ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Өрт сөндіру техникасы
Автоматты сумен және көбікпен өрт сөндіру қондырғысы

ҰСАҚ ШАШЫРАҢҚЫ СУМЕН ӨРТ СӨНДІРУ МОДУЛЬДЕРІ
Жалпы техникалық шарттар

Техника пожарная.
Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические

МОДУЛИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ
Общие технические условия

ҚР СТ 2430 - 2013

ГОСТ Р 53288 - 2009 Автоматты сумен және көбікпен өрт сөндіру қондырғысы Ұсақ шашыраңқы сумен өрт сөндіру модульдері. Жалпы техникалық талаптары. Сынақ әдістері, MOD

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің
Техникалық реттеу және метрология комитеті
(Мемстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Өрт сөндіру техникасы
Автоматты сумен және көбікпен өрт сөндіру қондырғысы

ҰСАҚ ШАШЫРАҢҚЫ СУМЕН ӨРТ СӨНДІРУ МОДУЛЬДЕРІ
Жалпы техникалық шарттар

ҚР СТ 2430 - 2013

ГОСТ Р 53288 - 2009 Автоматты сумен және көбікпен өрт сөндіру қондырғысы Ұсақ шашыраңқы сумен өрт сөндіру модульдері. Жалпы техникалық талаптары. Сынақ әдістері, MOD

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің
Техникалық реттеу және метрология комитеті
(Мемстандарт)

Астана

Алғысөз

1 Қазақтан Республикасының Төтенше жағдайлар министрлігінің «Өрт қауіпсіздігі және азаматтық қорғаныс ғылыми-зерттеу институты» акционерлік қоғамымен **ӘЗІРЛЕП**
Қазақтан Республикасының Төтенше жағдайлар министрлігінің Өртке қарсы қызметі комитетімен **ЕНГІЗІЛДІ**

2 Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті төрағасының 2013 жылғы «28» қарашадағы № 548-од бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛДІ**

3 Осы стандарт түсіндірмелері «Кіріспе» құрылымдық элементінде берілген өнімнің қосымша талаптарын және сынақ әдістерін ережелерді енгізу жолымен ГОСТ Р 53288-2009 «Автоматты сумен және көбікпен өрт сөндіру қондырғысы. Автоматты ұсақ шашыраңқы сумен модульді өрт сөндіру қондырғылары. Жалпы техникалық талаптары. Сынақ әдістері» Ресей Федерациясының ұлттық стандартына қатысты түрлендірілген және стандарт мәтіні бойынша көлбеу қаріппен белгіленген.

ГОСТ Р 53288 - 2009 Ресей Федерациясының Азаматтық қорғаныс істері, төтенше жағдайлар және табиғат апаты салдарларын жою жөніндегі министрлігінің «Бүкілресейлік өртке қарсы қорғаныс ғылыми-зерттеу институты» Федералды мемлекеттік мекемесімен әзірленген.

Осы стандарт, сондай-ақ сілтеме берілген мемлекетаралық стандарт әзірленген ГОСТ Р 53288 - 2009 ресми даналары Нормативтік техникалық құжаттардың бірыңғай мемлекеттік қорында бар.

«Нормативтік сілтемелер» бөлімінде нормативтік құжаттарға сілтемелер көкейтесті етілген.

ГОСТ Р 53288 - 2009 құрылымын осы ұлтық стандарт құрылымымен салыстыру Г қосымшасында берілген. ГОСТ Р 53288 - 2009 құрылымы Қазақстан Республикасының ұлттық стандарттарының құрылуы, баяндалуы, ресімделуі және мазмұны ерекшеліктеріне байланысты өзгертілген.

Сәйкестік дәрежесі – түрлендірілген (MOD)

4 Осы стандартта Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 қарашадағы № 603-II «Техникалық реттеу туралы», 1996 жылғы 22 қарашадағы № 48-1 «Өрт қауіпсіздігі туралы» заңдарының; 2008 жылғы 4 ақпандағы № 90 «Сәйкестікті растау процедуралары» техникалық регламентін бекіту туралы», 2008 жылғы 21 наурыздағы № 277 «Орамаға, таңбалауға, заттаңбалауға және олардың дұрыс түсірілуіне қойылатын талаптар» техникалық регламентін бекіту туралы», 2008 жылғы 29 тамыздағы № 796 «Об утверждении «Ғимараттарды, жайларды және имараттарды автоматты өрт сөндіру және автоматты өрт сөндіретін сигналдау, хабарландыру және өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау бойынша талаптар» техникалық регламентін бекіту туралы, 2009 жылғы 16 қаңтардағы № 16 «Объектілерді қорғауға арналған өрт техникасы қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентін бекіту туралы» қаулыларының нормалары жүзеге асырылды.

5 БІРІНШІ ТЕКСЕРУ МЕРЗІМІ **2018 жыл**
ТЕКСЕРУ КЕЗЕҢДІЛІГІ **5 жыл**

6 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ

Осы стандарттың өзгертулері туралы ақпарат «Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттары» сілтемесінде, ал өзгертулер мәтіні - «Ұлттық стандарттар» ай сайынғы ақпараттық сілтемелерінде жарияланады. Осы стандарт қайта қаралған (жойылған) немесе ауыстырылған жағдайда тиісті ақпарат «Ұлттық стандарттар» ақпараттық сілтемесінде жарияланады

Осы стандарт Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитетінің рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толықтай немесе бөлшектеліп басылып шығарыла, көбейтіле және таратыла алмайды

Мазмұны

	Кіріспе	V
1	Қолданылу саласы	1
2	Нормативтік сілтемелер	1
3	Терминдер мен анықтамалар	4
4	Жіктеу	5
5	Жалпы техникалық талаптар	6
6	Қауіпсіздік талаптары және қоршаған ортаны қорғау	11
7	Қабылдау ережелері	12
8	Сынақ әдістері	13
9	Тасымалдау және сақтау	23
10	Пайдалану нұсқаулары	23
11	Дайындаушы кепілдіктері	24
	А қосымшасы (ақпараттық). Өрт сөндіру модулінің құрылымдық белгісі	25
	Б қосымшасы (міндетті). Өрт сөндіру модульдерінің қабылдау-тапсыру, кезеңділік және сертификаттау сынақтарының бағдарламасы	26
	В қосымшасы (міндетті). Өт сөндіретін заттың лаулап жануының айналмалы және эллипсоидті ауданына қатысты өрттің модульді ошағының орналасу сұлбасы және саны	28
	Е қосымшасы (ақпараттық). ГОСТ Р 53288 - 2009 ұлттық стандарты құрылымын осы ұлттық стандарт құрылымымен салыстыру	29
	Библиография	31

Кіріспе

ГОСТ Р 53288 – 2009 Ресей Федерациясының ұлттық стандартына қатысты осы стандартқа енгізілген негізгі өзгерістер төменде аталған:

а) « Жалпы техникалық талаптар. Сынақтар әдістері» стандарт бөлігіндегі атауы ҚР СТ 1.5-2008 (8.4 бөлім «Стандарттардың жалпы техникалық шарттардың мазмұны») талатарына сәйкес «Жалпы техникалық шарттар» өзгертілген.

б) бөлімдер және бөлімшелер енгізілген:

- 5.3 «Материалдарға қойылатын талаптар»;
- 5.5 «Сенімділікке қойылатын талаптар»;
- 8.2 «Сынақтар құралдары»;
- 10 «Пайдалану жөніндегі нұсқаулар»;
- 11 «Дайындаушы кепілдіктері»;

Қосымша талаптар енгізілді:

- орамаға және таңбалауға (5.7 бөлімше);
- қоршаған ортаның қауіпсіздігі және қорғау (6-бөлімше);
- қабылдау ережелері (7-бөлім);

г) жаңа бақылау әдістері енгізілді:

- даусыз жұмыс ықтималдығын анықтау бойынша сынақтар (8.3.14 бөлімше);
- тасымалдауда механикалық әсерлерге өрт сөндіру модулінің орнықтылығын анықтау бойынша сынақтар (8.3.16 бөлімше);

д) Қосымшалар енгізілді:

- А (ақпараттық). Өрт сөндіру модулінің құрылымдық белгісі;
- Б (міндетті). Өрт сөндіру модулінің қабылдау-тапсыру, кезеңділік және сертификаттау сынақтарының бағдарламасы;
- В (міндетті). Өт сөндіретін заттың лаулап жануының айналмалы және эллипсоидті ауданына қатысты өрттің модульді ошағының орналасу сұлбасы және саны;
- Е. (ақпараттық). ГОСТ Р 53288 - 2009 ұлттық стандарты құрылымын осы ұлттық стандарт құрылымымен салыстыру

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Өрт сөндіру техникасы
Автоматты сумен және көбікпен өрт сөндіру қондырғысы

ҰСАҚ ШАШЫРАҢҚЫ СУМЕН ӨРТ СӨНДІРУ МОДУЛЬДЕРІ
Жалпы техникалық шарттар

Енгізілген күні 2015-01-01

1 Қолданылу саласы

Осы стандарт ұсақ шашыраңқы өрт сөндіру модульдеріне қойылатын жалпы техникалық талаптарды, қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау талаптарын, қабылдау және сынау әдістерін (бұдан әрі мәтін бойынша–өрт сөндіретін модульдер), сондай-ақ өнімді сақтауға және тасымалдауға қойылатын талаптарды белгілейді.

Осы стандарт ГОСТ 27331 бойынша өрт класы А және (немесе) В ғимаратта, жайларда немесе имараттарда шоғырландыруға немесе жоюға арналған Қазақстан Республикасының аумағында өткізілетін отандық және импорттық өндірістің өрт сөндіру модульдеріне, сондай-ақ нақты үлгідегі өрт сөндіру модульдерінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасында белгіленген мәнге дейін кернеу астындағы электр жабдыққа таралады.

Осы стандарт көлік құралдарының өртке қарсы қорғанысына арналған өрт сөндіру модульдеріне таралмайды.

Стандарт ережелері өнім өндірісінде, өткізуде және жаңартуда өнімді әзірлеуде және өндіріске қоюда қолданылады.

2 Нормативтік сілтмелер

Осы стандартты қолдану үшін келесі сілтемелік нормативтік құжаттар қажет:

«Орамаға, таңбалауға, заттаңбалауға және олардың дұрыс түсірілуіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 21 наурыздағы № 277 Қаулысымен бекітілген).

«Ғимараттарды, жайларды және имараттарды автоматты өрт сөндіру және автоматты өрт сөндіретін сигналдау, хабарландыру және өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» техникалық регламенті (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 29 тамыздағы № 796 Қаулысымен бекітілген).

«Өндірістік объектілердегі сигнал түстеріне, белгілерге және қауіпсіздік белгілеріне қойылатын талаптар» техникалық регламенті (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 29 тамыздағы № 803 Қаулысымен бекітілген).

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

«Объектілерді қорғауға арналған өрт техникасы қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 200 жылғы 16 қаңтардағы наурыздағы № 16 Қаулысымен бекітілген).

«Қысым астында жұмыс істейтін жабдық қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 21 желтоқсандағы № 2157 Қаулысымен бекітілген).

Ресми басылым

ҚР СТ 2.4-2007 Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесі. Өлшем құралдарын тексеру. Ұйымдастыру және жүргізу тәртібі.

ҚР СТ 2.21-2007 Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесі. Сынақтарды жүргізу және өлшеу құралдарының тұрпатын бекіту тәртібі.

ҚР СТ 2.30-2007 Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесі. Өлшем құралдарына метрологиялық аттестаттау жүргізу тәртібі.

ҚР СТ 2.75-2009 Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесі. Сынақ жабдығын аттестаттау тәртібі.

ҚР СТ ГОСТ Р 12.4.026 -2002 Сигнал түстері, қауіпсіздік белгілері және сигнал таңбалары. Жалпы техникалық шарттар және қолдану тәртібі.

ҚР СТ1088 -2003 Өрт қауіпсіздігі. Терминдер мен анықтамалар.

ҚР СТ 1166 -2002 Өрт сөндіру техникасы. Жіктеу. Терминдер мен анықтамалар.

ҚР СТ 1167 -2002 Өрт сөндіретін автоматика. Жіктеу. Терминдер мен анықтамалар.

ҚР СТ 1721-2007 Мотор жанармайлары. Этилденбеген бензин. Техникалық шарттар.

ҚР СТ 1899-2009 Өрт сөндіру техникасы. Сумен өрт сөндіретін автоматты қондырғы. Жалпы техникалық талаптар. Сынақ әдістері.

ҚР СТ 1903-2009 Өрт сөндіру техникасы. Көбікпен өрт сөндіретін автоматты қондырғы. Жалпы техникалық талаптар. Сынақ әдістері.

ҚР СТ 1978-2010 Өрт сөндіру техникасы. Сумен және көбікпен өрт сөндіретін автоматты қондырғы. Суарғыштар. Жалпы техникалық шарттар.

ГОСТ 2.601 -2006 Конструкторлық құжатаманың бірыңғай жүйесі. Пайдалану құжаттары.

ГОСТ 9.014 -78 Тоттанудан және ескіруден қорғаудың бірыңғай жүйесі. Бұйымдарды уақытша тотанудан қорғау. Жалпы талаптар.

ГОСТ 9.032-74 Тоттанудан және ескіруден қорғаудың бірыңғай жүйесі. Лақты сырлық жабындар. Топтар, техникалық талаптар мен белгілер.

ГОСТ 9.104-79 Тоттанудан және ескіруден қорғаудың бірыңғай жүйесі. Лақты сырлық жабындар. Пайдалану шарттарының топтары.

ГОСТ 9.301-86 Тоттанудан және ескіруден қорғаудың бірыңғай жүйесі. Металл және металл емес бейорганикалық жабындар. Жалпы талаптар.

ГОСТ 9.302-88 Тоттанудан және ескіруден қорғаудың бірыңғай жүйесі. Металл және металл емес бейорганикалық жабындар. Бақылау әдістері.

ГОСТ 9.303-84 Тоттанудан және ескіруден қорғаудың бірыңғай жүйесі. Металл және металл емес бейорганикалық жабындар. Таңдауға қойылатын жалпы талаптар.

ГОСТ 9.308-85 Тоттанудан және ескіруден қорғаудың бірыңғай жүйесі. Металл және металл емес бейорганикалық жабындар. Жылдамдатылған тоттану әдістері.

ГОСТ 9.311-87 Тоттанудан және ескіруден қорғаудың бірыңғай жүйесі. Металл және металл емес бейорганикалық жабындар. Тотанудан зақымдануды бағалау.

ГОСТ 12.0.004-90 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Еңбек қауіпсіздігіне оқытуды ұйымдастыру. Жалпы талаптар.

ГОСТ 12.0.230-2007 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Еңбекті қорғауды басқару жүйесі. Жалпы талаптар.

ГОСТ 12.1.019-79 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Электр қауіпсіздігі. Жалпы талаптар және қорғану түрлерінің номенклатурасы.

ГОСТ 12.2.003-91 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Өндірістік жабдық. Жалпы қауіпсіздік талаптары.

ГОСТ 12.2.007.0 -75 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Электртехникалық бұйымдар. Жалпы қауіпсіздік талаптары.

ГОСТ 12.2.037-78 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Өрт сөндіру техникасы. Қауіпсіздік талаптары.

ГОСТ 12.3.046 -91 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Автоматты өрт сөндіретін қондырғылар. Жалпы техникалық талаптар.

ГОСТ 12.4.011-89 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Жұмыс істеушілерді қорғау құралдары. Жалпы талаптар және жіктеу.

ГОСТ 12.4.021 -75 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Желдету жүйелері. Жалпы талаптар.

ГОСТ 27.410-87 Техникадағы сенімділік. Сенімділік көсеткіштерін бақылау әдістері және сенімділікке бақылау сынақтарының жоспарлары.

ГОСТ 166-89 Штангенциркульдер. Техникалық шарттар

ГОСТ 356 -80 Арматура және құбырлар бөлшектері. Шарттық, сынама және жұмыс қысымдары. Қатарлар.

ГОСТ 2405-88 Манометрлер, вакуумметрлер, мановакуумметрлер, кернеу өлшегіштер, тартым өлшегіштер және тартым кернеу өлшегіштер. Жалпы техникалық шарттар.

ГОСТ 2874-82 Ауыз су. Гигиеналық талаптар және сапаны бақылау.

ГОСТ 4666-75 Құбырлар арматурасы. Таңбалау және ерекшелейтін бояу.

ГОСТ 5632-72 Жоғары легирленген және тоттануға тұрақты, ыстыққа төзімді және ыстыққа тұрақты болаттар. Маркалар.

ГОСТ 6709-72 Тазартылған су. Техникалық шарттар

ГОСТ 7502-98 Өлшегіш металл рулеткалар. Техникалық шарттар.

ГОСТ 8486-86. Қылқанды ағаштардың ара материалдары. Техникалық шарттар.

ГОСТ 8510-86 Ыстықтай төселген, тең сөрелі емес болат бұрыштары. Сұрыпталым.

ГОСТ 8711 -93 Тік әсерлі электрөлшегішті көрсететін ұқсас құралдар және олардың қосалқы бөлшектері. 2-бөлік. Амперметрлерге және вольтметрлерге қойылатын ерекше талаптар.

ГОСТ 9569-79 Парафинделген қағаз. Техникалық шарттар.

ГОСТ 13646-68 Дәл өлшеулерге арнылған шыныдан жасалған сынап термометрлері. Техникалық шарттар.

ГОСТ 13837 -79 Жалпы арналған динамометрлер. Техникалық шарттар.

ГОСТ 14192-96 Жүктерді таңбалау.

ГОСТ 14202 -69 Өнеркәсіптік кәсіпорындардың құбырлары. Белгілерді және таңбалау қалқандарын ескертетін тану бояуы.

ГОСТ 15150-69 Машиналар, аспаптар және басқа да техникалық бұйымдар. Әртүрлі климаттық аудандарға арналған орындаулар. Санаттары, пайдалану шарттары, сыртқы ортаның климаттық факторларының әсер ету бөлігіндегі сақтау және тасымалдау.

ГОСТ 16504-81 Өнімнің мемлекеттік сынақ жүйесі. Өнімді сынау және сапаны бақылау. Негізгі терминдер мен анықтамалар.

ГОСТ 18140 -84 Дифференциалды манометрлер ГСП. Жалпы техникалық шарттар.

ГОСТ 18321-73 Сапаны статистикалық бақылау. Дара өнім іріктемелерін кездейсоқ таңдау әдістері.

ГОСТ 21130-75 Электртехникалық бұйымдар. Жерлендіру қыспақтары және жерлендіру белгілері. Құрылым және өлшемдері.

ГОСТ 21752-76 «Адам-машина жүйесі». Басқару маховикатері және штурвалдар. Жалпы эргономикалық талаптар.

ГОСТ 21753-76 «Адам-машина» жүйесі. Басқару рычагтары. Жалпы эргономикалық талаптар.

ГОСТ 23170-78 Машина жасау бұйымдарына арналған орама. Жалпы талаптар.

ГОСТ 23852-79 Лакты сырлық жабындар. Сәндік қасиетері бойынша таңдауға қойылатын жалпы талаптар.

ГОСТ 25828-83 Қалыпты эталондық гептан. Техникалық шарттар.

ГОСТ 27331 -87 Өрт сөндіру техникасы. Өрттерді жіктеу.

ГОСТ 28234-89 Сыртқы факторлар әсеріне негізгі сынақ әдістері. 2-бөлім. Сынақтар. Сынақ Kb: Циклдік тұз тұманы (натрий хлорид ерітіндісі)

ГОСТ 30630.1.2 -99 Машиналардың, құралдардың және басқа техникалық бұйымдардың сыртқы механикалық факторлар әсеріне сынақ әдістері. Тербеліс әсеріне сынақтар.

ЕСКЕРТПЕ *Осы стандартты пайдалану кезінде сілтемелік стандарттардың қолданысын ағымдағы жылдың жағдайы бойынша «Стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар сілтемесі» жыл сайын басылып шығарылатын ақпараттық сілтеме және ағымдағы жылда жарияланған тиісті ай сайын басылып шығарылатын ақпараттық сілтемелер бойынша тексерген дұрыс. Егер сілтемелік құжат ауыстырылса (өзгертілсе), онда осы стандартты пайдалану кезінде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алуға тиіс. Егер сілтемелік құжат ауыстырылмай жойылса, онда оған сілтеме берілген ережеосы сілтемені қозғамайтын бөлікте қолданылады.*

3 Терминдер мен анықтамалар

Осы стандартта «Ғимараттарды, жайларды және имараттарды автоматты өрт сөндіру және автоматты өрт сөндіретін сигналдау, хабарландыру және өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар», «Объектілерді қорғауға арналған өрт техникасы қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенттерінде, ҚР СТ1088, ҚР СТ1166, ҚР СТ1167 және ГОСТ 16504 белгіленген терминдер, сондай-ақ тиісті анықтамаларымен келесі терминдер қолданылады:

3.1 **Өрт сөндіру модулінің сукөзі**: Белгіленген уақыт ішінде судың есептік шығынмен және қысыммен және (немесе) су ерітіндісімен модул жұмысын қамтамасыз ететін құрылғы.

3.2 **Бекітпе-іске қосқыш құрылым**: Өрт сөндіру затының шығарылымын қамтамасыз ететін ыдысқа (баллонға) қондырылатын құрылғы.

3.3 **Өрт сөндіру модулінің серпінділігі**: Өрт сөндіретін хабарлағыштың, спринклерлі суарғыштың немесе қорғалатын аймаққа өрт сөндіру затты беруге дейін түрткі болатын құрылымдардың сезгіш элементтің жұмыс істеу табалдырының бақыланатын факторымен жету сәтінен басталатын уақыт.

3.4 **Өрт сөндірудің аз серпінді модулі**: Серпінділігі 3 артық емес өрт сөндіру қондырғысы.

3.5 **Модуль:** Модуль жетегіне іске қосқыш импульс әсерінде өрт сөндіру затты беру және сақтау қызметін үйлестіретін құрылым.

3.6 **Ұсақ шашыраңқы сумен өрт сөндіру модулі**: Қорғалатын жайда немесе оның қасында орналасқан өрт сөндіру қызметін дербес орындауға қабілеті бар, өртті табудың және оларды іске қосудың бірыңғай жүйесімен біріктірілген бір немесе бірнеше модульдерлден тұратын өрт сөндіру қондырғысы.

3.7 **Құрамдастырылған өрт сөндіру модулі**: Өрт сөндіру зат ретінде су немесе әр түрлі өрт сөндіретін газ құрамдарымен құрамдастырымда қоспалары бар су пайдаланатын өрт сөндіру қондырғысы.

3.8 **Ұсақ шашыраңқы сумен үстіртін өрт сөндіру модулі**: Қорғалатын үй-жайдың (құрылыстың) жанып жатқан бетін сөндіруді қамтамасыз ететін өрт сөндіру қондырғысы.

3.9 **Қысқа уақыт әсер ететін өрт сөндіру модулі:** 1 с тан 60 с дейін өрт сөндіру заттын беру уақытымен өрт сөндіру қондырғысы.

3.10 **Үздіксіз әсер ететін өрт сөндіру модулі**: Белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі модульге нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамада белгіленген әрекет уақыты ішінде өрт сөндіру затты үздіксіз берілетін өрт сөндіру қондырғысы.

3.11 **Циклдік әсер ететін өрт сөндіру модулі**: Беру-тоқтау көп мәртелік цикл бойынша өрт сөндіру затты беретін өрт сөндіру қондырғысы.

3.12 **Суарғыш**: Өрт сөндіру затын шашырату жолымен сөндіруге, жайылдырмауға немесе блоктауға арналған құрылғы .

3.13 **От сөндіру қабілеті**: Өрт сөндіру модулінің қабілеті белгілі кластардың және рангтардың модульді өрт ошақтарын сөндіруді қамтамасыз ету болып табылады.

3.14 **Әрекет ұзақтығы**: Беріліс аяқталу сәтінен суарғыштан шығатын ұсақ шашыраңқы судың шығысы басталу сәтінен уақыт.

3.15 **Жұмыс қысымы** ($P_{жұм}$): Өрт сөндіру модулін пайдаланудың берілген тәртібі қамтамасыз етілетін өрт сөндіретін заты бар құтыдағы газды шығаратын қысым.

3.16 **Өрт сөндіру затының шығыны**: Уақыт бірлігінде өрт сөндіру модулімен берілген су көлемі.

3.17 **Өрт сөндірудің орташа серпіндік модулі**: Серпінділігі 3 с тен 180 с дейін өрт сөндіру қондырғысы.

3.18 **Өрт сөндіру затының ұсақ шашыраңқы ағыны**: Тамшылардың орташа арифметикалық диаметрі 150 мкм артық емес өрт сөндіру затының тамшылық ағыны.

4 Жіктеу

Ұсақ шашыраңқы сумен өрт сөндіру модулі:

а) қолданылатын өрт сөндіру затының түрі бойынша:

- су (*ауыз ГОСТ 2874 бойынша немесе тазартылған ГОСТ 6709 бойынша*;
- көбіктендіргіштен қосымшалармен (беттік-белсенді зат) су (ауыз ГОСТ 2874 бойынша немесе *тазартылған* ГОСТ 6709 бойынша);
- газсулы қоспа;

б) жұмыс істеу серпінділігі бойынша :

- аз серпінді (серпінділігі 3 көп емес);
- орташа серпінді (серпінділігі 3 тен 180 с дейін);

в) әсерінің ұзақтығы бойынша:

- қысқа мерзімді әсері (өрт сөндіру затты беру кезінде 1 ден 60с дейін)
- ұзақ әсерлі;

г) Әсердің тұрпаты бойынша :

- үздіксіз әсер;
- циклдік әсер;

д) Су көзі түрі бойынша:

- қысылған газды қолданып толтыру түрі (сұйылған);
- газгенерациялау элементін қолданып;
- құрамдастырылған түрі;

е) іске қосу тұрпаты бойынша :

- электрлік (пиропатронды немесе электрмагнитті қолданып);
- электр пневматикалық;
- термомеханикалық;
- қол;
- құрамдастырылған бойынша жіктеледі

5 Жалпы техникалық талаптар

5.1 Жалпы ережелер

5.1.1 Өрт сөндіру модулі «Ғимараттарды, жайларды және имараттарды автоматты өрт сөндіру және автоматты өрт сөндіретін сигналдау, хабарландыру және өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар», «Қысым астында жұмыс істейтін жабдық қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенттері, белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің ұлттық стандарттары және нормативтік техникалық құжаттама талаптарына сәйкес болуы керек.

5.1.2 Өрт сөндіру модулі белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің ұлттық стандарттары және нормативтік техникалық құжаттама талаптарында өтінілген барлық ауданда ГОСТ 27331 бойынша А және(немесе) В класты өрттердің модульді ошақтарын сөндіру қамтамасыз етіледі.

5.1.3 Автоматты іске қосу сигналдарының параметрлері белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің ұлттық стандарттары және нормативтік техникалық құжаттама талаптарында сәйкес келуге тиісі.

5.1.4 Автоматты іске қосу кезінде өрт сөндіру модулінің серпінділігі бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің ұлттық стандарттары және нормативтік техникалық құжаттама талаптарында белгіленген шамадан аспауға тиіс.

5.1.5 Өрт сөндіру модулі әсерлерінің ұзақтылығы белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттама талаптарында белгіленген мәндерден айырмашылығы болуға тиіс.

5.1.6 Суару арқылы су мен газ шығынының мәндері (суарғыштар) белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттама талаптарында белгіленген мәндерден ерекше болуға тиіс.

5.2 Құрылымға қойылатын талаптар

5.2.1 Өрт сөндіру модулінің құрылымы келесі элементтерден тұруға тиісті (бұдан әрі мәтін бойынша– элементтер) :

а) өрт сөндіру зат сақтауға арналған құты (ыдыс) сыйымдылығы;

б) су көзінің (ыдыстың) сыйымдылығы;

в) бекітпе арматуралар :

- бекітпе-іске қосқыш құрылымдар;

- бекітпе құрылымдар(крандар);

г) қолмен іске қосу құрылымдары;

д) өрт сөндіру затты беруге арналған құбырлар;

е) ұсақ шашыраңқы сулардың суарғыштары.

ЕСКЕРТПЕ *Өрт сөндіретін модульдің құрылымына кіретін элементтердің құрамы өнімді дайындаушы зауытпен анықталады және белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасын көрсетіледі.*

5.2.2 Өрт сөндіру модулі:

а) олардың сақтауы үшін құтыда (ыдысқа) өрт сөндіру затының көлемін немесе деңгейін бақылау құрылғысымен;

б) құтыдан (ыдыстан) және құбырлардан өрт сөндіру затты төгу құрылғысымен (қажет болса);

в) сақтандырғыш құрылымымен;

г) қысым манометрін немесе индикаторын қосуға арналған штуцер (толтыру тұрпатты өрт сөндіру модулімен ғана жабдықталады) болуға тиіс.

5.2.3 Өрт сөндіру модулі қолмен іске қосу арқылы жарақтанған болу керек.

Қолмен іске қосу кезінде өрт сөндіру модулін қолданысқа келтіру күші әсерде мәндерден аспауға тиіс:

а) қол саусағымен - 100 Н;

б) қол білезігімен- 200 Н.

5.2.4 Қолмен іске қосу құрылғысы кездейсоқ іске қосудан, механикалық бұзықтардан қорғалған болуға тиіс және жанудың ықтимал аймағының сыртында қондырылады.

5.2.5 Қысым астында жұмыс істейтін сыйымдылықтар (ыдыстар) «Қысым астында жұмыс істейтін жабдық қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті талаптарына сәйкес болуы және сыналатыны сынама қысымында беріктікті сақтау керек($P_{пр}$).

5.2.6 Қысым астында жұмыс істейтін өрт сөндіру модулінің сыйымдылықтары (ыдыстары) қысымдар ауқымында жұмыс істейтін қысымнан асудан сақтайтын құрылғылармен жабдықталған болуға тиіс:

$$P_{жұм.\ max} < P_{қжұм} \leq P_{сн}, \qquad (1)$$

мұнда $P_{жұм.\ max}$ - өрт сөндіру модулінің барынша пайдалану температурасында құрылатын жұмыс қысымының барынша рауалы мәні дайындаушы-зауытпен белгіленеді және белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасында көрсетіледі;

$P_{қжұм}$ - сақтандырғыш құрылғысының жұмыс істеу қысымымен;

$P_{сн}$ - ГОСТ 356 бойынша анықталатын сынамалық қысым.

ЕСКЕРТПЕ Сақтандырғыш құрылғы ретінде бекітпе-іске қосу құрылғысын пайдалануға болмайды.

5.2.7 Толтырылған тұрпатты өрт сөндіру модулінде «температура – қысым» арақатынасын есепке алып таңдалған жұмыс ауқымымен манометр немесе қысым индикаторы болуға тиіс.

Нөлдік мән, номиналды мән, сондай-ақ өрт сөндіру модулінің жұмыс қысымының мәні қысым индикаторының межесінде көрсетілуі керек. Жұмыс қысымының ауқымында меже шәкілінің телімі жасыл түске боялуы керек, төмен қысымды ауқым телімі – қызыл түске, жоғары қысымды ауқымдағы телім- қызыл немесе басқа (жасылдан басқа) түске боялуы керек.

Манометр межесінің телімі сызық, жолақ немесе түрлі түсті секторды түсіру жолымен белгілеуге тиіс.

Меженің барлық ауқымында манометрдің негізгі қателігі ГОСТ 2405, бірақ 4 % артық емес белгіленген мәндерден аспауы керек.

Өрт сөндіру модулінің құрылымында оларды тексеру үшін өлшеу құрылғысын жою мүмкіндігі көзделуге тиіс.

5.2.8 Өрт сөндіру модулі герметикалық болуға тиіс.

Су көзі сыйымдылығының (ыдыстың) қысымын жоғалтудың толтырылған тұрпатты өрт сөндіру модулі үшін бір жыл ішінде бастапқы қысымнан 5 % аспауға тиіс.

5.2.9 Су көзі ретінде өрт сөндіру затты шығару үшін өрт сөндіру модулінде газгенерациялайтын элементтерді пайдалануға болады.

Газгенерациялайтын элементтердің құрылымы герметикалық болуға кез келген фрагменттердің немесе қозындардың өрт сөндіру затына түсу мүмкіндігін шеттен шығаруға тиіс.

5.2.10 Өрт сөндіру заты ерітіндісі ретінде пайдалану кезінде қабыршықтануға бейімді ұзақ сақтауда, өрт сөндіру модулінде оларды араластыруды қамтамасыз ететін құрылығы көзделуге тиіс.

5.2.11 Суарғыштың өрт сөндіру затын шығару каналы ұяшық өлшемдері ағу каналының барынша аз қимасынан кем сүзгіш элементтермен жабдықталуы керек.

Сүзгіштің өтпелі қимасының жалпы ауданы суарғыштың өрт сөндіру затын шығару каналының барынша аз қимасының ауданынан бестен артық асуға тиіс.

5.3 ***Материалдарға қойылатын талаптар***

5.3.1 *Өрт сөндіретін модульді және оның элементтерін дайындау үшін қолданылатын материалдарда сапаны растайтын құжаттар(сапа паспорты) болуға тиіс.*

5.3.2 *Өрт сөндіретін модуль және оның элементтері үшін қолданылатын материалдар пайдалану және дайындау кезінде адам ағзасына зиян және тітіркендіретін әсер етпеуі керек.*

5.4 Сыртқы әсерлерге тұрақтылық талаптары

5.4.1 Өрт сөндіру модулі және оның элементтері белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттама талаптарында белгіленген барлық қызмет мерзімі ішінде сыртқы және ішкі тоттану әсеріне тұрақты болуға тиіс.

Өрт сөндіру модулінде және тоттануға салынатын және тоттанбайтын тұрақты материалдардан дайындалмаған оның элементтерінде ГОСТ 9.301 және ГОСТ 9.303 талаптарына сәйкес қорғайтын және қорғайтын-сәндік жабындары болуға тиіс.

Лакты сырлық жабындар ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.104 және ГОСТ 23852 талаптарына сәйкес орындалуы, және белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттама талаптарында белгіленген барлық қызмет мерзімі ішінде өзінің қорғайтын және сәндік қасиеттерін сақтауы керек.

Өрт сөндіру модулі және оның элементтері «Өндірістік объектілердегі сигнал түстеріне, белгілерге және қауіпсіздік белгілеріне қойылатын талаптар» техникалық регламенті, сондай-ақ ҚР СТ ГОСТ Р 12.4.026 және ГОСТ 14202 талаптарына сәйкес боялуы керек.

ЕСКЕРТПЕ Тапсырыс берушінің талабы бойынша өрт сөндіру модулінің корпусын сырлау интерьермен бірдей етіп жасауға болады.

5.4.2 Өрт сөндіру модулінде пайдаланатын суарғыштар тотану және жылу әсеріне төзімді болуы және 10 мин кем емес ішінде 250 °С температурада қыздыруды шыдау керек.

Тоттанбаған-тұрақты материалдардан жасалған суарғыштарда ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303 талаптарына сәйкес қорғайтын және қорғайтын-сәндік жабындары болуға тиіс.

5.4.3 Өрт сөндіру модулі және оның элементтері тұрақтылығы бойынша климаттық әсерлерге орындалу санаты бөлігінде ГОСТ 15150 талаптарына сәйкес болуы керек.

Өрт сөндіру модулінің және оның элементтерінің температуралық ауқымы белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттама талаптарында көрсетілуі керек.

5.5 ***Сенімділік талаптары***

5.5.1 Өрт сөндіру модулінің және оның элементтерінің сынбай жұмыс істеу ықтималдығының есептік мәні әзірлеу сатысында ГОСТ 27.410 бойынша 0,95 кем емес болуы керек.

5.5.2 Өрт сөндіру модулінің жұмыс ресурсы 5 кем емес болуы керек.

5.6 Жиынтықтылық

5.6.1 Объект бөлмелерін қорғау үшін өрт сөндіру модулінің жиынтықтылығы.

5.6.2 Жабдықтау жинағына мыналар кіруге тиіс:

а) жиынтықта 5.2.1 бойынша өрт сөндіру модульдері және оның элементтері;

б) өрт сөндіру модулін пайдалану жөніндегі басшылық, сондай-ақ ГОСТ 2.601 талаптарына сәйкес құрастырылған төлқұжат;

в) қысым астында жұмыс істейтін сыйымдылыққа (ыдысқа) төлқұжат;

г) ыдыста түсетін өрт сөндіру модулінің орамасына арналған жәшік,;

д) босалқы бөліктер, қажет болса арнайы құрал және саймандардар.

1 ЕСКЕРТПЕ *Тұтынушының (тапсырыс берушінің) және жобалаушының талабы бойынша жабдықтау жиынтықтылығын өзгерту және толықтыру рұқсат етіледі.*

2 ЕСКЕРТПЕ *Суарғыштардың қоры тарату құбырларында құрастырылған санынан 10 % кем емес, және сынақтарды өткізу үшін - 2 кем емес болуға тиіс.*

3 ЕСКЕРТПЕ *Босалқы бөлшектердің, арнайы аспаптың және саймандардың құрамы және саны қондырғы жобасының талаптарына сәйкес тұтынушымен (тапсырыс берушімен) анықталады және жеткізу шартында көрсетіледі.*

5.6.3 Белгіленген тәртіпте бекітілген нақты үлгідегі өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасында келесі деректер болуға тиіс:

а) пайдалану температурасының барлық ауқымында ығыстырғыш газбен баллондағы газдың барынша көп және барынша төменгі жұмыс қысымы;

б) өрт сөндіру затының барынша жоғары және барынша төменгі салмағы (газы бар зарядты баллонның барынша көп және барынша төменгі салмағы);

в) оның бар болуда бекітпе-іске қосқыш құрылғылардың және сифон құбырлардың шығыс саңылауының шарттық өту диаметрі;

г) өрт сөндіру затты сақтау, сондай-ақ суды жабдықтағыш сыйымдылықтардың (ыдыстардың) көлемі;

д) өрт сөндіру затысыз өрт сөндіру модулінің массасы;

е) автоматты іске қосу үшін электр сигналдың параметрлері;

ж) жұмыс істеу серпінділігі;

и) өрт сөндіру затының белгісі;

к) өрт сөндіру затының салмағы;

л) өрт сөндіру модулінің қоры;

м) өрт сөндіру модулінің зауыт нөмірі;

н) өрт сөндіру модулінің дайындалған күні;

п) өрт сөндіру заттан құю күні (тапсырыс берушіге жеткізу кезінде (тұтынушыға);

р) (20 ± 2) °С температурада өрт сөндіру затын сақтау үшін сыйымдылықтағы қысым (ыдыстағы) (өрт сөндіру затынан (тапсырыс берушіге) жеткізу кезінде);

с) нормативтік және нормативтік техникалық құжаттаманың атауы және нөмірі;

т) дайындаушы-кәсіпорын атауы.

5.6.4 Нормативтік және нормативтік техникалық құжаттама мемлекеттік және орыс тілдерінде орындалуға тиіс.

5.7 Буып-түю және таңбалау

5.7.1 Өрт сөндіру модулі және оның элементтері ГОСТ 23170 талаптарына сәйкес бып-түйілуі және таңбалануы және *мемлекеттік және орыс тілдерінде орындалған* «Орамаға, таңбалауға, заттаңбалауға және олардың дұрыс түсірілуіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті (3-бөлімді қараңыз) және ГОСТ 4666 талаптарына сәйкес таңбалауы болуы керек.

5.7.2 Таңбалау орында түсінікті техникалық қызмет көрсетуді және техникалық құжаттамамен салыстыру үшін қолжетімді өрт сөндіру модулінің және оның элементтерінің бүйірлеу бетіне түсірілуі керек.

5.7.3 Өрт сөндіру модулін таңбалау келесі деректерді қамтуы керек:

а) дайындаушы-кәсіпорынның тауарлық белгісі немесе атауы;

б) өрт сөндіру модулінің құрылымдық белгісі;

в) белгіленген тәртіпте бекітілген нормативтік және нормативтік техникалық құжаттаманың белгісі;

г) осы өрт сөндіру модулімен өшірілген өрт класстары ГОСТ 27331бойынша (пиктограммалар түрінде);

д) кернеулерді барынша көп мәні, онда кернеу астында болатын электр жабдықтың өртті шоғарландыру және жою үшін өрт сөндіру модулін қолдануға рұқсат етіледі.

е) құйылмаған өрт сөндіру модулінің салмағы;

ж) өрт сөндіру модулінде болатын өрт сөндіру затының түрі және көлемі (салмағы);

и) (20 ± 2) °С температурада сыйымдылықтардағы (ыдыстардағы) жұмыс қысымы;

к) пайдалану температурасының ауқымы;

е) өрт сөндіру массасының толтырылмаған модулі;

ж) өрт сөндіру модулінде болатын өрт сөндіру заттық түрі және көлемі (салмағы);

и) (20 ± 2) °С температурада сыйымдылықтардағы (ыдыстардағы) жұмыс қысымы;

к) пайдалану температурасының ауқымы;

л) зауыт нөмірі;

м) дайындалған айы және жылы.

5.7.4 Өрт сөндіру модулін және оның элементтерін таңбалау барлық қызмет мерзімі ішінде сақталуға тиіс.

5.7.5 Қысыммен жұмыс істейтін өрт сөндіру модулінің сыйымдылықтарда (ыдыстарда) төлқұжаттық деректері көрсетілген болуы керек.

5.7.6 Нақты тұрпатты өрт сөндіру модулін теңестіру мақсаттарында құрылымдық белгілері болуға тиіс.

Нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің құрылымдық белгісі белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасында көрсетіледі.

Өрт сөндіру модулінің құрылымдық белгісі А қосымшасында келтірілген.

5.7.7 *Өрт сөндіру модулінің көлік ыдыстарын түрі және таңбалау дайындаушы-кәсіпорын мен тұтынушы арасындағы келісім бойынша анықталады.*

5.7.8 Ыдысқа немесе орамаға ГОСТ 14192 талаптарына сәйкес көлік таңбалауы түсіріледі.

5.7.9 Тасымалдау және сақтау кезінде дұрыс қолдану үшін әрбір ыдысқа немесе орамаға ГОСТ 14192 бойынша мынадай белгілері бар айла-шарғы белгілері түсірілуі керек: « Абайлаңыз, сынғыш», «Жоғары, көмкермеу керек» және «қыздырмау керек».

5.7.10 Механикалық бұзықтардан, атмосфералық тұнбалардан, тікелей күн сәулесінен қорғауды қамтамасыз ету кезінде ыдыссыз өрт сөндіру модулін тасымалдауға рұқсат етіледі. Сонымен өрт сөндіру модулі тік, бір қатар, қатты негізге бекітіп және (немесе) бір-біріне тығыз қысып бекітілуге тиіс.

Өрт сөндіру модулінің түйісетін беттері тасымалдау кезінде механикалық бұзықтардың мүмкіндігін шеттен шығаратын кез келген тығыздау материалымен қорғалуы керек.

5.7.11 Өрт сөндіру модулі және оның элементтерін буып-түю алдында ГОСТ 9.014 талаптарына сәйкес бір жыл мерзіміге консервіленуге тиіс.

5.7.12 Өрт сөндіру модуліне және оның элементтеріне нормативтік және нормативтік техникалық құжаттама «Е» немесе «Б» маркалы орайтын қағазға, «БП-5» маркалы

парафинделген қағазға ГОСТ 9569 бойынша, немесе полиэтилен пакетке буып-түйілуге, және өрт сөндіру модуль корпусына немесе жәшікке сенімді бекітілген.

5.7.13 Өрт сөндіру модулімен әрбір контейнерге орама парағы салынуға тиіс.

6 Қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау талаптары

6.1 Өрт сөндіру модулін пайдалану, техникалық қызмет көрсетуде, сынау және жөндеу кезінде «Ғимараттарды, жайларды және имараттарды автоматты өрт сөндіру және автоматты өрт сөндіретін сигналдау, хабарландыру және өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар», «Қысым астында жұмыс істейтін жабдық қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенттерінде, сондай-ақ ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0 және, ГОСТ 2.2.037 берілген қауіпсіздік талаптары сақталуға тиіс.

6.2 *Өрт сөндіру модульдеріне техникалық қызмет көрсету, сынау және жөндеу жөніндегі жұмыстарға:*

а) ГОСТ 12.0.004 және 12.0.230 ГОСТ бойынша *қауіпсіз еңбек әдістеріне арнайы нұсқаудан және оқытудан;*

б) жұмыс істейтін заңға сәйкес дәрігерлік тексерулерден.

б) *қолданыстағы заңдарға сәйкес медициналық қараудан өткен тұлғалар рұқсат етілуге тиіс.*

6.3 Өрт сөндіретін модульдерде жарықтар, майысқан жерлер және басқа міндері бар суарғыштар рұқсат етіледі.

6.4 Өрт сөндіру модульдерінің электржабдықтары мен құбырлары жерленуі (нөлденуі) керек. Жерге қосылу белгісі мен орыны ГОСТ 21130 талаптарына сәйкес.

6.5 Бекітпе арматура (бекітпе-іске қосқыш құрылғылар, крандар) ГОСТ 21752 және ГОСТ 21753 эргономиялық талаптарына сәйкес болуға тиіс, және «АШЫҚ» және «ЖАБЫҚ» жазбаларымен өрт сөндіру заты ағыны бағыттарының нұсқағыштарымен (тілшіктерімен) жабдықтаған болуға және кездейсоқ немесе өздігінен қосылу мүмкіндігін шеттен шығару және өрт сөндіру модулін қосуды шеттен шығару керек.

6.6 Сынақ жүргізу немесе жөндеу жұмыстарының орындарында «Назар аударыңыз. Қауіпті» ескерту жазбасымен «Өндірістік объектілердегі сигнал түстеріне, белгілерге және қауіпсіздік белгілеріне қойылатын талаптар» техникалық регламенттері және «Сынақ жүргізілуде!» түсіндіру жазбасымен ҚР СТ ГОСТ Р 12.4.026 талаптарына сәйкес белгілер түсірілуі, сондай-ақ нұсқаулықтар және қауіпсіздік ережелері ілінген.

6.7 Өрт сөндіру модуліне техникалық қызмет көрсету, сынау, жөндеу бойынша жұмыстар жүргізілетін үй-жайлар және оның элементтері ГОСТ 12.4.021 *бойынша кіру-сору желдеткішімен жабдықталуы,* [3] *талаптарына сәйкес жарықтандырылуы және [4] талаптарына сәйкес жылытылуы болуы керек.*

6.8 Өрт сөндіру сынақтарын жүргізу кезінде операторлар ГОСТ 12.4.011 талаптарына сәйкес тыныс органдарын, көзді және теріні қорғау құралдары болуға тиіс.

Өрт сөндіру камералары жанбайтын материалдардан жасалуы, ГОСТ 12.4.021 бойынша *кіру-сору желдеткішімен жабдықталуы,* алғашқы өрт сөндіру құралдарымен жабдықталуы керек.

6.9 Жөндеу жұмыстарын жүргізу және пайдалану процесінде:

а) механикалық міндері бар қысымдар индикаторы немесе манометрі бар өрт сөндіру модулін пайдалануға;

б) өрт сөндіру модулінің сыйымдылығында (ыдысында) қысымы бар болса, жөндеу жұмыстарын орындауға тыйым салынады.

6.10 Өрт сөндіру зат ретінде өрт сөндіру модулінде қолданылатын көбіктендіргіштер қоспалары бар суда *(ауыз ГОСТ 2874 бойынша немесе тазартылған ГОСТ 6709)*

санитарлық-эпидемиологиялық сараптама негізінде Қазақстан Республикасының санитарлық-эпидемиологиялық қадағалаудың уәкілетті органының белгіленген үлгісінің гигиеналық шешімі болуға тиіс.

7 Қабылдау ережелері

7.1 *Нақты тұрпатты өрт сөндіру модулі сынақтардың келесі түрлеріне салынады:*

а) қабылдау;

б) біліктілік;

в) қабылдау-тапсыру;

г) кезеңділік;

д) тұрпаттық;

е) сенімділікке бақылау сынақтары;

ж) *сертификаттау.*

7.2 Өрт сөндіру модульдерінің қабылдау сынақтары тәжірибелі топтама үлгілерінде жүргізіледі. Қабылдау сынақтарының көлемі және жүргізу әдістемесі дайындаушы—кәсіпорнымен әзірленеді және өнімнің өндірушісімен келісіледі.

7.3 Өрт сөндіру модульдерінің біліктілік сынақтары өнім шығарылымына кәсіпорынның дайындығын анықтау мақсатында қондырғы сериясының немесе бірінші өнеркәсіптік топтама үлгілерінде жүргізіледі.

7.4 Қабылдау-тапсыру сынақтары кәсіпорынымен жүргізілді –тұтынушыға (тапсырыс берушіге) жеткізуге нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің жарамдылық туралы шешімін қабылдау мақсатында дайындаушы-кәсіпорнымен жүргізіледі.

7.5 Кезеңділік сынақтар үш жылда бір реттен сирек емес техникалық процестің және өнім сапасының тұрақтылығын бақылау мақсатында қабылдау-тапсыру сынақтарынан өткен нақты тұрпатты өрт сөндіру модульдерінде жүргізіледі.

7.6 Тұрпаттық сынақтар өрт сөндіру модульдерінің жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ететін негізгі параметрлерге әсер етуге қабілеті бар құрылымға немесе дайындау технологиясына өзгерістерді енгізу кезінде жүргізіледі.

7.7 Сертификаттау сынақтарына «Ғимараттарды, жайларды және имараттарды автоматты өрт сөндіру және автоматты өрт сөндіретін сигналдау, хабарландыру және өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар» және «Объектілерді қорғауға арналған өрт техникасы қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенттері, осы стандарт, белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты *өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттары талаптарына олардың сәйкестігін анықтау мақсатында өрт сөндіру модульдері салынады.*

Өрт сөндіру модульдерінің сертификаттау сынақтарын Қазақстан Республикасының мемлекеттік техникалық реттеу жүйесінде тіркелген меншік пішішіне тәуелсіз сынақ зертханалары жүргізеді.

Өрт сөндіру модульдерінің сертификаттау сынақтарын жүргізу тәртібі [1] *талаптарына сәйкес болуға тиіс.*

Өрт сөндіру модульдерін сынау нәтижелері сертификаттау сынақтарының хаттамасымен ресімделеді.

7.8 *Өрт сөндіру модульдерінің бақылау сынақтарының басқа түрлері ГОСТ 16504 талаптарына сәйкес дайындаушы-зауытпен және әзірлеушімен әзірленген бағдарлама бойынша дайындаушы-зауытпен жүргізіледі.*

7.9 *Өрт сөндіру модульдерінің қабылдау-тапсыру, кезеңділік және сертификаттау сынақтарын жүргізу көлемін Б қосымшасының Б.1 кестесіне сәйкес қабылдауға тиіс.*

7.10 Сынақтардың кез келген түрі бойынша жағымсыз нәтижелер алынған кезде сыналатын үлгілердің саны екі есе өсіріледі және сынақтар толық көлемде қайталанады.

Қайта жағымсыз нәтижелер алынған кезде сынақтарды бұдан әрі қарай жүргізу себептер табылғанға және табылған ақауларды жоюға дейін тоқтатылады.

Қайта сынақтар нәтижелері соңғы болып табылады және барлық сыналатын өнімге таралады.

8 Сынақ әдістері

8.1 Сынақ шарттары

8.1.1 Барлық сынақтар өрт сөндіру модулін пайдалану шарттарына сәйкес қоршаған орта температурасында жүргізіледі.

8.1.2 Сынақтар үшін үлгілерді іріктеу ГОСТ 18321 және [1] талаптарына сәйкес, өрт сөндіру модулінің әрбір орындау түрі үшін үш жиынтықтардан кем емес мөлшерде жүргізіледі.

8.1.3 Сынақтарды жүргізу алдында өрт сөндіру затты толтыруға жататын өрт сөндіру модулінің барлық элементтері онымен толтырылуға тиіс.

8.2 Сынақ құралдары

8.2.1 Сынақ кезінде қолданылатын өлшеу құралдарында ҚР СТ 2.21 сәйкес тұрпатты бекіту туралы сертификаты немесе ҚР СТ 2.30 сәйкес метрологиялық аттестаттауы болуы, Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшеу бірліктерін қамтамасыз ету жүйелерінің тікте сенімді өкіл тізілімінде тіркелуі және (немесе) ҚР СТ 2.4 сәйкес тексерілуі керек.

8.2.2 *Нормаланған сыртқы әсер ететін факторларды және (немесе) жүктемені қайталайтын сынақ жабдығы* ҚР СТ 2.75 сәйкес *аттестаталуы керек.*

8.2.3 *Сынақтарды жүргізу үшін 8.2.1 және 8.2.2 талаптыран сәйкес, ұқсас метрологиялық сипаттамалары бар және сыртқы әсер ететін факторларды және (немесе) жүктемені қайталайтын, осы стандартта берілген өлшеу құралдары қолданылуға тиіс.*

8.3 Сынақтарды жүргізу

8.3.1 Өрт сөндіру модулінің өрт сөндіретін қабілеттілігін анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасынада көрсетілген А және (немесе) В класты өрт ошақтарын сөндіру ГОСТ 27331 бойынша айғағын бекітуден тұрады

8.3.1.1 *Сынақ жабдығы:*

а) ауданы өрт сөндіру модулін анықтау үшін жеткілікті өзі жанбайтын материалдардан орындалған ойықтарымен бөлме болып табылатын от камерасы;

б) А класты өрттің модульді ошағы ГОСТ 27331 бойынша :

- көлденең қимада шаршыны құрайтын және өзара бекітілген құдық түрінде салынған біліктердің бес қатарынан қатар. Әрбір қатарға көлденең қимада өлшемі (25 ± 1) мм және ұзындығы (150 ± 5) мм шектерде үш біліктен салады. Орташа білік ортасы бойынша бүйірлеу қырларына қосарлас салынады.

Қатарлар екі болат бұрыштарда қатар негіздемесінен еденге дейінгі қашықтық *(150 ± 10) мм* құрайтындай ГОСТ 8510 бойынша, бетон блоктарда немесе қатты металл тіректерде қойылып орналастырылады. Болат бұрыштың ұзындығы көрсетілген біліктің

ұзындығынан кем емес болуы керек. Жанғыш материал ретінде ГОСТ 8486 бойынша 3-сұрыптан төмен емес қылқанды ағаштардың біліктері қолданылады. Ағаш материалының ылғалдығы 10 % дан 14 % дейінгі шектерде болуы керек.

- ағаш біліктерден жасалған қатарлардың өлшемі *100 мм × 100 мм × 100 мм* металл табандыққа қондырады;

- *металл табандыққа (300 ± 10) мл мөлшерінде* ГОСТ 2874 бойынша *ауыз судың қабаты құйылады;*

- *жанғыш сұйықтық ретінде н-гептан* ГОСТ 25828 бойынша *немесе су қабатына металл табаға құйылатын (100 ± 5) мл мөлшерінде этилденген бензин ҚР СТ 1721 бойынша қолданылады;*

в) В класты өрттің модульді ошағына ГОСТ 27331 бойынша:

- ГОСТ 5632 бойынша ішкі диаметрі (180 ± 20) шектерінде және биіктігі (70 ± 10) мм болаттан жасалған цилиндр таба;

- *цилиндр табаға (315 ± 10) мл мөлшерінде* ГОСТ 2874 *бойынша ауыз суды құйылады;*

- жанғыш сұйықтық ретінде н-гептан ГОСТ 25828 бойынша *немесе су қабатына металл табаға құйылатын* (630 ± 15) *мл мөлшерінде этилденген бензин ҚР СТ 1721 бойынша қолданылады;*

г) *бөлу бағасы 1 мм металл рулетка* ГОСТ 7502 *бойынша;*

д) *1с ішінде өлшеу қателігі 10 с артық емес секундомер.*

8.3.1.2 *Сынақтарға дайындау*

Өрт сөндіру затқа салынған өрт сөндіру модулі (сужұтқыш, құбыр және суарғыштар) белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасының талаптарына сәйкес орналастырылады.

Өрттердің модульді ошақтарын В қосымшасының В.1 суретінде берілген сұлбаға сәйкес жанбайтын негізде өрт сөндіру камерасында орнатады.

Өрттің модульді ошақтарының еркін жануы ашық ойықтарда өрт камерасында болуға тиіс.

8.3.1.3 Сынақтарды жүргізу

Өрт сөндіру модулінің өрт сөндіретін қабілеттілігін анықтау бойынша сынақтар екі кезеңде өткізіледі :

1) А класты өрттің модульді ошақтарын сөндіру кезінде өрт сөндіру модулінің өрт сөндіретін қабілеттілігін анықтау бойынша сынақтар ГОСТ 27331 бойынша.

А класты өрттің модульді ошақтарын жағу сәтінен өрт сөндіру затты беру басталу сәтіне дейін (еркін жану уақыты) уақыт (3 ± 1) мин. тұрады.

Оқ камерасында ойықтардың еркін жану уақыты өтуі бойынша жабылады.

Өрт сөндіру модулі әрекетке келтіріледі.

В қосымшасының В.1 суретінде берілген сұлбаға сәйкес А класты пішінді ошақтарды сөндіру айғағы, көз мөлшерімен анықталады.

Екіден кем емес сынақтар жүргізіледі.

ЕСКЕРТПЕ Әр сынақтан кейін пайдаланған өрт сөндіру модулі өнімнің жаңа үлгісіне ауыстырылады.

2) В класты өрттің модульді ошақтарын сөндіру кезінде өрт сөндіру модулінің өрт сөндіретін қабілеттілігін анықтау бойынша сынақтар ГОСТ 27331 бойынша

В класты өрттің модульді ошақтарын жағу сәтінен өрт сөндіру затты беру басталу сәтіне дейін (еркін жану уақыты) уақыт (60 ± 5) с тұрады.

Оқ камерасында ойықтардың еркін жану уақыты өтуі бойынша жабылады.

Өрт сөндіру модулі әрекетке келтіріледі.

В қосымшасының В.1 суретінде берілген сұлбаға сәйкес В класты пішінді ошақтарды сөндіру айғағы, көз мөлшерімен анықталады.

Екіден кем емес сынақтар жүргізіледі.

ЕСКЕРТПЕ *Әр сынақтан кейін табадағының құрамын кәдеге жаратады, табаны этилденбеген бензиннің температурасынан төмен температураға дейін салқындатады және 8.3.1.1. в) сәйкес табаның құрамын толық жаңартады .*

8.3.1.4 *Сынақтар нәтижелері*

Өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады, егер:

а) *сынақтар нәтижелері 5.1.2талаптарына сәйкес болса;*

б) *А және (немесе) В класты өрттің барлық модульді ошақтарын сөндіру уақыты* ГОСТ 27331 бойынша *өрт сөндіру модулінің жұмыс уақытынан аспаса;*

в) *өрттің модульді ошақтары қайта тұтанбаса:*

- (10 ± 1) мин ішінде А класты сөндіру аяқталған соң ГОСТ 27331 бойынша;
- *сөндіру аяқталған соң (60 ± 5) ішінде В класты* ГОСТ 27331 бойынша.

8.3.2 Өрт сөндіру модулін автоматты іске қосу параметрлерін анықтау жөніндегі сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні өрт сөндіру модулі үшін автоматты іске қосу сигналының параметрлерерін растаудан тұрады.

8.3.2.1 *Сынақ жабдығы :*

а) *ГОСТ 8711 бойынша амперметрлер және вольтметрлер*

б) *дәлдік класы 2, 5 төмен емес манометрлер ГОСТ 18140 бойынша.*

8.3.2.2 *Сынақтарға дайындық*

Сынақтар өрт сөндіру затымен толық қамтылған және пайдалануға дайын өрт сөндіру модулінің үлгілерінде жүргізіледі.

Егер өрт сөндіру модулі электрлік іске қосу түрімен жүзене асырылса, онда электр тізбегімен жиналады және тоқ параметрлерін тіркеу үшін құралдар қосылады.

Егер өрт сөндіру модулін іске қосу электр пневматикалық іске қосу түрімен жүзеге асырылған жағдайда (қысылған ауа көмегімен), онда іске қосу қысымы ГОСТ 18140 бойынша дәлдік класы 2,5 төмен емес манометрмен бақыланады.

8.3.2.3 *Сынақтарды жүргізу*

Өрт сөндіру модулін іске қосу түріне байланысты сынақтар параметрлердің барынша көп және барынша аз мәндерінде бір реттен жүргізіледі:

а) кернеулер;

б) қысылған ауаның іске қосу қысымы.

8.3.2.4 *Сынақтар нәтижелері*

Егер:

а) сынақтар нәтижелері 5.1.3 талаптарына сәйкес болса;

б) іске қосу кезінде ол жұмыс істесе, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.3 Өрт сөндіру модулінің жұмыс істеу серпінділігін анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні өрт сөндіру автоматты қосу сигналын беру сәтінен суарғыштың өрт сөндіру модулінен алыстатылған шығыс саңылаудан өрт сөндіретін щаттың шығысының басы сәтінен ұстау уақытын анықтаудан тұрады.

8.3.3.1 Сынақ жабдығы :

а) *бөлу бағасы 1 мм ГОСТ 7502 бойынша металл рулетка*;

б) *1 с ішінде өлшеу қателігі 10 с көп емес секундомер.*

8.3.3.2 Сынақтарға дайындық

Сынақтар толық өрт сөндіру затымен толық қамтылған және пайдалануға дайын өрт сөндіретін модульдің үлгісінде жүргізіледі.

8.3.3.3 *Сынақтарды жүргізу*

Сигнал модулінің іске қосылуына беріледі және бір мезгілде уақытты санау басталады.

Алыстау суарғыштан өрт сөндіру заты шығысының басы көзбен шолып анықталады.

Үш сынақтардан кем емес өткізіледі.

8.3.3.4 *Сынақтар нәтижелері*

Егер серпіндік мәні белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттасынада белгіленген тиісті мәннен аспаса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.4 Өрт сөндіру модулінің ұзақтылығын анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдістерінің мәні өрт сөндіру затты шығару уақытын анықтаудан тұрады.

8.3.4.1 *Сынақ жабдығы: 1с ішінде өлшеу қателігі 10 с көп емес секундомер.*

8.3.4.2 *Сынақтарға дайындық*

Сынақтар толық өрт сөндіру затымен қамтылған және пайдалануға дайын өрт сөндіру модулінің үлгісінде жүргізіледі.

8.3.4.3 *Сынақтарды жүргізу*

Сигнал өрт сөндіру модулінің қосылуына беріледі.

Өрт сөндіру модулі әрекетінің ұзақтығы суарғыштан өрт сөндіру затының шығысы басынан аяғына дейін көзбен шолып және (немесе) дыбыстың өзгеруі бойынша анықталады

ЕСКЕРТПЕ Егер өрт сөндіру модулінде циклдік жұмыс тәртібі болса, онда әрекет уақыты өрт сөндіру затының барлық шығару циклінен жиынтықтап анықталады.

8.3.4.4 *Сынақтар нәтижелері*

Егер өрт сөндіру модулінің әрекет ұзақтылығының мәні белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттасынада белгіленген тиісті мәннен аспаса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.5 Өрт сөндіру модулінің суарғышы (суарғыштары) арқылы өрт сөндіру зат пен газ шығынының мәндерін анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні уақыт бірлігінде суарғыш (суарғыштар) арқылы шығатын газ бен судың салмағын анықтаудан тұрады.

8.3.5.1 *Сынақ жабдығы:*

а) *өлшеу қателігі 0,1 кг артық емес таразылар;*

б) *1 с ішінде өлшеу қателігі 10 с көп емес секундомер.*

8.3.5.2 *Сынақтарға дайындық*

Сынақтар толық өрт сөндіру затымен қамтылған және пайдалануға дайын өрт сөндіретін модульдің үлгісінде жүргізіледі.

8.3.5.3 *Сынақтарды жүргізу*

Өрт сөндіру зат пен газдың өрт сөндіру модулінің салмағы өлшеумен анықталады.

ЕСКЕРТПЕ Толтыру тұрпатты өрт сөндіру модулінде ығыстырғыш-газ массасын ескермеуге болады.

Өрт сөндіру модулінің суарғыш (суарғыштар) арқылы өрт сөндіру затының орташа шығыны q, кг/с, мынадай формула бойынша анықталады.

$$q = \frac{(m_в + m_г)}{t}, \quad (2)$$

мұнда $m_в$ - шыққан өрт сөндіру затының салмағы, кг;

$m_г$ – шыққан газдың салмағы, кг;

t - өрт сөндіру затының шығыс уақыты, с.

8.3.5.4 *Сынақтар нәтижелері*

Егер өрт сөндіру модулінің суарғышы (суарғыштары) арқылы өрт сөндіру затының және газдың мәні белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттасынада белгіленген тиісті мәнге сәйкес болса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.6 Қолмен іске қосу кезінде өрт сөндіру модулін іске қосуды күшейтуді анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні қолмен іске қосу құрылғысына салынған күшті анықтаудан тұрады.

8.3.6.1 *Сынақ жабдығы: өлшеу қателігіне 10 Н артық динамометр* ГОСТ 13837 бойынша.

8.3.6.2 *Сынақтарға дайындық*

Сынақтар толық өрт сөндіру затымен қамтылған және пайдалануға дайын өрт сөндіретін модульдің үлгісінде жүргізіледі.

8.3.6.3 *Сынақтарды жүргізу*

Күш эргономикалық көрсеткіштері өлшенетін жұмыс органына перпендикуляр салынады.

Іске қосу рычагына салынған күш сыртқы ұшынан рычаг ұзындығының үштен бір бөлігінен кем емес қашықтықта, іске қосу батырмасы – ортасы бойынша, тарту чегі – оның қозғалу желісіне бойлай салынады.

Динамометр көмегімен бекітпе–іске қосу құрылғысының клапанын ашу үшін қажетті күш мәні анықталады.

Бір құрылғыда үштен кем емес сынақтар жүргізіледі.

8.3.6.4 *Сынақтар нәтижелері*

Егер:

а) *қолмен іске қосу элементінің әсері нәтижесінде* өрт сөндіру модулі жұмыс істесе;

б) *қосу элементіне салынатын күш* 5.2.3 *талаптарына сәйкес* болса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.7 Өрт сөндіру модулінің төзімділігін анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні өрт сөндіру модулінің және оның қосылыс арматурасын анықтаудан тұрады.

8.3.7.1 *Сынақ жабдығы:*

а) ГОСТ 18140 бойынша, дәлдік класы 2,5 төмен емес, манометрмен жабдықталған гидравликалық стенд;

б) *сынақ ортасы: су* ГОСТ 2874 бойынша;

в) *1 с ішінде өлшеу қателігі 10 с көп емес секундомер.*

8.3.7.2 *Сынақтарға дайындық*

Сынақтар өрт сөндіру затысыз өрт сөндіру модулінің үлгісінде жүргізіледі.

Өрт сөндіру модулінің үлгісі гидравликалық стендке қондырылады.

Сақтандырғыш құрылғы (клапан) өрт сөндіру модулі өшірілуі керек.

8.3.7.3 *Сынақтарды жүргізу*

Өрт сөндіру модулі сумен толтырылады және белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық

құжаттасынада белгіленген барынша көп жұмыс қысымының 1,5 еселі мәніне сәйкес усынамалық сынақ қысымы белгіленеді.

Сынақтар (15 ± 1) мин. кем емес ішінде жүргізіледі

8.3.7.4 *Сынақтар нәтижелері*

Егер сынамалық сынақ қысымының әсерінен кейін өрт сөндіру модулінің және оның бекітпе арматурасының қабырғасында көзбен шолып бақылауда сынақ ортасының жылыстау, механикалық бұзылыстар немесе көрінетін қалған түрін өзгертулер табылмаса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.8 Өрт сөндіру модулінің сақтандырғыш құрылғысының жұмысқа қабілеттілігін анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні бұзылыстан өрт сөндіру модулін сақтандыратын қысым мәндерін анықтаудан тұрады.

8.3.8.1 *Сынақ жабдығы:*

а) ГОСТ 18140, дәлдік класы 2,5 төмен емес манометрмен жабдықталған пневматикалық стенд,;

б) *1 с ішінде өлшеу қателігі 10 с көп емес секундомер.*

8.3.8.2 *Сынақтарға дайындық*

Сынақтар өрт сөндіру затысыз өрт сөндіру модулінің үлгісінде жүргізіледі.

8.3.8.3 *Сынақтарды жүргізу*

Пневматикалық стенд көмегімен белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттасынада белгіленген жұмыс қысымына сәйкес мәнге дейін қысымды көтереді.

Қысылған ауаның (газдың) қысымы пневматикалық стендте немесе өрт сөндіру модулінің бекітпе-іске қосу құрылығысында анықталады.

Қысымды бұдан әрі қарай көтеру 0,1 МПа/мин. көп емес жылдамдықпен жүзеге асырылады.

Сақтандырғыш жарғақтың үзілу сәтінде немесе өрт сөндіру модулінің сақтандырғыш құрылғысы (клапаны) жұмыс істеген сәтте қысым тіркеледі.

Үштен кем емес сынақтар жүргізіледі.

8.3.8.4 *Сынақтар нәтижелері*

Егер өрт сөндіру модулінің сақтандырғыш құрылғысы бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттасынада белгіленген аралықта жұмыс істесе, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.9 Өрт сөндіру модулінің герметикалығын анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні жылыстау нәтижесінде жиналған газдың мөлшерін анықтаудан тұрады.

8.3.9.1 *Сынақ жабдығы:*

а) Сынақтар ағып кетулерге өрт сөндіру модулінің жылыстау нәтижесінде құрылатын газ фазаларының көлемін өлшеуді қамтамасыз ететін стендте өткізіледі.

Стендте :

- өрт сөндіру модулін батыруға арналған ГОСТ 2874 бойынша суы бар сыйымдылық;
- жоғарғы бөліктеріне кран қойылған конус түрінде газ өткізбейтін қалпақ;
- газа көлемін анықтау үшін сумен толтырылған өлшегіш құты болуға тиіс;

б) *1 с ішінде өлшеу қателігі 10 с көп емес секундомер.*

8.3.9.2 *Сынақтарды жүргізу*

Сынаққа қысылған газды немесе газгенерациялайтын элементті қолданып, толтыру тұрпатты өрт сөндіру модулі салынады.

Қысым астында жұмыс істейтін өрт сөндіру модулінің сыйымдылықтары (ыдыстары) барынша жоғары қысымға дейін қысылған ауамен (газбен) толтырылады.

Өрт сөндіру модулі немесе бекітпе-іске қосқыш құрылғысы бар оның бөліктері суы бар сыйымдылыққа батырылады және газ өтпейтін қалпақпен жабылады.

24с кейін кранның астына жиылған газ алдын ала сумен толтырылған өлшегіш құтыға бұрылады.

Өлшегіш құты көмегімен жылыстау нәтижесінде өрт сөндіру модулі шыққан газ көлемі анықталады.

Газ көлемі өлшемдерінінің қателігі 5 % аспауы керек.

Герметикалықты анықтау бойынша сынақтар бір рет өткізіледі.

8.3.9.3 *Сынақтар нәтижелері*

Өрт сөндіру модулі, егер төмендегі шарт орындалса герметикалық деп саналады

$$\frac{0{,}1 \cdot V_б}{8760 \cdot \frac{P_{max}}{P_0}} \geq \frac{V_{ут}}{t}, \qquad (3)$$

мұнда $V_б$ – ысырғыш-газбен алынатын баллон көлемі, м^3;

P_{max} - ысырғыш-газдың барынша көп қысымы, кПа;

P_0 – атмосфералық қысым, кПа;

$V_{ут}$ - экспозиция уақытындағы жылыстау көлемі, м^3;

t – экспозиция уақыты, с.

8.3.10 Суарғыштың сүзгіш элементтерін сынау

Сынақтар әдісінің мәні оның сүзгісі ұяшығының өлшемі өрт сөндіру затты шығару үшін суарғыш каналының өлшемін салыстырудан тұрады.

8.3.10.1 *Сынақ жабдығы: штангенциркуль* ГОСТ 166 бойынша.

8.3.10.2 *Сынақтарды жүргізу*

Өрт сөндіру затты шығару және сүзгіден ұяшықтың барынша көп өлшемі үшін суарғыш каналының барынша көп өлшеміне өлшеу жүргізіледі.

8.3.10.3 *Сынақтар нәтижелері*

Егер:

а) сүзгі ұяшығының барынша көп өлшемі өрт сөндіру затты шығару үшін суарғыш каналының барынша аз өлшемінен көп болса;

б) Сынақтар нәтижелері 5.2.11 талаптарына сәйкес болса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.11 Сыртқы және ішкі тоттануға және қорғайтын жабындардың сапасына өрт сөндіру модулінің тұрақтылығын анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні сыртқы және ішкі тотану белгілерін анықтаудан тұрады.

8.3.11.1 *Сынақ жабдығы:*

а) *температураны өлшеу қателігі 2 ℃ көп емес және ылғалдығы 2 % көп емес 0 ℃ тан 50 ℃ дейін температураны және 80 % дан 98 % дейін ауа ылғалдығын ұстауды қамтамасыз ететін жылу және ылғал камерасы;*

б) *өлшеу қателігі 2 % көп емес ауа ылғалдығын анықтауға арналған гигрометр,;*

в) *бөлу бағасы 1 мм металл рулетка* ГОСТ 7502 *бойынша;*

г) *өлшеу қателігі 1 ℃ көп емес термометр* ГОСТ 13646 *бойынша;*

д) *тазартылған су* ГОСТ 6709 *бойынша;*

е) *натрий хлоридінің ерітіндісі* ГОСТ 28234 *бойынша;*

ж) *1 с ішінде өлшеу қателігі 10 с көп емес секундомер.*

8.3.11.2 *Сынақтарға дайындық*

Сынақтар өрт сөндіру затысыз өрт сөндіру модулінің үлгісінде жүргізіледі.

8.3.11.3 *Сынақтарды жүргізу*

ГОСТ 9.301 сәйкестігіне сыртқы және ішкі тоттануға өрт сөндіру модулінің тұрақтылығын және қорғайтын жабындардың сапасын анықтау бойынша сынақтар ылғалдығы және температурасы жоғары атмосферада өрт сөндіру модуліне сынақтар жүргізу жолымен өткізіледі, бірақ ГОСТ 9.308 бойынша ылғал конденсациясысыз (5 бөлімді қараңыз).

Өрт сөндіру модулі мен камера қабырғалары арасындағы қашықтық (100 ± 10) мм кем емес болатындай, өрт сөндіру модулі немесе қорғайтын жабыны бар материалдардың үлгілері жылу және ылғал камерасына қондырылады.

Барлық сынақ ағымында камерада автоматты ауаның салыстырмалы ылғалдығы (93 ± 3) % және температурасы(40 ± 2) °С ұсталуға тиіс.

Сынақтардың ұзақтығы 720 ч.

Сынақтар аяқталғаннан кейін металл беттерде тоттану белгілері болмауға, барлық жұмыс элементтерінің механикалық өзара әрекеттесуі -бұзылмауға тиіс.

Тоттану бұзықтарын бағалау ГОСТ 9.311 талаптарына сәйкес орындалады. Қорғайтын жабындарының сыртқы түрін және параметрлерін бақылау ГОСТ 9.302 талаптарына сәйкес жүргізіледі.

Өрт сөндіру затымен тұрақты байланысудан болатын өрт сөндіру модулінің ішкі бөліктері тоттануына тұрақтылықты бағалау тазартылған суда натрий хлоридінің бір пайыздық ерітіндісімен номиналды зарядтың деңгейіне дейін өрт сөндіру модулінің өрт сөндіру затын сақтауға арналған сыйымдылықты (ыдысты) толтыру жолымен жүргізіледі.

ЕСКЕРТПЕ Натрий хлоридінің ерітіндісі орнына белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасынада көрсетілген өрт сөндіру затын қолдануға болады.

Бұдан кейін өрт сөндіру модулі жабылады және (40 ± 2) °С ауа температурасында жылу камерасына 720 с салынады.

Ауа температурасы сынақтардың барлық өту уақыты ішінде тұрақты ағымда ұсталады.

Сынақтар аяқталған соң өрт сөндіру модулі тұз ерітіндісінен босатылады және корпустың ішкі беттеріне тексеру жүргізіледі.

ЕСКЕРТПЕ Егер өрт сөндіру модулі корпусының ішкі беттерін тексеру қиын болса, онда оның корпусын кесуге рұқсат етіледі.

8.3.11.4 *Сынақтар нәтижелері*

Егер оның сыртқы және ішкі беттерінде металлдың тоттану немесе қорғайтын жабындарының бұзылу іздері жоқ болса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.12 Жылу әсерінен кейін өрт сөндіру модулі суарғышының (суарғыштарының) жұмысқа қабілеттігін анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні жылу әсерінен кейін өрт сөндіру модулі суарғышының (суарғыштарының) жұмысқа қабілеттігін анықтаудан тұрады.

8.3.12.1 *Сынақ жабдығы:*

а) *өлшеу қателігі 2 °С көп емес 0 °С тан 850 °С дейін температураны ұстауды қамтамасыз ететін жылу камерасы,;*

б) көлемі 10 дм^3 кем емес ыдыс;

в) *су* ГОСТ 2874 *бойынша;*

г) *өлшеу қателігі 1 °С көп емес термометр* ГОСТ 13646 *бойынша;*

д) *1 с ішінде өлшеу қателігі 10 с көп емес секундомер.*

8.3.12.2 *Сынақтарды жүргізу*

Суарғыш 15 мин кем емес уақытқа (800 ± 20) °С температурада жылу камерасының бүйіріне қондырылады.

Жылу әсері аяқталған соң суарғыш жылу камерасынан алынады және (60 ± 5) с кем емес уақытқа (20 ± 5) °С температурасы бар суы бар сыйымдылыққа батырылады .

8.3.12.3 *Сынақтар нәтижелері*

Егер көзбен шолу кезінде суарғыш корпусында механикалық бұзықтар немесе көрінетін түрін өзгертулер болмаса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.13 Пайдалану температурасы аралығында өрт сөндіру модулінің жұмысқа қабілеттігін анықтау бойынша сынақтар

Сынақтар әдісінің мәні дайындаушымен белгіленген және нақты үлгідегі өрт сөндіру модульдерінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасында көрсетілген пайдаланудың барынша төмен және барынша жоғары температурасында ұстаудан кейін өрт сөндіру модулінің жұмысқа қабілеттігін ұстаудан тұрады.

8.3.13.1 Сынақ жабдығы:

а) *± 2 °С көп емес қателігімен минус 50 °С тан 50 °С дейін температураны қамтамасыз ететін климаттық камера,;*

б) *өлшеу қателігі 1 °С көп емес термометр* ГОСТ 13646 *бойынша;*

в) *1 с ішінде өлшеу қателігі 10 с көп емес секундомер.*

8.3.13.2 *Сынақтарға дайындық*

Сынақтар толық өрт сөндіру затымен толтырылған және пайдалануға дайын өрт сөндіретін модульдің екі үлгісінде жүргізіледі.

8.3.13.3 *Сынақтарды жүргізу*

Сынақтар мынадай тізбекте жүргізіледі:

а) өрт сөндіру затымен толтырылған және пайдалануға дайын өрт сөндіретін модульдің бірінші үлгісі климаттық камераға салынады және 3с ішінде пайдаланудың бір шекті температурасында ұсталады.

Бұдан кейін өрт сөндіру модулі климаттық камерадан алынады және сынағын 5.1.3 - 5.1.6 талаптарына сәйкестігіне жүргізеді, сонымен барлық көрсеткіштер өрт сөндіру модулінің бір іске қосу кезеңінде анықталады.

б) өрт сөндіру затымен толтырылған және пайдалануға дайын өрт сөндіретін модульдің бірінші үлгісі климаттық камераға салынады және 3с ішінде пайдаланудың басқа шекті температурасында ұсталады.

Бұдан кейін өрт сөндіру модулінің екінші үлгісі климаттық камерадан алынады және сынағын 5.1.3 - 5.1.6 талаптарына сәйкестігіне жүргізеді, сонымен барлық көрсеткіштер өрт сөндіру модулінің бір іске қосу кезеңінде анықталады.

8.3.13.4 *Сынақтар нәтижелері*

Егер температуралық әсерден кейін өрт сөндіру модульдері 5.1.3 - 5.1.6 талаптарына сәйкес болса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.14 ***Сынбай жұмыс істеу ықтималдығын анықтау бойынша сынақтар***

8.3.14.1 *Сынақтарды жүргізу*

Сынбай жұмыс істеу ықтималдығын анықтау бойынша өрт сөндіру модулінің сынақтары дайындаушы-кәсіпорынмен және өнімді әзірлеушімен әзірленген әдістемеге сәйкес әзірлеу сатысында ГОСТ 27.410 *бойынша өнімді дайындаушы-кәсіпорынмен жүргізіледі.*

8.3.14.2 *Сынақтар нәтижелері*

Егер өнімді әзірлеу сатысында сынбай жұмыс істеу ықтималдығы ГОСТ 27.410 бойынша 0,95 құраса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.15 Өрт сөндіру модулінің жұмыс істеу ресурсын анықтау бойынша сынақтар

Әдіс мәні өрт сөндіру модулінің жұмыс істеу мөлшерін жиынтықтаудан және нақты үлгідегі өрт сөндіру модульдерінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасында көрсетілген мәнімен алынған санды салыстырудан тұрады.

8.3.15.1 *Сынақтарға дайындық*

Сынақтар толық өрт сөндіру затымен толтырылған және пайдалануға дайын өрт сөндіретін модульдің үлгісінде жүргізіледі.

8.3.15.1 *Сынақтарды жүргізу*

Өрт сөндіру модульдерінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасының талаптарына сәйкес қолданысқа енгізіледі

Жұмыс істеу кезінде жұмысқа қабілеттіліктерінің критерийлері ретінде өрт сөндіру модульдің 5.1.3 – 5.1.6 талаптарына сәйкестігі.

Сынақтар процедурасы 5 реттен кем емес қайталанады.

ЕСКЕРТПЕ Басқа сынақтарда орынды өрт сөндіру модулінің жұмыс істеуін есепке алуға болады.

8.3.15.3 *Сынақтар нәтижелері*

Егер жұмыс істеу мөлшері 5 кем емес болса, өрт сөндіру модулі сынақтан өтті деп саналады.

8.3.16 ***Тасымалдау кезінде механикалық әсерлерге өрт сөндіру модульдерінің тұрақтылығын анықтау бойынша сынақтар***

Тасымалдау кезінде механикалық әсерлерге өрт сөндіру модульдері элементтерінің тұрақтылығын анықтау бойынша сынақтар ГОСТ 30630.1.2-99 *талаптарына сәйкес жүргізіледі* (6.4 тармақты қараңыз).

9 Тасымалдау және сақтау

9.1 Өрт сөндіру модулі және оның элементтері тасымалдау кезінде механикалық әсерлерге төзімді болуға тиіс.

9.2 Өрт сөндіру модулін және оның элементтерін тасымалдау және сақтау кезінде олардың пайдалану шарттарына және ГОСТ 15150 талаптарына сәйкес болуы керек.

9.3 Өрт сөндіру модулін және оның элементтерін тасымалдау және сақтау кезінде механикалық әсерлерден, қыздырудан, тікелей күн сәулесі түсуден, атмосфералық тұнбалардан, ылғалдан және агрессивті орталардан сақтандыратын жағдайлар қамтамасыз етілуге тиіс.

10 *Пайдалану нұсқаулары*

10.1 *Пайдалануға дейін өрт сөндіру модулі :*

а) механикалық бұзықтар және тікелей күн сәулесі тию мүмкіндігін шеттен шығаратын жерлерде қондырылуға;

б) [2] талаптарына сәйкес жерленуге тиіс.

10.2 Қолмен іске қосу құрылғысы пломбылануға тиіс.

10.3 Техникалық қызмет көрсету және пайдалану кезеңінде:

а) техникалық қызмет көрсету жүргізбей өрт сөндіру модулін пайдалануға;

б) қысымдың астында жұмыс істейтін сыйымдылықтарды (ыдыстарды) куәландыру мерзімі өткен соң өрт сөндіру модулін пайдалануға;

в) автоматты іске қосудың қосылған жүйесінде өрт сөндіру модуліне техникалық қызмет көрсетуге тыйым салынады

10.4 Өрт сөндіру модулін пайдалану және техникалық қызмет көрсету «Ғимараттарды, жайларды және имараттарды автоматты өрт сөндіру және автоматты өрт сөндіретін сигналдау, хабарландыру және өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды басқару жүйелерімен жабдықтау жөніндегі талаптар», «Қысым астында жұмыс істейтін жабдық қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенттері, осы стандарт, ҚР СТ 1899, ҚР СТ1903, ҚР СТ1978, ГОСТ 12.3.046, және белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасының талаптарына сәйкес жүргізілуге тиіс.

11 *Дайындаушы кепілдіктері*

11.1 *Дайындаушы-зауыт белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасында белгіленген пайдалану, тасымалдау және сақтау шарттары сақталған кезде өрт сөндіру модулінің осы стандартта белгіленген талаптарға сәйкестігіне кепілдік беруі керек.*

Дайындаушы-зауыттың кепілдік мерзімі белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасында белгіленуі керек.

11.2 *Өрт сөндіру модулінің кепілдік пайдалану мерзімі белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамасында белгіленуі керек, бірақ пайдалануға қосқан сәттен 24 айдан кем емес.*

А қосымшасы
(ақпараттық)

Өрт сөндіру модулінің құрылымдық белгісі

А.1 Өрт сөндіру модулінің белгісінде мынадай құрылым болуға тиіс:

ХХХХХ – ХХХ – ХХ – ХХ – ХХХХ
1 2 3 4 5

мұнда 1 – өнім атауы;
2 –өрт сөндіру модуліне толтырылатын өрт сөндіру затының көлемі, дм^3;
3 – су көзі бойынша өрт сөндіру модулінің тұрпаты:
а) қысылған ауа қолданылған толтырылған тұрпатты (сұйылтылған газа) – Г;
б) газгенерациялайтын элементті қолданып – ГЗ;
в) құрамдастырылған - Қ);
4 – өрт сөндіру заттың түрі:
а) су – С;
б) көбіктендіргіш қоспалары бар су – ҚС;
в) сұйық өрт сөндіру зат – С;
г) газсу қоспасы – ГС;
д) газсұйықтық қоспасы - ГЖ;
5 –нормативтік құжаттама белгісі.

А.2 Өрт сөндіру модулінің құрылымдық белгісінің үлгісі:

ҰШСӨМ – 250 – Г – ГС – ҚР СТ 2430

Өрт сөндіру модулінің құрылымдық белгілерінің мысалында мынадай ақпарат бар: Өрт сөндіру затының көлемі 250 дм^3 ұсақ шашыраңқы сумен өрт сөндіру затының модулі, онда су көзі ретінде қысылған газ (сұйылған газ) қолданылады, ал өрт сөндіру зат ретінде осы стандарт талаптарына сәйкес жасалған газсу қоспасы қолданылады

Б қосымшасы
(міндетті)

Б.1-кесте - Өрт сөндіру модульдерінің қабылдау-тапсыру, кезеңділік және сертификаттау сынақтарының бағдарламасы

Сынақтар түрі	Осы стандарт тармағының нөмірі		Сынақтар		
	Техникалық талаптар	Сынақтар әдістері	Қабылдау-тапсыру	Кезеңділік	Сертификаттау
1 Өрт сөндіру модулінің өрт сөндіретін қабілетін анықтау бойынша сынақтар	5.1.2	8.3.1	-	+	+
2 Өрт сөндіру модулінің автоматты іске қосу параметрлерін анықтау бойынша сынақтар	5.1.3	8.3.2	-	+	+
3 Өрт сөндіру модулінің жұмыс істеу серпінділігін анықтау бойынша сынақтар	5.1.4	8.3.3	-	+	+
4 Өрт сөндіру модулінің әрекетінің ұзақтылығын анықтау бойынша сынақтар	5.1.5	8.3.4	-	-	+
5 Өрт сөндіру модулінің суарғыш (суарғыштар) арқылы өрт сөндіру зат шығынының мәндерін анықтау бойынша сынақтар	5.1.6	8.3.5	-	+	+
6 Қолмен іске қосу кезінде өрт сөндіру модулін әрекетке келтіру күшін анықтау бойынша сынақтар	5.2.3	8.3.6	-	+	+
7 Өрт сөндіру модулінің төзімділігін анықтау бойынша сынақтар	5.2.5	8.3.7	+	+	+
8 Өрт сөндіру модулінің сақтандырғыш құрылғысының жұмысқа қабілеттілігін анықтау бойынша сынақтар	5.2.6	8.3.8	-	+	+

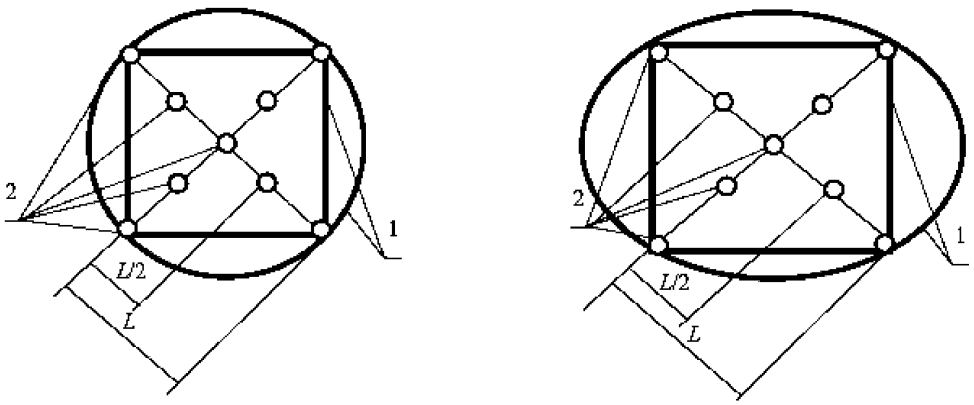
Б.1-кестесі *(жалғасы)*

Сынақтар түрі	Осы стандарт тармағының нөмірі		Сынақтар		
	Техникалық талаптар	Сынақтар әдістері	Қабылдау-тапсыру	Кезеңділік	Сертификаттау
9 Өрт сөндіру модулінің герметикалығын анықтау бойынша сынақтар	5.2.8	8.3.9	-	+	+
10 Суарғыштың сүзетін элементтерінің сынақтары	5.2.11	8.3.10	+	+	+
11 Қорғайтын жабындардың сапасы және ішкі және сыртқы тоттануға өрт сөндіру модулінің тұрақтылығын анықтау бойынша сынақтар	5.4.1, 5.4.2	8.3.11	-	+	+
12 Жылу әсерінен кейін өрт сөндіру модулі суарғышының (суарғыштарының) жұмысқа қабілеттілігін анықтау бойынша сынақтар	5.4.2	8.3.12	-	+	+
13 Пайдалану температурасының өрт сөндіру модулі аралығында жұмысқа қабілеттілігін анықтау бойынша сынақтар	5.4.3	8.3.13	-	+	+
14 Сынбай жұмыс істеу ықтималдығын анықтау бойынша сынақтар	5.5.1	8.3.14	-	+	+
15 Өрт сөндіру модулінің жұмыс істеу ресурсын анықтау бойынша сынақтар	5.5.2	8.3.15	+	+	+
16 Тасымалдау кезінде механикалық әсерлерге өрт сөндіру модулінің тұрақтылығын анықтау бойынша сынақтар	9.1	8.3.16	+	-	-

1 ЕСКЕРТПЕ 5.1.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.4, 5.2.7, 5.2.9, 5.2.10, 5.3.1, 5.3.2, 5.6.1 – 5.6.4, 5.7.1 – 5.7.13, 6.1 – 6.10, 9.2, 9.3, 10.1 – 10.4, 11.1 және 11.2 талаптарына сәйкестігіне нақты тұрпатты өрт сөндіру модулін тексеру көзбен шолып бақылаумен және техникалық қараумен жүргізіледі, және нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің техникалық құжатамасымен салыстырылады.

2 ЕСКЕРТПЕ Сынақтарды жүргізу кезеңінде бір сынақта нақты тұрпатты өрт сөндіру модулінің көрсеткіштерін анықтайды.

В қосымшасы
(міндетті)



1 – қорғайтын ауданның шектері;
2 – өрттің модульді ошақтары;
L - қорғайтын ауданның радиусы (диагональдың жартысы).

В.1-сурет - Өрт сөндіру затын шашыратудың айналмалы және эллипсоидті ауданына қатысты өрттің модульді ошақтарына қатысты орналасу сұлбасы және саны.

Е қосымшасы
(ақпараттық)

Е.1-кесте - ГОСТ Р 53288-2009 ұлттық стандарт құрылымын осы ұлттық стандарт құрылымымен салыстыру

ГОСТ Р 53288-2009 құрылымы			Осы ұлттық стандарт құрылымы		
Бөлім	**Бөлімше**	**Тармақ**	**Бөлім**	**Бөлімше**	**Тармақ**
5	-	5.1	5	5.1	5.1.1
	-	5.2		5.2	5.2.7
	-	5.3			5.2.2
	-	5.4			5.2.4
	-	5.5	6	-	6.5
	-	5.6	5	5.4	5.4.2
	-	5.7			5.4.3
	-	5.8		5.2	5.2.6
	-	5.9			5.2.5
	-	5.10			5.2.8
	-	5.11			5.2.3
	-	5.12		5.1	5.1.3
	-	5.13			5.1.4
	-	5.14		5.5	5.5.2
	-	5.15		5.1	5.1.6
	-	5.16			5.1.5
	-	5.17			5.1.2
	-	5.18		5.4	5.4.1
	-	5.19		5.2	5.2.10
	-	5.20			5.2.9
	-	5.21			5.2.11
6	-	6.1	6	-	6.2
	-	6.2		-	6.4
	-	6.3		-	6.8
	-	6.4		-	6.9
	-	6.5		-	6.1
	-	6.6		-	6.10
	-	6.7		-	6.6
7	-	7.1	5	5.7	5.7.3
	-	7.2			5.7.4
	-	7.3			5.7.5
8	-	8.1			7.1
	-	8.2			7.2, 7.3
	-	8.3			7.4
	-	8.4			7.5
	-	8.5			7.6
	-	8.6			-
	-	8.7			7.9

Е.1-кесте *(жалғасы)*

ГОСТ Р 53288-2009 құрылымы			Осы ұлттық стандарт құрылымы		
Бөлім	**Бөлімше**	**Тармақ**	**Бөлім**	**Бөлімше**	**Тармақ**
8	-	8.8	8	8.1	8.1.2
	-	8.9	7	-	7.10
	-	8.10	8	8.1	8.1.1
	-	8.11	-	-	-
9	-	9.1	-	-	-
	-	9.2	8	8.3	8.3.12
	-	9.3			8.3.13
	-	9.4			8.3.8
	-	9.5			8.3.7
	-	9.6			8.3.9
	-	9.7			8.3.6
	-	9.8			8.3.2
	-	9.9			8.3.3
	-	9.10			8.3.15
	-	9.11			8.3.5
	-	9.12			8.3.4
	-	9.13			8.3.1
	-	9.14			8.3.11
	-	9.15			8.3.10
	-	9.16	-	-	-
10	-	10.1	5	5.7	5.7.8
	-	10.2			5.7.9
	-	10.3			5.7.10
	-	10.4			5.7.11
	-	10.5			5.7.12
	-	10.6			5.7.13
11	-	11.1		5.6	5.6.2
	-	11.2			5.6.3
12	-	12.1	9	-	9.1
	-	12.2		-	9.3
	-	12.3		-	9.2
-	-	-	10	-	10.1 - 10.4
-	-	-	11	-	11.1, 11.2
-			А қосымшасы (ақпаратық)		
-			Б қосымшасы (міндетті)		
-			В қосымшасы (міндетті)		
-			Г қосымшасы (ақпаратық)		
Библиография			Библиография		

ЕСКЕРТПЕ Ұлттық стандарт құрылымын салыстыру 5-бөлімнен бастап берілді, ұлттық стандарттардың алдыңғы бөлімдері және оның құрылымдық элементтері («Алғысөз» және «Кіріспе» қоспағанда) ұқсас.

Библиография

[1] *Қазақстан Республикасы Үкіметінің ««Сәйкестікті растау процедуралары» техникалық регламентін бекіту туралы» 2008 жылғы 4 ақпандағы № 90 қаулысы*

[2] *Қазақстан Республикасы Үкіметінің «Электрқондырғылардың құрылылғысы ережелерін» бекіту туралы» 2012жылғы 24 қазандағы № 1355қаулысы.*

[3] *ҚР ҚЕ 2.04-02-2011 Табиғи және жасанды жарықтандыру.*

[4] *ҚР ҚЕ 4.02-02-2011 Жылыту, желдету және ауабаптау.*

ӘОЖ 614.844.2 **МСЖ 13.220.10**

Түйінді сөздер: өрт сөндіру модулі, ұсақ шашыраңқы су, су көзі, суарғыш, техникалық талаптар, сынақ әдістері

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Техника пожарная.
Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические

МОДУЛИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ

Общие технические условия

СТ РК 2430 - 2013

ГОСТ Р 53288 - 2009 Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний, MOD

Издание официальное

Комитет технического регулирования и метрологии
Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан
(Госстандарт)

Астана

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и гражданской обороны» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

ВНЕСЕН Комитетом противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от « 28 » ноября 2013 года № 548-од

3 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 53288-2009 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний» путем внесения дополнительных требований и методов испытаний продукции, разъяснения по которым приведены в структурном элементе «Введение», и по тексту стандарта выделены курсивом

ГОСТ Р 53288 - 2009 разработан Федеральным государственным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны» Министерства Российской Федерации по делам Гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Официальные экземпляры ГОСТ Р 53288 - 2009 на основе которого разработан настоящий стандарт, а также межгосударственные стандарты на которые в нем даны ссылки, имеются в Едином государственном фонде нормативных технических документов

В разделе «Нормативные ссылки» ссылки на нормативные документы актуализированы

Сравнение структуры ГОСТ Р 53288 - 2009 со структурой настоящего стандарта приведено в Приложении Г. Структура ГОСТ Р 53288 - 2009 изменена в связи с особенностями построения, изложения, оформления и содержания национальных стандартов Республики Казахстан

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

4 В настоящем стандарте реализованы нормы законов Республики Казахстан от 9 ноября 2004 года № 603-II «О техническом регулировании», от 22 ноября 1996 года № 48-1 «О пожарной безопасности»; постановлений Правительства Республики Казахстан от 4 февраля 2008 года № 90 «Об утверждении Технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия», от 21 марта 2008 года № 277 «Об утверждении Технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению», от 29 августа 2008 года № 796 «Об утверждении Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», от 16 января 2009 года № 16 «Об утверждении Технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов»

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ **2018 год**

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ **5 лет**

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Нормативные документы по стандартизации Республики Казахстан», а текст изменений - в ежемесячных информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (отмены) или замены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

Содержание

	Введение	V
1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	4
4	Классификация	5
5	Общие технические требования	6
6	Требования безопасности и охраны окружающей среды	11
7	Правила приемки	12
8	Методы испытаний	13
9	Транспортирование и хранение	23
10	Указания по эксплуатации	23
11	Гарантии изготовителя	24
	Приложение А (информационное). Структурное обозначение модуля пожаротушения	25
	Приложение Б (обязательное). Программа приемо-сдаточных, периодических и сертификационных испытаний модулей пожаротушения	26
	Приложение В (обязательное). Схема расположения и количество модельных очагов пожара, применительно к круговой и эллипсоидной площади распыла огнетушащего вещества	28
	Приложение Е (информационное). Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 53288 - 2009 со структурой настоящего национального стандарта	29
	Библиография	31

Введение

Основные изменения, которые внесены в настоящий стандарт по отношению к национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 53288 - 2009, перечислены ниже:

а) наименование стандарта в части «Общие технические требования. Методы испытаний» изменено на «Общие технические условия» в соответствии с требованиями СТ РК 1.5 -2008 (Раздел 8.4 «Содержание стандартов общих технических условий»).

б) введены разделы и подразделы:

- 5.3 «Требования к материалам»;
- 5.5 «Требования надежности»;
- 8.2 «Средства испытаний»;
- 10 «Указания по эксплуатации»;
- 11 «Гарантии изготовителя»;

в) введены дополнительные требования к:

- упаковке и маркировке (подраздел 5.7);
- безопасности и охране окружающей среды (Раздел 6);
- правилам приемки (Раздел 7);

г) введены новые методы контроля:

- испытания по определению вероятности безотказной работы (подраздел 8.3.14);
- испытания по определению устойчивости модуля пожаротушения к механическим воздействиям при транспортировании (подраздел 8.3.16);

д) введены Приложения:

- А (информационное). Структурное обозначение модуля пожаротушения;
- Б (обязательное). Программа приемо-сдаточных, периодических и сертификационных испытаний модулей пожаротушения;
- В (обязательное). Схема расположения и количество модельных очагов пожара, применительно к круговой и эллипсоидной площади распыла огнетушащего вещества;
- Е (информационное). Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 53288 - 2009 со структурой настоящего национального стандарта.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Техника пожарная
Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические
МОДУЛИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ

Общие технические условия

Дата введения 2015-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования, требования безопасности и охраны окружающей среды, правила приемки и методы испытаний модулей пожаротушения тонкораспыленной водой (далее по тексту – модули пожаротушения), а также требования к транспортированию и хранению продукции.

Настоящий стандарт распространяется на модули пожаротушения отечественного и импортного производства, реализуемые на территории Республики Казахстан, предназначенные для локализации или ликвидации в здании, помещении или сооружении пожаров классов А и (или) В по ГОСТ 27331, а также электрооборудования находящегося под напряжением, до значения установленного в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа.

Настоящий стандарт не распространяется на модули пожаротушения, предназначенные для противопожарной защиты транспортных средств.

Положения стандарта применяются при разработке и постановке продукции на производство, производстве, реализации и модернизации продукции.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

Технический регламент «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 марта 2008 года № 277).

Технический регламент «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2008 года № 796).

Технический регламент «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2008 года № 803).

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14).

Технический регламент «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 16).

Технический регламент «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 декабря 2009 года № 2157).

Издание официальное

СТ РК 2.4 - 2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

СТ РК 2.21-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения испытаний и типа средств измерений.

СТ РК 2.30 -2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения метрологической аттестации средств измерений.

СТ РК 2.75 - 2009 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок аттестации испытательного оборудования.

СТ РК ГОСТ Р 12.4.026 -2002 Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения.

СТ РК 1088 -2003 Пожарная безопасность. Термины и определения.

СТ РК 1166 -2002 Техника пожарная. Классификация. Термины и определения.

СТ РК 1167 -2002 Пожарная автоматика. Классификация. Термины и определения.

СТ РК 1721-2007 Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия.

СТ РК 1899-2009 Техника пожарная. Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

СТ РК 1903-2009 Техника пожарная. Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

СТ РК 1978-2010 Техника пожарная. Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оросители. Общие технические условия.

ГОСТ 2.601 -2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.

ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

ГОСТ 9.104-79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.

ГОСТ 9.301-86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования.

ГОСТ 9.302-88 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.

ГОСТ 9.303-84 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.

ГОСТ 9.308-85 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы ускоренных коррозионных испытаний.

ГОСТ 9.311-87 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Метод оценки коррозионных поражений.

ГОСТ 12.0.004 -90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда Общие положения.

ГОСТ 12.0.230 -2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования.

ГОСТ 12.1 019 -79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.007.0 -75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.037-78 Система стандартов безопасности труда. Техника пожарная. Требования безопасности.

ГОСТ 12.3.046 -91 Система стандартов безопасности труда. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования.

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ГОСТ 12.4.021 -75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 27.410-87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность.

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 356 -80 Арматура и детали трубопроводов. Давления условные, пробные и рабочие. Ряды.

ГОСТ 2405-88 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.

ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

ГОСТ 4666-75 Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска.

ГОСТ 5632-72 Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки.

ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 7502 -98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 8486-86. Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.

ГОСТ 8510-86 Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент.

ГОСТ 8711-93 Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам

ГОСТ 9569-79 Бумага парафинированная. Технические условия.

ГОСТ 13646 -68 Термометры стеклянные ртутные для точных измерений. Технические условия.

ГОСТ 13837 -79 Динамометры общего назначения. Технические условия.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 14202 -69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 16504 -81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

ГОСТ 18140 -84 Манометры дифференциальные ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.

ГОСТ 21130 -75 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры.

ГОСТ 21752 -76 Система «Человек-машина». Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования.

ГОСТ 21753 -76 Система «Человек-машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования.

ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.

ГОСТ 23852-79 Покрытия лакокрасочные. Общие требования к выбору по декоративным свойствам.

ГОСТ 25828-83 Гептан нормальный эталонный. Технические условия.

ГОСТ 27331 -87 Пожарная техника. Классификация пожаров.

ГОСТ 28234-89 Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Kb: Соляной туман, циклическое (раствор хлорида натрия)

ГОСТ 30630.1.2 -99 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие вибрации.

ПРИМЕЧАНИЕ При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по ежегодно издаваемому информационному указателю «Нормативные документы по стандартизации» по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом 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 настоящем стандарте применяются термины, установленные в технических регламентах «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», СТ РК 1088, СТ РК 1166, СТ РК 1167 и ГОСТ 16504, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **Водопитатель модуля пожаротушения**: Устройство, обеспечивающее работу модуля с расчетным расходом и давлением воды и (или) водного раствора, в течение установленного времени.

3.2 **Запорно-пусковое устройство**: Устройство, устанавливаемое на сосуде (баллоне), обеспечивающее выпуск из него огнетушащего вещества.

3.3 **Инерционность модуля пожаротушения**: Время с момента достижения контролируемым фактором пожара порога срабатывания чувствительного элемента пожарного извещателя, спринклерного оросителя либо побудительного устройства до начала подачи огнетушащего вещества в защищаемую зону.

3.4 **Малоинерционный модуль пожаротушения**: Установка пожаротушения с инерционностью не более 3 с.

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

3.6 **Модуль пожаротушения тонкораспыленной водой**: Установка пожаротушения, состоящая из одного или нескольких модулей, объединенных единой системой обнаружения пожара и приведения их в действие, способных самостоятельно выполнять функцию пожаротушения, размещенных в защищаемом помещении или рядом с ним.

3.7 **Модуль комбинированного пожаротушения**: Установка пожаротушения, в которой в качестве огнетушащего вещества используется вода или вода с добавками в комбинации с различными огнетушащими газовыми составами.

3.8 **Модуль поверхностного пожаротушения тонкораспыленной водой**: Установка пожаротушения, обеспечивающая тушение горящей поверхности защищаемого помещения (сооружения).

3.9 **Модуль пожаротушения кратковременного действия**: Установка пожаротушения со временем подачи огнетушащего вещества от 1 с до 60 с.

3.10 **Модуль пожаротушения непрерывного действия**: Установка пожаротушения с непрерывной подачей огнетушащего вещества в течение времени действия, установлен-

ного в нормативной и нормативной технической документации на модуль конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

3.11 **Модуль пожаротушения циклического действия**: Установка пожаротушения, подающая огнетушащее вещество по многократному циклу подача-пауза.

3.12 **Ороситель**: Устройство, предназначенное для тушения, локализации или блокирования пожара путем распыливания огнетушащего вещества.

3.13 **Огнетушащая способность**: Способность модуля пожаротушения обеспечивать тушение модельных очагов пожара определенных классов и рангов.

3.14 **Продолжительность действия**: Время с момента начала выхода тонкораспыленной воды из оросителя до момента окончания подачи.

3.15 **Рабочее давление** ($P_{раб}$): Давление вытесняющего газа в сосуде с огнетушащим веществом, при котором обеспечивается заданный режим эксплуатации модуля пожаротушения.

3.16 **Расход огнетушащего вещества**: Объем воды, подаваемой модулем пожаротушения в единицу времени.

3.17 **Среднеинерционный модуль пожаротушения**: Установка пожаротушения с инерционностью от 3 с до 180 с.

3.18 **Тонкораспыленный поток огнетушащего вещества**: Капельный поток огнетушащего вещества со среднеарифметическим диаметром капель не более 150 мкм.

4 Классификация

Модули пожаротушения тонкораспылённой водой классифицируются

а) по виду применяемого огнетушащего вещества:

- вода *(питьевая по* ГОСТ 2874 *или дистиллированная по* ГОСТ 6709*)*;
- вода *(питьевая по* ГОСТ 2874 *или дистиллированная по* ГОСТ 6709*)* с добавками пенообразователя (поверхностно-активного вещества);
- газоводяная смесь;

б) по инерционности срабатывания:

- малоинерционные (с инерционностью не более 3 с);
- среднеинерционные (с инерционностью от 3 с до 180 с);

в) по продолжительности действия:

- кратковременного действия (при подаче огнетушащего вещества в течение от 1 с до 60 с)
- продолжительного действия;

г) по типу действия:

- непрерывного действия;
- циклического действия;

д) по типу водопитателя:

- закачного типа с применением сжатого (сжиженного) газа;
- с применением газогенерирующего элемента;
- комбинированного типа;

е) по типу пуска:

- электрический (с применением пиропатрона или электромагнита);
- электропневматический;
- термомеханический;
- ручной;
- комбинированный.

5 Общие технические требования

5.1 Общие положения

5.1.1 Модуль пожаротушения должен соответствовать требованиям технических регламентов «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением», национальным стандартам и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

5.1.2 Модуль пожаротушения должны обеспечивать тушение модельных очагов пожара классов А и (или) В по ГОСТ 27331 на всей площади, заявляемой в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

5.1.3 Параметры сигналов автоматического пуска должны соответствовать требованиям нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

5.1.4 Инерционность срабатывания модуля пожаротушения при автоматическом пуске не должна превышать величину, установленную в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

5.1.5 Продолжительность действия модуля пожаротушения не должна отличаться от установленной в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

5.1.6 Значения расхода воды и газа через ороситель (оросители) не должны отличаться от значений, установленных в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

5.2 Требования к конструкции

5.2.1 *Конструкция модуля пожаротушения должна состоять из следующих элементов (далее по тексту – элементы):*

а) емкости (сосуда) для хранения огнетушащего вещества;

б) емкости (сосуда) водопитателя;

в) запорной арматуры:

- запорно-пусковых устройств;

- запорных устройств (кранов);

г) устройства ручного пуска;

д) трубопроводов для подачи огнетушащего вещества;

е) оросителей тонкораспыленной воды.

ПРИМЕЧАНИЕ *Состав элементов входящих в конструкцию модуля пожаротушения определяется заводом-изготовителем продукции и указывается в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.*

5.2.2 Модуль пожаротушения должен быть оснащен:

а) устройством контроля уровня или объема огнетушащего вещества в емкости (сосуде) для их хранения;

б) устройством слива огнетушащего вещества из емкости (сосуда) и трубопроводов (при необходимости);

в) предохранительным устройством;

г) штуцером для присоединения манометра или индикатора давления (оснащается только модуль пожаротушения закачного типа).

5.2.3 Модуль пожаротушения должен быть оснащен ручным пуском.

Усилие приведения в действие модуля пожаротушения при ручном пуске не должно превышать значений при воздействии:

а) пальцем руки - 100 Н;

б) кистью руки - 200 Н.

5.2.4 Устройства ручного пуска должны быть защищены от случайного приведения их в действие, механического повреждения и установлены вне возможной зоны горения.

5.2.5 Емкости (сосуды), работающие под давлением, должны соответствовать требованиям *технического регламента «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»* и сохранять прочность при пробном испытательном давлении ($P_{пр}$).

5.2.6 Емкости (сосуды) модуля пожаротушения, работающие под давлением, должны быть снабжены устройствами, предохраняющими от превышения давления, срабатывающими в диапазоне давлений:

$$P_{раб.\ max} < P_{сраб} \leq P_{пр}, \quad (1)$$

где $P_{раб.\ max}$ - максимальное допустимое значение рабочего давления, создаваемое при максимальной температуре эксплуатации модуля пожаротушения, устанавливается заводом- изготовителем и указывается в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке;

$P_{сраб}$ - давление срабатывания предохранительного устройства;

$P_{пр}$ - давление пробное, определяемое по ГОСТ 356.

ПРИМЕЧАНИЕ Не допускается использовать в качестве предохранительного устройства запорно-пусковое устройство.

5.2.7 Модуль пожаротушения закачного типа должен иметь манометр или индикатор давления с рабочим диапазоном, выбранным с учетом соотношения «температура – давление».

Нулевое значение, номинальное значение, а также значение рабочего давления модуля пожаротушения, должны быть указаны на шкале индикатора давления. Участок шкалы в диапазоне рабочего давления должен быть окрашен в зеленый цвет, участок в диапазоне пониженного давления - в красный цвет, участок в диапазоне повышенного давления - в красный или иной (кроме зеленого) цвет.

Участки шкалы манометра можно выделять также путем нанесения линии, полосы или сектора различного цвета.

Основная погрешность манометра во всем диапазоне шкалы не должна превышать значений, установленных ГОСТ 2405, но не более 4 %.

Конструкцией модуля пожаротушения должна быть предусмотрена возможность удаления измерительных устройств для их поверки.

5.2.8 Модуль пожаротушения должен быть герметичным.

Для модуля пожаротушения закачного типа потери давления в емкости (сосуде) водопитателя не должны превышать 5 % от начального давления в течение одного года.

5.2.9 В модуле пожаротушения для вытеснения огнетушащего вещества в качестве водопитателя допускается использовать газогенерирующие элементы.

Конструкция газогенерирующего элемента должна быть герметичной и исключать возможность попадания в огнетушащее вещество каких-либо его фрагментов или шлаков.

5.2.10 При использовании в качестве огнетушащего вещества водных растворов, при длительном хранении склонных к расслоению, в модуле пожаротушения должны быть предусмотрены устройства, обеспечивающие их перемешивание.

5.2.11 Канал выпуска огнетушащего вещества оросителя, должен быть оборудован фильтрующими элементами, размер ячейки которых должен быть меньше минимального сечения канала истечения.

Общая площадь проходного сечения фильтра должна более чем в пять раз превышать площадь минимального сечения канала выпуска огнетушащего вещества оросителя.

5.3 *Требования к материалам*

5.3.1 *Материалы, применяемые для изготовления модуля пожаротушения и его элементов, должны иметь документы, подтверждающие их качество (паспорта качества).*

5.3.2 *Материалы, применяемые для модуля пожаротушения и его элементов, не должны оказывать вредного и раздражающего воздействия на организм человека при изготовлении и эксплуатации.*

5.4 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.4.1 Модуль пожаротушения и его элементы должны быть стойкими к наружному и внутреннему коррозионному воздействию в течение всего срока службы, установленного в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

Модуль пожаротушения и его элементы, подвергающиеся коррозии и изготовленные из некоррозионно - стойких материалов, должны иметь защитные и защитно-декоративные покрытия в соответствии с требованиями ГОСТ 9.301 и ГОСТ 9.303.

Лакокрасочные покрытия должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.104 и ГОСТ 23852, и сохранять свои защитные и декоративные свойства в течение всего срока службы, установленного в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

Модуль пожаротушения и его элементы должны быть окрашены в соответствии с требованиями технического регламента «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах», а также СТ РК ГОСТ Р 12.4.026 и ГОСТ 14202.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается, по требованию заказчика, окраску корпуса модуля пожаротушения производить в тон интерьера.

5.4.2 Оросители, используемые в модуле пожаротушения, должны быть стойкими к коррозионному и тепловому воздействию и выдерживать в течение не менее 10 мин нагрев при температуре 250 °С.

Оросители, изготовленные из некоррозионно - стойких материалов, должны иметь защитные и защитно-декоративные покрытия в соответствии с требованиями ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303.

5.4.3 Модуль пожаротушения и его элементы должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 в части категорий исполнения по устойчивости к климатическим воздействиям.

Температурный диапазон эксплуатации модуля пожаротушения и его элементов должен быть указан в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

5.5 ***Требования надежности***

5.5.1 *Расчетное значение вероятности безотказной работы модуля пожаротушения и его элементов на стадии разработки должно быть не менее 0,95 по* ГОСТ 27.410.

5.5.2 Ресурс срабатываний модуля пожаротушения должен быть не менее 5.

5.6 Комплектность

5.6.1 *Комплектность модуля пожаротушения для защиты помещения объекта определяется проектом.*

5.6.2 В комплект поставки должны входить:

а) модуль пожаротушения и его элементы по 5.2.1 в сборе;

б) руководство по эксплуатации модуля пожаротушения, а также паспорт, составленный в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601;

в) паспорт на емкость (сосуд), работающую под давлением;

г) ящик, для упаковки модуля пожаротушения, поступающего в таре;

д) запасные части, при необходимости специальный инструмент и принадлежности.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 *По требованию потребителя (заказчика) и проектировщика допускается изменять и дополнять комплект поставки.*

ПРИМЕЧАНИЕ 2 *Запас оросителей должен быть не менее 10 % от числа смонтированных на распределительных трубопроводах, и не менее 2 % - для проведения испытаний.*

ПРИМЕЧАНИЕ 3 Состав и количество запасных частей, специального инструмента и принадлежностей определяется потребителем (заказчиком) в соответствии с требованиями проекта на установку и указывается в договоре на поставку.

5.6.3 В нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке, должны быть приведены следующие данные:

а) максимальное и минимальное рабочее давление газа в баллоне с вытесняющим газом во всем диапазоне температур эксплуатации;

б) максимальная и минимальная масса огнетушащего вещества (максимальная и минимальная масса зарядного баллона с газом);

в) диаметр условного прохода выходного отверстия запорно-пускового устройства и сифонной трубки (при ее наличии);

г) объем емкостей (сосудов), для хранения огнетушащего вещества, а также водопитателя;

д) масса модуля пожаротушения без огнетушащего вещества;

е) параметры электрического сигнала для автоматического пуска;

ж) инерционность срабатывания;

и) обозначение огнетушащего вещества;

к) масса огнетушащего вещества;

л) ресурс срабатываний модуля пожаротушения;

м) заводской номер модуля пожаротушения;

н) дата изготовления модуля пожаротушения;

п) дата заправки (при поставке заказчику (потребителю) с огнетушащим веществом);

р) давление в емкости (сосуде) для хранения огнетушащего вещества при температуре (20 ± 2) °С (при поставке заказчику (потребителю) с огнетушащим веществом);

с) наименование и номер нормативной и нормативной технической документации;

т) название предприятия-изготовителя.

5.6.4 *Нормативная и нормативная техническая документация должна быть выполнена на государственном и русском языках.*

5.7 Упаковка и маркировка

5.7.1 *Модуль пожаротушения и его элементы должны быть упакованы в соответствии с требованиями* ГОСТ 23170 *и иметь маркировку соответствующую требованиям технического регламента* «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению» (см. Раздел 3) и ГОСТ 4666, *выполненную на государственном и русском языках*

5.7.2 *Маркировка должна быть нанесена на боковую поверхность модуля пожаротушения и его элементов в месте, доступном для проведения технического обслуживания и сличения с технической документацией.*

5.7.3 Маркировка модуля пожаротушения должна содержать следующие данные:

а) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

б) структурное обозначение модуля пожаротушения;

в) обозначение нормативной и нормативной технической документации, утвержденной в установленном порядке;

г) классы пожаров по ГОСТ 27331 (в виде пиктограмм), которые могут быть потушены данным модулем пожаротушения;

д) *максимальное значение напряжения, при котором допускается применять модуль пожаротушения для локализации и ликвидации пожара электрооборудования находящегося под напряжением;*

е) масса незаправленного модуля пожаротушения;

ж) вид и объем (масса) огнетушащего вещества, находящегося в модуле пожаротушения;

и) рабочее давление в емкостях (сосудах) при температуре (20 ± 2) °С;

к) диапазон температур эксплуатации;

л) заводской номер;

м) месяц и год изготовления.

5.7.4 *Маркировка модуля пожаротушения и его элементов должна сохраняться в течение всего срока службы.*

5.7.5 На емкостях (сосудах) модуля пожаротушения, работающих под давлением, должны быть указаны их паспортные данные.

5.7.6 *В целях идентификации модуль пожаротушения конкретного типа должен иметь структурное обозначение.*

Структурное обозначение модуля пожаротушения конкретного типа указывается в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

Структурное обозначение модуля пожаротушения приведено в Приложении А.

5.7.7 *Вид и маркировка транспортной тары модуля пожаротушения определяются по согласованию между предприятием - изготовителем и потребителем.*

5.7.8 На тару или упаковку наносят транспортную маркировку, соответствующую требованиям ГОСТ 14192.

5.7.9 Для правильного обращения при транспортировании и хранении на каждую тару или упаковку должны быть нанесены манипуляционные знаки по ГОСТ 14192, имеющие обозначения: «Осторожно, хрупкое!», «Верх, не кантовать!» и «Боится нагрева».

5.7.10 Допускается транспортировать модули пожаротушения без тары при обеспечении их защиты от механических повреждений, атмосферных осадков, прямых солнечных лучей. При этом модули пожаротушения должны устанавливаться вертикально, в один ряд, с креплением к жесткому основанию и (или) плотно прижатыми друг к другу.

Контактирующие поверхности модуля пожаротушения должны быть защищены любым уплотнительным материалом, исключающим возможность механических повреждений при транспортировании.

5.7.11 Перед упаковкой модуль пожаротушения и его элементы должны быть законсервированы в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014, сроком на один год.

5.7.12 Нормативная и нормативная техническая документация на модуль пожаротушения и его элементов должна быть упакована в оберточную бумагу марки «Е» или «Б», и парафинированную бумагу марки «БП-5» по ГОСТ 9569, или полиэтиленовый пакет, и надежно закреплена в ящике или на корпусе модуля пожаротушения.

5.7.13 В каждый контейнер с модулями пожаротушения должен быть вложен упаковочный лист.

6 Требования безопасности и охрана окружающей среды

6.1 При эксплуатации, техническом обслуживании, испытаниях и ремонте модулей пожаротушения должны соблюдаться требования безопасности приведенные в технических регламентах «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением», а также ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0 и, ГОСТ 12.2.037.

6.2 *К работам по техническому обслуживанию, испытаниям и ремонту модулей пожаротушения должны допускаться лица, прошедшие:*

а) *специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда по* ГОСТ 12.0.004 и ГОСТ 12.0.230;

б) *медицинские осмотры в соответствии с действующим законодательством.*

6.3 *В модулях пожаротушения запрещается использовать оросители, имеющие трещины, вмятины и другие дефекты.*

6.4 Электрическое оборудование и трубопроводы модулей пожаротушения должны быть заземлены (занулены). Знак и место заземления определяют в соответствии с требованиями по ГОСТ 21130.

6.5 Запорная арматура (запорно-пусковые устройства, краны) должны соответствовать эргономическим требованиям ГОСТ 21752 и ГОСТ 21753, и быть снабжены указателями (стрелками) направления потока огнетушащего вещества, надписями «ОТКРЫТО» и «ЗАКРЫТО», и исключать возможность случайного или самопроизвольного включения и выключения модуля пожаротушения.

6.6 В местах проведения испытаний или ремонтных работ должны быть установлены предупреждающие знаки «Внимание. Опасность» в соответствии с требованиями технического регламента «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах» и СТ РК ГОСТ Р 12.4.026 с поясняющей надписью «Идут испытания!», а также вывешены инструкции и правила безопасности.

6.7 *Помещения, в которых проводятся работы по техническому обслуживанию, испытаниям, ремонту модуля пожаротушения и его элементов, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по* ГОСТ 12.4.021, *иметь освещение в соответствии с требованиями* [3] *и отопление в соответствии с требованиями* [4].

6.8 При проведении огневых испытаний операторы должны иметь средства защиты органов дыхания, глаз и кожного покрова соответствующие требованиям ГОСТ 12.4.011.

Огневые камеры должны быть изготовлены из негорючих материалов, *оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по* ГОСТ 12.4.021, *укомплектованы первичными средствами пожаротушения.*

6.9 В процессе эксплуатации и проведения ремонтных работ запрещается:

а) эксплуатировать модуль пожаротушения с манометром или индикатором давления, имеющими механические дефекты;

б) выполнять ремонтные работы при наличии давления в емкости (сосуде) модуля пожаротушения.

6.10 Вода *(питьевая по* ГОСТ 2874 *или дистиллированная по* ГОСТ 6709*)* с добавками пенообразователя (поверхностно-активного вещества), применяемые в модуле пожаротушения в качестве огнетушащего вещества, должны иметь гигиеническое заключение установленного образца уполномоченного органа санитарно- эпидемиологического надзора Республики Казахстан на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы.

7 Правила приемки

7.1 *Модуль пожаротушения конкретного типа подвергают следующим видам испытаний:*

а) приемочным;

б) квалификационным;

в) приемо-сдаточным;

г) периодическим;

д) типовым;

е) контрольным испытаниям на надежность;

ж) *сертификационным.*

7.2 Приемочные испытания модулей пожаротушения проводят на образцах опытной партии. Объем и методика проведения приемочных испытаний разрабатывается предприятием - изготовителем и согласовывается с разработчиком продукции.

7.3 Квалификационные испытания модулей пожаротушения проводят на образцах установочной серии или первой промышленной партии с целью определения готовности предприятия к выпуску продукции.

7.4 Приемо-сдаточные испытания проводятся предприятием - изготовителем с целью принятия решения о пригодности модуля пожаротушения конкретного типа к поставке потребителю (заказчику).

7.5 Периодические испытания проводят не реже одного раза в три года на модулях пожаротушения конкретного типа, прошедших приемо-сдаточные испытания, с целью контроля стабильности технического процесса и качества продукции.

7.6 Типовые испытания проводят при внесении изменений в конструкцию или технологию изготовления, способных повлиять на основные параметры, обеспечивающие работоспособность модулей пожаротушения. Объем и методика проведения типовых испытаний разрабатывается предприятием - изготовителем и согласовывается с разработчиком продукции.

7.7 *Сертификационным испытаниям подвергают модули пожаротушения с целью определения их соответствия требованиям технических регламентов* «Общие требования к пожарной безопасности»; «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», *настоящего стандарта, а также нормативных и нормативных технических документов на модули пожаротушения конкретного типа, утвержденных в установленном порядке.*

Сертификационные испытания модулей пожаротушения проводят испытательные лаборатории, независимо от форм собственности, аккредитованные в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан.

Порядок проведения сертификационных испытаний модулей пожаротушения должен соответствовать требованиям [1].

Результаты испытаний модулей пожаротушения оформляются протоколом сертификационных испытаний.

7.8 *Другие виды контрольных испытаний модулей пожаротушения проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 16504 заводом - изготовителем по программе, разработанной заводом - изготовителем и разработчиком.*

7.9 *Объем проведения приемо-сдаточных, периодических и сертификационных испытаний модулей пожаротушения следует принимать в соответствии* с *Таблицей Б.1 Приложения Б.*

7.10 В случае получения отрицательных результатов по какому-либо виду испытаний количество испытываемых образцов удваивают и испытания повторяют в полном объеме. При получении повторно отрицательных результатов дальнейшее проведение испытаний прекращают до выявления причин и устранения обнаруженных дефектов.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю испытываемую продукцию.

8 Методы испытаний

8.1 Условия испытаний

8.1.1 Все испытания проводят при температуре окружающей среды, соответствующей условиям эксплуатации модуля пожаротушения.

8.1.2 Отбор образцов для испытаний проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 18321 и [1], в количестве не менее трех комплектов для каждого типа исполнения модуля пожаротушения.

8.1.3 Перед проведением испытаний все элементы модуля пожаротушения, подлежащие заполнению огнетушащим веществом, должны быть заполнены ею.

8.2 *Средства испытаний*

8.2.1 *Средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь сертификат об утверждении типа в соответствии с* СТ РК 2.21 *или метрологической аттестации в соответствии с* СТ РК 2.30, *быть зарегистрированы в реестре Государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан и (или) поверенными в соответствии с* СТ РК 2.4.

8.2.2 *Испытательное оборудование, воспроизводящее нормированные внешние воздействующие факторы и (или) нагрузки должно быть аттестовано в соответствии с* СТ РК 2.75.

8.2.3 *Для проведения испытаний допускается применять средства измерений, не приведенные в настоящем стандарте, соответствующие требованиям 8.2.1 и 8.2.2, имеющие аналогичные метрологические характеристики и воспроизводящие нормированные внешние воздействующие факторы и (или) нагрузки.*

8.3 Проведение испытаний

8.3.1 Испытания по определению огнетушащей способности модуля пожаротушения

Сущность метода испытаний заключается в фиксировании факта тушения модельных очагов пожара класса А и (или) В по ГОСТ 27331 на площади, указанной в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

8.3.1.1 *Испытательное оборудование:*

а) огневая камера, представляющее собой помещение с проемами, выполненных из негорючих материалов, площадью достаточной для определения огнетушащей способности модуля пожаротушения;

б) модельный очаг пожара класса А по ГОСТ 27331:

- штабель из пяти рядов брусков, сложенных в виде колодца, образующих в горизонтальном сечении квадрат и скрепленных между собой. В каждый ряд укладывают по три бруска, имеющие в поперечном сечении квадрат размером (25 ± 1) мм и длину в пределах (150 ± 5) мм. Средний брусок укладывают по центру параллельно боковым граням. Штабель размещают на двух стальных уголках по ГОСТ 8510, установленных на бетонных блоках или жестких металлических опорах таким образом, чтобы расстояние от основания штабеля до пола составляло *(150 ± 10) мм*. Длина стального уголка должна быть не менее указанной длины бруска. В качестве горючего материала используют бруски хвойных пород дерева не ниже 3-го сорта по ГОСТ 8486. Влажность пиломатериала должна быть в пределах от 10 % до 14 %.

- под штабелем из деревянных брусков устанавливают металлический поддон, имеющий размеры *100 мм × 100 мм × 100 мм;*

- *в металлический поддон заливают слой питьевой воды по* ГОСТ 2874 *в количестве (300 ± 10) мл;*

- *в качестве горючей жидкости применяют н-гептан по* ГОСТ 25828 *или неэтилированный бензин по СТ РК 1721, в количестве (100 ± 5) мл, который заливают в металлический поддон на слой воды;*

в) модельный очаг пожара класса В по ГОСТ 27331:

- цилиндрический противень из стали по ГОСТ 5632 с внутренним диаметром в пределах (180 ± 20) мм и высотой (70 ± 10) мм;

- *в цилиндрический противень заливают слой питьевой воды по* ГОСТ 2874 *в количестве (315 ± 10) мл;*

- в качестве горючей жидкости применяют н-гептан по ГОСТ 25828 или неэтилированный бензин по СТ РК 1721, в количестве (630 ± 15) мл, *который заливают в цилиндрический противень на слой воды;*

г) *металлическая рулетка по* ГОСТ 7502 *с ценой деления 1 мм;*

д) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.1.2 *Подготовка к испытаниям*

Модуль пожаротушения, заправленный огнетушащим веществом и его элементы (водопитатель, трубопроводы и оросители) размещают согласно требованиям нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

Модельные очаги пожаров устанавливают в огневой камере на негорючем основании, в соответствии со схемой, приведенной на Рисунке В.1 Приложения В.

Свободное горение модельных очагов пожара должно происходить в огневой камере при открытых проемах.

8.3.1.3 *Проведение испытаний*

Испытания по определению огнетушащей способности модуля пожаротушения проводят в два этапа:

1) испытания по определению огнетушащей способности модуля пожаротушения при тушении модельных очагов пожара класса А по ГОСТ 27331.

Время от момента зажигания модельных очагов класса А до момента начала подачи огнетушащего вещества (время свободного горения) должно составлять (3 ± 1) мин.

По истечении времени свободного горения проемы в огневой камере закрывают.

Модуль пожаротушения приводят в действие.

Факт тушения модельных очагов класса А, *в соответствии со схемой, приведенной на Рисунке В.1 Приложения В,* определяют визуально.

Проводят не менее двух испытаний.

ПРИМЕЧАНИЕ После каждого испытания используемый модуль пожаротушения меняют на новый образец продукции.

2) испытания по определению огнетушащей способности модуля пожаротушения при тушении модельных очагов пожара класса В по ГОСТ 27331.

Время от момента зажигания модельных очагов класса В до момента начала подачи огнетушащего вещества (время свободного горения) должно составлять (60 ± 5) с;

По истечении времени свободного горения проемы в огневой камере закрывают.

Модуль пожаротушения приводят в действие.

Факт тушения модельных очагов класса В, *в соответствии со схемой, приведенной на Рисунке В.1 Приложения В,* определяют визуально.

Проводят не менее двух испытаний.

ПРИМЕЧАНИЕ *После каждого испытания содержимое в противнях утилизируют, противни охлаждают до температуры ниже температуры самовоспламенения неэтилированного бензина и полностью обновляют содержимое противня в соответствии с 8.3.1.1. в).*

8.3.1.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если:

а) *результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.2;*

б) *время тушения всех модельных очагов пожара класса А и (или) В по* ГОСТ 27331 *не превысило времени работы модуля пожаротушения;*

в) *отсутствует повторное воспламенение модельных очагов пожара:*

- класса А по ГОСТ 27331 в течение (10 ± 1) мин после завершения тушения;
- *класса В по* ГОСТ 27331 *в течение (60 ± 5) с после завершения тушения.*

8.3.2 Испытания по определению параметров автоматического пуска модуля пожаротушения

Сущность метода испытаний заключается в подтверждении параметров сигнала автоматического пуска для модуля пожаротушения.

8.3.2.1 *Испытательное оборудование:*

а) *амперметры и вольтметры по* ГОСТ 8711

б*) манометры по* ГОСТ 18140*, с классом точности не ниже 2,5.*

8.3.2.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на образце модуля пожаротушения, полностью заправленного огнетушащим веществом и готовым к эксплуатации.

В случае если запуск модуля пожаротушения осуществляется электрическим видом пуска, то собирают электрическую цепь и подсоединяют приборы для регистрации параметров тока.

В случае если запуск модуля пожаротушения осуществляется электропневматическим видом пуска (с помощью сжатого воздуха), то пусковое давление контролируется манометром по ГОСТ 18140, с классом точности не ниже 2,5.

8.3.2.3 *Проведение испытаний*

В зависимости от вида пуска модуля пожаротушения испытания проводят по одному разу при максимальных и минимальных значениях параметров:

а) напряжения;

б) пускового давления сжатого воздуха.

8.3.2.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если:

а) результаты испытаний соответствует требованиям 5.1.3;

б) при запуске произошло его срабатывание.

8.3.3 Испытания по определению инерционности срабатывания модуля пожаротушения

Сущность метода испытаний заключается в определении времени задержки от момента подачи сигнала автоматического пуска до момента начала выхода огнетушащего вещества из выходного отверстия наиболее удаленного от модуля пожаротушения оросителя.

8.3.3.1 *Испытательное оборудование:*

а) *металлическая рулетка по* ГОСТ 7502 *с ценой деления 1 мм;*

б) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.3.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на образце модуля пожаротушения, полностью заправленного огнетушащим веществом и готовым к эксплуатации.

8.3.2.3 *Проведение испытаний*

Подают сигнал на пуск модуля пожаротушения и одновременно начинают отсчет времени.

Начало выхода огнетушащего вещества из наиболее удаленного оросителя определяют визуально.

Проводят не менее трех испытаний.

8.3.3.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если значение инерционности не превышает соответствующего значения, установленного в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

8.3.4 Испытания по определению продолжительности действия модуля пожаротушения

Сущность метода испытаний заключается в определении времени выпуска огнетушащего вещества.

8.3.4.1 *Испытательное оборудование: секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.4.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на образце модуля пожаротушения, полностью заправленного огнетушащим веществом и готовым к эксплуатации.

8.3.4.3 *Проведение испытаний*

Подают сигнал на пуск модуля пожаротушения.

Продолжительность действия модуля пожаротушения определяют от момента начала до момента окончания выхода огнетушащего вещества из оросителя визуально и (или) по характерному изменению звука.

ПРИМЕЧАНИЕ Если модуль пожаротушения имеет циклический режим работы, то время действия определяют суммированием всех циклов выпуска огнетушащего вещества.

8.3.4.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если значение продолжительности действия модуля пожаротушения соответствует значению, установленному в

нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

8.3.5 Испытания по определению значений расхода огнетушащего вещества и газа через ороситель (оросители) модуля пожаротушения

Сущность метода испытаний заключается в определении массы воды и газа, вышедших из оросителя (оросителей) за единицу времени.

8.3.5.1 *Испытательное оборудование:*

а) *весы, с погрешностью измерения не более 0,1 кг;*

б) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.5.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на образце модуля пожаротушения, полностью заправленного огнетушащим веществом и готовым к эксплуатации.

8.3.5.3 *Проведение испытаний*

Массу огнетушащего вещества и газа модуля пожаротушения определяют взвешиванием.

ПРИМЕЧАНИЕ В модуле пожаротушения закачного типа массу газа-вытеснителя допускается не учитывать.

Средний расход огнетушащего вещества через ороситель (оросители) модуля пожаротушения q, кг/с, определяют по Формуле

$$q = \frac{(m_в + m_г)}{t}, \qquad (2)$$

где $m_в$ - масса вышедшего огнетушащего вещества, кг;

$m_г$ - масса вышедшего газа, кг;

t - время выхода огнетушащего вещества, с.

8.3.5.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если значение расхода огнетушащего вещества и газа через ороситель (оросители) модуля пожаротушения соответствуют значениям, установленным в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

8.3.6 Испытания по определению усилия приведения в действие модуля пожаротушения при ручном пуске

Сущность метода испытаний заключается в определении усилия, прикладываемого к устройству ручного пуска.

8.3.6.1 *Испытательное оборудование: динамометр по* ГОСТ 13837, *с погрешностью измерения не более 10 Н.*

8.3.6.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на образце модуля пожаротушения, полностью заправленного огнетушащим веществом и готовым к эксплуатации.

8.3.6.3 *Проведение испытаний*

Усилие прикладывают перпендикулярно к рабочему органу, эргономические показатели которого измеряют.

Усилие к пусковому рычагу прикладывают на расстоянии от наружного конца не менее одной трети длины рычага, к пусковой кнопке - по центру, а к вытяжной чеке - вдоль линии ее движения.

При помощи динамометра определяют значение усилия, необходимого для открытия клапана запорно-пускового устройства.

Проводят не менее трех испытаний на одном устройстве.

8.3.6.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если:

а) *в результате воздействия ручного пускового элемента произошло срабатывание* модуля пожаротушения;

б) *прикладываемое к пусковому элементу усилие соответствует требованиям* 5.2.3.

8.3.7 Испытания по определению прочности модуля пожаротушения

Сущность метода испытаний заключается в определении прочности модуля пожаротушения и его соединительной арматуры.

8.3.7.1 *Испытательное оборудование:*

а) гидравлический стенд, оборудованный манометром по ГОСТ 18140, с классом точности не ниже 2,5;

б) *испытательная среда: вода по* ГОСТ 2874*;*

в) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.7.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на образце модуля пожаротушения без огнетушащего вещества.

Образец модуля пожаротушения устанавливают на гидравлический стенд.

Предохранительное устройство (клапан) модуля пожаротушения должен быть заглушен.

8.3.7.3 *Проведение испытаний*

Модуль пожаротушения заполняют водой и устанавливают пробное испытательное давление, соответствующее 1,5 кратному значению от максимального рабочего давления, установленного в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

Испытания проводят в течение не менее (15 ± 1) мин.

8.3.7.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если при визуальном контроле на стенках модуля пожаротушения и его запорной арматуры после воздействия пробного испытательного давления не обнаружено утечки испытательной среды, механических разрушений или видимых остаточных деформаций.

8.3.8 Испытания по определению работоспособности предохранительного устройства модуля пожаротушения

Сущность метода испытаний заключается в определении значений давления, при которых срабатывает устройство, предохраняющее модуль пожаротушения от разрушения.

8.3.8.1 *Испытательное оборудование:*

а) пневматический стенд, оборудованный манометром по ГОСТ 18140, с классом точности не ниже 2,5;

б) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.8.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на образце модуля пожаротушения без огнетушащего вещества.

8.3.8.3 *Проведение испытаний*

При помощи пневматического стенда повышают давление до значения соответствующего рабочему давлению, установленному в нормативной и нормативной технической

документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

Давление сжатого воздуха (газа) определяют на пневматическом стенде или отдельно на запорно-пусковом устройстве модуля пожаротушения.

Дальнейшее повышение давления осуществляют со скоростью не более 0,1 МПа/мин.

В момент разрыва предохранительной мембраны или срабатывания предохранительного устройства (клапана) модуля пожаротушения давление фиксируют.

Проводят не менее трех испытаний.

8.3.8.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если предохранительное устройство модуля пожаротушения сработало в интервале давлений, установленных в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

8.3.9 Испытания по определению герметичности модуля пожаротушения

Сущность метода испытаний заключается в определении количества газа, собранного в результате утечек.

8.3.9.1 *Испытательное оборудование:*

а) испытания проводят на стенде, обеспечивающий измерение объема газовой фазы, образующейся в результате утечки из модуля пожаротушения.

Стенд должен иметь:

- емкость с водой по ГОСТ 2874, предназначенную для погружения модуля пожаротушения;

- газонепроницаемый колпак в виде конуса, в верхней части которого должен быть установлен кран;

- мерный сосуд заполненный водой для определения объема газа;

б) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.9.2 *Проведение испытаний*

Испытанию подвергается модуль пожаротушения закачного типа с применением сжатого газа или газогенерирующего элемента.

Емкости (сосуды) модуля пожаротушения, работающие под давлением заправляют сжатым воздухом (газом) до максимального рабочего давления.

Модуль пожаротушения или его часть с запорно-пусковым устройством погружают в емкость с водой и накрывают газонепроницаемым колпаком.

Через 24 ч скопившийся под краном газ отводят в мерный сосуд, предварительно заполненный водой.

С помощью мерного сосуда определяют объем газа, вышедшего из модуля пожаротушения в результате его утечки.

Погрешность измерения объема газа не должна превышать 5 %.

Испытания по определению герметичности проводят один раз.

8.3.9.3 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают герметичным, если выполняется условие

$$\frac{0{,}1 \cdot V_б}{8760 \cdot \frac{P_{max}}{P_0}} \geq \frac{V_{ут}}{t}, \qquad (3)$$

где $V_б$ - объем баллона, занимаемый газом-вытеснителем, м^3;

P_{max} - максимальное давление газа-вытеснителя, кПа;

P_0 - атмосферное давление, кПа;

$V_{ут}$ - объем утечек за время экспозиции, $м^3$;

t - время экспозиции, ч.

8.3.10 Испытания фильтрующих элементов оросителя

Сущность метода испытаний заключается в сравнении размеров канала оросителя для выпуска огнетушащего вещества с размером ячеек его фильтра.

8.3.10.1 *Испытательное оборудование: штангенциркуль по* ГОСТ 166.

8.3.10.2 *Проведение испытаний*

Проводят измерения минимального размера канала оросителя для выпуска огнетушащего вещества и максимального размера ячеек его фильтра.

8.3.10.3 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если:

а) максимальный размер ячеек фильтра больше минимального размера канала оросителя для выпуска огнетушащего вещества;

б) результаты испытаний соответствует требованиям 5.2.11.

8.3.11 Испытания по определению стойкости модуля пожаротушения к наружной и внутренней коррозии и качества защитных покрытий

Сущность метода испытаний заключается в определении признаков наружной и внутренней коррозии.

8.3.11.1 *Испытательное оборудование:*

а) *камера тепла и влаги, обеспечивающая поддержание температуры от 0 °С до 50 °С и влажности воздуха от 80 % до 98 %, с погрешностью измерения температуры не более 2 °С и влажности не более 2 %;*

б) *гигрометр, для определения влажности воздуха, с погрешностью измерения не более 2 %;*

в) *металлическая рулетка по* ГОСТ 7502 *с ценой деления 1 мм;*

г) *термометр по* ГОСТ 13646, *с погрешностью измерения не более 1 °С;*

д) *вода дистиллированная по* ГОСТ 6709*;*

е) *раствор хлорида натрия по* ГОСТ 28234*;*

ж) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.11.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на образце модуля пожаротушения без огнетушащего вещества.

8.3.11.3 *Проведение испытаний*

Испытания по определению стойкости модуля пожаротушения к наружной и внутренней коррозии и качества защитных покрытий на соответствие ГОСТ 9.301 проводят путем испытания модуля пожаротушения в атмосфере с повышенными влажностью и температурой, но без конденсации влаги по ГОСТ 9.308 (см. Раздел 5).

Модуль пожаротушения или образцы материалов с защитным покрытием устанавливают в камеру тепла и влаги таким образом, чтобы расстояние между стенками камеры и модулем пожаротушения было не менее (100 ± 10) мм.

В камере в течение всего времени испытаний автоматически должна поддерживается температура (40 ± 2) °С и относительная влажность воздуха (93 ± 3) %.

Продолжительность испытаний 720 ч.

После окончания испытаний металлические поверхности не должны иметь признаков коррозии, механическое взаимодействие всех рабочих элементов не должно быть нарушено.

Оценку коррозионных поражений выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 9.311. Контроль внешнего вида и параметров защитных покрытий проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 9.302.

Оценку стойкости к коррозии внутренних частей модуля пожаротушения, находящихся в постоянном контакте с огнетушащим веществом, проводят путем заполнения емкости (сосуда) для хранения огнетушащего вещества модуля пожаротушения до уровня номинального заряда огнетушащего вещества однопроцентным раствором хлорида натрия в дистиллированной воде.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается вместо раствора хлорида натрия применять огнетушащее вещество, указанное в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

После этого модуль пожаротушения закрывают и помещают на 720 ч в камеру тепла и влаги с температурой воздуха (40 ± 2) °С.

Температуру воздуха поддерживают постоянной в течение всего времени испытания.

После окончания испытаний модуль пожаротушения освобождают от солевого раствора и проводят осмотр внутренней поверхности корпуса.

ПРИМЕЧАНИЕ В случае если осмотр внутренней поверхности корпуса модуля пожаротушения затруднен, то допускается разрезать его корпус.

8.3.11.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если на его наружной и внутренней поверхности отсутствуют видимые следы коррозии металла или разрушения защитного покрытия.

8.3.12 Испытания по определению работоспособности оросителя (оросителей) модуля пожаротушения после теплового воздействия

Сущность метода испытаний состоит в определении работоспособности оросителя (оросителей) модуля пожаротушения после теплового воздействия.

8.3.12.1 *Испытательное оборудование:*

а) *камера тепла, обеспечивающая поддержание температуры от 0 °С до 850 °С, с погрешностью измерения не более 2 °С;*

б) емкость объемом не менее 10 дм^3;

в) *вода по* ГОСТ 2874;

г) *термометр по* ГОСТ 13646, *с погрешностью измерения не более 1 °С;*

д) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.12.2 *Проведение испытаний*

Ороситель устанавливают на торец в камеру тепла при температуре (800 ± 20) °С на время не менее 15 мин.

По завершении теплового воздействия ороситель удаляют из камеры тепла и погружают в емкость с водой, имеющей температуру (20 ± 5) °С на время не менее (60 ± 5) с.

8.3.12.3 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если при визуальном контроле корпус оросителя не имеет механических разрушений или видимых остаточных деформаций.

8.3.13 Испытания по определению работоспособности модуля пожаротушения в интервале температур эксплуатации

Сущность метода испытаний заключается в подтверждении работоспособности модуля пожаротушения после выдержки ее при минимальной и максимальной температуре эксплуатации, установленной изготовителем и указанной в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

8.3.13.1 Испытательное оборудование:

а) *климатическая камера, обеспечивающая поддержание температуры от минус 50 °С до 50 °С, с погрешностью не более ±2 °С;*

б) *термометр по* ГОСТ 13646, *с погрешностью измерения не более 1 °С;*

в) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч.*

8.3.13.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на двух образцах модуля пожаротушения, полностью заправленных огнетушащим веществом и готовых к эксплуатации.

8.3.13.3 *Проведение испытаний*

Испытаниям проводят в следующей последовательности:

а) первый образец модуля пожаротушения, полностью заправленный огнетушащим веществом и готовый к эксплуатации, помещают в климатическую камеру и выдерживают при одной из крайних температур эксплуатации в течение 3 ч.

После этого модуль пожаротушения извлекают из климатической камеры и проводят его испытания на соответствие требованиям 5.1.3 - 5.1.6, при этом все показания определяют в период одного пуска модуля пожаротушения.

б) второй образец модуля пожаротушения, полностью заправленный огнетушащим веществом и готовый к эксплуатации, помещают в климатическую камеру и выдерживают при другой крайней температуре эксплуатации в течение 3 ч.

После этого второй образец модуля пожаротушения извлекают из климатической камеры и проводят его испытания на соответствие требованиям 5.1.3 - 5.1.6, при этом все показания определяют в период одного пуска модуля пожаротушения.

8.3.13.4 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если после температурного воздействия модули пожаротушения соответствуют требованиям 5.1.3 - 5.1.6.

8.3.14 ***Испытания по определению вероятности безотказной работы***

8.3.14.1 *Проведение испытаний*

Испытания модуля пожаротушения по определению вероятности безотказной работы проводятся предприятием - изготовителем продукции по ГОСТ 27.410 *на стадии разработки, в соответствии с методикой разработанной предприятием - изготовителем и разработчиком продукции.*

8.3.14.2 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если на стадии разработки продукции вероятность безотказной работы составляет 0,95 по ГОСТ 27.410.

8.3.15 Испытания по определению ресурса срабатываний модуля пожаротушения

Сущность метода заключается в суммировании количества срабатываний модуля пожаротушения и сравнении полученного числа со значением, установленным изготовителем и указанным в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

8.3.15.1 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят на образце модуля пожаротушения, полностью заправленного огнетушащим веществом и готовым к эксплуатации.

8.3.15.1 *Проведение испытаний*

В соответствии с требованиями нормативной и нормативной технической документации модуль пожаротушения приводят в действие.

После срабатывания модуль пожаротушения заправляют огнетушащим веществом.

За критерий работоспособности при срабатывании принимают соответствие модуля пожаротушения требованиям 5.1.3 – 5.1.6.

Процедуру испытаний повторяют не менее 5 раз.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается учитывать срабатывания модуля пожаротушения, которые имели место в других испытаниях.

8.3.15.3 *Результаты испытаний*

Модуль пожаротушения считают прошедшим испытания, если количество срабатываний составляет не менее 5.

8.3.16 ***Испытания по определению устойчивости модуля пожаротушения к механическим воздействиям при транспортировании***

Испытания по определению устойчивости элементов модуля пожаротушения *к механическим воздействиям при транспортировании проводят в соответствии с требованиями* ГОСТ 30630.1.2-99 (см. пункт 6.4).

9 Транспортирование и хранение

9.1 Модуль пожаротушения и его элементы должны быть устойчивы к механическим воздействиям при транспортировании.

9.2 Условия транспортирования и хранения модуля пожаротушения и его элементов должны соответствовать условиям их эксплуатации и требованиям ГОСТ 15150.

9.3 При транспортировании и хранении модуля пожаротушения и его элементов должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания на них прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.

10 *Указания по эксплуатации*

10.1 *До начала эксплуатации модуль пожаротушения должен быть:*

а) установлен в местах исключающих возможность механических повреждений и попадания прямых солнечных лучей;

б) *заземлен в соответствии с требованиями* [2].

10.2 Устройство ручного пуска модуля пожаротушения должно быть опломбировано.

10.3 *В период эксплуатации и проведения технического обслуживания* запрещается:

а) эксплуатировать модуль пожаротушения без проведения технического обслуживания;

б) эксплуатировать модуль пожаротушения после истечения срока переосвидетельствования емкостей (сосудов) работающих под давлением;

в) проводить техническое обслуживание модуля пожаротушения при включенной системе автоматического запуска.

10.4 *Эксплуатация и техническое обслуживание модулей пожаротушения должно производиться в соответствии с требованиями технических регламентов* «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением», настоящего стандарта, а также СТ РК 1899, СТ РК 1903, СТ РК 1978, ГОСТ 12.3.046, *и иных нормативных и нормативных технических документов на модули пожаротушения конкретного типа, утвержденных в установленном порядке.*

11 *Гарантии изготовителя*

11.1 *Завод-изготовитель должен гарантировать соответствие модуля пожаротушения требованиям установленных в настоящем стандарте при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.*

Гарантийные обязательства завода-изготовителя должны быть установлены в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

11.2 *Гарантийный срок эксплуатации модуля пожаротушения должен быть установлен в нормативной и нормативной технической документации на модуль пожаротушения конкретного типа, утвержденной в установленном порядке, но не менее 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.*

Приложение А
(информационное)

Структурное обозначение модуля пожаротушения

А.1 Обозначение модуля пожаротушения должно иметь следующую структуру:

ХХХХХ – ХХХ – ХХ – ХХ – ХХХХ
1 2 3 4 5

где 1 – наименование продукции;
2 – объем огнетушащего вещества, заправляемого в модуль пожаротушения, дм^3;
3 – тип модуля пожаротушения по водопитателю:
а) закачного типа с применением сжатого газа (сжиженного газа) – Г;
б) с применением газогенерирующего элемента – ГЗ;
в) комбинированный - К);
4 – вид огнетушащего вещества:
а) вода – В;
б) вода с добавками пенообразователя – ВД;
в) жидкие огнетушащие вещества – Ж;
г) газоводяная смесь – ГВ;
д) газожидкостная смесь - ГЖ;
5 – обозначение нормативной документации.

А.2 Пример структурного обозначения модуля пожаротушения:

МПТРВ – 250 – Г – ГВ – СТ РК 2430

Пример структурного обозначения модуля пожаротушения содержит следующую информацию: Модуль пожаротушения тонкораспыленной водой, с объемом огнетушащего вещества 250 дм^3, в котором в качестве водопитателя применяется сжатый газ (сжиженный газ), а в качестве огнетушащего вещества применяется газоводяная смесь, изготовленный в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Приложение Б
(обязательное)

Таблица Б.1 - Программа приемо-сдаточных, периодических и сертификационных испытаний модулей пожаротушения

Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта		Испытания		
	Технические требования	Методы испытаний	Приемо-сдаточные	Периодические	Сертификационные
1 Испытания по определению огнетушащей способности модуля пожаротушения	5.1.2	8.3.1	-	+	+
2 Испытания по определению параметров автоматического пуска модуля пожаротушения	5.1.3	8.3.2	-	+	+
3 Испытания по определению инерционности срабатывания модуля пожаротушения	5.1.4	8.3.3	-	+	+
4 Испытания по определению продолжительности действия модуля пожаротушения	5.1.5	8.3.4	-	-	+
5 Испытания по определению значений расхода огнетушащего вещества и газа через ороситель (оросители) модуля пожаротушения	5.1.6	8.3.5	-	+	+
6 Испытания по определению усилия приведения в действие модуля пожаротушения при ручном пуске	5.2.3	8.3.6	-	+	+
7 Испытания по определению прочности модуля пожаротушения	5.2.5	8.3.7	+	+	+
8 Испытания по определению работоспособности предохранительного устройства модуля пожаротушения	5.2.6	8.3.8	-	+	+

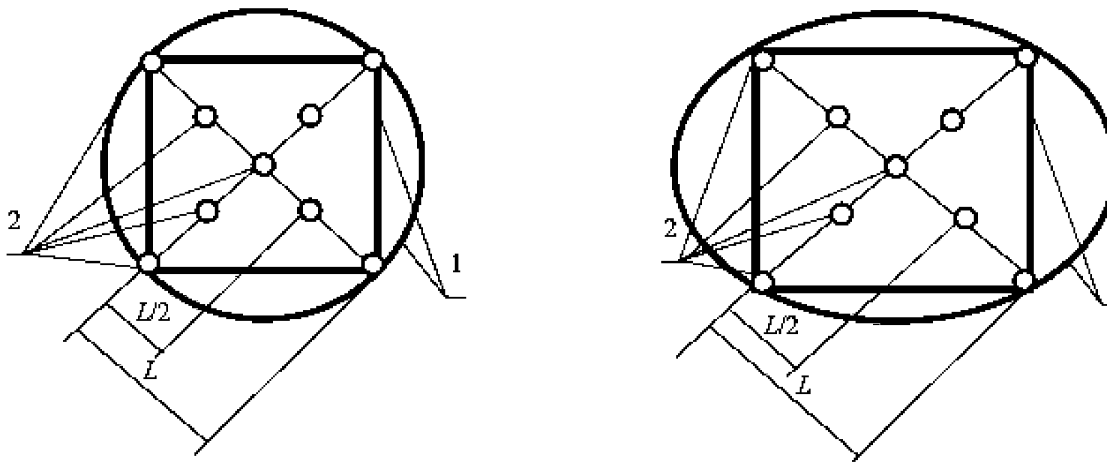
Таблица Б.1 *(продолжение)*

Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта		Испытания		
	Технические требования	Методы испытаний	Приемо-сдаточные	Периодические	Сертификационные
9 Испытания по определению герметичности модуля пожаротушения	5.2.8	8.3.9	-	+	+
10 Испытания фильтрующих элементов оросителя	5.2.11	8.3.10	+	+	+
11 Испытания по определению стойкости модуля пожаротушения к наружной и внутренней коррозии и качества защитных покрытий	5.4.1, 5.4.2	8.3.11	-	+	+
12 Испытания по определению работоспособности оросителя (оросителей) модуля пожаротушения после теплового воздействия	5.4.2	8.3.12	-	+	+
13 Испытания по определению работоспособности модуля пожаротушения в интервале температур эксплуатации	5.4.3	8.3.13	-	+	+
14 Испытания по определению вероятности безотказной работы	5.5.1	8.3.14	-	+	+
15 Испытания по определению ресурса срабатываний модуля пожаротушения	5.5.2	8.3.15	+	+	+
16 Испытания по определению устойчивости модуля пожаротушения к механическим воздействиям при транспортировании	9.1	8.3.16	+	-	-

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Проверку модуля пожаротушения конкретного типа на соответствие требованиям 5.1.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.4, 5.2.7, 5.2.9, 5.2.10, 5.3.1, 5.3.2, 5.6.1 – 5.6.4, 5.7.1 – 5.7.13, 6.1 – 6.10, 9.2, 9.3, 10.1 – 10.4, 11.1 и 11.2 проводят визуальным контролем и техническим осмотром, и сверяют с технической документацией на модуль пожаротушения конкретного типа.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 В период проведения испытаний допускается определять показатели модуля пожаротушения конкретного типа в одном испытании.

Приложение В
(обязательное)



1 - граница защищаемой площади;
2 - модельные очаги пожара;
L - радиус (половина диагонали) защищаемой площади.

Рисунок В.1 - Схема расположения и количество модельных очагов пожара, применительно к круговой и эллипсоидной площади распыла огнетушащего вещества.

Приложение Е
(информационное)

Таблица Е.1 - Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 53288-2009 со структурой настоящего национального стандарта

Структура ГОСТ Р 53288-2009			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	**Подраздел**	**Пункт**	**Раздел**	**Подраздел**	**Пункт**
5	-	5.1	5	5.1	5.1.1
	-	5.2		5.2	5.2.7
	-	5.3			5.2.2
	-	5.4			5.2.4
	-	5.5	6	-	6.5
	-	5.6	5	5.4	5.4.2
	-	5.7			5.4.3
	-	5.8		5.2	5.2.6
	-	5.9			5.2.5
	-	5.10			5.2.8
	-	5.11			5.2.3
	-	5.12		5.1	5.1.3
	-	5.13			5.1.4
	-	5.14		5.5	5.5.2
	-	5.15		5.1	5.1.6
	-	5.16			5.1.5
	-	5.17			5.1.2
	-	5.18		5.4	5.4.1
	-	5.19		5.2	5.2.10
	-	5.20			5.2.9
	-	5.21			5.2.11
6	-	6.1	6	-	6.2
	-	6.2		-	6.4
	-	6.3		-	6.8
	-	6.4		-	6.9
	-	6.5		-	6.1
	-	6.6		-	6.10
	-	6.7		-	6.6
7	-	7.1	5	5.7	5.7.3
	-	7.2			5.7.4
	-	7.3			5.7.5
8	-	8.1			7.1
	-	8.2			7.2, 7.3
	-	8.3			7.4
	-	8.4			7.5
	-	8.5			7.6
	-	8.6			-
	-	8.7			7.9

Таблица Е.1 *(продолжение)*

Структура ГОСТ Р 53288-2009			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	**Подраздел**	**Пункт**	**Раздел**	**Подраздел**	**Пункт**
8	-	8.8	8	8.1	8.1.2
	-	8.9	7	-	7.10
	-	8.10	8	8.1	8.1.1
	-	8.11	-	-	-
9	-	9.1	-	-	-
	-	9.2	8	8.3	8.3.12
	-	9.3			8.3.13
	-	9.4			8.3.8
	-	9.5			8.3.7
	-	9.6			8.3.9
	-	9.7			8.3.6
	-	9.8			8.3.2
	-	9.9			8.3.3
	-	9.10			8.3.15
	-	9.11			8.3.5
	-	9.12			8.3.4
	-	9.13			8.3.1
	-	9.14			8.3.11
	-	9.15			8.3.10
	-	9.16	-	-	-
10	-	10.1	5	5.7	5.7.8
	-	10.2			5.7.9
	-	10.3			5.7.10
	-	10.4			5.7.11
	-	10.5			5.7.12
	-	10.6			5.7.13
11	-	11.1		5.6	5.6.2
	-	11.2			5.6.3
12	-	12.1	9	-	9.1
	-	12.2		-	9.3
	-	12.3		-	9.2
-	-	-	10	-	10.1 - 10.4
-	-	-	11	-	11.1, 11.2
-			Приложение А (информационное)		
-			Приложение Б (обязательное)		
-			Приложение В (обязательное)		
-			Приложение Г (информационное)		
Библиография			Библиография		

ПРИМЕЧАНИЕ Сопоставление структуры национального стандарта приведено, начиная с Раздела 5, так как предыдущие разделы национальных стандартов и их иные структурные элементы (за исключением «Предисловия» и «Введения») идентичны.

Библиография

[1] *Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 февраля 2008 года № 90 «Об утверждении технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия».*

[2] *Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 октября 2012 года № 1355 «Об утверждении «Правил устройства электроустановок».*

[3] *СН РК 2.04-02-2011 Естественное и искусственное освещение.*

[4] *СН РК 4.02-02-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование.*

УДК 614.844.2 **МКС 13.220.10**

Ключевые слова: модуль пожаротушения, тонкораспыленная вода, водопитатель, ороситель, технические требования, методы испытаний

Басуға _____ ж. қол қойылды Пішімі 60х84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы ____ дана. Тапсырыс ____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы, Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 79 33 24

gost.e-ecolog.ru