш аэрозольді беруде үзіліссіз бірнеше топтармен жүргізуге рұқсат етіледі. Аэрозольді өрт сөндіру қондырғыларының құрамында құрамдастырылған іске қосылатын генераторларды қолдануға тыйым салынады.

13.1.3 Қондырғы өрт сөндіргіш аэрозольді қорғалатын үй-жайға шығуын генераторларды қосқаны туралы дыбысты және жарық сигнал хабарламасы берілгеннен, сондай-ақ желдету жабдығы толық тоқтағаннан, ауа қақпақтары, өртке қарсы қақпақшалар және т.с.с. жабылғаннан кейін адамдарды көшіру үшін қажетті уақытқа кідіруін қамтамасыз етуі тиіс, бірақ 30 секундтан кем емес.

13.1.4 Қорғалатын нысанда өрт сөндіргіш заттардың есептік мөлшерінен басқа оның 100% қорын қарастыру керек.

Нысанда бірнеше модульді қондырғылар бар болған кезде қор кез-келген қорғалатын үй-жайдағы іске қосылған өрт сөндіру қондырғысының жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру үшін жеткілікті көлемде қарастырылады.

Қорды нысан қоймасында сақтау керек.

13.1.5 Қондырғыларды жобалау кезінде қорғалатын үй-жайлардағы қолданылатын өрт сөндіргіш аэрозоль генераторларынан тұтанудың пайда болу мүмкіндігін болдырмайтын шаралар қабылдануы тиіс.

13.2 Өрт сөндіргіш аэрозоль генераторларын орналастыруға қойылатын қауіпсіздік талаптары

13.2.1 Өрт сөндіргіш аэрозоль генераторларын үй-жайларға орналастыру берілудің белгіленген қарқындылығын, аэрозольдің нормативтен төмен емес өрт сөндіргіш қабілеттілігін жасауды және өрт сөндіргіш аэрозольмен 13.2.3 және 13.2.4 берілген талаптарды ескере отырып, қорғалатын үй-жайдың барлық көлемін бірқалыпты толтыруды қамтамасыз етуі тиіс. Бұл кезде генераторларды қабаттап орналастыруға рұқсат етіледі.

13.2.2 Аэрозоль ағысының үй-жайдың қоршаудағы конструкцияларындағы үнемі ашық ойықтардағы жармаға түсуін болдырмайтындай етіп генераторларды орналастыру керек.

13.2.3 Өрт сөндіргіш аэрозольдің генераторларын қорғалатын үй-жайларға орналастыру әрбір генератордың жоғары температуралы әсер ету ықтималдығын болдырмау керек:

- 75 °C-тан жоғары температуралы аймақ – қорғалатын үй-жайда тұрған немесе осы үй-жайға кіруге рұқсаты бар персоналға (генератордың рұқсатсыз немесе жалған іске қосылуы жағдайында);

- 200 °C-тан жоғары температуралы аймақ – қорғалатын үй-жайда сақталатын немесе қолданылатын жанғыш заттарға және материалдарға, сондай-ақ жанғыш заттарды және материалдарды қолданатын жабдыққа;

- 400 °C-тан жоғары температуралы аймақ – басқа жабдыққа.

Өрт сөндіргіш аэрозоль генераторларының қауіпті жоғары температуралы аймақтарының өлшемдері туралы мәліметтерді генераторлардың пайдалану құжаттарынан қабылдау керек.

Қажеттілігіне қарай үй-жайдағы персоналдың, сондай-ақ жанғыш материалдардың және генераторлардың қауіпті жоғары температуралы жабдықтарының жанасу мүмкіндігін болдырмау мақсатында сәйкесінше конструкциялық шараларды (қорғанысты экрандар, қоршаулар) қарастыру керек. Генераторлардың қорғанысты қоршауларының конструкциясы осы аэрозольді өрт сөндіру қондырғысына берілген жоба құжаттамасына енуі және қолданылатын өрт сөндіргіш аэрозоль генераторларының дайындаушы ұсыныстарын ескере отырып орындалуы тиіс.

13.2.4 Өрт сөндіргіш аэрозоль генераторларын қоршалған конструкциялардың беттеріне, тіректеріне, бағаналарына, жанбайтын материалдардан дайындалған арнайы тіреулеріне орналастыру керек немесе генератордың нақты түріне берілген пайдалану құжаттарында мазмұндалған қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, генераторларды бекітетін жанбайтын материалдардан арнайы платалар (кронштейндер) қарастырылуы тиіс.

13.2.5 Өрт сөндіргіш аэрозоль генераторларын қорғалатын үй-жайларға орналастыру олардың корпустарының тұтастығын, генераторларды іске қосу тізбектерін қосуға арналған клеммдерді визуальды бақылау мүмкіндігін және ақаулы генераторды жаңасына алмастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету керек.

13.3 Аэрозольді өрт сөндіру қондырғыларымен қорғалатын үй-жайларға қойылатын қауіпсіздік талаптары

13.3.1 Аэрозольді өрт сөндіру қондырғыларымен жабдықталған үй-жайлар мүмкіндігінше герметикалануы керек. Технологиялық дәлелсіз ойықтарды жою бойынша, өрт сөндіргіш аэрозольді беру кезінде артық қысымнан есіктердің өздігінен ашылуына қарсы шаралар қабылдануы тиіс.

13.3.2 Қорғалатын үй-жайда өрт кезінде автоматты түрде жабу қарастырылмаған ашылатын терезе және басқа ойықтар бар болған кезде олардың ашық тұрғандығы туралы кезекші персоналға жарық және дыбысты дабыл қарастырылуы керек.

13.3.3 Қорғалатын үй-жайлардың есіктерінде оларды ашқан кезде өрт сөндіру қондырғыларын автоматты іске қосуды бұғаттауға сигнал беруші құрылғыларды қарастыру қажет.

13.3.4 Қорғалатын үй-жайлардағы жалпы алмасатын желдету ауа арна, ауамен жылыту және ауа алмастыру жүйелерінде ауа қақпақтарын немесе өрт сөндіру бөліктерінің шектерінде өртке қарсы қақпақшаларды қарастыру қажет.

13.3.5 Жобалау кезінде желдету жүйелерін автоматты сөндіру, ауамен жылытуды және ауаны кондициялау, сондай-ақ өрт сөндіргіш заттарды қорғалатын аймаққа беруге дейінгі ауа арналарындағы ауа қақпақтарының (өртке қарсы қақпақшалар) жабылуын қарастыру керек. Бұл кезде олардың толық жабылу уақыты 30 секундтан аспауы тиіс.

14 АВТОНОМДЫ ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

14.1 Автономды өрт сөндіру қондырғылары өрт сөндіргіш заттардың түрі бойынша аэрозольді, сулы, көбікті, ұнтақты және құрамдастырылған болып бөлінеді.

14.2 Қондырғының жобалау және пайдалану құжаттамасында автономды өрт сөндіру қондырғыларының техникалық күйін бақылауды қамтамасыз ететін ұйымдастыру-техникалық шаралар анықталуы тиіс.

14.3 Автономды өрт сөндіру қондырғыларының әрбір түрі үшін өрт сөндіргіш заттардың мөлшерін есептеу автоматты өрт сөндіру қондырғысының өрт сөндіргіш заттарының түрі бойынша сәйкес келуі керек.

14.4 Автономды қондырғылар құрамына кіруі керек:

- өрт сөндіргіш заттарды сақтау және беру функцияларын орындаушы құрылғылар;
- өрт ошағын анықтау құрылғылары;
- автоматты іске қосуды қамтамасыз ететін құрылғылар;
- өрт немесе қондырғының іске қосылуы туралы сигнал беретін құралдар.

15 СУМЕН ЖӘНЕ КӨБІКТІ ӨРТ СӨНДІРУДІҢ РОБОТТАНДЫРЫЛҒАН ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

15.1 Роботталған өрт сөндіру қондырғылары үшін жергілікті және қашықтықтан басқару пульті арқылы оларды қолмен басқару мүмкіндігін (қарапайым өрт сөндіру ұңғысы секілді) қарастыру керек.

15.2 Қорғалатын аймақтың әрбір нүктесі роботталған өрт сөндіру қондырғысының кемінде екі өрт сөндіру ұңғымасымен суландыруы керек.

15.3 Суландырудың қорғалатын аймағын жабу әрбір жағына кем дегенде 20% құрауы тиіс.

15.4 Роботталған өрт сөндіру қондырғылары үшін басқару басымдылығы (маңыздылығы бойынша) келесілер бар болуы тиіс: қолмен басқару – жергілікті басқару пультімен басқару – қашықтық пультімен басқару – бағдарламалық сканерлеу.

15.5 Роботталған өрт сөндіру қондырғыларының өрт ұңғылары әрекет ету аймағында өрт сөндіргіш заттардың ағыстарында кедергі болмайтындай етіп орналасуы керек.

15.6 Қондырғылардың өрт сөндіру ұңғыларының арасындағы қашықтығы белгіленген ең аз жұмыс қысымы кезінде өрт сөндіргіш заттарды қондырғының өрт ұңғысымен берудің ең көп ұзақтығы 80% аспауы тиіс.

15.7 Еден деңгейінен 1 м биік биіктікте орналасқан алаңдағы қондырғының өрт сөндіру ұңғысын орналастыру кезінде ол персоналдың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қоршаумен жабдықталуы тиіс. Алаңға кіру үшін жүру баспалдағын қарастыру керек.

15.8 Қондырғының өрт ұңғысы алдында қысымды реттегіш орнатылуы керек.

15.9 Жабу арматурасы және қысымды реттегіш роботталған өрт сөндіру қондырғысының өрт ұңғысынан артық дегенде 3 м қашықтықта болуы тиіс.

15.10 Роботталған өрт сөндіру қондырғыларының сыртқы суландыру құрылғылары бар болған кезде іске қосылғандағы температурасы 74 °C аспауы тиіс немесе осы қондырғының техникалық құжаттама талаптарына сәйкес қабылдануы тиіс.

15.11 Қондырғының өрт ұңғысын өрт ошағына немесе қорғалатын технологиялық жабдыққа жүргізу өрт дабыл қондырғыларынан (өртті анықтау аппаратуралары) немесе өрт ошағына жеке жүргізу аппаратурасынан қарастырылуы қажет.

15.12 Роботталған өрт сөндіру қондырғысы қорғалатын нысанға тән индустриальды кедергілерден қандай да бір іркіліс түрін бермеуі керек.

15.13 Роботталған өрт сөндіру қондырғыларында келесі автоматты функциялар қарастырылуы керек:

- қондырғының өрт ұңғысы аймағындағы температура рұқсат етілген температурадан жоғары асып кеткен кезде қондырғыны сыртқы суландыру құрылғыларына қосу;

- жабу құрылғыларын (ысырмаларды немесе қақпақтарды) қосу;

- өрт ошағына жүргізу;

- қондырғының өрт ұңғысымен сканерлеу бағдарламасын тандау;

- қондырғының өрт ұңғысының қондырмасындағы тұрақты қысымды ұстап тұру.

15.14 Роботталған өрт сөндіру қондырғыларында келесілер қарастырылуы керек:

а) жарық дабылы:

- қондырғының жұмыс істеу тәртіпі (қолмен, қашықтықтан, бағдарламалық, дағдылы);

- қондырғының іске қосылуы;

- жүзеге асырылатын сканерлеу бағдарламасының түрлері;

- қондырғының жұмыс істеп тұрған өрт ұңғыларының сәйкестендіру белгілерін;

- суландыру құрылғыларының іске қосылуы;

- қондырғының өрт ұңғысының жетек қозғалтқыштарын қайта жүктеу;

б) іске қосылғандығы туралы дыбыстық дабыл.

16 ӨРТ ДАБЫЛ ЖҮЙЕЛЕРІНЕ ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

16.1 Өрт дабыл жүйелерді құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары

16.1.1 Өрт дабыл жүйелері «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламентінің 4.7, 4.9, 4.11-бөлімдерінің талаптарына және осы нормалардың талаптарына жауап беруі керек.

16.1.2 Өрт дабыл жүйелерінде қолданылатын өрт хабарландырушылары және өрт қабылдау-бақылау аспаптары «Ғимараттарды, үй-жайларды және имараттарды автоматты түрде өрт сөндіру және автоматты өрт дабылымен, өрт кезінде адамдарға хабарлау және оларды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламентінің 4.8 және 4.10-бөлімдерінің талаптарына сәйкесінше жауап беруі керек.

16.1.3 Өрт дабыл жүйелерін жобалау кезінде жалған іске қосылуларды (дабылдарды) шектеу бойынша шаралар қарастыру керек:

- қол өрт хабарландырушыларын тиісті орналастыру;
- өрт хабарландырушыларын тиісті таңдау және өрт хабарландырушыларын орналастыру;
- жүйенің түрін және конфигурациясын тиісті таңдау;
- электр магниттік кедергілерден қорғауды қамтамасыз ету;
- дабыл сигналдарын сүзуді қамтамасыз ету.

16.1.4 Хабарландырғыштың механикалық бүліну қауіпі бар орындарда оның жұмысқа жарамдылығын және тұтануды анықтау тиімділігін бұзбайтын қорғаныс конструкциясы қарастырылуы тиіс.

16.2 Өрт хабарландырушыларының түрін таңдауға қойылатын талаптары

16.2.1 Өрт хабарландырушыларының түрін таңдау бастапқы кезеңдегі өрт факторы басым болатын үй-жайлардың арналуына, үй-жайдың биіктігіне, қоршаған ортаның шарттарына және бақыланатын аймақтағы жалған іске қосылулардың ықтимал көздеріне қатысты жүргізілуі керек.

Өрт сөндірумен басқару, өрт туралы хабарлау және (немесе) түтінді кетіру сигналдары қалыптасатын өрт хабарландырушыларын таңдаған кезде осы қондырғылар мен жүйелерді жобалау ерекшеліктерін ескеру керек.

16.2.2 Жарылу қауіпті аймақтарда өрт хабарландырушыларын орнатқан кезде олардың қорғаныс деңгейі жарылу қауіпті қоспалардың дәрежесіне және тобына сәйкес келуі керек. Жарылу қауіпті аймақтарда жарылыстан қорғалған орындаудағы емес өрт хабарландырушыларын қолдануға рұқсат етіледі, тек төмендегі шарттар кезінде, өрт хабарландырушылары:

- өрт сөндірудің қабылдау-басқару аспаптарының ұшқын қауіпсіз шлейфтеріне қосылғандығы;
- жеке тоқ көздері жоқ болғанда;

- индукциялық немесе сыйымдылық болмағанда.

16.2.3 Өрт дабылының адрестік жүйелерінде жабдыққа берілген пайдалану құжаттарында қарастырылған адрестік өрт хабарландырушыларын қолдануды қарастыру керек. Дәйекті жағдайларда (мысалы, өрт дабылының автоматты жүйесінің құрамында талап етілген түріндегі адрестік өрт хабарландырушылары және т.б. жоқ болған кезде) адрестік функционалды блоктарға енгізілген адрестік емес өрт хабарландырушыларын қолдануға рұқсат етіледі. Бұл кезде әрбір қорғалатын үй-жай үшін өрт хабарландырушыларының жеке тобы қарастырылуы тиіс.

16.2.4 Егер әр типті қол өрт хабарландырушыларын қолдану үшін ерекше себеп жоқ болса ғана, барлық қол өрт хабарландырушылары бірдей болуы керек.

16.3 Бақылау аймақтарын ұйымдастыруға қойылатын талаптары

16.3.1 Қорғалатын ғимараттарды өрт дабыл жүйелерінің күйінің индикациясын қамтамасыз ететін аспаптарда өрттің туындау орнын жылдам анықтауға болатындай етіп бақылау аймақтарына бөлу керек.

Аймақтарға бөлу кезінде ғимараттың ішкі жоспарын, ғимараттардағы қозғалыстар және өрт ошағын іздеген кездегі ықтимал қиындықтарды, сондай-ақ өрт басқару аспабы үшін сигналдарды қалыптастыру қажеттілігін ескеру керек.

16.3.2 Өрт дабыл жүйелерімен қорғалатын ғимараттарда бақылау аймағына бөлу келесі талаптарға сәйкес келуі керек:

а) қорғалатын бір аймақтың қабат шектеріндегі ауданы 1600 м² аспауы тиіс;

б) бестен астам қорғалатын үй-жайларға кіретін бақылау аймақтары үшін өрт дабыл жүйесінің күйінің индикациясын қамтамасыз ететін аспаптарда әрбір бақыланатын үй-жайдың белгісі кескінделуі керек немесе көрсетілген үй-жайларға кіретін есіктерде өрт хабарландырушыларының іске қосылғандығы туралы шығаратын жарық дабылы қарастырылуы тиіс. Бұл кезде бақылау аймақтарының шектеріндегі үй-жайларда жалпы дәліз (холл, вестибюль және басқалары) немесе ашық аумаққа шығатын есігі болуы керек;

в) бақылау аймағы бір қабат шектерінде болуы тиіс, егер:

- бірнеше қабаттар арқылы өтетін ашық басқыш шабақтарын, шоғырсым және басқа шахталарды енгізеді, бірақ бір өрт бөлігі шектерінде ғана;

- кем дегенде өзара жапсарласқан қабаттарда орналған және ғимараттың ортақ басқышына алып баратын дәлізге шығатын есігі бар үй-жайдың жалпы көлемі 300 м² артық емес.

Өрт дабылы адрестік жүйесінің бақылау аймағына көп дегенде бір үй-жай кіруі керек.

16.3.3 Жапсарлас үй-жайлар үшін өрт хабарландырушысының іске қосылғандығы туралы шығарғыш жарық индикация құрылғысын жалпы үй-жай жағынан (дәліз, холл, вестибюль, фойе) кіретін есікте қарастыру керек.

16.4 Өрт хабарландырушыларын орналастыруға қойылатын талаптары

16.4.1 Өрт хабарландырушыларының қондырғысын ҚР ҚН 2.02-11 көрсетілгендерді қоспағанда қорғалатын нысандардың барлық үй-жайларында қарастыру керек.

16.4.2 Әрбір қорғалатын үй-жайға екіден кем емес өрт хабарландырушыларын орнату керек. Қорғалатын үй-жайда бір өрт хабарландырушысын орнатуға рұқсат етіледі, егер бір уақытта келесі шарттар орындалатын болса:

- өрт хабарландырушысының сипаттамалары қорғалатын үй-жайдың әрбір нүктесін бақылауға мүмкіндік береді;
- қабылдау-бақылау өрт сөндіру аспабының ақаулығы туралы хабарлама беру арқылы өз функцияларын орындағандығын растайтын өрт хабарландырушысының жұмысқа қабілеттілігін автоматты бақылау қамтамасыз етіледі;
- қабылдау-бақылау өрт сөндіру аспабында өрт хабарландырушысының идентификациясы қамтамасыз етіледі;
- өрт хабарландырушысының сигналы бойынша өрт сөндіру қондырғыларын және (немесе) түтінді кетіру жүйелерінің өрт басқару аспаптары үшін басқару сигналы қалыптаспайды.

ЕСКЕРТПЕ Тұрғын үйлерде өрт дабыл жүйелерін орнату кезінде келесі шарттарды орындаған кезде тұрғын үй-жайларға (бөлмелерге) бір-бірден түтін өрт хабарландырушысын орнатуға рұқсат етіледі:

- өзінің сипаттамалары бойынша өрт хабарландырушыларының қарастырылған түрі қорғалатын үй-жайдың әрбір нүктесін бақылауды қамтамасыз етеді;
- өрт хабарландырушысында жұмысқа қабілеттілігін бақылау функциясы қарастырылған;
- өрт хабарландырушысы іске қосылған кезде пәтердегі өрт туралы хабарландыру қосылады (өрт хабарландырушысына кіріктірілген немесе жеке орнатылған дыбысты хабар таратқыш арқылы);
- қабылдау-бақылау өрт сөндіру аспабында әрбір пәтерлер бойынша өрт және ақаулық туралы сигналдар идентификациясы қамтамасыз етіледі.

16.4.3 Егер өрт дабыл қондырғысы автоматты өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға, түтінді кетіруге және өрт туралы хабарландыруға арналған болса, қорғалатын беттің әрбір нүктесін кем дегенде екі автоматты өрт хабарландырушысымен бақылау керек.

16.4.4 Әрбір бақылау аймағы үшін өрт хабарландырушыларының жеке топтарын қарастыру керек.

Өрт хабарландырушылары және қол өрт хабарландырушылары үшін жеке топтар қарастырылуы керек. Өрт хабарландырушылары және қол өрт хабарландырушыларының топтары бірі екіншісінен тәуелсіз сөндірілуі керек.

16.4.5 Өрт дабылының тарамдалған шлейфтеріне көп дегенде 32 өрт хабарландырушыларын немесе 10 қол өрт хабарландырушыларын қосуды қарастыру керек.

Адрестік өрт дабыл жүйелерінің сақина шлейфтеріндегі өрт хабарландырушылары және қол өрт хабарландырушыларының мөлшері қабылдау-бақылау аппаратурасының техникалық мүмкіндіктеріне сәйкес көп дегенде 128 (жалпы) қабылданады. Бұл кезде қысқа тұйықталулардың кіріктірме изоляторлары жоқ өрт хабарландырушыларын және қол өрт хабарландырушыларын қолданған кезде шлейфтегі көрсетілген изоляторлар қондырғысын әрбір қорғалатын үй-жайдың немесе бақылау аймағының қоршалатын конструкцияларының қиылысатын орындарында, бірақ 32 өрт хабарландырушылары және

ҚР ҚН 2.02-02-2012

қол өрт хабарландырушыларына қарағанда жиі емес (жалпы) орналастыруды қарастыру керек.

16.4.6 Адрестік өрт хабарландырушысы бар бір тарамдалған шлейфпен немесе адрестік өрт хабарландырушысы бар сақина шлейфімен қорғалған үй-жайлардың ең көп мөлшері және ауданы қысқа тұйықталу изоляторлары болмаған кезде 16.3.2 бойынша қабылданады.

16.4.7 Өрт хабарландырушыларын өрт дабыл жүйелерінің шлейфтеріне қосуды оларды өрт қабылдау-бақылау аспабында қолданбаған кезде сәйкесінше сигнал қалыптасатындай етіп қарастыру керек (адрестік емес өрт дабыл жүйелері үшін шлейфтің ақаулығы туралы жалпы сигнал беруге рұқсат етіледі).

16.4.8 Нүктелік түтін және жылу өрт хабарландырушыларын материалдардың қатарларымен, сөрелермен, жабдықпен және құрылыс конструкцияларымен жасалған, жоғарғы белгілері төбеден 0,6 м және одан кем тұрған үй-жайдың әрбір бөлігіне орнату керек.

16.4.9 Фальшеден астында немесе фальштөбе үстінде орнатылған өрт хабарландырушылары адрестік болуы не болмаса өрт дабыл жүйесінің өзіндік шлейфтеріне қосылуы тиіс және олардың орналасқан орындарын анықтау мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс. Фальшеден немесе фальштөбе конструкциясы өрт хабарландырушыларына қызмет көрсету үшін оларға кіруге рұқсатты қамтамасыз етуі тиіс.

16.4.10 Өрт хабарландырушыларын дұрыс орналастыру кезінде пайдалану процесінде техникалық қызмет көрсетуді жүргізу үшін ұйымға қызмет көрсетуші персоналдың кіру мүмкіндігін қамтамасыз ету керек.

16.4.11 Есептік мөлшерден басқа өрт дабыл жүйесінің жоба құжатында әр типті өрт хабарландырушыларының кемінде 10% қорын қарастыру керек.

16.5 Қол өрт хабарландырушыларын орналастыруға қойылатын талаптары

16.5.1 Қол өрт хабарландырушыларын көшіру жолдарына, жекелеген жағдайларда қабаттардан шығатын барлық есіктерге және ашық ауа шығатын барлық есіктерге орналастыру керек (осы есіктер арнайы өрт есіктері ретінде қолдануға арналғанына байланысты емес).

Қабаттардан шығатын есіктерге орнатылған хабарландырушыларды үй-жайға немесе қабаттан шығатын ашылатын есіктегі басқыш шабағы алаңына орналастыруға рұқсат етіледі.

Кезеңмен көшірілетін көп қабатты ғимараттарда қабаттардың тек шектелген мөлшері ғана бір рет көшірілетін кезде қол өрт хабарландырушылары басқыш шабақ алаңдарында орналспауы керек.

16.5.2 Қол өрт хабарландырушыларын үй-жайлардан шығатын көшіру есіктерінен жақын маңдағы қол өрт хабарландырушыларына дейінгі арақашықтық 30 м аспайтындай етіп орнату керек.

16.5.3 Магнит басқару түйіспесін ауыстырып қосқан кезде іске қосылатын қол өрт хабарландырушыларын электр магниттерден, тұрақты магниттерден және әсер етуі

хабарландырушылардың өздігінен іске қосылуын тудыруы мүмкін басқа құрылғылардан алыстатылған жерлерге орнату керек.

16.5.4 Қол өрт хабарландырушылары 50 лк кем емес жасанды жарықтандыруы бар орындарда орнатылуы керек.

16.5.5 Бір топтағы қол өрт хабарландырушыларын ғимараттың бір қабаты шегінде орнату керек. Бір топтағы қол өрт хабарландырушыларын 16.3.2в қарастырылған жағдайларда бірнеше қабаттар шектерінде орнатуды қарастыруға рұқсат етіледі.

16.6 Өрт қабылдау-бақылау аспаптарына және өрт басқару аспаптарына қойылатын қауіпсіздік талаптары

16.6.1 Адрестік емес өрт хабарландырушыларымен жұмыс істеуге арналған өрт қабылдау-бақылау аспаптарының сыйымдылық резерві (қосылған шлейфтер саны) 10% кем емес болуы керек.

16.6.2 Қорғалатын нысанда бірден артық өрт қабылдау-бақылау аспабын қолданған кезде олардың күйіне орталықтандырылған мониторинг ұйымдастыру үшін бірыңғай өрт дабыл жүйесіне оларды біріктіру керек. Бұл кезде әрбір өрт қабылдау-бақылау аспабынан өрт постына (орталық өрт қабылдау-бақылау аспап) орнатылған және төмендегілерді қамтамасыз ететін аспапқа ақпаратты беру мүмкіндігі қарастырылуы керек:

- күйінің өзгеруі туралы сигнал беретін өрт қабылдау-бақылау аспабының идентификациясын;

- әрбір өрт қабылдау-бақылау аспап күйлерінің, соның ішінде өртті анықтау функциясының бұзылуына алып келуі мүмкін күйлердің индикациясын (мысалы, сөну немесе ақаулық күйі);

- бақылау және жалғау желілерінің ақаулық индикациясын;

- өртке қарсы қорғануды техникалық құралдармен, технологиялық және электр техникалық жабдықпен (қажеттілігіне қарай) басқару.

16.6.3 Өрт қабылдау-бақылау аспаптарын және өрт басқару аспаптарын қабырғаларға, қалқаларға және жанбайтын материалдардан дайындалған конструкцияларға орнату керек. Көрсетілген жабдықты жанбайтын материалдан жасалған конструкцияларға орнатуға осы конструкцияларды жанбайтын жайма материалымен қорғау шарттары кезінде рұқсат етіледі.

17 ӨРТ АВТОМАТИКАСЫНЫҢ ЖАЛҒАУ ЖӘНЕ ҚОРЕКТЕНДІРУ ЖЕЛІЛЕРІНЕ, СЫМСЫЗ ЖЕЛІЛЕРІНЕ (БАЙЛАНЫС АРНАЛАРЫНА) ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

17.1 Жалғау мен қоректендіру желілерді және байланыс арналарды құрылымдауға қойылатын қауіпсіздік талаптары

17.1.1 Сымдар мен шоғырсымдарды таңдау, шлейфтерді ұйымдастыру, өрт автоматиканың жалғау және қоректендіруші желілері үшін оларды тарту тәсілдері «Қазақстан Республикасының электр қондырғыларын орнату ережелерінің»

ҚР ҚН 2.02-02-2012

талаптарымен, осы нормалар және өрт автоматика жүйелерінің аспаптарына және жабдығына берілген техникалық құжаттама талаптарына сәйкес жүргізілуі керек.

17.1.2 Компоненттер арасындағы байланыс үшін сымсыз коммуникацияны қолданатын қондырғыларды және өрт автоматика жүйелерін жобалауды сымсыз байланыс желілерін жобалау нормаларының талаптарын ескере отырып орындау керек.

17.1.3 Өрт автоматиканың шлейфтерін және басқа жалғау желілерін барлық ұзындығы бойынша олардың бүтіндігін автоматты түрде бақылауды қамтамасыз ету шартымен орындау қажет.

Сымсыз байланыс желілерін (байланыс арналарын) автоматты түрде бақылауды нақты жабдыққа берілген техникалық құжаттамада белгіленген реттілікпен қарастыру керек.

17.1.4 Өрт автоматиканың жалғау және қоректендіруші желілері оттың әсер етуіне төзімді болуы және өртке 30 минуттай шыдауы немесе осы уақыт ішінде өрттің әсер етуіне қарсы келу мүмкіндігі болатындай қорғалуы керек (құбырларға немесе қораптарға төселуі, оттан қорғайтын құрамдармен өңделуі тиіс). Осындай желілерге жататындар:

- өрт қабылдау-бақылау аспаптары, өрт басқару аспаптары, бақылау пунктінң аппаратурасы, хабарландыруды беру жүйесі, функционалды блоктар және компоненттер арасындағы жалғаулар;
- электрмен жабдықтау құрылғыларымен жалғаулар;
- адрестік өрт дабыл жүйелерінің сақина шлейфтері;
- басқару нысандарының атқарушы құрылғыларымен жалғаулар;
- хабар берушілермен жалғау желілері.

17.2 Жалғау және қоректендіруші желілерін тартуға қойылатын қауіпсіздік талаптары

17.2.1 Телефон және бақылау шоғырсымдарымен орындалған жалғау желілерінде шоғырсым желілерінің және жалғау қораптарының клеммаларының резервті қоры кемінде 10% бойынша болуы керек.

17.2.2 Өрт қабылдау-бақылау аспаптарының, өрт басқару аспаптарының және олардың функционалды блоктарының және компоненттерінің электрмен жабдықтау желілері, сондай-ақ автоматты өр сөндіру қондырғыларымен басқарудың, түтінді кетіру немесе хабарландырудың жалғау желілерін өзіндік сымдармен және шоғырсымдармен орындау керек.

Оларды жарылу қауіпті және өртке қауіпті үй-жайлар (аймақтар) арқылы транзитпен жүргізуге рұқсат етілмейді. Негізделген жағдайларда осы желілерді К0 класты құрылыс конструкцияларының саңылауларында немесе отқа төзімді сымдармен және шоғырсымдармен немесе болат құбырларға төселген шоғырсымдармен және сымдармен өртке қауіпті үй-жайлар (аймақтар) арқылы жүргізуге рұқсат етіледі.

17.2.3 Электр сымдар мен шоғырсымдарды тартуды айналымдар мен қиылыстардың ең аз санымен сәулет-құрылыс желілеріне параллель ең қысқа арақашықтық бойынша қарастыру керек.

Электр сымдар мен шоғырсымдарды жылынатын беттер бойынша жабық және ашық тартуға рұқсат етілмейді.

17.2.4 Шлейфтерді және өрт автоматика жалғау желілерін, өрт сөндіру қондырғыларымен басқару желілерін, түгінді кетіру және 60 В дейін кернеуі бар өрт туралы хабарландыру жүйелерін бір қораптағы, құбырдағы, бұраудағы, құрылыс конструкциясының тұйық арнасындағы немесе бір науадағы 110 В және одан көп кернеу желілерімен бірге тартуға рұқсат етілмейді

Аталған желілерді EI 15 отқа төзімді шегімен және K0 өрт қауіпті класымен тұтас бойлық қалқандары бар қораптар мен науалардың әртүрлі бөліктерінде бірге тартуға рұқсат етіледі.

17.2.5 Параллель ашық тарту кезінде 60 В дейін кернеулі өрт дабыл сымдары мен шоғырсымдарынан күштік және жарықтандыру шоғырсымдарына дейінгі арақашықтық 0,50 м кем емес болуы керек.

Электр магниттік дәлдеулерден экрандау шарттары кезінде күштік және жарықтандыру шоғырсымдарынан 0,50 м кем емес қашықтықта көрсетілген сымдар мен шоғырсымдарды жүргізуге рұқсат етіледі.

Шлейфтер сымдары мен шоғырсымдарынан және дәлдеулерден қорғанышсыз өрт дабыл жалғау желілерінен жалғыз жарықтандыру сымдарына және бақылау шоғырсымдарынан дейінгі арақашықтықты 0,25 м дейін азайтуға рұқсат етіледі.

17.2.6 Электр магнитті өрістері бар үй-жайлардағы шлейфтер және өрт автоматиканың жалғау желілері электр магниттік дәлдеулерден қорғалуы тиіс.

17.2.7 Негізгі және резервтік енгізу желілерін (соның ішінде жабдықты электрмен жабдықтау желілері), сақина тәрізді жалғау желілерін механикалық зақымдану немесе бақыланатын нысанда жанған кезде бір уақытта істен шығу мүмкіндігін болдырмайтын әртүрлі трассалар бойынша тарту керек.

Келесі жағдайлар кезінде аталған желілерді параллель және бірге тартуға рұқсат етіледі:

- параллель тарту кезінде жарықтағы желілер арасындағы арақашықтық 1 м кем емес болуы керек;

- бірге тарту кезінде кемінде бір желі EI 45 төмен емес отқа төзімділік шегімен жанбайтын материалдардан жасалған қорапта немесе құбырда өтуі керек.

Құрылыс конструкцияларын бір тесіктегі аталған желілермен қиған кезде желілердің әрқайсысы EI 45 отқа төзімділік шегімен жанбайтын материалдардан жасалған құбырға тартылуы керек.

17.3 Жалғау желілерінің және байланыс арналарының тұтастығын және ақауларын бақылауды қамтамасыз етуге қойылатын талаптары

17.3.1 Электрмен жабдықтауды қамтамасыз ететін жалғау желілері және жеке корпустарда орналастырылған өрт қабылдау-бақылау аспаптары, өрт басқару аспаптары, функционалды блоктар және компоненттер арасындағы ақпараттық алмасу желілердің біріндегі ақау кезінде (үзілу немесе қысқа тұйықталу) нысанның өрт автоматикасының тоқтаусыз жұмыс істеуі бұзылмайтындай етіп жобалануы керек.

Келесі құрылғылардың бір жалғау желісін қарастыруға рұқсат етіледі:

- өрт хабарландырушыларының кемінде бір тобын бақылайтын өрт дабыл жүйелерінің жеке компоненттері;

ҚР ҚН 2.02-02-2012

- бір технологиялық тіреуде орналасқан функционалды блоктарды;
- кемінде қорғалатын бір аймаққа қызмет көрсететін өрт басқару аспаптарының функционалды блоктарды;
- бір топтағы өрт хабарландырушылары және қол өрт хабарландырушылары, хабарландырғыштар;
- басқару нысанының атқарушы құрылғылары (өрт сөндіру қондырғыларының іске қосу құрылғылары, түтін қақпақшаларының және түтінді кетіру жүйелерінің басқа құрылғыларының электр жетектері, сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларының жабу құрылғылары, бақылау-өлшеу аспаптары) және 5.6, 19.2, 19.3 бойынша бұғатталатын құрылғылар.

17.3.2 Өрт дабыл жүйесінің жалғау желілерінің тұтастығы келесі талаптарға сәйкес қамтамасыз етілуі керек:

- қол өрт хабарландырушылары, өрт хабарландырушылары немесе өрт хабарландырғыштары (немесе аталғандардың комбинациясы) бар бір тізбектегі ақаулық қандай да бір басқа тізбектерге әсер етпеуі керек;

- хабарландырушы тізбегі мен хабарландырғыш тізбегі арасындағы транспозицияны түзетін кез-келген ақаулық жанап өтетін екі тізбектен өзгеше тізбектерге әсер етпеуі керек;

- жалаң қабатты қысқа тұйықталу немесе өрт хабарландырушыларының тізбектерінің үзілуі 1600 м² жоғары аудандағы қорғанысты сөндірмеуі тиіс және ғимараттың қандай да бір қабатының қорғанышын сөндірмеуі тиіс;

- бағдарламалық басқаруда тұрған, 512 астам өрт хабарландырушылары және (немесе) қол өрт хабарландырушылары қосылған өрт қабылдау-бақылау аспабы үшін өрт дабыл жүйесінің тұтастығы өндіруші нұсқаулықтарына сәйкес қамтамасыз етілуі тиіс;

- қол өрт хабарландырушыларының немесе өрт хабарландырушыларының тізбектерін сөндіру үшін арнайы қарастырылған кез-келген құрал басқа аймақтардың қорғанысын сөндірмей-ақ бір аймақтың қорғанысын сөндіруге рұқсат етуі тиіс;

- қандай да бір қол өрт хабарландырушыларын немесе өрт хабарландырушыларын тізбектен босату қандай да бір өрт хабарландырғыштары және өрт хабарландырушылары бірге орнатылған жағдайлардан басқа дабыл сигналына әсерін тигізу қабілеттілігіне әсер етпеуі тиіс;

- егер қабылдау-бақылау аспабының электрмен жабдықтау көзі одан жеке үй-жайға орнатылған болса, қоректендіруші желілер желідегі жалаң қабатты қысқа тұйықталу немесе тізбектегі үзілу өрт қабылдау-бақылау аспабының электрмен жабдықтауын толықтай сөндірмейтіндей етіп қайталануы керек. Қайталанатын шоғырсымдар кемінде 300 мм арақашықтықпен бөлінуі тиіс, келесі мүмкін болғанда;

- электрмен жабдықтау көзі немесе резервтік батарея (батареялар) өрт қабылдау-бақылау аспабынан бөлек үй-жайда орналасқан кезде қоректендіруші желілер аскын тоқтардан қорғалуы тиіс.

17.3.3 Өрт дабыл жүйесінің жалғау желісіндегі ақаулық индикациясы өрт қабылдау-бақылау аспабында төмендегі кез-келген аталған күйлер туындағаннан кейін 100 секунд ішінде берілуі тиіс:

- а) қол өрт хабарландырушыларының немесе өрт хабарландырушыларының кез-келген тізбектеріндегі қысқа тұйықталу немесе үзілу;

б) қандай да бір алмалы-салмалы қол өрт хабарландырушысын немесе өрт хабарландырушысын жою;

в) өрт хабарландырушыларының кез-келген тізбегіндегі қысқа тұйықталу немесе үзілу;

г) жеке үй-жайда орнатылған қандай да бір жабдық және оның электрмен жабдықтау көзі арасындағы қысқа тұйықталу немесе үзілу;

д) жерге немесе өрт дабыл жүйесіне оларға қойылатын талаптарға сәйкес оның жұмыс істеуіне кедергі келтіруі мүмкін қоспаға кез-келген тұйықталу;

е) қандай да бір сақтандырғыштың сөнуі немесе өрт дабыл жүйесіне қойылатын талаптарға сәйкес оның жұмыс істеуіне кедергі келтіруі мүмкін қандай да бір қорғаныс құрылғысының іске қосылуы;

ж) әртүрлі корпусарда орналастырылған қабылдау-бақылау жабдықтары компоненттерінің арасындағы қысқа тұйықталу немесе жалғау желісіндегі үзілу;

з) мнемоникалық сызба ретіндегі негізгі және қайталама қабылдау-бақылау жабдығы арасындағы жалғау желілеріндегі қысқа тұйықталу немесе үзілу;

и) өрт постына дабыл сигналдарын беру үшін қолданылатын, жабдық орнатылған өрт қабылдау-бақылау аспабы және үй-жай арасындағы жалғау желілеріндегі қысқа тұйықталу немесе үзілу;

к) тізбектен қандай да бір алмалы-салмалы хабарландырушының жойылуы.

17.3.4 Өрт қабылдау-бақылау аспабындағы ақаулық индикациясы төменде аталған оқиғалардың кез-келгені туындағаннан кейін көрсетілген уақыт кезеңі ішінде ол туындағаннан кейін қалыптасуы керек:

- өрт дабыл жүйесінің қандай да бір бөлігінің айнымалы тоқ желісінен электрмен жабдықтаудың іркілісі – 30 минут ішінде;

- электрмен жабдықтаудың резервтік көзінің ақаулығы – 15 минут ішінде;

- қайта зарядталатын батареялардың зарядтау құрылғысының ақаулығы – 30 минут ішінде;

- батареялар зарядының ең аз рұқсат етілген кернеуден төмен түсуі – 30 минут ішінде.

Электрмен жабдықтаудың резервтік көзі параллель жалғанған бірнеше батареялардан тұрған кезде ақаулық индикациясы батареялардың қандай да біреуі ажыратылған жағдайда ақаулық туындағаннан кейін 15 минут ішінде қалыптасуы тиіс.

17.3.5 17.3.3в) – 17.3.3и) көрсетілген ақаулықтардың жарық индикациясы ақаулықты жойғанға дейін өрт қабылдау-бақылау аспабында сақталуы тиіс. Ақаулықтардың басқа индикацияларын баялатуға рұқсат етіледі.

17.3.6 Егер өрт дабыл жүйесі өрт туралы есту қабілеті нашарлаған тұлғаларға хабарландырудың жеке жүйесін енгізетін болса, кез-келген қысқа тұйықталу немесе өрт дабыл жүйесі мен есту қабілеті нашарлаған тұлғаларға хабарландыру жүйесі арасындағы жалғау желісін ажырату өрт қабылдау-бақылау аспабында 100 секунд ішінде сәйкесінше индикацияны қалыптастыруы керек.

17.3.7 Егер өрт дабыл жүйесі басқа өртке қарсы қорғаныс жүйелерін немесе нысанның қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйелерін белсендіру үшін қолданылса, осындай жүйелер арасындағы жалғау желілерінің ақаулықтарын қамтамасыз ету керек.

17.3.8 Радио арна бойынша байланысқан өрт дабыл жүйесінің компонентімен байланыстың жоғалуына алып келетін кез-келген ақаулық өрт қабылдау-бақылау аспабында туындағаннан кейін екі сағат ішінде кескінделуі керек.

17.3.9 Радио арна бойынша байланысқан өрт дабыл жүйе компоненттерінің сыртқы антенналарының шоғырсымдары қысқа тұйықталуға және үзілуге бақылануы тиіс. Ақаулық индикациясы өрт қабылдау-бақылау аспабында ақаулық туындағаннан кейін 100 секунд ішінде берілуі керек.

17.3.10 Егер талап етілген радио деректер радио арна бойынша байланысты қандай да бір өрт дабыл жүйе құрылғысынан екі және одан да көп сағат ішінде түспейтін болса, ақаулық индикациясы өрт қабылдау-бақылау аспабында 100 секунд ішінде берілуі тиіс.

17.3.11 Өрт дабыл жүйесінің жұмыс нәтижелігін нашарлатуға қабілетті радио сигналға берілетін 30 секунд үздіксіз кедергілерден кейін ақаулық индикациясы өрт қабылдау-бақылау аспабында кейінгі 100 секунд ішінде берілуі тиіс.

18 ӨРТ СӨНДІРУ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫМЕН БАСҚАРУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

18.1 Өрт сөндіру қондырғыларының барлық түр тармағылар үшін жалпы қауіпсіздік талаптары

18.1.1 Өрт сөндіру қондырғыларын жобалау кезінде жабдықты басқару үшін қолданылатын түтінді кетіру жүйелері және өрт туралы хабарландыру келесі функциялардың жұмысқа қабілеттілігін және орындалуын қамтамасыз етуі керек:

а) екі немесе одан көп өрт хабарландырушылары, ал сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғылары үшін – «немесе» схемасы бойынша қосылған екі қысым датчигінен бастап іске қосылған кезде өрт сөндіру қондырғыларын және (немесе) түтінді кетіру жүйелерін және (немесе) адамдарға хабарлау жүйелерінің (бұдан әрі – басқару нысаны) автоматты түрде іске қосылуына пәрмендерді қалыптастыру;

б) қоректендіру тізбектерін негізгі кіргізудегі кернеу жоғалған кезде электрмен жабдықтаудың негізгі енгізуін резервке автоматты ауыстырып қосу, негізгі енгізудегі кернеуді қалпына келтірген кезде электрмен жабдықтауды негізгі енгізуге кейінгі ауыстырып қосумен;

в) басқару нысанын автоматты іске қосу тәртіпін сөндіру және қалпына келтіру мүмкіндігі (сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғылары – өрт сорғылары үшін);

г) автоматты бақылау:

- басқару нысандарының үзілу және қысқа тұйықталуға автоматты қосуға пәрмендер беруге арналған өрт қабылдау-бақылау аспаптары, өрт басқару аспаптары және олардың функционалды блоктары арасындағы жалғау желілерін;

- үзілу және қысқа тұйықталуға жарық және дыбысты дабылдардың жалғау желілерін;

- үзілу және қысқа тұйықталуға басқару нысанының қашықтықтан іске қосудың электр тізбектерін;

д) жарық және дыбысты дабыл (шақыру бойынша) ақаулығын автоматтандырылған бақылауды;

- е) жарық дабылын сақтаған кезде дыбыс дабылын сөндіруді;
- ж) өрт туралы келесі сигнал түскен кезде дыбыс дабылының автоматты қосылуын.
- з) нысанды технологиялық жабдықпен және инженерлік жүйелермен басқаруға пәрмендерді қалыптастыру (қажеттілігіне қарай);
- и) желдетуді сөндіруге пәрменді қалыптастыру (қажеттілігіне қарай);
- к) хабарлау жүйесін қосуға пәрменді қалыптастыру (қажеттілігіне қарай).

18.1.2 Қондырғыларды автоматты іске қосу тәртіпін сөндіру және қалпына келтіру құрылғылары өрт пост үй-жайына орналасуы керек.

Рұқсатсыз кіруден қорғаныштар болған кезде автоматты іске қосуды қалпына келтіру құрылғылары қорғалатын үй-жайдың кіретін есігіне орналасуы мүмкін.

18.1.3 Өрт постының үй-жайында келесілер қаратырылуы керек:

- а) жарық және дыбыс дабылы:
 - өрттің туындауы туралы (өрт дабылының адрестік жүйелерін қолданған жағдайда бағыттар және үй-жайлар бойынша түсіну арқылы);
 - басқару нысанын қосу туралы (бағыттар және үй-жайлар бойынша түсіну арқылы);
 - электрмен жабдықтау құрылғыларының ақаулығы туралы;
- б) жарық дабылы:
 - электрмен жабдықтаудың негізгі және резервтік енгізулеріндегі кернеудің бар болуы туралы;
 - өрт туралы дыбыс дабылының сөндірілгені туралы (дабылдың автоматты қалпына келуі жоқ болған кезде);
 - ақаулық туралы дыбыс дабылын сөндіру туралы (дабылды автоматты қалпына келтіру болмаған кезде).

18.1.4 Адамдардың келуі ықтимал қорғалатын үй-жайлар үшін көлемді өрт сөндіру қондырғыларында өрт посты үй-жайында автоматты іске қосылудың сөндірілгені туралы жарық және дыбыс сигналдарын беру арқылы қондырғының автоматты іске қосылуын қашықтыққа ауыстырып қосу құрылғыларын қарастыру керек.

Осы үй-жайларға кіретін есік алдында автоматты іске қосылудың сөндірілгені туралы жарық дабылын қарастыру керек.

18.1.5 Өрт туралы дыбыс дабылы ақаулық және басқару нысанын іске қосу туралы сигналдан дыбысының үндестілігімен немесе сипатымен ерекшеленуі керек.

18.2 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға қойылатын қауіпсіздік талаптары

18.2.1 Жалпы талаптардан басқа келесілерді қарастыру керек:

- а) жұмыс сорғыларын (өрт сөндіру және мөлшерлегіш сорғылар) автоматты іске қосу;
- б) іске қосылу бұзылғанда немесе белгіленген уақыт ішінде жұмыс сорғыларының жұмыс істемеген жағдайда резервті сорғыларды (өрт және мөлшерлегіш сорғы) автоматты іске қосу;
- в) жабу арматурасының электр жетектерін автоматты қосу;
- г) дренажды сорғыны автоматты іске қосу және сөндіру;

д) сорғыларды жергілікті, қажеттілігіне қарай қашықтықтан іске қосу және сөндіру (спринклерлік жүйелерді қоспағанда);

е) өрт сөндіргіш заттардың және сығылған ауаның құбырлардан және гидропневматикалық ыдыстардан жылыстауларын компенсациялау құрылғыларымен автоматты және жергілікті басқару;

ж) автоматты бақылау:

- үзілуде электр жетегі бар жабу құрылғыларының электр тізбектерін;

- басқару түйіндерінің іске қосылуын тіркейтін, өрт сорғыларының автоматты іске қосылуна және мөлшерлегіш сорғылардың үзілу және қысқа тұйықталуына пәрменді қалыптастыратын аспаптардың электр тізбектерін;

з) жеке-жеке сақтаған кезде резервуардағы, дренажды шұңқыршалардағы, көбік түзеуіші бар ыдыстағы апатты деңгейді автоматты бақылау;

и) гидропневматикалық бактегі қысымды автоматты бақылау;

к) өрт сөндіру қондырғыларын іске қосудағы уақытша кідірту (қажеттілігіне қарай).

18.2.2 Сорғы станциясының үй-жайында құрылғыларды орналастыру керек:

- жергілікті іске қосу және сорғыларды тоқтату (кезекші пост үй-жайындағы өрт сорғыларын іске қосуды және тоқтатуды жүзеге асыруға рұқсат етіледі);

- компрессорды жергілікті іске қосу және тоқтату.

18.2.3 Қорғалатын үй-жайға кіретін есіктердің алдында қондырғылардың автоматты іске қосылуын сөндіру туралы жарық дабылын қарастыру керек.

18.2.4 Өрт постының үй-жайында жалпы талаптарға қосымша келесілер қарастырылуы керек:

а) жарық және дыбыс дабылы:

- сорғыларды іске қосу туралы;

- өрт сөндіргіш зат берілетін бағыттар бойынша көрсету арқылы қондырғы жұмысының басталуы туралы (қысқа мерзімді дыбыс сигналын беру ұсынылады);

- сорғыларды және қондырғыларды автоматты іске қосуды сөндіру туралы;

- 18.1.1г), 18.2.1ж) және 18.2.1и) бойынша қондырғылардың ақаулары, қондырмаларды электрмен жабдықтаудың негізгі және резервтік енгізулеріндегі кернеудің жоғалуы туралы, электр жетегі бар жабу құрылғыларының ысырмаларының толық ашылуының оларды ашуға пәрмен беру тәртіпінде жоқ болуы, жабу құрылғыларының электрмен басқару тізбектерінің ақаулықтары туралы, суды рұқсат етілген деңгейден және ауа қысымын төмен түсіру туралы (жалпы дыбыс сигналы);

- өрт резервуарындағы, көбік түзегіші бар ыдыстағы, дренажды шұңқыршалардағы апатты деңгей туралы (жалпы сигнал);

б) электр жетегі бар ысырмалар күйі туралы жарық дабылы (ашық, жабық).

18.2.5 Сорғы станциясының үй-жайында жарық дабылын қарастыру керек:

а) электрмен жабдықтаудың негізгі және резервтік енгізулеріндегі кернеудің болуы туралы;

б) өрт сорғыларының, мөлшерлегіш сорғылардың, дренажды сорғының автоматты іске қосылуын сөндіру туралы;

в) басқару тізбектерінің іске қосылуын тіркейтін және қондырғылардың және жабу құрылғыларының қосылуына пәрмен беретін аспаптардың электр тізбектеріндегі ақаулар туралы (бағыттары бойынша анықтау арқылы);

г) электр жетегі бар жабу құрылғыларының ысырмаларымен басқарудың электр тізбектеріндегі ақаулар туралы (бағыттары бойынша анықтау арқылы);

д) электр жетегі бар жабу құрылғыларының ысырмаларын оларды ашуға пәрмен беру тәртіпінде толық ашылмауы туралы (бағыттары бойынша анықтау арқылы);

е) өрт резервуарындағы, көбік түзушісі бар ыдыстағы, дренажды шұңқыршалардағы апатты деңгей туралы (жалпы сигнал).

Егер электр ысырмалар сорғы станциясының үй-жайында орнатылмаса, онда г) және д) көрсетілген сигналдар электр ысырмаларды орнату орны бойынша беріледі.

18.3 Газды және ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға қойылатын талаптары

18.3.1 Жалпы талаптарға қосымша:

а) қондырғыны қашықтықтан іске қосуды;

б) автоматты бақылауды:

- іске қосу құрылғыларымен басқарудың электр тізбектерін және іске қосу құрылғыларының үзілудегі тізбектерін;

- газды өрт сөндіру қондырғылары үшін іске қосу баллондарындағы және оятқыш құбырдағы қысымын;

в) адамдарды көшіру үшін, желдету жабдығын тоқтату үшін, ауа жапқыштарын, өртке қарсы қақпақшаларды және т.б. жабу үшін қажетті уақытқа автоматты және қашықтықтан іске қосу кезінде өрт сөндіргіш заттардың шығуын кідіртуді (өрт туралы жарық және дыбысты хабарландыру берілгеннен кейін), бірақ 10 с кем емес;

г) бұғаттау күйін индикациялау арқылы қорғалатын үй-жайдағы есіктерді ашқан кезде автоматты және қашықтықтан іске қосу қондырғыларын бұғаттауды қарастыру керек.

18.3.2 Қондырғылардың қашықтықтан іске қосу құрылғыларын қорғалатын үй-жайдың сыртындағы эвакуациялық шығатын есіктерге орналастыру керек.

Қашықтықтан іске қосу құрылғыларын өрт посты үй-жайында орналастыруға рұқсат етіледі.

18.3.3 Өрт посты үй-жайында келесілер қарастырылуы тиіс:

а) жарық және дыбысты дабыл:

- 18.1.1г) және 18.3.1б) бойынша қондырғылардың ақаулығы туралы;

- оятқыш құбырлардағы және іске қосу баллондарындағы қысымның өрт сөндіру қондырғысына берілген пайдалану құжаттарда көрсетілген рұқсат етілген мәндерге дейін түсуі туралы;

- электрмен жабдықтаудың негізгі және резервтік енгізулеріндегі кернеудің жоғалуы туралы (жалпы дыбыстық сигнал);

б) автоматты іске қосудың сөндірілгендігі және өрт сөндіргіш заттардың жүріп өткендігі туралы жарық дабылы (қорғалатын бағыттар немесе үй-жайлар бойынша анықтау арқылы).

ЕСКЕРТПЕ Нысанды қорғау үшін түтінді өрт хабарландырушыларын аэрозольді өрт сөндірудің автоматты қондырғысымен бірге жиынтықта қолданған жағдайда өрт сөндіргіш

ҚР ҚН 2.02-02-2012

аэрозольдің іске қосылған генераторларынан аэрозольді өнімдердің түсуі мүмкін үй-жайлардағы көрсетілген хабарландырушылардың жалған іске қосылуын болдырмайтын шаралар қарастырылуы керек.

18.3.4 Өрт сөндіру станциясының үй-жайында оятқыш құбырлардағы және іске қосу баллондарындағы қысымның түсуі туралы визуальды индикация болуы тиіс.

18.3.5 Рұқсатсыз кіруден қорғалған автоматты іске қосуды қалпына келтіру құрылғылары қажеттілігіне қарай қорғалатын үй-жайдың кіретін есігіне орнатылуы мүмкін.

18.4 Аэрозольді өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға қойылатын қауіпсіздік талаптары

18.4.1 Жалпы талаптарға қосымша аэрозольді өрт сөндіру қондырғысымен басқару аппаратурасы келесілерді қамтамасыз етуі керек:

- а) қондырғының қашықтықтан іске қосылуы;
- б) үзілудегі іске қосу құрылғыларымен басқарудың электр тізбектерін және іске қосу құрылғыларының тізбектерін автоматты бақылау;
- в) өрт туралы жарық және дыбысты хабарландыру берілгеннен кейін, адамдарды көшіру, желдету жабдығын, кондиционер жүйелерін тоқтату, ауа қақпақтарын, өртке қарсы қақпақшаларды және т.б. жабу үшін қажетті уақытқа өрт сөндіргіш заттардың шығуын, бірақ кемінде 10 секундқа кідірту;
- г) өрт сөндіру қондырғыларын автоматты іске қосуды қорғалатын үй-жайға есіктерді ашқан кезде бұғаттау күйін индикациялау арқылы бұғаттау.

18.4.2 Қондырғылардың қашықтықтан іске қосу құрылғыларын қорғалатын үй-жайдың сыртында көшіруге арналған шығатын есіктерге орналастыру керек.

Қашықтықтан іске қосу құрылғыларын өрт посты үй-жайларына орналастыруға рұқсат етіледі.

18.4.3 Қорғалатын үй-жайдың есіктерінде оларды ашқан кезде автоматты іске қосылуды бұғаттауға сигнал беретін құрылғыларды қарастыру керек.

Рұқсатсыз кіруден қорғалған автоматты іске қосуды қалпына келтіру құрылғылары қажеттілігіне қарай қорғалатын үй-жайдың кіретін есігіне орнатылуы мүмкін.

18.4.4 Жалпы талаптарға қосымша өрт посты үй-жайында келесілер қарастырылуы тиіс:

- а) жарық және дыбысты дабыл:
 - 18.1.1г) және 18.4.1б) бойынша қондырғылардың ақаулары;
 - электрмен жабдықтаудың негізгі және резервтік енгізулеріндегі кернеу жоғалуы туралы (жалпы дыбыстық сигнал);
- б) автоматты іске қосуды сөндіру туралы жарық дабылы (қорғалатын үй-жайлар бойынша анықтау арқылы).

ЕСКЕРТПЕ Нысанды қорғау үшін түтінді өрт хабарландырушыларын аэрозольді өрт сөндірудің автоматты қондырғысымен бірге жиынтықта қолданған жағдайда өрт сөндіргіш аэрозольдің іске қосылған генераторларынан аэрозольді өнімдердің түсуі мүмкін үй-жайлардағы

көрсетілген хабарландырушылардың жалған іске қосылуын болдырмайтын шаралар қарастырылуы керек.

18.5 Жіңішке шашыраңқы суды өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға қойылатын қауіпсіздік талаптары

18.5.1 Жіңішке шашыраңқы сумен өрт сөндіру қондырғыларын басқару аппаратурасының жалпы талаптарына қосымша қамтамасыз етілуі тиіс:

а) қондырғыларды қашықтықтан іске қосу (қорғалатын үй-жайларға кіретін есіктерде);

б) іске қосу құрылғыларымен басқарудың электр тізбектерін және үзілу іске қосу құрылғыларының тізбектерін автоматты бақылау.

18.5.2 Қондырғылардың қашықтықтан іске қосу құрылғыларын қорғалатын үй-жайдың сыртында эвакуациялық шығатын есіктерге орналастыру керек.

Қашықтықтан іске қосу құрылғыларын өрт посты үй-жайларында орналастыруға рұқсат етіледі.

18.5.3 Жалпы талаптарға қосымша өрт посты үй-жайларында келесілер қарастырылуы керек:

а) 18.1.1г) және 18.5.1б) бойынша қондырғылардың ақаулығы туралы жарық және дыбысты дабыл;

б) автоматты іске қосуды сөндіру туралы жарық және дыбысты дабыл (қорғалатын үй-жайлар бойынша анықтау арқылы).

19 ӨРТ АВТОМАТИКАСЫ, НЫСАННЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ТЕХНИКАЛЫҚ ЖАБДЫҒЫ АРАСЫНДАҒЫ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСТАРҒА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

19.1 Нысанның өрт автоматикасын бірыңғай жүйеге біріктірген кезде жоба құжаттамасында әрбір аспапқа немесе компонентке берілетін жалпы жүйелік талаптарды кескіндеу, интерфейстерді және олардың өзара әрекет ету алгоритмдерін сипаттау керек.

Өрт автоматиканың бірыңғай жүйесін жобалауды қолданылатын жабдықтың техникалық сипаттамаларын есепке ала отырып қарастыру керек. Бұл кезде жеке жабдықтағы немесе жалғау желілеріндегі ақаулар жүйедегі басқа жабдықтың функцияларына және жалпы жүйеге кері әсерін тигізбеуін қарастыру керек.

19.2 Өрт автоматика желдету (жарықтандырудың бір фазалы желілерінен қоректенетін электр қабылдағыштарды қоспағанда), ауаны алмастыру және ауамен жылыту жүйелерінің, сондай-ақ төмендегілер үшін өртке қарсы қорғаныш жүйелерінің электр қабылдағыштарымен бұғатталуы тиіс:

а) А және Б өрт жарылыс және өрт қауіпсіздігі бойынша дәрежелі үй-жайлардың тамбур-шлюздегі ауаны беру жүйелерінен, сондай-ақ жергілікті ауа алмастыру жүйелерінен басқа желдету жүйелерінің өртенуі кезінде сөндіру;

б) түтінге қарсы қорғаныс жүйелерін өртенген кезде қосу (газды, аэрозольді немесе ұнтақты өрт сөндіру қондырғыларымен қорғалған үй-жайлардағы өрттен кейін газдарды кетіру үшін желдету жүйелерін қоспағанда);

в) желдету жүйелеріндегі өртке қарсы қақпақшаларды жабу үшін.

19.3 Нысанда лифтітер болған кезде кабиналардың негізгі орнату алаңына қайтару, өрт кезінде кабина және шахта есіктерін ашу және ашық күйінде ұстау мақсатында олардың басқару аппаратурасын өрт автоматика арқылы бұғаттауды қарастыру керек.

19.4 Түтінді кетіру және (немесе) өрт туралы хабарлау жүйелерімен, сондай-ақ өрт сөндіру қондырғыларымен басқаруға пәрмендерді қалыптастыруды бір бақылау аймағында орналасқан өрт дабыл жүйелерінің бір топтағы кемінде екі өрт хабарландырушысын немесе әртүрлі топтағы екі өрт хабарландырушысын қарастыру керек. Бұл жағдайда қорғалатын аймақтың әрбір нүктесін кемінде екі өрт хабарландырушысы бақылауы керек.

Өрттің анықталуының дұрыстығын арттыратын функциялар қарастырылған жабдықтарды қолданған кезде өрт туралы бір өрт хабарландырушысының хабарлауын басқаруға пәрмендерді қалыптатыруды қарастыруға рұқсат етіледі (көрсетілген функциялар жабдыққа берілген пайдалану құжаттарымен расталуы тиіс). Бұл кезде 4-ші және 5-ші топтағы хабарлау жүйелері үшін 16.4.2 бойынша шарттар сақталуы тиіс.

19.5 Өрт автоматикадан 5.6, 19.2а), 19.2в), 19.3 бойынша бұғатталатын технологиялық, электр техникалық және басқа жабдықтармен басқаруға пәрмендерді қалыптастыруды бір өрт хабарландырушысынан қарастыруға рұқсат етіледі, егер бұл жалған іске қосылған жағдайда нысанның жұмыс істеуін бұзуға алып келмесе.

19.6 Өрт сөндіру қондырғысымен және (немесе) түтінді кетіру жүйесімен басқару пәрмендерін қалыптастыру үшін қорғалатын үй-жайда немесе аймақта кемінде болуы тиіс:

- екі өрт хабарландырушысы, егер олар адрестік болып табылса және өрт дабыл жүйесінің адрестік шлейфіне енгізілсе;

- үш өрт хабарландырушысы, оларды шлейфтегі екі өрт хабарландырушысының іске қосылғандығын анықтайтын өрт қабылдау-бақылау аспабының шлейфіне енгізген кезде;

- төрт өрт хабарландырушысы, оларды шлейфтегі бір өрт хабарландырушысының іске қосылғандығын анықтайтын өрт қабылдау-бақылау аспабының екі шлейфіне (әрқайсысына екі өрт хабарландырушысынан) енгізген кезде.

19.7 Түтінді кетіру жүйесін жобалау кезінде оның іске қосылуын әдеттегідей қорғалатын аймақта орнатылған түтінді өрт хабарландырушыларынан, соның ішінде нысанда спринклерлі өрт сөндіру қондырғысын қолданған жағдайда жүзеге асыру керек.

Пайдалану процесінде түтінің және шаңның қарқынды бөлінуі шамаланатын үй-жайлар үшін түтінді кетіру жүйелерін іске қосуға, басқа түрдегі өрт хабарландырушысынан немесе өрт сөндіру қондырғысынан жүзеге асыруға рұқсат етіледі.

19.8 Нысанда өрт посты бар болған кезде Өрт сөндіру және апатты-құтқару жұмыстары қызметіне жалған дабылдар беру ықтималдығын азайту үшін кезекші персонал өрт дерегін растауға қажетті уақытта хабар беру жүйесі үшін сигналдарды автоматты қалыптастыруды кідіртуді қарастырға рұқсат етіледі, бірақ 180 секундтан кем емес.

19.9 Қорғалатын үй-жайларда газды, ұнтақты немесе аэрозольді өрт сөндірудің автоматты қондырғыларының және түтінге қарсы қорғаныс жүйелерінің бір уақытта жұмыс істеуіне рұқсат етілмейді.

20 ӨРТ АВТОМАТИКАНЫ ЭЛЕКТРМЕН ЖАБДЫҚТАУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

20.1 Өрт автоматиканың электр қабылдағыштарын (бұдан әрі – электр қабылдағыштар) электрмен жабдықтау сенімділігін қамтамасыз ету деңгейі бойынша электрмен жабдықтау сенімділігінің III дәрежесіне жататын компрессор, дренажды және көбік түзушілердің сору сорғыларының электр қозғалтқыштарын, сондай-ақ 20.2 және 20.3 көрсетілген жағдайларды қоспағанда «Қазақстан Республикасының электр қондырғыларын орнату ережелеріне» сәйкес сенімділіктің I дәрежесіне жатқызу керек.

20.2 Жергілікті шарттар бойынша электр қабылдағыштардың екі тәуелсіз көздерден қоректендіруін жүзеге асыру мүмкіндіктері жоқ болған кезде олардың қоректенуін екі трансформатты ішкі станцияның әртүрлі трансформаторларынан немесе әртүрлі қоректендіруші желілерге қосылған, әртүрлі трассалар бойынша тартылған, резервті автоматты енгізу құрылғысы бар жақын орналасқан бір трансформаторлық екі ішкі станциядан жүзеге асыруға рұқсат етіледі.

20.3 Электрмен жабдықтаудың бір көзі бар болған кезде қоректендірудің резервті көзі ретінде көрсетілген электр қабылдағыштардың үздіксіз қоректенуін кезекші тәртіпте 24 сағат ішінде және «Дабыл» тәртіпінде кемінде 3 сағатта (техникалық хабарландыру құралдары үшін – кемінде 1 сағат) қамтамасыз ететін электрмен жабдықтау құрылғыларының электр қабылдағыштарын қолдануға рұқсат етіледі.

20.4 Қосылатын автоматты технологиялық резерві бар (бір жұмысшы және бір резервті сорғылар бар болған кезде) электрмен жабдықтау сенімділігінің I дәрежелі автоматты өрт сөндіру қондырғыларының электр қабылдағыштары үшін резервті автоматты енгізу құрылғысы талап етілмейді.

20.5 Сумен және көбікті өрт сөндіру қондырғыларында резервті қоректендіру ретінде дизельді электр станцияларды қолдануға рұқсат етіледі.

20.6 Электрмен жабдықтау және резервті автоматты енгізу құрылғыларын электр қабылдағыштардың жанына орталықтан шығарып орналастыру керек.

Электрмен жабдықтау құрылғыларын электр қабылдағыштар орнатылған үй-жай шектерінен тыс немесе көрсетілген үй-жай шектеріндегі электр қабылдағыштардан 1 м алыс арақашықтыққа орналастырған кезде қарастыру керек:

- желілердің біріндегі ақаулық кезінде үздіксіз электрмен жабдықтауды қамтамасыз ету арқылы электрмен жабдықтаудың екі желісі (негізгі және резервті) бойынша оларды жалғау (17.3.1 бойынша электрмен жабдықтау құрылғыларын қоспағанда);

- электрмен жабдықтау құрылғыларының ақаулығы туралы өрт постына хабарландыруды беру мүмкіндігі.

ЕСКЕРТПЕ Тұрғын және қоғамдық ғимараттарда түтінге қарсы қорғаныс жүйелерін электрмен жабдықтау үшін резервті автоматты енгізу қондырғысын орталықтандырып қарастыруға рұқсат етіледі. Бұл кезде ұзындығы 20 м астам шоғырсымдарды резервті автоматты енгізуден бастап электр қабылдағыштарға дейін ашық тартуға тыйым салынады.

20.7 Электр қабылдағыштар резервті енгізуден қоректенген жағдайда қажеттілігіне қарай нысанындағы электрмен жабдықтау сенімділігінің II және III дәрежелі электр

қабылдағыштарын сөндіру есебімен оларды электрмен жабдықтауды қамтамасыз етуге рұқсат етіледі.

20.8 Электр қабылдағыштарға нысан электр желісінен қоректендіруді беруді енгізу құрылғыларының қалқанының еркін тобынан қарастыру қажет (көрсетілген қалқанда еркін топтар болмаған кезде топтардың сәйкес мөлшеріне электр қалқандардың осы мақсаттары үшін қондырғыны қарастыруға рұқсат етіледі).

Күзет қойылатын үй-жайдан тыс орнатылатын электр қоректендіру қалқаны жабылатын металл шкафқа орналастырылуы керек және ашылуға бұғатталуы керек.

20.9 Өрт сөндіру қондырғыларының және өрт дабыл жүйелерінің электр тізбектерін қорғауды «Қазақстан Республикасының электр қондырғыларын орнату ережелеріне» сәйкес орындау керек.

Жылу және ең көп қорғауды өрт сөндіру қондырғыларының басқару тізбектеріне орнатуға рұқсат етілмейді, олардың сөнуі өрт сөндіргіш заттардың өрт ошағына берілуінің тоқтауына алып келуі мүмкін.

21 ҚОРҒАНЫСТЫ ЖЕРЛЕНДІРУГЕ ЖӘНЕ НӨЛГЕ ТҮСІРУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАРЫ

21.1 Өрт сөндіру қондырғыларының электр техникалық жабдық және өрт дабыл жүйелерінің элементтері адамдарды электр тоғымен соғудан қорғау тәсілі бойынша Қазақстан Республикасының аумағында қолдануға рұқсат етілген мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың талаптарын қанағаттандыру керек.

21.2 Өрт автоматика жүйелерінің және қондырғыларының электр жабдығы және құбырларын жерлендіреді (нөлге түсіреді).

Жерлендіруге (нөлге түсіруге) тиісті элементтерге жатады:

- металл құбырлар;
- өрт қабылдау-бақылау аспаптарының, өрт басқару аспаптарының және функционалды блоктардың металл корпусы, сондай-ақ олар орнатылатын қалқандар, шкафтар және конструкциялар;
- электр қалқандар корпусы, басқару және қорғаныс аппаратурасы, электр қозғалтқыштар, электр ысырмалар, түтінге қарсы қорғаныс желдеткіштердің корпусы және басқалары;

- металл шоғырсым конструкциялары, бақылау және күштік шоғырсымдар сырттары, сауыты және муфталары, металл жеңдер, сымдардың металл қабықтары, электр сымдардың және шоғырсымдардың болат құбырлары, металл қораптар, науалар, тармақтандырғыш және жалғау қораптары, кронштейндер және электр сымдар мен шоғырсымдарды бекітудің басқа металл элементтері.

21.3 Жерлендіруді жеке өткізгіштермен қарастырмайды:

- егер енгізулер сенімді электр түйіспені қамтамасыз ету арқылы болат құбырлармен орындалған болса, жалғау және ұзын қораптар корпусы;
- жерлендірілген қалқандар, шкафтар және конструкцияларда орнатылған өрт қабылдау-бақылау аспаптарының, өрт басқару аспаптарының және функционалды блоктар корпусы, егер олардың арасында сенімді электр түйіспелер қамтамасыз етілсе.

21.4 21.2 қосымша кез-келген класты жарылу қауіпті аймақтарда жерлендіруге (нөлге түсіруге) жатады:

- конструкциялар орнатылған конструкцияларды жерлендіруге байланысты емес жерлендірілген металл конструкцияларға орнатылатын жабдық;

- жарылу қорғалған орындалудағы өрт хабарландырушыларының және қол өрт хабарландырушыларының металл корпустары;

- өрт хабарландырушыларын орнату үшін қолданылатын арқандар.

21.5 Фитингтегі құбыр электр сымдарды қосқыштардың көмегімен жерлендіру керек.

21.6 Қорғанысты жерлендіруді (нөлге түсіруді) «Қазақстан Республикасының электр қондырғыларын орнату ережелерінің» талаптарына және жерлендірілетін (нөлге түсіру) жабдықтың пайдалану құжаттамасына сәйкес орындау керек.

ӘДК 614.844+654.924.5

СХК 91.120.99

Негізгі сөздер: өрт автоматикасы, өрт сөндіру, өрт туралы хабарландыру жүйесі, өрт дабыл жүйесі, өрт сөндіру қондырғысы

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	1
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	1
3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	2
4 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ	6
5 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКЕ	6
6 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
7 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СИСТЕМАМ И УСТАНОВКАМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ	10
8 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВОДОЙ, ПЕНОЙ НИЗКОЙ И СРЕДНЕЙ КРАТНОСТИ	12
8.1 Требования безопасности, общие для всех подтипов установок	12
8.2 Требования безопасности к спринклерным установкам	13
8.3 Требования безопасности к дренчерным установкам	14
8.4 Требования безопасности к трубопроводам установок водяного и пенного пожаротушения	14
8.5 Требования безопасности к узлам управления	15
8.6 Требования к водоснабжению установок водяного и пенного пожаротушения	16
8.7 Требования безопасности к насосным станциям установок водяного и пенного пожаротушения	16
9 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПЕНОЙ ВЫСОКОЙ КРАТНОСТИ	17
10 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К МОДУЛЬНЫМ УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ	18
11 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ	19
11.1 Требования безопасности к конструированию установок газового пожаротушения	19
11.2 Требования безопасности к хранению огнетушащего вещества	20
11.3 Требования безопасности к трубопроводам установок газового пожаротушения	21
11.4 Требования безопасности к насадкам установок газового пожаротушения	21
11.5 Требования безопасности к устройствам местного пуска установок газового пожаротушения	21
11.6 Требования безопасности к помещениям, защищаемым установками газового пожаротушения	22
11.7 Требования безопасности к газовым установкам локального пожаротушения по объему	23
12 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ	23
12.1 Требования безопасности к конструированию установок порошкового	23

пожаротушения	
12.2 Требования безопасности к трубопроводам установок порошкового	24
пожаротушения	
12.3 Требования безопасности к хранению огнетушащего вещества	24
12.4 Требования безопасности к помещениям, защищаемым установками	25
порошкового пожаротушения	
13 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ АЭРОЗОЛЬНОГО	25
ПОЖАРОТУШЕНИЯ	
13.1 Требования безопасности к конструированию установок аэрозольного	25
пожаротушения	
13.2 Требования безопасности к размещению генераторов огнетушащего	26
аэрозоля	
13.3 Требования безопасности к помещениям, защищаемым установками	27
аэрозольного пожаротушения	
14 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К АВТОНОМНЫМ УСТАНОВКАМ	27
ПОЖАРОТУШЕНИЯ	
15 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К РОБОТИЗИРОВАННЫМ	28
УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВОДЯНОГО И ПЕННОГО	
ПОЖАРОТУШЕНИЯ	
16 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СИСТЕМАМ ПОЖАРНОЙ	29
СИГНАЛИЗАЦИИ	
16.1 Требования безопасности к конструированию систем пожарной	29
сигнализации	
16.2 Требования к выбору типа пожарных извещателей	30
16.3 Требования к организации зон контроля	30
16.4 Требования к размещению пожарных извещателей	31
16.5 Требования к размещению ручных пожарных извещателей	33
16.6 Требования безопасности к приемно-контрольным приборам пожарным и	33
приборам пожарным управления	
17 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ И ПИТАЮЩИМ	34
ЛИНИЯМ, БЕСПРОВОДНЫМ ЛИНИЯМ (КАНАЛАМ СВЯЗИ) ПОЖАРНОЙ	
АВТОМАТИКИ	
17.1 Требования безопасности к конструированию соединительных и питающих	34
линий и каналов связи	
17.2 Требования безопасности к прокладке соединительных и питающих линий	35
17.3 Требования к обеспечению целостности и контролю неисправностей	36
соединительных линий и каналов связи	
18 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УПРАВЛЕНИЮ УСТАНОВКАМИ	39
ПОЖАРОТУШЕНИЯ	
18.1 Требования безопасности, общие для всех типов установок пожаротушения	39
18.2 Требования безопасности к управлению установками водяного и пенного	40
пожаротушения	
18.3 Требования к управлению установками газового и порошкового	41

пожаротушения	
18.4 Требования безопасности к управлению установками аэрозольного	42
пожаротушения	
18.5 Требования безопасности к управлению установками пожаротушения	44
тонкораспыленной водой	
19 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ	44
ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И	
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ОБЪЕКТА	
20 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЮ ПОЖАРНОЙ	45
АВТОМАТИКИ	
21 ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТНОМУ ЗАЗЕМЛЕНИЮ И ЗАНУЛЕНИЮ	47

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие строительные нормы «Пожарная автоматика зданий и сооружений» разработаны в развитие Технического регламента Республики Казахстан «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29.08.2008г. №796.

Разработка настоящих строительных норм осуществлена в соответствии с Концепцией реформирования системы технического регулирования строительной отрасли Республики Казахстан на 2010-2014 годы.

Применение параметрического метода нормирования делает возможным использование проектировщиками альтернативных строительных правил и стандартов, в том числе зарубежных, при условии, что они обеспечивают выполнение требований настоящих строительных норм.

При разработке настоящих строительных норм учитывались требования национальных нормативных документов стран-участниц Таможенного Союза и европейских норм, действующих на момент разработки.

Настоящие строительные нормы вводятся в действие для применения на обязательной основе как нормативный документ Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

FIRE SAFETY AUTOMATION SYSTEMS FOR BUILDINGS AND STRUCTURES

Дата введения 2015-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящие строительные нормы распространяются на проектирование автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации для зданий и сооружений различного назначения, в том числе возводимых в районах с особыми климатическими и природными условиями.

1.2 Настоящие строительные нормы не распространяются на проектирование автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации:

- зданий и сооружений, проектируемых по специальным нормам;
- зданий складов с передвижными стеллажами;
- зданий складов для хранения продукции в аэрозольной упаковке;
- зданий складов с высотой складирования грузов более 5,5 м.

1.3 Настоящие строительные нормы не распространяются на проектирование автоматических установок пожаротушения для тушения пожаров класса D, а также химически активных веществ и материалов, в том числе:

- реагирующих с огнетушащим веществом со взрывом (алюминийорганические соединения, щелочные металлы);
- разлагающихся при взаимодействии с огнетушащим веществом с выделением горючих газов (литийорганические соединения, азид свинца, гидриды алюминия, цинка, магния);
- взаимодействующих с огнетушащим веществом с сильным экзотермическим эффектом (серная кислота, хлорид титана, термит);
- самовозгорающихся веществ (гидросульфит натрия и др.).

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Для применения настоящих строительных норм необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16.01.2009г. №14.

Технический регламент «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29.08.2008г. №796.

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

СН РК 4.01-03-2011 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

«Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», утвержденные Приказом Председателя Комитета по государственному энергетическому надзору Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 17 июля 2008 года №11-П.¹

ПРИМЕЧАНИЕ При пользовании настоящим государственным нормативом целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационным «Перечню нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», «Указателю нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан» и «Указателю межгосударственных нормативных документов», составляемых ежегодно по состоянию на текущий год. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим нормативом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих строительных нормах применяются термины, приведенные в технических регламентах «Общие требования к пожарной безопасности» и «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Аэрозоль огнетушащий: Продукты горения аэрозолеобразующего состава, оказывающие огнетушащее действие на очаг пожара.

3.2 Батарея газового пожаротушения: Группа модулей газового пожаротушения, объединенных общим коллектором и устройством ручного пуска.

3.3 Водопитатель автоматический: Емкостное устройство, автоматически обеспечивающее работу установок водяного и пенного пожаротушения с расчетным расходом и давлением огнетушащего вещества в течение нормативного времени.

3.4 Генератор огнетушащего аэрозоля: Устройство для получения огнетушащего аэрозоля с заданными параметрами и подачи его в защищаемое помещение.

3.5 Группа пожарных извещателей: Пожарные извещатели (извещатель), включенные в один шлейф пожарной сигнализации и размещаемые в пределах одной зоны контроля, для которой предусмотрена отдельная индикация.

¹ Указанными «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан» следует пользоваться до принятия новых «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» в IV квартале 2012 года, однако они не будут иметь юридической силы

3.6 Дозатор: Устройство, предназначенное для дозирования пенообразователя (добавок к воде) в установках пожаротушения.

3.7 Запас огнетушащего вещества: Требуемое количество огнетушащего вещества, хранящееся на объекте в целях восстановления расчетного количества огнетушащего вещества.

3.8 Защищаемый объект: Территория предприятия, здания, помещения, сооружения и их отдельные части, технологическое и электротехническое оборудование, которые подлежат защите пожарной автоматикой.

3.9 Зона контроля пожарной сигнализации: Площадь части помещения, одно или несколько помещений, контролируемых пожарными извещателями, для которых предусматривается общая индикация.

3.10 Извещатель пожарный адресный: Пожарный извещатель, который передает на адресный приемно-контрольный прибор пожарный код своего адреса вместе с извещением о пожаре.

3.11 Извещатель пожарный газовый: Пожарный извещатель, реагирующий на газы, выделяющиеся при пожаре.

3.12 Извещатель пожарный дымовой: Пожарный извещатель, реагирующий на частицы твердых или жидких продуктов горения и (или) пиролиза в атмосфере.

3.13 Извещатель пожарный дымовой ионизационный (радиоизотопный): Пожарный извещатель, принцип действия которого основан на регистрации изменений ионизационного тока, возникающих в результате воздействия на него продуктов горения.

3.14 Извещатель пожарный комбинированный: Пожарный извещатель, реагирующий на два или более фактора пожара.

3.15 Извещатель пожарный тепловой: Пожарный извещатель, реагирующий на определенное значение температуры и (или) скорости ее нарастания.

3.16 Извещатель пожарный точечный (дымовой, тепловой): Пожарный извещатель, реагирующий на факторы пожара в компактной зоне.

3.17 Инерционность установки: Время с момента достижения контролируемым фактором пожара порога срабатывания чувствительного элемента до начала подачи огнетушащего вещества (состава) в защищаемую зону.

ПРИМЕЧАНИЕ Для установок пожаротушения, в которых предусмотрена задержка выпуска огнетушащего вещества при эвакуации людей из защищаемого помещения и остановка технологического оборудования, это время не входит в их инерционность.

3.18 Интенсивность подачи огнетушащего вещества: Количество огнетушащего вещества, подаваемое на единицу площади (объема) помещения в единицу времени.

3.19 Интенсивность подачи огнетушащего вещества нормативная: Интенсивность подачи огнетушащего вещества, установленная в нормативных документах.

3.20 Количество огнетушащего вещества расчетное: Количество огнетушащего вещества, определенное в соответствии с требованиями нормативного документа и хранящееся в установке пожаротушения, готовое к немедленному применению в случае возникновения пожара.

3.21 Концентрация огнетушащая: Концентрация огнетушащего вещества в единице объема помещения, создающая среду, не поддерживающую горение.

3.22 Концентрация огнетушащая нормативная массовая: Огнетушащая концентрация, установленная в нормативных документах.

3.23 Линия связи (канал связи) беспроводная: Совокупность элементов пожарной автоматики, обеспечивающих информационный обмен между удаленными компонентами без использования проводных линий связи.

3.24 Модуль пожаротушения: Устройство, в корпусе которого совмещены функции хранения и подачи огнетушащего вещества при воздействии пускового импульса на привод модуля.

3.25 Насадок: Устройство для выпуска и распределения огнетушащего вещества.

3.26 Оборудование пожарной автоматики: Составные элементы пожарной автоматики.

3.27 Огнетушащее вещество: Вещество, обладающее физико-химическими свойствами, позволяющими создавать условия для прекращения горения.

3.28 Прибор пожарный управления: Устройство, предназначенное для формирования сигналов управления автоматическими средствами пожаротушения, контроля их состояния, управления световыми и звуковыми оповещателями, а также различными информационными табло и мнемосхемами.

3.29 Пространство внутрительное: Внутренний объем стеллажа, ограниченный его конструкциями.

3.30 Пуск (включение) дистанционный: Процесс, выполняемый техническими средствами по ранее заданному алгоритму после механического (ручного) воздействия человека на пусковые элементы, размещаемые в защищаемом помещении или рядом с ним, в диспетчерской или на пожарном посту, у защищаемого сооружения или оборудования.

3.31 Пуск (включение) местный установки пожаротушения: Пуск (включение) установки пожаротушения от пусковых элементов, устанавливаемых в помещении насосной станции или станции пожаротушения, а также от пусковых элементов, устанавливаемых на модулях пожаротушения.

3.32 Резерв огнетушащего вещества: Требуемое количество огнетушащего вещества, готовое к немедленному применению в случаях повторного воспламенения или невыполнения установкой пожаротушения своей задачи.

3.33 Соединительные линии: Провода и кабели, обеспечивающие соединение между компонентами системы пожарной автоматики.

3.34 Система передачи извещений: Совокупность совместно действующих технических средств, предназначенных для передачи по каналам связи и приема в пункте, где установлен пульт централизованного наблюдения, извещений о пожаре, служебных и контрольно-диагностических извещений, а также (при наличии обратного канала) для передачи и приема команд управления.

3.35 Система побудительная: Трубопровод, заполненный водой, водным раствором, сжатым воздухом, или трос с тепловыми замками, предназначенные для

автоматического или дистанционного включения дренчерных установок пожаротушения, а также установок газового или порошкового пожаротушения.

3.36 Станция пожаротушения: Помещение, в котором размещены сосуды и оборудование установки пожаротушения.

3.37 Тонкораспыленная струя (факел) воды: Вода, получаемая в результате дробления водяной струи на капли, среднеарифметический диаметр которых 150 мкм и менее.

3.38 Трубопровод магистральный: Трубопровод, соединяющий распределительные устройства с распределительными трубопроводами.

3.39 Трубопровод питающий: Трубопровод, соединяющий узел управления с распределительными трубопроводами.

3.40 Трубопровод подводящий: Трубопровод, соединяющий пожарные насосы с узлами управления.

3.41 Трубопровод распределительный: Трубопровод с установленными на нем оросителями (насадками) для распределения огнетушащего вещества в защищаемой зоне.

3.42 Узел управления: Совокупность запорных и сигнальных устройств с ускорителями (замедлителями) их срабатывания, трубопроводной арматуры и измерительных приборов установок водяного и пенного пожаротушения, предназначенных для пуска и контроля за работоспособностью вышеперечисленных установок.

3.43 Установка локального пожаротушения по объему: Установка объемного пожаротушения, воздействующая на часть объема помещения.

3.44 Установка локального пожаротушения по поверхности: Установка поверхностного пожаротушения, воздействующая на часть площади помещения.

3.45 Установка объемного пожаротушения: Установка пожаротушения для создания среды, не поддерживающей горение в объеме защищаемого помещения (сооружения).

3.46 Установка поверхностного пожаротушения: Установка пожаротушения, воздействующая на горящую поверхность.

3.47 Установка пожаротушения автономная: Установка пожаротушения, автоматически осуществляющая функции обнаружения и тушения пожара независимо от внешних источников питания и систем управления.

3.48 Установка пожаротушения модульная: Установка пожаротушения, состоящая из одного или нескольких модулей, способных самостоятельно выполнять функцию пожаротушения, размещенных в защищаемом помещении или рядом с ним.

3.49 Установка пожаротушения централизованная: Установка газового пожаротушения, в которой баллоны с газом размещены в помещении станции пожаротушения.

3.50 Устройство запорно-пусковое: Запорное устройство, устанавливаемое на сосуде (баллоне) и обеспечивающее выпуск из него огнетушащего вещества.

3.51 Устройство распределительное: Запорное устройство, устанавливаемое на трубопроводе и обеспечивающее пропуск газового огнетушащего вещества в определенный магистральный трубопровод.

3.52 Устройство электроснабжения: Электротехническое изделие, обеспечивающее бесперебойное снабжение электроэнергией потребителей в течение нормируемого времени.

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

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

3.55 Шлейф пожарной сигнализации: Соединительные линии, прокладываемые от пожарных извещателей, не имеющих адреса, до приемно-контрольного прибора пожарного или до адресного блока в адресных системах пожарной сигнализации.

3.56 Шлейф пожарной сигнализации кольцевой: Шлейф, в котором обеспечивается информационный обмен между приемно-контрольным прибором пожарным и подключенными к нему компонентами в дежурном режиме и при неисправности (обрыве или коротком замыкании участка цепи).

4 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

4.1 Целью систем и установок пожарной автоматики является спасение жизни людей и защита зданий и сооружений от воздействия пожара.

4.2 Системы и установки пожарной автоматики применяют для выполнения задач по обнаружению, извещению, сообщению информации и возникновении пожара, и тушению пожара на защищаемых объектах.

5 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКЕ

5.1 Пожарная автоматика на защищаемых объектах должна быть рассчитана на круглосуточное функционирование и удовлетворять требованиям рациональности, целостности, комплексности, перспективности и динамичности.

Рациональность выбираемого варианта пожарной автоматики достигается ее условной оптимизацией, означающей снижение затрат на реализацию при заданной эксплуатационной надежности.

Целостность выбираемого варианта пожарной автоматики обеспечивается оптимальным сочетанием и взаимодействием ее составных частей, имеющих ограниченные технические возможности и ресурс.

Комплексность выбираемого варианта пожарной автоматики предполагает ее сбалансированность с учетом общей целевой задачи при оснащении объекта.

Перспективность выбираемого варианта означает, что он должен обеспечивать условия для своего развития с учетом возможных изменений в процессе эксплуатации.

Динамичность выбираемого варианта пожарной автоматики заключается в гарантированном выполнении им целевых функций в течение заданного срока службы с учетом износа и восстанавливаемости технических средств.

5.2 Автоматические установки пожаротушения должны выполнять одновременно и функции автоматической пожарной сигнализации.

5.3 Установки пожарной автоматики должны обеспечивать:

- срабатывание в течение времени, не превышающего длительность начальной стадии развития пожара (критического времени свободного развития пожара);
- тушение пожара с целью его ликвидации или локализацию пожара в течение времени, необходимого для введения в действие оперативных сил и средств;
- тушение пожара с целью его ликвидации поверхностным или объемным способом подачи огнетушащего вещества;
- требуемую интенсивность подачи и (или) концентрацию огнетушащего вещества;
- требуемую надежность функционирования (по локализации или тушению).

5.4 Установки пожарной автоматики должны обеспечивать при объемном пожаротушении формирование командного импульса:

- на автоматическое отключение вентиляции и перекрытие, при необходимости, проемов в смежные помещения до начала выпуска огнетушащего вещества в защищаемое помещение;
- на самозакрывание дверей;
- на задержку подачи огнетушащего вещества в защищаемый объем на время, необходимое для эвакуации людей.

5.5 Роботизированные установки пожаротушения должны обеспечивать:

- обнаружение, автоматическое наведение на очаг пожара, тушение и ликвидацию пожара или ограничение распространения пожара за пределы очага без непосредственного присутствия человека в зоне работы установки;
- автоматическое наведение и подачу огнетушащего вещества на технологические конструкции и аппараты с целью их охлаждения или защиты от перегрева;
- возможность дистанционного управления установкой и передачи информации с места работы установки оператору;
- возможность выполнения ими своих функций в условиях воздействия опасных факторов пожара и взрыва, радиационного и химического воздействия.

5.6 При срабатывании установки пожаротушения должна быть предусмотрена подача сигнала на отключение технологического оборудования в защищаемом помещении в соответствии с технологическим регламентом или требованиями настоящих норм.

Пожарная автоматика должна обеспечивать автоматическое отключение технологического, электротехнического и другого оборудования в случаях, когда его работа может привести:

- к снижению эффективности работы системы пожарной сигнализации или установки пожаротушения;
- к распространению пожара и продуктов сгорания;
- к поражению людей электрическим током, сильнодействующими ядовитыми веществами;
- к взрыву, аварии, повреждению данного оборудования под воздействием огнетушащего вещества.

5.7 Автоматические установки пожаротушения должны быть оснащены устройствами:

- подачи звукового и светового сигналов оповещения о пожаре и месте его возникновения;
- контроля работоспособности установки, давления (уровня) в заполненных трубопроводах и емкостях, содержащих огнетушащее вещество, и (или) массы огнетушащего вещества;
- подвода газа и (или) жидкости для промывки (продувки) трубопроводов и для проведения испытаний;
- для монтажа и обслуживания оросителей и трубопроводов при заданной высоте их размещения;
- устройством для задержки подачи газовых и порошковых огнетушащих веществ на время, необходимое для эвакуации людей из помещения пожара.

5.8 Автоматические установки пожаротушения, за исключением спринклерных, должны быть оснащены ручным:

- дистанционным пуском – от устройств, расположенных у входа в защищаемое помещение, и при необходимости – с пожарного поста;
- местным пуском – от устройств, установленных на запорно-пусковом узле и (или) на станции пожаротушения, расположенной внутри защищаемого помещения.

6 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1 Необходимость применения автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации определяется в соответствии с СН РК 2.02-11 и нормами по проектированию конкретных видов зданий и сооружений по их функциональному назначению.

Если площадь помещений, подлежащих оборудованию системами автоматического пожаротушения, составляет 50% и более от общей площади помещений здания, следует предусматривать оборудование системами автоматического пожаротушения здания в целом.

6.2 При проектировании автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации пожарно-техническая классификацию зданий, строительных конструкций и материалов, классы пожаров, категорию зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, классы взрывопожарных и пожароопасных зон, а также классификацию систем оповещения о пожаре принимают в соответствии с требованиями, установленными в техническом регламенте «Общие требования к пожарной безопасности».

6.3 Проектирование систем и установок пожарной автоматики следует осуществлять с учетом требований раздела 3.3 Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

6.4 Разделы проектной документации пожарной автоматики должны разрабатываться с учетом действующих нормативных документов системы проектной документации для строительства с учетом требований настоящих норм и с учетом строительных особенностей защищаемых зданий, помещений и сооружений, возможности и условий применения огнетушащих веществ исходя из характера технологического процесса производства.

6.5 При проектировании установок пожаротушения в зданиях и сооружениях с наличием в них отдельных помещений, где по нормам требуется только пожарная сигнализация, вместо нее, с учетом технико-экономического обоснования, допускается предусматривать защиту этих помещений установками пожаротушения. В этом случае интенсивность подачи огнетушащего вещества следует принимать нормативной, а расход не должен быть диктующим.

6.6 При проектировании на защищаемом объекте установок пожаротушения, систем оповещения о пожаре и (или) дымоудаления, в составе пожарной автоматики следует предусматривать прибор пожарной управления в соответствии с требованиями настоящих норм.

6.7 При защите установками пожаротушения помещений с ночным пребыванием людей, дополнительно следует предусматривать систему пожарной сигнализации с установкой в указанных помещениях дымовых пожарных извещателей.

6.8 Тип установки пожаротушения, способ тушения, вид и интенсивность подачи огнетушащих веществ, тип оборудования установки пожарной (охранно-пожарной) сигнализации должны определяться организацией-проектировщиком с учетом пожарной опасности, вида и размещения пожарной нагрузки и физико-химических свойств производимых, хранимых и применяемых веществ и материалов, а также объемно-планировочных, конструктивных и технологических особенностей защищаемого объекта и оборудования.

6.9 Применяемое в составе пожарной автоматики оборудование должно соответствовать эксплуатационным документам на оборудование, требованиям государственных, межгосударственных и международных стандартов, разрешенных для применения на территории Республики Казахстан, а также обеспечивать работоспособность с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах его размещения.

Допускается применение в составе пожарной автоматики оборудования разных производителей при его функциональной и технической совместимости в соответствии с характеристиками, указанными в эксплуатационных документах на оборудование.

6.10 Состав, структура построения и функции пожарной автоматики должны быть технически и экономически обоснованы.

При разработке проекта пожарной автоматики и выборе оборудования следует учитывать:

- назначение объекта и характеристику основных производственных и технологических процессов, протекающих на объекте;
- места и способы размещения технологического оборудования и материальных ценностей;

- характеристику первичных факторов пожара;
- возможные пути распространения пожара;
- способы и методы защиты людей и имущества от пожара;
- режим и особенности эксплуатации объекта;
- количество штатного обученного персонала, посетителей, места их пребывания;
- пути эвакуации, их пропускную способность;
- вероятность ложных срабатываний (при наличии в помещении пыли, газа, дыма, пара от работы механизмов и т.д.);
- тактико-технические возможности применяемого оборудования и его условия эксплуатации;
- порядок восстановления в исходное состояние технических средств противопожарной защиты и других инженерных систем жизнеобеспечения объекта;
- взаимодействие пожарной автоматики с технологическим и электротехническим оборудованием объекта;
- места вывода информации о состоянии пожарной автоматики;
- возможность взаимодействия оборудования, выполняющего разные функции, и его объединения в единую систему пожарной автоматики;
- возможность сокращения количества применяемого оборудования пожарной автоматики, количества кабельной продукции за счет функциональных возможностей оборудования;
- ожидаемые затраты на оборудование и работы по монтажу, наладке, обслуживанию;
- эксплуатационные возможности применяемого в составе пожарной автоматики оборудования.

6.11 В зданиях и помещениях, защищаемых спринклерными установками пожаротушения и пожарной сигнализацией, включение технических средств оповещения людей о пожаре следует предусматривать от установки пожаротушения и пожарной сигнализации соответственно.

Для здания (пожарного отсека) с помещениями различного функционального назначения следует предусматривать единую систему оповещения о пожаре.

6.12 Пожарная автоматика на защищаемом объекте (в т.ч. при наличии нескольких зданий и сооружений) должна проектироваться таким образом, чтобы обеспечивалась возможность осуществления централизованного контроля за ее состоянием с общего пожарного поста объекта.

6.13 В составе пожарной автоматики защищаемых объектов следует предусматривать оборудование системы передачи извещений, обеспечивающее передачу сигналов о пожаре и неисправности пожарной автоматики в Службу пожаротушения и аварийно-спасательных работ, если иное не установлено нормами по проектированию зданий конкретного функционального назначения или в задании на проектирование.

7 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СИСТЕМАМ И УСТАНОВКАМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

7.1 Конструктивные решения автоматических установок пожаротушения следует разрабатывать в соответствии с требованиями государственных, межгосударственных и международных стандартов, разрешенных для применения на территории Республики Казахстан, и нормативных документов в части:

- категорий исполнения по устойчивости к климатическим воздействиям;
- сейсмичности и вибрации;
- прочности и герметичности.

7.2 Исполнение оборудования пожарной автоматики в местах его установки должно соответствовать классам взрывоопасности и пожароопасности зон.

7.3 Узлы управления автоматических установок пожаротушения, размещаемые в защищаемых помещениях, следует отделять от этих помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45, вне защищаемых помещений – остекленными или сетчатыми перегородками.

7.4 Трубопроводы установок пожаротушения следует проектировать из негорючих материалов. Применение в установках пожаротушения трубопроводов из других материалов допускается в соответствие с их областью применения после соответствующих испытаний.

7.5 В районах, подверженных низким температурам, трубопроводы и оборудование пожарной автоматики, водозаполненное в нормальных условиях, должны быть надежно теплоизолированы во избежание замерзания воды.

7.6 Трубопроводы установок пожаротушения должны иметь антикоррозионную защиту в случаях, когда трубопроводная система установки не может активироваться в полном объеме для целей испытания чаще одного раза в год.

7.7 Запрещается применение огнетушащих средств в системах автоматического пожаротушения (пенообразователи, порошки, аэрозоли и газы), оказывающих как непосредственное, так и отдаленное по времени токсическое воздействие на людей и окружающую среду.

7.8 Срабатывание установок пожаротушения не должно приводить к возникновению пожара и (или) взрыва горючих материалов в помещениях защищаемого объекта и на открытых площадках.

7.9 Способ подачи огнетушащего вещества в очаг пожара не должен приводить к увеличению площади пожара вследствие разлива, разбрызгивания или распыления горючих материалов.

7.10 Помещения, оборудованные установками газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения, должны быть оснащены указателями о наличии в них установок пожаротушения.

7.11 При срабатывании установок объемного (пенного, порошкового, газового) пожаротушения внутри защищаемого помещения должен подаваться сигнал в виде надписи на световом табло «Газ (пена, порошок) - уходи!» и звуковой сигнал оповещения.

У входа в защищаемое помещение должен выдаваться сигнал в виде надписи на световом табло «Газ (пена, порошок) - не входить!», а в помещении пожарного поста соответствующий сигнал с информацией о подаче огнетушащего вещества. Смежные помещения, имеющие выход только через помещения, защищаемые установками объемного пожаротушения, должны быть оборудованы аналогичной сигнализацией.

Перед входами в защищаемые помещения необходимо предусматривать световую сигнализацию об отключении автоматического пуска установки.

7.12 Устройства ручного пуска установок пожаротушения должны быть защищены от случайного приведения их в действие и механического повреждения и опломбированы, за исключением устройств ручного пуска, установленных в помещениях пожарных постов, и должны находиться вне возможной зоны горения.

7.13 Побудители автоматических систем пожаротушения должны располагаться в защищаемом помещении таким образом, чтобы обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке помещения.

7.14 Тип запорной арматуры (задвижки), применяемой в установках пожаротушения, должен обеспечивать визуальный контроль ее состояния («закрыто», «открыто»). Допускается использование датчиков контроля положения запорной арматуры.

7.15 В местах, где имеется опасность механического повреждения или засорения, оросители, насадки, распылители, пеногенераторы установок пожаротушения, пожарные извещатели систем пожарной сигнализации должны быть защищены с использованием технических средств, не влияющих на их работоспособность.

7.16 Оросители, насадки, распылители, предназначенные для эксплуатации в коррозионной атмосфере, должны быть защищены с помощью соответствующего антикоррозионного покрытия.

7.17 Размещение технологического оборудования установок пожаротушения, приборов и оборудования управления должно обеспечивать возможность его обслуживания.

7.18 В проектной документации установок пожаротушения должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность установок пожаротушения при монтаже, наладке и эксплуатации, в том числе:

- мероприятия по исключению случайного пуска установок пожаротушения и воздействия опасных факторов при работе оборудования установок на персонал (токсичности огнетушащего вещества, высокой температуры аэрозольной струи и корпуса генератора огнетушащего аэрозоля, травмирования человека при его передвижении в условиях полной потери видимости и т.п.);

- мероприятия на время проведения испытаний и ремонтных работ установки пожаротушения.

7.19 При использовании для защиты объектов радиоизотопных пожарных извещателей, следует соблюдать требования радиационной безопасности.

8 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВОДОЙ, ПЕНОЙ НИЗКОЙ И СРЕДНЕЙ КРАТНОСТИ

8.1 Требования безопасности, общие для всех подтипов установок

8.1.1 Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения должны отвечать требованиям разделов 4.3 и 4.4 Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» соответственно и требованиям настоящих норм.

8.1.2 Для помещений, в которых предусмотрена установка оборудования с открытыми неизолированными токоведущими частями, находящимися под напряжением, при водяном и пенном пожаротушении следует предусматривать автоматическое отключение электроэнергии до момента подачи огнетушащего вещества на очаг пожара.

8.1.3 В пределах одного защищаемого помещения следует устанавливать оросители с равными коэффициентами тепловой инерционности (для спринклерных оросителей) и производительности, одинаковым типом, диаметром выходных отверстий (для пенных оросителей) и конструктивным исполнением. Допускается в одном помещении со спринклерными оросителями использовать дренчерные оросители водяных завес с параметрами, отличающимися от параметров спринклерных оросителей, при этом все дренчерные оросители должны иметь тождественный коэффициент производительности, одинаковый тип и конструктивное исполнение.

При пожарной нагрузке не менее 1400 МДж/м^2 для складских помещений, для помещений высотой более 10 м и для помещений, в которых основным горючим продуктом являются легковоспламеняющиеся жидкости и горючие жидкости, коэффициент тепловой инерционности спринклерных оросителей должен быть не менее $80 (\text{м}\cdot\text{с})^{1/2}$.

8.2 Требования безопасности к спринклерным установкам

8.2.1 Спринклерные установки водяного и пенного пожаротушения в зависимости от температуры воздуха в помещениях следует проектировать:

- водозаполненными – для помещений с минимальной температурой воздуха 5°C и выше;
- воздушными – для неотапливаемых помещений зданий с минимальной температурой ниже 5°C .

8.2.2 Каждая секция спринклерной установки должна иметь самостоятельный узел управления.

Спринклерные секции под перекрытием и во внутрестеллажном пространстве должны иметь самостоятельные узлы управления.

8.2.3 При защите нескольких помещений или этажей здания одной спринклерной секцией необходимо предусматривать технические решения, обеспечивающие идентификацию места пожара.

Допускается не предусматривать установку идентифицирующих устройств при защите одной спринклерной секцией не более пяти помещений одного назначения, выходящих в общий коридор в пределах этажа.

8.2.4 В установках объемного пенного пожаротушения для защищаемых помещений с возможным пребыванием людей следует предусматривать устройства переключения автоматического пуска установки на дистанционный с выдачей светового и звукового сигналов об отключении автоматического пуска в помещении пожарного поста.

8.2.5 Время с момента срабатывания спринклерного оросителя, установленного на воздушном трубопроводе, до начала подачи воды из него не должно превышать 180 с.

8.2.6 Продолжительность заполнения спринклерной воздушной или спринклерно-дренчерной воздушной секции автоматической установки пожаротушения воздухом до рабочего пневматического давления должна быть не более 1 ч.

8.3 Требования безопасности к дренчерным установкам

8.3.1 Автоматическое включение дренчерных установок пожаротушения следует предусматривать от побудительных систем или системы пожарной сигнализации.

8.3.2 Для каждой секции пожаротушения следует предусматривать отдельный узел управления.

Для нескольких функционально связанных дренчерных завес допускается предусматривать один узел управления. Включение дренчерных завес допускается осуществлять автоматически или вручную (дистанционно или по месту).

8.3.3 Заполнение помещения пеной при объемном пенном пожаротушении следует предусматривать до высоты, превышающей самую высокую точку защищаемого оборудования не менее чем на 1 м. Заполнение соответствующего объема пеной должно достигаться в течение не более 10 мин.

При определении общего объема защищаемого помещения объем оборудования, находящегося в помещении, не следует вычитать из объема защищаемого помещения.

При объемном пенном пожаротушении пеногенераторы должны располагаться выше отметки расчетного уровня пены в помещении.

8.4 Требования безопасности к трубопроводам установок водяного и пенного пожаротушения

8.4.1 Муфты трубопроводные разъемные в установках пожаротушения допускается применять для труб диаметром не более 200 мм.

При прокладке трубопроводов за несъемными подвесными потолками в закрытых штробах и в других случаях отсутствия доступа к ним монтаж трубопроводов установок пожаротушения следует выполнять только на сварке.

8.4.2 Кольцевые подводящие трубопроводы (наружные и внутренние) следует разделять на ремонтные участки задвижками; число узлов управления на одном участке должно быть не более трех.

8.4.3 Тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы должны быть оборудованы промывочными кранами с диаметром условного прохода не менее 50 мм или заглушками. В тупиковых трубопроводах кран или заглушку устанавливают в конце участка, в кольцевых – в наиболее удаленном от узла управления месте.

8.4.4 Присоединение производственного и санитарно-технического оборудования к питающим и распределительным трубопроводам установок пожаротушения не допускается.

8.4.5 К питающим и распределительным трубопроводам спринклерных установок пожаротушения допускается присоединять дренчерные завесы для орошения дверных и технологических проемов. Дренчерные завесы с побудительной системой допускается подсоединять только к питающим трубопроводам.

8.4.6 Диаметр трубопровода побудительной системы дренчерной установки пожаротушения должен быть не менее 15 мм.

8.4.7 Не допускается установка на питающих и распределительных трубопроводах установок пожаротушения запорной арматуры, не предусмотренной нормами и правилами проектирования.

8.4.8 При давлении в сети водопровода свыше 1,0 МПа следует предусматривать мероприятия, предотвращающие повышение давления в установке пожаротушения выше установленного паспортными характеристиками применяемого технологического оборудования.

8.4.9 Трубопроводы должны крепиться держателями непосредственно к конструкциям здания, при этом не допускается использование трубопроводов в качестве опор для других конструкций.

Трубопроводы допускается крепить к конструкциям технологических установок в зданиях только в порядке исключения. При этом нагрузка на конструкции технологических устройств принимается не менее чем двойная расчетная нагрузка для элементов крепления.

8.5 Требования безопасности к узлам управления

8.5.1 Узлы управления должны обеспечивать:

- проверку сигнализации об их срабатывании;
- измерение давления до и после узла управления.

8.5.2 Узлы управления установок пожаротушения следует размещать в специально предназначенных для этого помещениях, пожарных постах, станциях пожаротушения или других местах, к которым имеется свободный доступ обслуживающего персонала.

Допускается размещение узлов управления в защищаемых помещениях или вне их, за исключением помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности. При этом узлы управления, размещаемые в защищаемом помещении, следует отделять от этих помещений противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа.

Температура воздуха в помещении узлов управления должна быть не ниже 5 °С. В помещении узлов управления следует предусматривать естественное или искусственное

рабочее освещение, обеспечивающее на рабочих поверхностях освещенность не менее 75 лк, и аварийное освещение – не менее 15 лк.

8.5.3 Узлы управления, размещенные вне специально предназначенных для этого помещений, а также вне помещений станций пожаротушения и пожарных постов, следует выделять остекленными или сетчатыми ограждениями, не препятствующими визуальному контролю за узлами управления.

8.5.4 Над узлами управления спринклерных установок пожаротушения допускается установка ремонтной задвижки. Над узлами управления дренчерных установок пожаротушения следует предусматривать установку задвижки для обеспечения проверки работоспособности узла управления. Устройство узлов управления должно предусматривать возможность измерения давления до и после узла управления.

8.5.5 Помещение узла управления должно быть обеспечено телефонной связью со станцией пожаротушения и пожарным постом.

8.6 Требования к водоснабжению установок водяного и пенного пожаротушения

8.6.1 В случае если гидравлические параметры водопровода (давление, расход) не обеспечивают расчетных параметров установки, должны быть предусмотрены насосы для повышения давления и резервуары для воды.

8.6.2 В пенных установках пожаротушения, кроме расчетного количества, должен предусматриваться 100% резерв пенообразователя.

Хранение резерва пенообразователя следует предусматривать на складе объекта или в резервуарах установки пожаротушения. Расчетное количество и резерв пенообразователя (раствора пенообразователя) необходимо хранить в разных резервуарах.

8.6.3 Условия хранения пенообразователя должны отвечать инструкции (технической документации) изготовителя.

8.6.4 В установках пожаротушения с приводом резервного пожарного насоса от двигателя внутреннего сгорания, включаемого вручную, должно предусматриваться устройство автоматического водопитателя, включающегося автоматически и обеспечивающего работу установки с расчетным расходом огнетушащего вещества в течение 10 мин.

Автоматические водопитатели должны автоматически отключаться при включении насосов.

8.6.5 На объектах, защищаемых водяными и пенными установками пожаротушения, следует предусматривать:

- устройства для отвода воды после срабатывания водяных установок пожаротушения;

- специальную емкость для сбора пролитого и (или) находящегося в трубопроводе раствора пенообразователя после срабатывания, при опробовании и в случае ремонта пенных установок пожаротушения.

8.7 Требования безопасности к насосным станциям установок водяного и пенного пожаротушения

8.7.1 Насосные станции установок водяного и пенного пожаротушения следует относить к I категории надежности подачи воды согласно СН РК 4.01-03.

8.7.2 Насосные станции следует размещать в отдельных помещениях зданий в первом, цокольном или подвальном этажах; они должны иметь отдельный выход наружу или на лестничную площадку, имеющую выход наружу.

Насосные станции допускается размещать в отдельно стоящих зданиях или пристройках.

В зданиях высотой более 50 м при необходимости насосные станции допускается размещать на промежуточных технических этажах при условии, что расстояние от выхода из станции до лестничной клетки не превышает 25 м.

8.7.3 Помещение насосной станции должно быть отделено от других помещений противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа.

Температура воздуха в помещении насосной станции должна быть не ниже 5 °С и не выше 35 °С, относительная влажность – не более 80% при 25 °С.

В помещении насосной станции предусматривают рабочее и аварийное освещение, а также телефонную связь с пожарным постом (диспетчерской).

У входа в помещение станции должно устанавливаться световое табло «Насосная станция пожаротушения», работающее без устройства электровыключателей.

8.7.4 Число пожарных насосов, а также насосов-дозаторов в насосной станции следует принимать не менее двух (в том числе один – резервный).

В качестве резервного пожарного насоса допускается использовать насос с приводом от двигателей внутреннего сгорания.

8.7.5 Количество всасывающих линий к насосной станции независимо от числа и групп установленных насосов должно быть не менее двух. Каждая всасывающая линия должна быть рассчитана на пропуск полного расчетного расхода воды.

8.7.6 На напорной линии у каждого насоса следует предусматривать обратный клапан, задвижку и манометр, а на всасывающей – задвижку и манометр. При работе насоса без подпора на всасывающей линии задвижку устанавливать на ней не требуется.

Задвижки, устанавливаемые на трубопроводах, наполняющих резервуар огнетушащего вещества, следует устанавливать в помещении насосной станции.

8.7.7 Для визуального контроля уровня огнетушащего вещества в резервуарах (емкостях) следует предусматривать контрольно-измерительное оборудование. При использовании для указанных целей визуальных уровнемеров (переносной мерной рейки и др.), их следует располагать в помещении насосной станции.

При автоматическом пополнении резервуара допускается применение только автоматического измерения аварийных уровней с выводом сигнализации в пожарный пост и в насосную станцию.

8.7.8 В насосных станциях с двигателями внутреннего сгорания допускается размещать расходные емкости с жидким топливом (бензин – не более 250 л, дизельное

топливо – не более 500 л) в помещениях, отделенных от машинного зала несгораемыми конструкциями с пределом огнестойкости не менее (R)EI 120.

8.7.9 В помещении насосной станции следует размещать устройства:

- местного пуска и остановки насосов (допускается осуществлять пуск и остановку пожарных насосов из помещения дежурного поста);
- местного пуска и остановки компрессора.

9 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПЕНОЙ ВЫСОКОЙ КРАТНОСТИ

9.1 Установки пожаротушения пеной высокой кратности должны отвечать требованиям раздела 4.4 Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и требованиям настоящих норм.

9.2 В установках пожаротушения пеной высокой кратности следует использовать только специальные пенообразователи, предназначенные для получения пены высокой кратности.

9.3 При применении установки пожаротушения для локального пожаротушения по объему защищаемые агрегаты или оборудование следует выделять металлическими сетчатыми ограждениями с размером ячейки не более 5 мм. Ограждение должно иметь высоту на 1 м больше высоты защищаемого агрегата или оборудования и находиться от него на расстоянии не менее 0,5 м.

9.4 Установки пожаротушения должны обеспечивать заполнение защищаемого помещения пеной до высоты, превышающей самую высокую точку оборудования не менее чем на 1 м, в течение не более 10 мин.

Время заполнения защищаемого объема при локальном пожаротушении не должно превышать 180 с.

9.5 В одном помещении должны применяться генераторы пены только одного типа и конструкции. Количество пеногенераторов определяется расчетом, но принимается не менее двух.

9.6 Ограждающие конструкции каналов для подачи пены должны выполняться из негорючих материалов.

9.7 В верхней части защищаемых помещений, противоположной вводу пены, должен быть предусмотрен проем для сброса избыточного давления при поступлении пены.

9.8 Выходное отверстие генератора пены высокой кратности, получаемой с помощью наддува, или трубопровод пены в месте выхода его за пределы насосной станции должны быть оборудованы закрывающим устройством. Устройство должно открываться автоматически одновременно с подачей пены. Должны быть предусмотрены ручное управление этим устройством и указатели положений «открыто» и «закрыто».

9.9 В установках пожаротушения кроме расчетного количества должен быть 100% запас пенообразователя.

Хранение запаса пенообразователя следует предусматривать на складе объекта или в резервуарах установки пожаротушения. Расчетное количество и запас пенообразователя (раствора пенообразователя) необходимо хранить в разных резервуарах.

9.10 Установки пожаротушения должны быть снабжены сетчатыми фильтрами, установленными на питающих трубопроводах перед распылителями. Размер фильтрующей ячейки должен быть меньше минимального сечения канала истечения распылителя.

9.11 При площади защищаемого помещения более 400 м² ввод пены необходимо осуществлять не менее чем в двух местах, расположенных на противоположных сторонах помещения.

9.12 При проектировании насосных станций водоснабжения установок пожаротушения, трубопроводов и их крепления необходимо руководствоваться требованиями раздела 8 настоящих норм.

10 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К МОДУЛЬНЫМ УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ

10.1 При использовании в качестве огнетушащего вещества воды с добавками, выпадающими в осадок или образующими раздел фаз при длительном хранении, в установке пожаротушения должны быть предусмотрены устройства для их перемешивания

10.2 Сжиженные газы, применяемые в качестве вытеснителей огнетушащего вещества, не должны ухудшать параметры работы установки.

10.3 Установки пожаротушения должны быть снабжены сетчатыми фильтрами, установленными перед распылителем. Размер фильтрующей ячейки должен быть меньше минимального сечения канала истечения распылителя.

10.4 В установках пожаротушения для вытеснения огнетушащего вещества допускается применение газогенерирующих элементов, прошедших промышленные испытания и рекомендованных к применению в пожарной технике. Конструкция газогенерирующего элемента должна исключать возможность попадания в огнетушащее вещество каких-либо его фрагментов.

Запрещается применение газогенерирующих элементов в качестве вытеснителей огнетушащих веществ при защите культурных ценностей.

10.5 При проектировании установок пожаротушения, предназначенных для использования на открытом воздухе, следует предусматривать возможное воздействие ветра. В обоснованных случаях следует предусматривать конструктивную защиту распылителей для уменьшения неблагоприятного воздействия ветра.

11 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

11.1 Требования безопасности к конструированию установок газового пожаротушения

11.1.1 Установки газового пожаротушения должны отвечать требованиям раздела 4.5 Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и требованиям настоящих норм.

11.1.2 Расчетное количество (масса) огнетушащего вещества в установке пожаротушения должно быть достаточным для обеспечения его нормативной огнетушащей концентрации в любом защищаемом помещении или группе помещений, защищаемых одновременно.

11.1.3 Установка газового пожаротушения должна обеспечить подачу не менее 95% массы огнетушащего вещества, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении, за временной интервал, не превышающий:

- 10 с – для модульных установок газового пожаротушения, в которых в качестве огнетушащего вещества применяются сжиженные газы (кроме двуокиси углерода);
- 15 с – для централизованных установок газового пожаротушения, в которых в качестве огнетушащего вещества применяются сжиженные газы (кроме двуокиси углерода);
- 60 с – для модульных и централизованных установок газового пожаротушения, в которых в качестве огнетушащего вещества применяются двуокись углерода или сжатые газы.

Номинальное значение временного интервала определяется при хранении сосуда с огнетушащим веществом при температуре 20 °С.

11.1.4 Предохранительные устройства для сброса огнетушащего вещества следует располагать таким образом, чтобы исключить травмирование персонала при их срабатывании.

К выпускным узлам предохранительных устройств изотермического резервуара следует подключать дренажные трубопроводы для отвода газа в безопасную зону.

11.1.5 В установках газового пожаротушения на участках трубопроводов, где между клапанами возможно образование замкнутых полостей для сжиженных огнетушащих веществ (например, между обратным клапаном батареи и распределительным устройством при отказе последнего), необходимо предусматривать предохранительные устройства для безопасного сброса огнетушащего вещества.

11.2 Требования безопасности к хранению огнетушащего вещества

11.2.1 Сосуды с огнетушащим веществом следует размещать возможно ближе к защищаемым помещениям. При этом сосуды не следует располагать в местах, где они

могут быть подвержены опасному воздействию факторов пожара (взрыва), механическому, химическому или иному повреждению, прямому воздействию солнечных лучей.

11.2.2 Для модулей одного типа и размера в установках газового пожаротушения расчетные значения по наполнению их огнетушащим веществом и газом-вытеснителем должны быть одинаковы.

11.2.3 При подключении двух и более модулей к коллектору следует применять модули:

- одного типа и размера с одинаковым наполнением огнетушащим веществом и давлением газа-вытеснителя, если в качестве огнетушащего вещества применяется сжиженный газ;

- с одинаковым давлением огнетушащего вещества, если в качестве огнетушащего вещества применяется сжатый газ.

Способ подключения модулей к коллектору должен исключать потери огнетушащего вещества из коллектора при отключении одного из модулей.

11.2.4 Сосуды для хранения резерва огнетушащего вещества должны быть подключены и находиться в режиме ручного пуска. Переключение таких сосудов в режим дистанционного или автоматического пуска должно предусматриваться только после подачи или отказа подачи расчетного количества огнетушащего вещества.

11.2.5 В установках газового пожаротушения, где в качестве огнетушащего вещества используются сжиженные газы без газа-вытеснителя, следует предусмотреть технические средства, обеспечивающие контроль массы огнетушащего вещества или уровня жидкой фазы огнетушащего вещества в соответствии с эксплуатационными документами на модули или изотермические резервуары.

Модули, содержащие сжиженные газы с газом-вытеснителем, должны быть оборудованы устройствами контроля давления, обеспечивающие контроль протечки газа-вытеснителя, не превышающей 10% от давления газа-вытеснителя, заправленного в модуль. При этом контроль сохранности массы огнетушащего вещества осуществляется периодическим взвешиванием в соответствии с технической документацией производителей.

При использовании в качестве огнетушащего вещества сжатого газа сосуды с огнетушащим веществом должны содержать устройства контроля давления, обеспечивающие контроль протечки огнетушащего вещества, не превышающей 5% от давления в модуле.

11.3 Требования безопасности к трубопроводам установок газового пожаротушения

11.3.1 Соединения трубопроводов в установках газового пожаротушения должны обеспечивать требуемую прочность и герметичность.

11.3.2 Конструкция трубопроводов должна обеспечивать возможность их продувки для удаления воды после проведения гидравлических испытаний или слива накопившегося конденсата.

11.3.3 Трубопроводы установок газового пожаротушения должны быть заземлены (занулены).

11.3.4 Внутренний объем трубопроводов для подачи огнетушащего вещества не должен превышать 80% объема жидкой фазы расчетного количества огнетушащего вещества при температуре 20 °С.

11.4 Требования безопасности к насадкам установок газового пожаротушения

11.4.1 Насадки должны обеспечивать распределение огнетушащего вещества по всему объему помещения с концентрацией не ниже нормативной.

11.4.2 Прочность насадков должна обеспечиваться при давлении не менее 1,25-кратного максимального давления газового огнетушащего вещества в сосуде в условиях эксплуатации. Поверхность выпускных отверстий насадков должна быть выполнена из коррозионно-стойкого материала.

11.4.3 Насадки, установленные на трубопроводах для подачи огнетушащих веществ, плотность которых больше плотности воздуха, должны быть расположены на расстоянии не более 0,5 м от перекрытия (потолка, подвесного потолка, фальшпотолка) защищаемого помещения.

11.4.4 Разница расходов огнетушащего вещества между двумя крайними насадками на одном распределительном трубопроводе не должна превышать 20%.

11.4.5 В одном помещении (защищаемом объеме) должны применяться насадки только одного типа и размера.

11.5 Требования безопасности к устройствам местного пуска установок газового пожаротушения

11.5.1 В централизованных установках пожаротушения должны быть предусмотрены устройства местного пуска.

11.5.2 Местный пуск модульных установок пожаротушения, модули которых размещены в защищаемом помещении, должен быть исключен. При наличии пусковых элементов на модулях они должны быть заблокированы.

11.5.3 Местный пуск модульных установок пожаротушения, модули которых размещены вне защищаемого помещения, не предусматривают. В обоснованных случаях допускается предусматривать местный пуск, при этом пусковые элементы должны:

- располагаться вне защищаемого помещения в зоне, безопасной от воздействия факторов пожара;
- иметь ограждение с запорным устройством, исключающим несанкционированный доступ к ним;
- обеспечивать одновременное приведение в действие всех пусковых элементов (модулей) установки пожаротушения.

11.5.4 При наличии нескольких направлений подачи огнетушащего вещества пусковые элементы устройств местного пуска батарей (модулей) и распределительных устройств должны иметь таблички с указанием защищаемого помещения (направления).

11.6 Требования безопасности к помещениям, защищаемым установками газового пожаротушения

11.6.1 При проектировании следует принимать меры по ликвидации технологически необоснованных проемов, установку устройств самозакрывания и уплотнения в притворах дверей, установку доводчиков дверей, уплотнение кабельных проходок и т.д.

11.6.2 В защищаемом помещении должен предусматриваться постоянно открытый проем (или устройство, проем которого открывается при подаче огнетушащего вещества) для сброса давления, если необходимость наличия проема (устройства) подтверждена расчетом.

11.6.3 В системах воздуховодов общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха защищаемых помещений следует предусматривать воздушные затворы (заслонки или противопожарные клапаны).

Исключением являются вентиляционные установки, которые обеспечивают безопасность технологического процесса в защищаемом помещении, при этом расчет установки производится по дополнительным нормам, разрабатываемым для конкретного объекта.

Допускается не устанавливать в воздуховодах автоматически закрывающиеся затворы (заслонки), если вентиляционные проемы учтены при проектировании газовых установок пожаротушения как постоянно открытые проемы, и остановка вентиляционных потоков производится до подачи огнетушащего вещества.

11.6.4 При наличии в защищаемом помещении открываемых оконных и других проемов, для которых не предусматривается автоматическое закрытие при пожаре, должна быть предусмотрена световая и звуковая сигнализация дежурному персоналу об их открытии.

11.6.5 На дверях в защищаемые помещения необходимо предусматривать устройства, формирующие сигнал на блокировку автоматического пуска установки пожаротушения при их открывании.

11.6.6 При проектировании необходимо предусматривать автоматическое отключение систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха до подачи огнетушащего вещества в защищаемую зону. При этом время их полного закрытия не должно превышать 30 с.

11.7 Требования безопасности к газовым установкам локального пожаротушения по объему

11.7.1 Пуск установок пожаротушения следует предусматривать от пожарных извещателей, установленных в защищаемом объеме.

11.7.2 Время подачи огнетушащего вещества при локальном пожаротушении не должно превышать 30 с.

12 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

12.1 Требования безопасности к конструированию установок порошкового пожаротушения

12.1.1 Установки порошкового пожаротушения должны отвечать требованиям раздела 4.6 Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и требованиям настоящих норм.

12.1.2 Установка пожаротушения должна обеспечивать задержку выпуска порошка на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, отключение вентиляции (кондиционирования и т.п.), закрытие заслонок (противопожарных клапанов и т.д.), но не менее 10 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

12.1.3 Местный пуск установок пожаротушения, модули которых размещены вне защищаемого помещения, допускается предусматривать в обоснованных случаях, при этом пусковые элементы должны:

- располагаться вне защищаемого помещения в зоне, безопасной от воздействия факторов пожара;
- иметь ограждение с запорным устройством, исключающим несанкционированный доступ к ним;
- обеспечивать одновременное приведение в действие всех пусковых элементов установки.

При размещении модулей в защищаемом помещении допускается отсутствие местного ручного пуска.

12.2 Требования безопасности к трубопроводам установок порошкового пожаротушения

12.2.1 Соединения трубопроводов в установках порошкового пожаротушения должны обеспечивать требуемую прочность и герметичность.

12.2.2 Максимальная длина распределительных трубопроводов (при их наличии) и требования к ним регламентируются эксплуатационными документами на модуль порошкового пожаротушения.

12.2.3 Трубопроводы и их соединения в установках пожаротушения должны обеспечивать герметичность при испытательном давлении, равном $P_{раб}$ и прочность при испытательном давлении, равном $1,25P_{раб}$ (где $P_{раб}$ – максимальное давление огнетушащего вещества в модуле в условиях эксплуатации).

12.2.4 Насадки-распылители должны размещаться в защищаемой зоне в соответствии с технической документацией на модуль порошкового пожаротушения.

Если высота защищаемого помещения больше, чем максимальная высота установки насадков-распылителей, их размещение следует осуществлять ярусами с учетом диаграмм распыла, приведенных в технической документации на модуль.

12.2.5 Конструкции, используемые для установки модулей порошкового пожаротушения или трубопроводов с насадками-распределителями, должны выдерживать воздействие нагрузки, равной пятикратному весу устанавливаемых элементов, и обеспечивать их сохранность и защиту от случайных повреждений.

12.2.6 Держатели (хомуты) для крепления распределительных трубопроводов установки пожаротушения должны крепиться непосредственно к строительным конструкциям или, при необходимости, к оборудованию, стеллажам хранения или другим стационарным конструкциям. Закрепление держателей (хомутов) для крепления труб диаметром свыше 50 мм к волнистой листовой стали или пенобетонным блокам (плитам) не допускается.

Крепление иных трубопроводов, оборудования или установок к держателям (хомутам) не допускается.

Держатели (хомуты) должны быть регулируемого типа для обеспечения равномерности нагрузки и полностью охватывать трубу и не должны привариваться к трубе или фитингам.

Держатели (хомуты) для крепления медных трубопроводов должны снабжаться диэлектрическими прокладками во избежание контактной коррозии.

Количество креплений распределительного трубопровода должно быть достаточным для компенсации осевых усилий.

12.3 Требования безопасности к хранению огнетушащего вещества

12.3.1 Расчет количества модулей, необходимого для пожаротушения, следует осуществлять из условия обеспечения равномерного заполнения огнетушащим порошком защищаемого объема или равномерного орошения площадки с учетом диаграмм распыла, приведенных в технической документации на модуль.

12.3.2 На защищаемом объекте, кроме расчетного, должен быть предусмотрен 100% запас комплектующих, модулей порошкового пожаротушения (не перезаряжаемых) и порошка для замены в установке, защищающей наибольшее помещение или зону. Если на одном объекте применяется несколько модулей разного типоразмера, то запас должен обеспечивать восстановление работоспособности установок каждым типоразмером. Запас должен храниться на складе объекта.

12.3.3 Модули порошкового пожаротушения следует размещать с учетом диапазона температур эксплуатации. Модули с распределительным трубопроводом допускается располагать как в самом защищаемом помещении (в удалении от предполагаемой зоны горения), так и за его пределами в непосредственной близости от него, в специальной выгородке или боксе.

12.4 Требования безопасности к помещениям, защищаемым установками порошкового пожаротушения

12.4.1 На дверях в защищаемые помещения необходимо предусматривать устройства, формирующие сигнал на блокировку автоматического пуска установки пожаротушения при их открывании.

Устройствами блокировки автоматического пуска установок порошкового пожаротушения допускается не оборудовать помещения объемом не более 100 м³, в которых не предусмотрено постоянное пребывание людей (посещаются периодически по мере производственной необходимости) и пожарная нагрузка не превышает 1000 МДж/м², а также электрошкафы, кабельные сооружения.

12.4.2 При проектировании установок объемного пожаротушения необходимо предусматривать автоматическое отключение систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха, а также закрытие воздушных затворов (противопожарных клапанов) в воздуховодах до подачи огнетушащего вещества в защищаемую зону. При этом время их полного закрытия не должно превышать 30 с.

12.4.3 При наличии в защищаемом помещении открываемых оконных и других проемов, для которых не предусматривается автоматическое закрытие при пожаре, должна быть предусмотрена световая и звуковая сигнализация дежурному персоналу об их открытии.

13 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКАМ АЭРОЗОЛЬНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

13.1 Требования безопасности к конструированию установок аэрозольного пожаротушения

13.1.1 Установки аэрозольного пожаротушения должны иметь автоматическое и дистанционное включение. Местный пуск установок не допускается.

13.1.2 Приведение в действие генераторов огнетушащего аэрозоля должно осуществляться с помощью электрического пуска. Пуск генераторов допускается производить одновременно (одной группой) или, с целью снижения избыточного давления в помещении, несколькими группами без перерывов в подаче огнетушащего аэрозоля. Запрещается в составе установок аэрозольного пожаротушения использовать генераторы с комбинированным пуском.

13.1.3 Установка должна обеспечивать задержку выпуска огнетушащего аэрозоля в защищаемое помещение на время, необходимое для эвакуации людей после подачи звукового и светового сигналов оповещения о пуске генераторов, а также полной остановки вентиляционного оборудования, закрытия воздушных заслонок, противопожарных клапанов и т.п., но не менее 30 с.

13.1.4 На защищаемом объекте, кроме расчетного количества огнетушащего вещества, следует предусматривать его 100% запас.

При наличии на объекте нескольких модульных установок, запас предусматривается в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки пожаротушения, сработавшей в любом из защищаемых помещений.

Запас следует хранить на складе объекта.

13.1.5 При проектировании установок должны быть приняты меры, исключающие возможность возникновения загораний в защищаемых помещениях от применяемых генераторов огнетушащего аэрозоля.

13.2 Требования безопасности к размещению генераторов огнетушащего аэрозоля

13.2.1 Размещение генераторов огнетушащего аэрозоля в помещениях должно обеспечивать заданную интенсивность подачи, создание огнетушащей способности аэрозоля не ниже нормативной и равномерное заполнение огнетушащим аэрозолем всего объема защищаемого помещения с учетом требований, изложенных в 13.2.3 и 13.2.4. При этом допускается размещение генераторов ярусами.

13.2.2 Размещать генераторы необходимо таким образом, чтобы исключить попадание аэрозольной струи в створ постоянно открытых проемов в ограждающих конструкциях помещения.

13.2.3 Размещение генераторов огнетушащего аэрозоля в защищаемых помещениях должно исключать возможность воздействия высокотемпературных зон каждого генератора:

- зоны с температурой св. 75 °С – на персонал, находящийся в защищаемом помещении или имеющий доступ в данное помещение (на случай несанкционированного или ложного срабатывания генератора);
- зоны с температурой св. 200 °С – на хранимые или обращающиеся в защищаемом помещении горючие вещества и материалы, а также на оборудование с применением горючих веществ и материалов;
- зоны с температурой св. 400 °С – на другое оборудование.

Данные о размерах опасных высокотемпературных зон генераторов огнетушащего аэрозоля необходимо принимать из эксплуатационных документов на генераторы.

При необходимости следует предусматривать соответствующие конструктивные мероприятия (защитные экраны, ограждения) с целью исключения возможности контакта персонала в помещении, а также горючих материалов и оборудования с опасными высокотемпературными зонами генераторов. Конструкция защитного ограждения генераторов должна быть включена в проектную документацию на данную установку аэрозольного пожаротушения и выполнена с учетом рекомендаций изготовителя применяемых генераторов огнетушащего аэрозоля.

13.2.4 Генераторы огнетушащего аэрозоля следует размещать на поверхности ограждающих конструкций, опорах, колоннах, специальных стойках, изготовленных из негорючих материалов, или должны быть предусмотрены специальные платы (кронштейны) из негорючих материалов под крепление генераторов с учетом требований

безопасности, изложенных в эксплуатационных документах на конкретный тип генератора.

13.2.5 Размещение генераторов огнетушащего аэрозоля в защищаемых помещениях должно обеспечивать возможность визуального контроля целостности их корпуса, клемм для подключения цепей пуска генераторов и возможность замены неисправного генератора новым.

13.3 Требования безопасности к помещениям, защищаемым установками аэрозольного пожаротушения

13.3.1 Помещения, оборудованные установками аэрозольного пожаротушения, должны быть по возможности герметизированы. Должны быть приняты меры по ликвидации технологически необоснованных проемов, против самооткрывания дверей от избыточного давления при подаче огнетушащего аэрозоля.

13.3.2 При наличии в защищаемом помещении открываемых оконных и других проемов, для которых не предусматривается автоматическое закрытие при пожаре, должна быть предусмотрена световая и звуковая сигнализация дежурному персоналу об их открытии.

13.3.3 На дверях в защищаемые помещения необходимо предусматривать устройства, формирующие сигнал на блокировку автоматического пуска установки пожаротушения при их открывании.

13.3.4 В системах воздуховодов общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха защищаемых помещений необходимо предусматривать воздушные затворы или противопожарные клапаны в пределах противопожарных отсеков.

13.3.5 При проектировании необходимо предусматривать автоматическое отключение систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха, а также закрытие воздушных затворов (противопожарных клапанов) в воздуховодах до подачи огнетушащего вещества в защищаемую зону. При этом время их полного закрытия не должно превышать 30 с.

14 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К АВТОНОМНЫМ УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

14.1 Автономные установки пожаротушения подразделяются по виду огнетушащего вещества на аэрозольные, водяные, пенные, газовые, порошковые и комбинированные.

14.2 В проектной и эксплуатационной документации на установки должны быть определены организационно-технические мероприятия, обеспечивающие контроль технического состояния автономных установок пожаротушения.

14.3 Расчет количества огнетушащего вещества для каждого типа автономных установок пожаротушения должен соответствовать по виду огнетушащего вещества автоматической установке пожаротушения.

14.4 В состав автономных установок должны входить:

- устройства, выполняющие функции хранения и подачи огнетушащего вещества;

- устройства обнаружения очагов пожара;
- устройства, обеспечивающие автоматический пуск;
- средства, выдающие сигнал о пожаре или срабатывании установки.

15 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К РОБОТИЗИРОВАННЫМ УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВОДЯНОГО И ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

15.1 Для роботизированных установок пожаротушения следует предусматривать возможность управления ими вручную (как обычным пожарным стволом), с местного и дистанционного пульта управления.

15.2 Каждая точка защищаемой зоны должна орошаться не менее чем двумя пожарными стволами роботизированной установки пожаротушения.

15.3 Перекрытие защищаемой зоны орошения должно составлять не менее 20% в каждую сторону.

15.4 Приоритеты управления (по важности) для роботизированных установок пожаротушения должны быть следующими: управление вручную – управление с местного пульта управления – управление с дистанционного пульта – программное сканирование.

15.5 Пожарные стволы роботизированных установок пожаротушения должны размещаться таким образом, чтобы в зоне действия струй огнетушащего вещества не находилось преград.

15.6 Расстояние между пожарными стволами установки не должно превышать 80% максимальной дальности подачи огнетушащего вещества пожарным стволом установки при установленном минимальном рабочем давлении.

15.7 При размещении пожарного ствола установки на площадке, расположенной на высоте более 1 м от уровня пола, она должна быть оборудована ограждением для обеспечения безопасности персонала. Для доступа на площадку следует предусмотреть маршевую лестницу.

15.8 Перед пожарным стволом установки должен быть установлен регулятор давления.

15.9 Запорная арматура и регулятор давления должны находиться на расстоянии не более 3 м от пожарного ствола роботизированной установки пожаротушения.

15.10 При наличии устройств внешнего орошения роботизированной установки пожаротушения, температура из срабатывания не должна превышать 74 °С или должна приниматься согласно требованиям технической документации на данную установку.

15.11 Наведение пожарного ствола установки на очаг пожара или защищаемое технологическое оборудование должны предусматриваться от установки пожарной сигнализации (аппаратуры обнаружения пожара) или от собственной аппаратуры наведения на очаг пожара.

15.12 Роботизированная установка пожаротушения не должна давать сбоев какого-либо вида от промышленных помех, присущих защищаемому объекту.

15.13 В роботизированных установках пожаротушения должны быть предусмотрены следующие автоматические функции:

- включение устройств внешнего орошения установки при превышении температуры в зоне пожарного ствола установки выше допустимой;
- включение запорного устройства (задвижки или затвора);
- наведение на очаг пожара;
- выбор программы сканирования пожарным стволом установки;
- поддержание постоянства давления у насадка пожарного ствола установки.

15.14 В роботизированных установках пожаротушения должны быть предусмотрены:

а) световая сигнализация:

- режима работы установки (ручной, дистанционный, программный, адаптивный);
- срабатывания установки;
- вида реализуемой программы сканирования;
- идентификационных меток работающих пожарных стволов установки;
- срабатывания устройств орошения;
- перегрузки двигателей привода пожарного ствола установки;

б) звуковая сигнализация о срабатывании.

16 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СИСТЕМАМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

16.1 Требования безопасности к конструированию систем пожарной сигнализации

16.1.1 Системы пожарной сигнализации должны проектироваться в соответствии с требованиями разделов 4.7, 4.9, 4.11 Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и требованиями настоящих норм.

16.1.2 Пожарные извещатели и приемно-контрольные приборы пожарные, используемые в системах пожарной сигнализации, должны отвечать требованиям разделов 4.8 и 4.10 Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» соответственно.

16.1.3 При проектировании системы пожарной сигнализации следует предусматривать меры по ограничению ложных сработок (тревог):

- соответствующее размещение ручных пожарных извещателей;
- соответствующий выбор и размещение пожарных извещателей;
- соответствующий выбор типа и конфигурации системы;
- обеспечение защиты от электромагнитных помех;
- обеспечение фильтрации тревожных сигналов.

16.1.4 В местах, где имеется опасность механического повреждения извещателя, должна быть предусмотрена защитная конструкция, не нарушающая его работоспособности и эффективности обнаружения загорания.

16.2 Требования к выбору типа пожарных извещателей

16.2.1 Выбор типа пожарных извещателей должен производиться в зависимости от назначения помещения, доминирующего фактора пожара в начальной стадии, высоты помещения, условий окружающей среды и возможных источников ложных сработок в контролируемой зоне.

При выборе пожарных извещателей, от которых формируются сигналы управления пожаротушением, оповещением о пожаре и (или) дымоудалением, следует также учитывать особенности проектирования данных установок и систем.

16.2.2 При установке пожарных извещателей во взрывоопасных зонах, их уровень защиты должен соответствовать категории и группе взрывоопасных смесей. Допускается применение во взрывоопасных зонах пожарных извещателей не во взрывозащищенном исполнении, при условии, что пожарные извещатели:

- включены в искробезопасные шлейфы приемно-контрольных приборов пожарных;
- не имеют собственного источника тока;
- не обладают индуктивностью или емкостью.

16.2.3 В адресных системах пожарной сигнализации следует предусматривать применение адресных пожарных извещателей, предусмотренных эксплуатационными документами на оборудование. В обоснованных случаях (например, при отсутствии в составе автоматической системы пожарной сигнализации адресных пожарных извещателей требуемых типов и т.д.) допускается применение неадресных пожарных извещателей, включаемых в адресные функциональные блоки. При этом для каждого защищаемого помещения должна предусматриваться отдельная группа пожарных извещателей.

16.2.4 Все ручные пожарные извещатели должны быть идентичными, если только не имеется особой причины для использования разнотипных ручных пожарных извещателей.

16.3 Требования к организации зон контроля

16.3.1 Защищаемые здания следует разделять на зоны контроля таким образом, чтобы на приборах, обеспечивающих индикацию состояний системы пожарной сигнализации, можно было быстро определить место возникновения пожара.

При разделении на зоны следует учитывать внутреннюю планировку здания, возможные сложности при передвижении в здании и поиске очага пожара, а также необходимость формирования сигналов для прибора пожарного управления.

16.3.2 В зданиях, защищаемых системами пожарной сигнализации, разделение на зоны контроля должно соответствовать следующим требованиям:

- а) площадь одной защищаемой зоны в пределах этажа не должна превышать 1600 м²;

б) для зон контроля, включающих более пяти защищаемых помещений, на приборах, обеспечивающих индикацию состояний системы пожарной сигнализации, должно отображаться обозначение каждого контролируемого помещения или над входами в указанные помещения должна быть предусмотрена выносная световая сигнализация о срабатывании пожарных извещателей. При этом помещения в пределах зоны контроля должны иметь выход в общий коридор (холл, вестибюль и др.) или на открытую территорию;

в) зона контроля должна быть в пределах одного этажа, за исключением, если:

- зона включает открытые лестничные клетки, кабельные и другие шахты, которые проходят через несколько этажей, но в пределах одного пожарного отсека;

- общая площадь помещений, расположенных не более чем на двух сообщающихся между собой этажах и имеющих выходы в коридоры, ведущие на общую лестницу в здании, не более 300 м².

Зона контроля адресной системы пожарной сигнализации должна включать не более одного помещения.

16.3.3 Устройство выносной световой индикации о срабатывании пожарного извещателя для смежных помещений следует предусматривать над входом со стороны общего помещения (коридора, холла, вестибюля, фойе).

16.4 Требования к размещению пожарных извещателей

16.4.1 Установку пожарных извещателей следует предусматривать во всех помещениях защищаемых объектов за исключением указанных в СН РК 2.02-11.

16.4.2 В каждом защищаемом помещении следует устанавливать не менее двух пожарных извещателей. В защищаемом помещении допускается устанавливать один пожарный извещатель, если одновременно выполняются следующие условия:

- характеристики пожарного извещателя позволяют контролировать каждую точку защищаемого помещения;

- обеспечивается автоматический контроль работоспособности пожарного извещателя, подтверждающий выполнение им своих функций с выдачей извещения о неисправности на приемно-контрольный прибор пожарный;

- на приемно-контрольном приборе пожарном обеспечивается идентификация пожарного извещателя;

- по сигналу с пожарного извещателя не формируется сигнал управления для прибора пожарного управления установки пожаротушения и (или) системы дымоудаления.

ПРИМЕЧАНИЕ При устройстве систем пожарной сигнализации в жилых домах допускается установка по одному дымовому пожарному извещателю в жилых помещениях (комнатах) при выполнении следующих условий:

- предусматриваемый тип пожарного извещателя по своим характеристикам обеспечивает контроль каждой точки защищаемого помещения;

- в пожарном извещателе предусмотрена функция контроля работоспособности;

- при сработке пожарного извещателя включается оповещение о пожаре в квартире (через встроенный в пожарный извещатель звуковой оповещатель или отдельно установленный);
- на приемно-контрольном приборе пожарном обеспечивается идентификация сигналов о пожаре и неисправности по каждой из квартир.

16.4.3 Если установка пожарной сигнализации предназначена для управления автоматическими установками пожаротушения, дымоудаления и оповещения о пожаре, каждую точку защищаемой поверхности необходимо контролировать не менее чем двумя автоматическими пожарными извещателями.

16.4.4 Для каждой зоны контроля следует предусматривать отдельные группы пожарных извещателей.

Для пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей должны быть предусмотрены собственные группы. Группы пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей должны отключаться независимо одна от другой.

16.4.5 В радиальные шлейфы пожарной сигнализации следует предусматривать подключение не более 32 пожарных извещателей или 10 ручных пожарных извещателей.

Количество пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей в кольцевых шлейфах адресной системы пожарной сигнализации принимается в соответствии с техническими возможностями приемно-контрольной аппаратуры, но не более 128 (суммарно). При этом при применении пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей, не имеющих встроенных изоляторов коротких замыканий, следует предусматривать установку указанных изоляторов в шлейфе в местах пересечения ограждающих конструкций каждого защищаемого помещения или зоны контроля, но не реже чем через 32 пожарных извещателя и ручных пожарных извещателя (суммарно).

16.4.6 Максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одним радиальным шлейфом с адресными пожарными извещателями или кольцевым шлейфом с адресными пожарными извещателями при отсутствии изоляторов коротких замыканий, принимается по 16.3.2.

16.4.7 Подключение пожарных извещателей в шлейфы системы пожарной сигнализации должно предусматривать таким образом, чтобы при их изъятии на приемно-контрольном приборе пожарном формировался соответствующий сигнал (для неадресных систем пожарной сигнализации допускается общий сигнал о неисправности шлейфа).

16.4.8 Точечные дымовые и тепловые пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке помещения, образованном штабелями материалов, стеллажами, оборудованием и строительными конструкциями, верхние отметки которых отстоят от потолка на 0,6 м и менее.

16.4.9 Пожарные извещатели, установленные под фальшполом или над фальшпотолком, должны быть адресными либо подключены к самостоятельным шлейфам системы пожарной сигнализации, и должна быть обеспечена возможность определения их места расположения. Конструкция фальшпола или фальшпотолка должна обеспечивать доступ к пожарным извещателям для их обслуживания.

16.4.10 При расстановке пожарных извещателей следует обеспечивать возможность доступа персонала обслуживающей организации для проведения технического обслуживания в процессе эксплуатации.

16.4.11 В проектной документации системы пожарной сигнализации, кроме расчетного количества, следует предусматривать не менее 10% запас пожарных извещателей каждого типа.

16.5 Требования к размещению ручных пожарных извещателей

16.5.1 Ручные пожарные извещатели следует размещать на путях эвакуации и, в частности, на всех выходах с этажей и на всех выходах на открытый воздух (независимо от того, предназначены ли эти выходы специально для использования в качестве пожарных выходов).

Извещатели, размещаемые на выходах с этажей, допускается размещать в помещении или на площадке лестничной клетки, в которую открывается выход с этажа.

В многоэтажных зданиях с поэтапной эвакуацией, при которой только ограниченное количество этажей эвакуируется за один раз, ручные пожарные извещатели не должны размещаться на площадках лестничных клеток.

16.5.2 Ручные пожарные извещатели следует устанавливать таким образом, чтобы расстояние от эвакуационных выходов из помещений до ближайшего ручного пожарного извещателя не превышало 30 м.

16.5.3 Ручные пожарные извещатели, срабатывание которых происходит при переключении магнитоуправляемого контакта, следует устанавливать в местах, удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание извещателей.

16.5.4 Ручные пожарные извещатели должны устанавливаться в местах, имеющих искусственное освещение не менее 50 лк.

16.5.5 Ручные пожарные извещатели одной группы следует устанавливать в пределах одного этажа здания. Допускается предусматривать установку ручных пожарных извещателей одной группы в пределах нескольких этажей в случаях, перечисленных в 16.3.2в).

16.6 Требования безопасности к приемно-контрольным приборам пожарным и приборам пожарным управления

16.6.1 Резерв емкости приемно-контрольных приборов пожарных (количество подключенных шлейфов), предназначенных для работы с неадресными пожарными извещателями, должен быть не менее 10%.

16.6.2 При применении на защищаемом объекте более одного приемно-контрольного прибора пожарного, их следует объединять в единую систему пожарной сигнализации для организации централизованного мониторинга за их состоянием. При этом должна быть предусмотрена возможность передачи информации от каждого приемно-контрольного прибора пожарного на прибор, устанавливаемый на пожарной посту (центральный приемно-контрольный прибор пожарный), и обеспечивающий:

- идентификацию приемно-контрольного прибора пожарного, выдавшего сигнал об изменении состояния;

- индикацию состояний каждого приемно-контрольного прибора пожарного, в т.ч. состояний, которые могут привести к нарушению функции обнаружения пожара (например, состояние отключения или неисправности);

- контроль и индикацию неисправности соединительных линий;
- управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим и электротехническим оборудованием (при необходимости).

16.6.3 Приемно-контрольные приборы пожарные и приборы пожарные управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций листовым негорючим материалом.

17 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ И ПИТАЮЩИМ ЛИНИЯМ, БЕСПРОВОДНЫМ ЛИНИЯМ (КАНАЛАМ СВЯЗИ) ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

17.1 Требования безопасности к конструированию соединительных и питающих линий и каналов связи

17.1.1 Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов, соединительных и питающих линий пожарной автоматики должен производиться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан», требованиями настоящих норм и технической документации на приборы и оборудование систем пожарной автоматики.

17.1.2 Проектирование установок и систем пожарной автоматики, использующих беспроводные коммуникации для связи между компонентами, следует выполнять с учетом требований норм проектирования беспроводных линий связи.

17.1.3 Шлейфы и иные соединительные линии пожарной автоматики необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля их целостности по всей длине.

Автоматический контроль беспроводных линий связи (каналов связи) следует предусматривать с периодичностью, установленной в технической документации на конкретное оборудование.

17.1.4 Соединительные и питающие линии пожарной автоматики должны быть устойчивы к воздействию огня и выдерживать пожар в течение 30 мин или защищены таким образом, чтобы была возможность противостоять воздействию пожара на это же время (проложены в трубах или коробах, обработаны огнезащитными составами). К таким линиям относятся:

- соединения между приемно-контрольными приборами пожарными, приборами пожарными управления, аппаратурой пункта наблюдения, системой передачи извещений, функциональными блоками и компонентами;
- соединения с устройствами электроснабжения;
- кольцевые шлейфы адресных систем пожарной сигнализации;

- соединения с исполнительными устройствами объектов управления;
- соединительные линии с оповещателями.

17.2 Требования безопасности к прокладке соединительных и питающих линий

17.2.1 Соединительные линии, выполненные телефонными и контрольными кабелями, должны иметь резервный запас жил кабелей и клемм соединительных коробок не менее чем по 10%.

17.2.2 Линии электроснабжения приемно-контрольных приборов пожарных, приборов пожарных управления и их функциональных блоков и компонентов, а также соединительные линии управления автоматическим установкам пожаротушения, дымоудаления или оповещения следует выполнять самостоятельными проводами и кабелями.

Не допускается их прокладка транзитом через взрывоопасные и пожароопасные помещения (зоны). В обоснованных случаях допускается прокладка этих линий через пожароопасные помещения (зоны) в пустотах строительных конструкций класса К0 или огнестойкими проводами и кабелями или кабелями и проводами, прокладываемыми в стальных трубах.

17.2.3 Прокладку электропроводов и кабелей следует предусматривать по кратчайшим расстояниям, параллельно архитектурно-строительным линиям с минимальным количеством поворотов и пересечений.

Скрытая и открытая прокладка электропроводов и кабелей по нагреваемым поверхностям не допускается.

17.2.4 Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий пожарной автоматики, линий управления установками пожаротушения, системами дымоудаления и оповещения о пожаре с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости EI 15 и классом пожарной опасности K0.

17.2.5 При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,50 м.

Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,50 м от силовых и осветительных кабелей при условии их экранирования от электромагнитных наводок.

Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

17.2.6 В помещениях с наличием электромагнитных полей шлейфы и соединительные линии пожарной автоматики должны быть защищены от электромагнитных наводок.

17.2.7 Основную и резервную соединительные линии (в т.ч. линии электроснабжения оборудования), соединительные линии кольцевого типа, следует прокладывать по разным трассам, исключающим возможность одновременного выхода из строя при механическом повреждении или загорании на контролируемом объекте.

Допускается параллельная и совместная прокладка указанных линий при следующих условиях:

- расстояние между линиями в свету при параллельной прокладке должно быть не менее 1 м;
- не менее одной линии при совместной прокладке должно проходить в коробе или трубе из негорючих материалов с пределом огнестойкости не ниже EI 45.

При пересечении строительных конструкций перечисленными линиями в одном отверстии каждая из линий должна быть проложена в трубе из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI 45.

17.3 Требования к обеспечению целостности и контролю неисправностей соединительных линий и каналов связи

17.3.1 Соединительные линии, обеспечивающие электроснабжение и информационный обмен между приемно-контрольными приборами пожарными, приборами пожарными управления, функциональными блоками и компонентами, размещаемыми в отдельных корпусах, должны проектироваться таким образом, чтобы при неисправности (обрыве или коротком замыкании) в одной из линий не нарушалось бесперебойное функционирование пожарной автоматики объекта.

Допускается предусматривать одну соединительную линию следующих устройств:

- отдельных компонентов системы пожарной сигнализации, контролирующих не более одной группы пожарных извещателей;
- функциональных блоков и компонентов, размещаемых в одной технологической стойке;
- функциональных блоков приборов пожарных управления, обслуживающих не более одной защищаемой зоны;
- пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей одной группы, оповещателей;
- исполнительных устройств объектов управления (пусковых устройств установок пожаротушения, электроприводов дымовых клапанов и других устройств систем дымоудаления, запорных устройств установок водяного и пенного пожаротушения, контрольно-измерительных приборов) и устройств, блокируемых по 5.6, 19.2, 19.3.

17.3.2 Целостность соединительных линий системы пожарной сигнализации должна обеспечиваться в соответствии со следующими требованиями:

- неисправность в одной цепи, содержащей ручные пожарные извещатели, пожарные извещатели или пожарные оповещатели (или комбинацию перечисленного), не должна влиять на какие-либо другие цепи;
- любая неисправность, образующая транспозицию между цепью извещателя и цепью оповещателя, не должна влиять на цепи, отличные от затронутых двух цепей;

- одинарное короткое замыкание или разрыв цепи пожарных извещателей не должны отключать защиту на площади св. 1600 м² и не должны отключать защиту какого-либо этажа здания;

- для приемно-контрольного прибора пожарного, находящегося под программным управлением, к которому подключено более 512 пожарных извещателей и (или) ручных пожарных извещателей, целостность системы пожарной сигнализации должна обеспечиваться в соответствии с инструкциями производителя;

- любое средство, специально предусмотренное для отключения цепей ручных пожарных извещателей или пожарных извещателей, должно допускать отключение защиты одной зоны контроля без отключения защиты других зон;

- удаление какого-либо ручного пожарного извещателя или пожарного извещателя из цепи не должно влиять на способность какого-либо пожарного оповещателя реагировать на тревожный сигнал, за исключением случаев, когда пожарные оповещатели и пожарные извещатели устанавливаются совместно;

- если источник электроснабжения приемно-контрольного прибора пожарного установлен в отдельном от него помещении, питающие линии должны дублироваться таким образом, чтобы одинарное короткое замыкание или разрыв цепи в линии не отключали полностью электроснабжение приемно-контрольного прибора пожарного. Дублирующие кабели должны разделяться расстоянием не менее 300 мм, когда возможно;

- когда источник электроснабжения или резервная батарея (батареи) размещены в отдельном от приемно-контрольного прибора пожарного помещении, питающие линии должны защищаться от сверхтоков.

17.3.3 Индикация неисправности в соединительной линии системы пожарной сигнализации должна выдаваться на приемно-контрольном приборе пожарном в течение 100 с после возникновения любого из перечисленных ниже состояний:

а) короткое замыкание или разрыв в любой цепи ручных пожарных извещателей или пожарных извещателей;

б) удаление какого-либо съемного ручного пожарного извещателя или пожарного извещателя;

в) короткое замыкание или разрыв в любой цепи пожарных оповещателей;

г) короткое замыкание или разрыв в соединительной линии между каким-либо оборудованием и его источником электроснабжения, установленным в отдельном помещении;

д) любое замыкание на землю или на массу, которое может помешать работе системы пожарной сигнализации в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями;

е) отключение какого-либо предохранителя или срабатывание какого-либо другого защитного устройства, которое может помешать работе системы пожарной сигнализации в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями;

ж) короткое замыкание или разрыв в соединительной линии между компонентами приемно-контрольного оборудования, размещенного в разных корпусах;

з) короткое замыкание или разрыв в соединительных линиях между основным и дублирующим приемно-контрольным оборудованием, таким как мнемоническая схема;

и) короткое замыкание или разрыв в соединительной линии между приемно-контрольным прибором пожарным и помещением, в котором установлено оборудование, используемое для передачи тревожных сигналов на пожарный пост;

к) удаление из цепи какого-либо съемного оповещателя.

17.3.4 Индикация неисправности на приемно-контрольном приборе пожарном должна формироваться после возникновения любого из перечисленных ниже событий в течение указанного периода времени после его возникновения:

- сбой электроснабжения от сети переменного тока какой-либо части системы пожарной сигнализации – в течение 30 мин;
- неисправность источника резервного энергоснабжения – в течение 15 мин;
- неисправность зарядного устройства перезаряжаемой батареи – в течение 30 мин;
- снижение заряда батареи ниже минимального допустимого напряжения – в течение 30 мин.

Когда источник резервного энергоснабжения состоит из нескольких батарей, соединенных параллельно, индикация неисправности должна формироваться в случае отсоединения какой-либо из батарей, в течение 15 мин после возникновения неисправности.

17.3.5 Световая индикация неисправностей, указанных в 17.3.3в) – 17.3.3и) должна сохраняться на приемно-контрольном приборе пожарном до устранения неисправности. Другие индикации неисправностей допускается подавлять.

17.3.6 Если система пожарной сигнализации включает в себя отдельную систему оповещения о пожаре лиц с нарушением слуха, любое короткое замыкание или отсоединение соединительной линии между системой пожарной сигнализации и системой оповещения о пожаре лиц с нарушением слуха должно формировать соответствующую индикацию на приемно-контрольном приборе пожарном в течение 100 с.

17.3.7 Если система пожарной сигнализации используется для активации других систем противопожарной защиты или систем обеспечения безопасности объекта, необходимо обеспечивать контроль неисправностей соединительных линий между такими системами.

17.3.8 Любая неисправность, приводящая к потере связи с компонентом системы пожарной сигнализации, связанным по радиоканалу, должна отображаться на приемно-контрольном приборе пожарном в течение двух часов после возникновения.

17.3.9 Кабели наружных антенн компонентов системы пожарной сигнализации, связанных по радиоканалу, должны подвергаться контролю на короткое замыкание и разрыв. Индикация неисправности должна выдаваться на приемно-контрольном приборе пожарном в течение 100 с после возникновения неисправности.

17.3.10 Индикация неисправности должна выдаваться на приемно-контрольном приборе пожарном в течение 100 с, если требуемые радиоданные не поступают от какого-либо устройства системы пожарной сигнализации, связанного по радиоканалу, в течение двух и более часов.

17.3.11 После 30 с непрерывных помех передаваемому радиосигналу, способных ухудшить эффективность работы системы пожарной сигнализации, индикация

неисправности должна выдаваться на приемно-контрольном приборе пожарном в течение последующих 100 с.

18 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УПРАВЛЕНИЮ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

18.1 Требования безопасности общие для всех типов установок пожаротушения

18.1.1 При проектировании установок пожаротушения, систем дымоудаления и оповещения о пожаре, применяемое для управления оборудование должно обеспечивать работоспособность и выполнение следующих функций:

а) формирование команд на автоматический пуск установки пожаротушения и (или) системы дымоудаления и (или) системы оповещения людей (далее – объекта управления) при срабатывании двух или более пожарных извещателей, а для установок водяного и пенного пожаротушения – от двух датчиков давления, включенных по схеме «или»;

б) автоматическое переключение цепей питания с основного ввода электроснабжения на резервный при исчезновении напряжения на основном вводе, с последующим переключением на основной ввод электроснабжения при восстановлении напряжения на нем;

в) возможность отключения и восстановления режима автоматического пуска объекта управления (для установок водяного и пенного пожаротушения – пожарных насосов);

г) автоматический контроль:

- соединительных линий между приемно-контрольными приборами пожарными, приборами пожарными управления и их функциональными блоками, предназначенными для выдачи команды на автоматическое включение объектов управления на обрыв и короткое замыкание;

- соединительных линий световой и звуковой сигнализации на обрыв и короткое замыкание;

- электрических цепей дистанционного пуска объекта управления на обрыв и короткое замыкание;

д) автоматизированный контроль исправности световой и звуковой сигнализации (по вызову);

е) отключение звуковой сигнализации при сохранении световой сигнализации;

ж) автоматическое включение звуковой сигнализации при поступлении следующего сигнала о пожаре.

з) формирование команды на управление технологическим оборудованием и инженерными системами объекта (при необходимости);

и) формирование команды на отключение вентиляции (при необходимости);

к) формирование команды на включение системы оповещения (при необходимости).

18.1.2 Устройства отключения и восстановления режима автоматического пуска установок должны быть размещены в помещении пожарного поста.

При наличии защиты от несанкционированного доступа устройства восстановления автоматического пуска могут быть размещены у входов в защищаемые помещения.

18.1.3 В помещении пожарного поста должна быть предусмотрена:

- а) световая и звуковая сигнализация:
 - о возникновении пожара (с расшифровкой по направлениям или помещениям в случае применения адресных систем пожарной сигнализации);
 - о включении объекта управления (с расшифровкой по направлениям или помещениям);
 - о неисправности устройств электроснабжения;
- б) световая сигнализация:
 - о наличии напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения;
 - об отключении звуковой сигнализации о пожаре (при отсутствии автоматического восстановления сигнализации);
 - об отключении звуковой сигнализации о неисправности (при отсутствии автоматического восстановления сигнализации).

18.1.4 В установках объемного пожаротушения для защищаемых помещений с возможным пребыванием людей следует предусматривать устройства переключения автоматического пуска установки на дистанционный с выдачей светового и звукового сигналов об отключении автоматического пуска в помещении пожарного поста.

Перед входами в эти помещения следует предусматривать световую сигнализацию об отключении автоматического пуска.

18.1.5 Звуковой сигнал о пожаре должен отличаться тональностью или характером звука от сигнала о неисправности и пуске объекта управления.

18.2 Требования безопасности к управлению установками водяного и пенного пожаротушения

18.2.1 Кроме общих требований следует предусматривать:

- а) автоматический пуск рабочих насосов (пожарных и насосов-дозаторов);
- б) автоматический пуск резервных насосов (пожарного и насоса-дозатора) в случае отказа пуска или невыхода рабочих насосов на режим в течение установленного времени;
- в) автоматическое включение электроприводов запорной арматуры;
- г) автоматический пуск и отключение дренажного насоса;
- д) местный, а при необходимости дистанционный пуск и отключение насосов (за исключением спринклерных систем);
- е) автоматическое и местное управление устройствами компенсации утечки огнетушащего вещества и сжатого воздуха из трубопроводов и гидропневматических емкостей;
- ж) автоматический контроль:
 - электрических цепей запорных устройств с электроприводом на обрыв;
 - электрических цепей приборов, регистрирующих срабатывание узлов управления, формирующих команду на автоматическое включение пожарных насосов и насосов-дозаторов на обрыв и короткое замыкание;

з) автоматический контроль аварийного уровня в резервуаре, в дренажном приемке, в емкости с пенообразователем при раздельном хранении;

и) автоматический контроль давления в гидропневмобаке;

к) временную задержку на запуск установки пожаротушения (при необходимости).

18.2.2 В помещении насосной станции следует размещать устройства:

- местного пуска и остановки насосов (допускается осуществлять пуск и остановку пожарных насосов из помещения дежурного поста);

- местного пуска и остановки компрессора.

18.2.3 Перед входами в защищаемые помещения необходимо предусматривать световую сигнализацию об отключении автоматического пуска установки.

18.2.4 В помещении пожарного поста дополнительно к общим требованиям должна быть предусмотрена:

а) световая и звуковая сигнализация:

- о пуске насосов;

- о начале работы установки с указанием направлений, по которым подается огнетушащее вещество (рекомендуется подача кратковременного звукового сигнала);

- об отключении автоматического пуска насосов и установки;

- о неисправности установки по 18.1.1г), 18.2.1ж) и 18.2.1и), исчезновении напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения установки, об отсутствии полного открытия задвижек запорных устройств с электроприводом в режиме подачи команды на их открытие, неисправности цепей электроуправления запорных устройств, о снижении ниже допустимого уровня воды и давления воздуха (звуковой сигнал общий);

- об аварийном уровне в пожарном резервуаре, емкости с пенообразователем, дренажном приемке (общий сигнал);

б) световая сигнализация о положении задвижек с электроприводом (открыты, закрыты).

18.2.5 В помещении насосной станции следует предусматривать световую сигнализацию:

а) о наличии напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения;

б) об отключении автоматического пуска пожарных насосов, насосов-дозаторов, дренажного насоса;

в) о неисправности электрических цепей приборов, регистрирующих срабатывание узлов управления и выдающих команду на включение установки и запорных устройств (с расшифровкой по направлениям);

г) о неисправностях электрических цепей управления задвижками запорных устройств с электроприводом (с расшифровкой по направлениям);

д) об отсутствии полного открытия задвижек запорных устройств с электроприводом в режиме подачи команды на их открытие (с расшифровкой по направлениям);

е) об аварийном уровне в пожарном резервуаре, емкости с пенообразователем, в дренажном приемке (общий сигнал).

Если электрозадвижки установлены не в помещении насосной станции, то сигналы, указанные в г) и д) выдаются по месту установки электрозадвижки.

18.3 Требования к управлению установками газового и порошкового пожаротушения

18.3.1 Дополнительно к общим требованиям следует предусматривать:

- а) дистанционный пуск установки;
- б) автоматический контроль:
 - электрических цепей управления пусковыми устройствами и цепей пусковых устройств на обрыв;
 - давления в пусковых баллонах и побудительном трубопроводе для установок газового пожаротушения;
- в) задержку выпуска огнетушащего вещества (после подачи светового и звукового оповещения о пожаре) при автоматическом и дистанционном пуске на время, необходимое для эвакуации людей, остановки вентиляционного оборудования, закрытия воздушных заслонок, противопожарных клапанов и т.д., но не менее чем на 10 с;
- г) блокирование автоматического и дистанционного пуска установки при открывании дверей в защищаемое помещение с индикацией состояния блокировки.

18.3.2 Устройства дистанционного пуска установок следует размещать у эвакуационных выходов снаружи защищаемого помещения.

Размещение устройств дистанционного пуска допускается в помещении пожарного поста.

18.3.3 В помещении пожарного поста должна быть предусмотрена:

- а) световая и звуковая сигнализация о:
 - неисправности установки по 18.1.1г) и 18.3.1б);
 - падении давления в побудительных трубопроводах и пусковых баллонах до предельно допустимого значения, указанного в эксплуатационных документах на установку пожаротушения;
 - исчезновении напряжения на основном и резервных вводах электроснабжения (звуковой сигнал общий);
- б) световая сигнализация об отключении автоматического пуска и прохождении огнетушащего вещества (с расшифровкой по защищаемым направлениям или помещениям).

ПРИМЕЧАНИЕ В случае применения дымовых пожарных извещателей для защиты объекта в комплекте с автоматической установкой аэрозольного пожаротушения необходимо предусматривать мероприятия, исключающие ложные срабатывания указанных извещателей в помещениях, в которых возможно попадание аэрозольных продуктов от сработавших генераторов огнетушащего аэрозоля.

18.3.4 В помещении станции пожаротушения должна быть визуальная индикация о падении давления в побудительных трубопроводах и пусковых баллонах.

18.3.5 Устройства восстановления автоматического пуска, защищенные от несанкционированного доступа, при необходимости могут устанавливаться у входа в защищаемые помещения.

18.4 Требования безопасности к управлению установками аэрозольного пожаротушения

18.4.1 Дополнительно к общим требованиям аппаратура управления установкой аэрозольного пожаротушения должна обеспечивать:

- а) дистанционный пуск установки;
- б) автоматический контроль электрических цепей управления пусковыми устройствами и цепей пусковых устройств на обрыв;
- в) задержку выпуска огнетушащего вещества на время, необходимое для эвакуации людей, остановки вентиляционного оборудования, систем кондиционирования, закрытия воздушных заслонок, противопожарных клапанов и т.д. после подачи светового и звукового оповещения о пожаре, но не менее чем на 10 с;
- г) блокирование автоматического пуска установки пожаротушения при открывании дверей в защищаемое помещение с индикацией состояния блокировки.

18.4.2 Устройства дистанционного пуска установок следует размещать у эвакуационных выходов снаружи защищаемого помещения.

Размещение устройств дистанционного пуска допускается в помещениях пожарного поста.

18.4.3 На дверях в защищаемые помещения необходимо предусматривать устройства, выдающие сигнал на блокирование автоматического пуска установки при их открывании.

Устройства восстановления автоматического пуска, защищенные от несанкционированного доступа, при необходимости могут устанавливаться у входа в защищаемое помещение.

18.4.4 В помещении пожарного поста, дополнительно к общим требованиям, должна быть предусмотрена:

- а) световая и звуковая сигнализация о:
 - неисправности установки по 18.1.1г) и 18.4.1б);
 - об исчезновении напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения (звуковой сигнал общий);
- б) световая сигнализация об отключении автоматического пуска (с расшифровкой по защищаемым помещениям).

ПРИМЕЧАНИЕ В случае применения дымовых пожарных извещателей для защиты объекта в комплекте с автоматической установкой аэрозольного пожаротушения необходимо предусматривать мероприятия, исключающие ложные срабатывания указанных пожарных извещателей в помещениях, в которые возможно попадание аэрозольных продуктов от сработавших генераторов огнетушащего аэрозоля в смежной защищаемой зоне.

18.5 Требования безопасности к управлению установками пожаротушения тонкораспыленной водой

18.5.1 В дополнение к общим требованиям аппаратура управления установками пожаротушения тонкораспыленной водой должна обеспечивать:

- а) дистанционный пуск установки (у входов в защищаемое помещение);
- б) автоматический контроль электрических цепей управления пусковыми устройствами и цепей пусковых устройств на обрыв.

18.5.2 Устройства дистанционного пуска установок следует размещать у эвакуационных выходов снаружи защищаемого помещения.

Размещение устройств дистанционного пуска допускается в помещениях пожарного поста.

18.5.3 В помещении пожарного поста, дополнительно к общим требованиям, должна быть предусмотрена:

- а) световая и звуковая сигнализация о неисправности установки по 18.1.1г) и 18.5.1б);
- б) световая и звуковая сигнализация об отключении автоматического пуска (с расшифровкой по защищаемым помещениям).

19 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ОБЪЕКТА

19.1 При объединении пожарной автоматики объекта в единую систему в проектной документации следует отражать общесистемные требования, предъявляемые к каждому прибору или компоненту, описывать интерфейсы и алгоритмы их взаимодействия.

Проектирование единой системы пожарной автоматики следует предусматривать с учетом технических характеристик применяемого оборудования. При этом необходимо предусматривать, чтобы неисправности в отдельном оборудовании или в соединительных линиях не оказывали негативного влияния на функции другого оборудования в системе и системы в целом.

19.2 Пожарная автоматики должна быть заблокирована с электроприемниками систем вентиляции (за исключением электроприемников, питаемых от однофазной сети освещения), кондиционирования воздуха и воздушного отопления (далее – систем вентиляции), а также систем противопожарной защиты для:

- а) отключения при пожаре систем вентиляции, кроме систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности, а также местных систем кондиционирования воздуха;
- б) включения при пожаре систем противодымной защиты (за исключением систем вентиляции для удаления газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения);
- в) закрывания противопожарных клапанов в системах вентиляции.

19.3 При наличии на объекте лифтов, следует предусматривать блокировку их аппаратуры управления с пожарной автоматикой с целью возвращения кабины на основную посадочную площадку, открытия и удержания в открытом положении дверей кабины и шахты при пожаре.

19.4 Формирование команды на управление системами дымоудаления и (или) оповещения о пожаре, а также установками пожаротушения следует предусматривать не

менее чем от двух пожарных извещателей одной группы или двух пожарных извещателей разных групп системы пожарной сигнализации, размещаемых в одной зоне контроля. В этом случае каждую точку защищаемой зоны необходимо контролировать не менее чем двумя пожарными извещателями.

Допускается предусматривать формирование команды на управление оповещением о пожаре от одного пожарного извещателя при применении оборудования, в котором предусмотрены функции, повышающие достоверность обнаружения пожара (указанные функции должны быть подтверждены эксплуатационными документами на оборудование). При этом для систем оповещения 4-й и 5-й группы должны быть соблюдены условия по 16.4.2.

19.5 Формирование команды на управление технологическим, электротехническим и другим оборудованием, блокируемым с пожарной автоматикой по 5.6, 19.2а), 19.2в), 19.3, допускается предусматривать от одного пожарного извещателя, если это не приведет к нарушению функционирования объекта в случае ложной сработки.

19.6 Для формирования команды управления установкой пожаротушения и (или) системой дымоудаления, в защищаемом помещении или зоне должно быть не менее:

- двух пожарных извещателей, если они являются адресными и включены в адресные шлейфы системы пожарной сигнализации;
- трех пожарных извещателей при включении их в шлейф приемно-контрольного прибора пожарного, определяющего сработку двух пожарных извещателей в шлейфе;
- четырех пожарных извещателей при включении их в два шлейфа (по два пожарных извещателя в каждый) приемно-контрольного прибора пожарного, определяющего сработку одного пожарного извещателя в шлейфе.

19.7 При проектировании системы дымоудаления, ее пуск следует осуществлять, как правило, от дымовых пожарных извещателей, устанавливаемых в защищаемой зоне, в том числе и в случае применения на объекте спринклерной установки пожаротушения.

Допускается пуск системы дымоудаления для помещений, в которых в процессе эксплуатации предполагается интенсивное выделение дыма и пыли, осуществлять от пожарного извещателя другого типа или от установки пожаротушения.

19.8 При наличии на объекте пожарного поста, для уменьшения вероятности передачи ложных тревог в Службу пожаротушения и аварийно-спасательных работ, допускается предусматривать задержку автоматического формирования сигналов для системы передачи извещений на время, необходимое для подтверждения дежурным персоналом факта пожара, но не более 180 с.

19.9 Не допускается одновременная работа в защищаемых помещениях автоматических установок газового, порошкового или аэрозольного пожаротушения и системы противодымной защиты.

20 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЮ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

20.1 По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники пожарной автоматики (далее – электроприемники) следует относить к I категории

надежности согласно «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан», за исключением электродвигателей компрессора, насосов дренажного и подкачки пенообразователя, относящихся к III категории надежности электроснабжения, а также случаев, указанных в 20.2 и 20.3.

20.2 При отсутствии по местным условиям возможности осуществления питания электроприемников от двух независимых источников допускается осуществлять их питание от разных трансформаторов двухтрансформаторной подстанции или от двух близлежащих однострансформаторных подстанций, подключенных к разным питающим линиям, проложенным по разным трассам, с устройством автоматического ввода резерва.

20.3 При наличии одного источника электроснабжения допускается использовать в качестве резервного источника питания электроприемников устройства электроснабжения, обеспечивающие бесперебойное питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч и в режиме «Тревога» - не менее 3 ч (для технических средств оповещения – не менее 1 ч).

20.4 Для электроприемников автоматических установок пожаротушения I категории надежности электроснабжения, имеющих включаемый автоматически технологический резерв (при наличии одного рабочего и одного резервного насосов), устройство автоматического ввода резерва не требуется.

20.5 В установках водяного и пенного пожаротушения в качестве резервного питания допускается применение дизельных электростанций.

20.6 Устройства электроснабжения и автоматического ввода резерва следует размещать децентрализованно у электроприемников.

При размещении устройств электроснабжения за пределами помещения, где установлены электроприемники, или на расстоянии более 1 м от электроприемников в пределах указанного помещения, следует предусматривать:

- их соединение с электроприемником по двум линиям электроснабжения (основной и резервной) с обеспечением бесперебойного электроснабжения при неисправности в одной из линий (за исключением электроснабжения устройств по 17.3.1);
- возможность передачи извещений о неисправности устройства электроснабжения на пожарный пост.

ПРИМЕЧАНИЕ В жилых и общественных зданиях допускается установку автоматического ввода резерва для электроснабжения систем противоподымной защиты предусматривать централизованно. При этом запрещается открытая прокладка питающих кабелей длиной более 20 м от автоматического ввода резерва до электроприемников.

20.7 В случае питания электроприемников от резервного ввода допускается, при необходимости, обеспечивать их электроснабжение за счет отключения на объекте электроприемников II и III категории надежности электроснабжения.

20.8 Подачу питания к электроприемникам от электросети объекта следует предусматривать от свободной группы щита вводного устройства (при отсутствии свободных групп на указанном щите допускается предусматривать установку для этих целей электрощита на соответствующее количество групп).

Щит электропитания, устанавливаемый вне охраняемого помещения, должен размещаться в запираемом металлическом шкафу и заблокирован на открывание.

20.9 Защиту электрических цепей установок пожаротушения и систем пожарной сигнализации необходимо выполнять в соответствии с «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан».

Не допускается устройство тепловой и максимальной защиты в цепях управления установки пожаротушения, отключение которых может привести к отказу подачи огнетушащего вещества к очагу пожара.

21 ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТНОМУ ЗАЗЕМЛЕНИЮ И ЗАНУЛЕНИЮ

21.1 Элементы электротехнического оборудования установок пожаротушения и систем пожарной сигнализации должны удовлетворять требованиям государственных, межгосударственных и международных стандартов, разрешенных для применения на территории Республики Казахстан, по способу защиты человека от поражения его электрическим током.

21.2 Электрооборудование и трубопроводы систем и установок пожарной автоматики заземляют (зануляют).

К элементам, подлежащим заземлению (занулению), относятся:

- металлические трубопроводы;
- металлические корпуса приемно-контрольных приборов пожарных, приборов пожарных управления и функциональных блоков, а также щиты, шкафы и конструкции, на которых они устанавливаются;
- корпуса электрощитов, аппаратура управления и защиты, корпуса электродвигателей, электрозадвижек, вентиляторов противоподымной защиты и др.;
- металлические кабельные конструкции, оболочки, броня и муфты контрольных и силовых кабелей, металлорукава, металлические оболочки проводов, стальные трубы электропроводов и кабелей, металлические короба, лотки, ответвительные и соединительные коробки, кронштейны и другие металлические элементы крепления электропроводов и кабелей.

21.3 Не предусматривают заземление отдельными проводниками:

- корпусов соединительных и протяжных коробок, если вводы выполнены стальными трубами с обеспечением надежного электрического контакта;
- корпусов приемно-контрольных приборов пожарных, приборов пожарных управления и функциональных блоков, устанавливаемых на заземленных щитах, шкафах и конструкциях, если между ними обеспечен надежный электрический контакт.

21.4 Во взрывоопасных зонах любого класса, дополнительно к 21.2, заземлению (занулению) подлежат:

- оборудование, устанавливаемое на заземленных металлических конструкциях, независимо от заземления конструкций, на которых они установлены;
- металлические корпуса пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей во взрывозащищенном исполнении;
- тросы, применяемые для установки пожарных извещателей.

21.5 Трубные электрические проводки на фитингах следует заземлять с помощью перемычек.

21.6 Защитное заземление (зануление) следует выполнять в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» и эксплуатационной документацией на заземляемое (зануляемое) оборудование.

УДК 614.844+654.924.5

МКС 91.120.99

Ключевые слова: пожарная автоматика, пожаротушение, система оповещения о пожаре, система пожарной сигнализации, установка пожаротушения

Ресми басылым

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

**Қазақстан Республикасының
ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**

ҚР ҚН 2.02-02-2012

ҒИМАРАТТАР МЕН ИМАРАТТАРДЫҢ ӨРТ АВТОМАТИКАСЫ

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ

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

Издание официальное

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

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ
Республики Казахстан**

СН РК 2.02-02-2012

ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

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