ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ӨРТ ТЕХНИКАСЫ
ӨРТ СӨНДІРЕТІН АЭРОЗОЛЬ ГЕНЕРАТОРЛАРЫ
Жалпы техникалық талаптары. Сынау әдістері

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ
ГЕНЕРАТОРЫ ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ
Общие технические требования. Методы испытаний

ҚР СТ 1489-2006

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің
Техникалық реттеу және метрология комитеті

Астана

gost.e-ecolog.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ӨРТ ТЕХНИКАСЫ
ӨРТ СӨНДІРЕТІН АЭРОЗОЛЬ ГЕНЕРАТОРЛАРЫ

Жалпы техникалық талаптары. Сынау әдістері

ҚР СТ 1489-2006

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің
Техникалық реттеу және метрология комитеті

Астана

Алғысөз

1 Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің «Өрт қауіпсіздігі және азаматтық қорғаныс жөніндегі арнайы ғылыми-зерттеу орталығы» Республикалық мемлекеттік кәсіпорны **ӘЗІРЛЕДІ**

2 Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Төтенше жағдайлар саласындағы мемлекеттік бақылау және қадағалау комитеті **ЕНГІЗДІ**

3 Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитетінің 2006 жылғы 10 сәуіріндегі № 138 бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ІСКЕ ҚОСЫЛДЫ**

4 Осы стандартта ИСО/МЭК 62 «Өрт сөндіру терминдерінің глоссарийі», ИСО 7240/1 «Өрт дабылдау жүйесі. 1-бөлім. Жалпы талаптар. Терминдер мен анықтамалар» Халықаралық стандарттарының талаптары ескерілген.

5 БІРІНШІ ТЕКСЕРУДІҢ МЕРЗІМІ **2011 жыл**
ТЕКСЕРУ КЕЗЕҢДІЛІГІ **5 жыл**

6 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ

Осы стандартты Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитетінің рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе жартылай қайталауға, көбейтуге және таратуға болмайды

Мазмұны

1	Қолдану саласы	1
2	Нормативтік сілтемелер	1
3	Анықтамалар, белгілер және қысқартулар	2
4	Жіктеу	3
5	Жалпы техникалық талаптар	3
6	Қауіпсіздік талаптары	7
7	Сынау әдістері	8
А қосымшасы	Қабылдау-өткізу, типтік, біліктілік және кезеңдік сынақтарының бағдарламасы	18
Б қосымшасы	В сыныбына жататын үлгілік өрт ошақтарының параметрлері	20
В қосымшасы	А сыныбына жататын үлгілік өрт ошағы құрылғысы және параметрлері	21

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ӨРТ СӨНДІРУ ТЕХНИКАСЫ
ӨРТ СӨНДІРЕТІН АЭРОЗОЛЬ ГЕНЕРАТОРЛАРЫ

Жалпы техникалық талаптар. Сынау әдістері

Енгізілген күні 2007.01.01

1 Қолдану саласы

Осы стандарт Қазақстан Республикасы аумағында сатылатын отандық және шеттен әкелінетін өрт сөндіргіш аэрозоль алуға және оны өрт сөндіру кезінде қорғалатын үй-жайларға жіберуге арналған пиротехникалық немесе қатты отыннан аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрам негізінде жасалған өрт сөндіретін аэрозоль генераторларына таралады.

Осы стандарт өрт сөндіретін аэрозоль генераторларының жалпы техникалық талаптарын, қауіпсіздік талаптарын, сынақ жүргізу тәртібін және әдістерін белгілейді.

Осы стандарт көлік құралдарын және арнайы объектілерді қорғауға арналған өрт сөндіретін аэрозоль генераторларына таралмайды.

Стандарттың ережелері өнім шығаруды әзірлеуде және ұйымдастыруда, өнімді жетілдіруде және өткізуде қолданылады.

2 Нормативтік сілтемелер

Осы стандартта мынадай стандарттарға сілтемелер пайдаланылған:

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

ҚР СТ 1167 -2002 Өрт сөндіру автоматикасы. Жіктеу. Терминдер мен анықтамалар.

ҚР СТ 1174 -2003 Объектілерді қорғауға арналған өрт сөндіру техникасы. Негізгі түрлері. Орналастыру және қызмет көрсету

ГОСТ 2.114 -95 ҚҚБЖ. Техникалық шарттар.

ГОСТ 9.032 -88 ТЕСБЖ Лактау-сырлау жабындары. Топтар, техникалық талаптар және белгілеу.

ГОСТ 9.104 -79 ТЕСБЖ Лактау-сырлау жабындары. Пайдалану шарттарының топтары.

ГОСТ 9.301 -86 ТЕСБЖ Металдан және неорганикалық металл емес заттардан жасалған жабындар. Жалпы талаптар.

ГОСТ 9.302 -88 ТЕСБЖ Металдан және неорганикалық металл емес заттардан жасалған жабындар. Бақылау әдістері.

ГОСТ 9.303 -84 ТЕСБЖ Металдан және неорганикалық металл емес заттардан жасалған жабындар. Таңдауға қойылатын жалпы талаптар.

ГОСТ 9.402-80 ТЕСБЖ Лактау-сырлау жабындары. Металл үстін сырлау алдында дайындау.

ГОСТ 12.1.004-91 Өрт қауіпсіздігі. Жалпы талаптар.

ГОСТ 15.001-88 Өнім шығаруды әзірлеу және ұйымдастыру жүйесі. Өндірістік-техникалық мақсаттағы өнім.

ГОСТ 27.003 -90 Техниканың сенімділігі. Құрамы және сенімділік жөніндегі талаптарды тапсырудың жалпы ережелері .

Ресми басылым

ГОСТ 27.410 -87 Техниканың сенімділігі. Сенімділік көрсеткіштерін бақылау тәсілдері мен сенімділікті бақылау сынақтарының жоспары.

ГОСТ 2084 -77 Автокөлік бензиндері. Техникалық шарттар.

ГОСТ 8486 -86 Қылқан жапырақты ағаштан жасалған кесілмелі материалдар. Техникалық шарттар.

ГОСТ 12766.1-90 Жоғары электрлік кедергісі бар мүлтіксіз қорытпадан жасалған сым. Техникалық шарттар.

ГОСТ 15150 -69 Машиналар, құралдар және басқа техникалық бұйымдар. Әртүрлі климаттық аудандар үшін орындалуы. Санаты, пайдалану шарттары, сақтау және сыртқы ортаның климаттық факторлары әсер ететін бөліктерде тасымалдау.

ГОСТ 16588 -91 Кесілген өнім және ағаш бөлшектер. Ылғалдылығын анықтау әдістері.

ГОСТ 18321-73 Сапаны статистикалық бақылау. Өнім данасының таңдамасын кездойсоқ таңдау әдісі.

ГОСТ 19433 -88 Қауіпті жүктер. Жіктеу және таңбалау.

ГОСТ 20448-90 Коммуналдық-тұрмыстық тұтынуға арналған көмірсутектік сұйытылған жанғыш газдар. Техникалық шарттары.

ГОСТ 26319 -84 Қауіпті жүктер. Буып-түю.

ГОСТ 27331 -87 Өрт сөндіру техникасы. Өрттерді жіктеу.

3. Анықтамалар, белгілер және қысқартулар

3.1 Анықтамалар

Осы стандартта ҚР СТ 1167 сәйкес терминдер мен анықтамалар қолданылады.

Осы стандарта оларға қосымша мынадай терминдер мен олардың анықтамалары белгіленген:

3.1.1 **Аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрам**: Өрт сөндіретін аэрозоль түзе отырып, ауасыз өздігінен жануға қабілетті арнайы құрам үйлесімі.

3.1.2 **Өрт сөндіргіш аэрозольді жіберу уақыты (ұзақтылығы)**: Өрт сөндіретін аэрозоль генераторының шығару саңылауынан өрт сөндіргіш аэрозоль жіберу басталған сәттен бастап біту сәтіне дейінгі уақыт аралығы.

3.1.3 **Генератордың шығару саңылауы**: Генератордың саңылауы, одан шыққан аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрамның жану өнімдері қоршаған орта ауасымен араласа бастайды.

3.1.4 **Өрт сөндіретін аэрозоль генераторының жандыруға қабілеттілігі**: Аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрамның жоғары температурадағы жану өнімдері (қызған қатты бөлшектерін қоса алғанда) және генератордың қызған құрылымдық бөлшектері әсер етуі арқылы заттар мен материалдарды тұтандыру мүмкіндігі.

3.1.5 **Өрт сөндіретін аэрозоль генераторының серпінділігі (іске қосылу уақыты)**: Электрлік іске қосуға сигналын беру сәтінен бастап өрт сөндіретін аэрозоль генераторының шығару саңылауынан өрт сөндіргіш аэрозоль жіберу басталған сәтке дейінгі уақыт аралығы.

3.1.6 **Өрт сөндіретін аэрозоль генераторы іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің өрт сөндіруге қабілеттілігі**: Генератордағы аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрам заряды салмағының шартты герметикалық үй-жайда генератор белгілі бір үлгілік өрт ошағын сөндіруді қамтамасыз ететін ең үлкен көлеміне қатынасы.

3.1.7 **Қорғалатын үй-жай герметикасыздығының параметрі**: Қорғалатын үй-жайдың герметикасыздығына сандық сипаттама беретін және барлық үнемі ашық тұратын ойықтар ауданы сомасының қорғалатын үй-жай ауқымына қатынасына тең келетін мөлшері.

3.1.8 **Өрт сөндіретін аэрозоль генераторын қосу торабы**: Өрт сөндіретін аэрозоль генераторын іске қосу кезінде электр сигналын аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрамды тұтандыруға қажетті энергияға айналдыратын құрылғы.

3.1.9 **Шартты герметикалық үй-жай**: Герметикасыздық параметрі 0,001, $м^{-1}$ аспайтын үй-жай.

3.2 Белгілер

3.2.1 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторының құрылымында мынадай белгілер болады:

ӨАГ - Х - ХХХ - ХХХ - ХХХ - ХХХ
(1) (2) (3) (4) (5) (6),

мұнда 1 - бұйымның атауы: өрт сөндіретін аэрозоль генераторы;

2 - 5.1.1 т. 1-кесте бойынша генератор типі;

3 - аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрамның салмағы;

4 - өрт сөндіретін аэрозоль генераторы іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің В сыныбына жататын өрт ошағы үлгілерін сөндіруге қабілеттілігі, $г/м^3$;

5 - өрт сөндіргіш аэрозольді жіберу уақыты, с;

6 - өрт сөндіретін аэрозоль генераторы сәйкестеліп дайындалған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттаманың белгісі.

3.2.2 Шартты белгінің мысалы:

ӨАГ –II – 2,00 – 047 – 030 – ТУ 4854-003-07509209-94

Шартты белгінің мысалы мынадай ақпараттарды құрайды: көлемді аэрозольмен өрт сөндірудің тұрақты жүйелерінде қолданылатын өрт сөндіретін аэрозоль генераторы, екінші типке жатады (іске қосылған кезде температурасы 130-дан 500 °С-қа дейін өрт сөндіргіш аэрозоль түзетін), толтырылған генератордағы аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрам зарядының салмағы 2,0 кг, өрт сөндіретін аэрозоль генераторы іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің В сыныбына жататын үлгілік өрт ошағын сөндіруге қабілеттілігі 47 $г/м^3$, өрт сөндіргіш аэрозольді жіберу уақыты 30 с, нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларға сәйкес дайындалған.

3.3 Қысқартулар

3.3.1 **АӨҚ** - аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрам;

3.3.2 **ӨАГ** - өрт сөндіретін аэрозоль генераторы.

4 Жіктеу

ӨАГ жіктеу ҚР СТ 1167 бойынша.

5. Жалпы техникалық талаптар

Өрт сөндіретін аэрозоль генераторлары осы стандарттың және ӨАГ нақты түріне арналған, белгіленген тәртіппен бекітілген өзге де нормативтік құжаттардың немесе техникалық құжаттамалардың талаптарына сәйкес дайындалуы тиіс.

5.1 Арналу талаптары

5.1.1 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторлары А және В кластарына жататын өрттерді ГОСТ 27331 бойынша биіктігі 10 м аспайтын үй-жайларда көлемді әдіспен сөндіруге, сондай-ақ ӨАГ нақты түрінің техникалық деректерінен аспайтын шекте кернеуде тұрған электр жабдықтарын сөндіруге қабілеттілікті қамтамасыз етуі тиіс.

ӨАГ негізгі сипаттамалары 1-кестеде көрсетілген мәндерге сәйкес болуы тиіс.

1- к е с т е – Өрт сөндіретін аэрозоль генераторларының негізгі параметрлері

ӨАГ негізгі параметрлері	ӨАГ типі		
	I	II	III
ӨАГ шығару саңылауы қиығындағы аэрозоль өнімдерінің температурасы, °С	500 көп	130 ÷500	130 кем
Жабдықталған генератордағы АӨҚ салмағы, кг, көп емес	15,0	15,0	15,0
В сыныбына жататын үлгілік өрт ошағына арналған ӨАГ іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің өрт сөндіруге қабілеттілігі, кг/м^3, көп емес	0,2	0,7	0,7
Өрт сөндіргіш аэрозольді жіберу уақыты, с	5 ÷ 200	5 ÷200	5 ÷200
Серпінділік (іске қосылу уақыты):			
- электрлік сигналмен қосылатын ӨАГ үшін номиналдық мән (± 0,5 с аспайтын ауытқумен), с, көп емес;	5,0	5,0	5,0
- жылу сигналымен қосылатын ӨАГ үшін	Нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларға сәйкес		

5.1.2 Өрт сөндіргіш аэрозольді жіберу уақыты (берілген температурада) ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда белгіленген мәннен ±15 % аспауы тиіс;

5.1.3 ӨАГ серпінділігі (іске қосылу уақыты) ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда белгіленген мәннен ±5 с аспауы тиіс.

5.2 Құрылымына қойылатын талаптар

5.2.1 Габариттері, жабдықталған өрт сөндіретін аэрозоль генераторының салмағы және ӨАГ іске қосылғанда түзілетін температурасы 75, 200 және 400 °С асатын аймақтардың мөлшері, сондай-ақ генератор В сыныбына жататын үлгілік өрт ошағын сөндіруді қамтамасыз ететін шартты герметикалық үй-жайдың ең үлкен көлемі дайындаушымен белгіленген және ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда көрсетілген мәндерге сәйкес болуы тиіс.

5.2.2 Жабдықталған ӨАГ салмағы және өрт сөндіретін аэрозоль генераторындағы АӨҚ салмағы ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда белгіленген мәндерден ±5 % (салм.) аспауы тиіс.

5.2.3 ӨАГ электрлік сигналмен қосу параметрлері (кернеу, тоқ күші, оның түрі және өткізу ұзақтылығы) 5.5.3.9 т. сәйкес сигналмен берілуі тиіс және нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда берілген, аэрозольмен өрт сөндіру қондырғысының құрамындағы өрт сөндіретін аэрозоль генераторын пайдалану кезінде қосу торабы тізбегінің жағдайын бақылау үшін қажетті параметрлері бар (кернеу, тоқ күші, оның түрі және өткізу ұзақтылығы) сигналмен берілмеуі тиіс.

5.2.4 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторының жұмысы аяқталғаннан кейін ӨАГ корпусы сыртқы бетінде азынау жарықшақтарының, өртенудің және жанудың болуына рұқсат етілмейді. Лактау-сырлау жабынының күйіп кетуі рұқсат етіледі.

5.2.5 ӨАГ құрылымында оның бүтіндігін бақылау мақсатында алмалы-салмалы жалғасуларды (бекіткіштерден басқа) пломбалау мүмкіндігі көзделуі тиіс.

5.2.6 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторын дайындау кезінде қолданылатын бөлшектер, жинақтауыш бұйымдар мен материалдар ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларға сәйкес болуы тиіс.

5.3 Сенімділік талаптары

5.3.1 Жұмыс істеу мерзімі ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда көрсетілуі тиіс.

5.3.2 ӨАГ үздіксіз жұмыс істеу ықтималдылығы 0,95 кем болмауы тиіс.

5.3.3 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторының жұмыс істеу сенімділігі көрсеткіштерінің ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда көрсетілген деректерге сәйкестігін тексеру тәртібі ГОСТ 27.410 талаптарына сәйкес болуы тиіс.

Генератордың жұмыс істемей қалуы мыналар болып есептеледі:

- генератордың қосылмауы;
- ӨАГ сынау кезінде алынған генератордан өрт сөндіргіш аэрозольді жіберу уақытының 5.1.1 т. талаптарына сәйкеспеуі;
- сынау нәтижелерінің 5.2.4 т. талаптарына сәйкеспеуі.

5.4 Сыртқы әсерлерге қойылатын төзімділік талаптары

5.4.1 Өзгеру шектері дайындаушымен белгіленген және ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда көрсетілген пайдалану шарттарын еліктіретін діріл әсер еткеннен кейін ӨАГ жұмысқа қабілеттілігін сақтауы тиіс.

5.4.2 Дайындаушымен белгіленген және ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда көрсетілген пайдалану және сақтау температуралары аралығында ӨАГ жұмысқа қабілеттілігін сақтауы тиіс.

5.4.3 ӨАГ тоттану әсеріне төзімді болуы тиіс. Тоттануға төзімді материалдардан жасалмаған металл беттің және ӨАГ бөлшектерінің ГОСТ 9.301 және ГОСТ 9.303 талаптарына сәйкес қорғаныстық жабындары болуы тиіс.

5.4.4 Лактау-сырлау жабындары ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.104 талаптарына сәйкес орындалуы тиіс, өзінің қорғаныштық және әшекейлік қасиеттерін жұмыс істеуге арналған толық мерзімі ішінде сақтауы тиіс.

Бетті сырлауға дайындау ГОСТ 9.402 талаптарына сәйкес орындалады.

Өрт сөндіретін аэрозоль генераторы корпусының сыртқы беті ҚР СТ ГОСТ Р 12.4.026 талаптарына сәйкес болуы тиіс.

5.5 Жиынтықтылық

5.5.1 Жеткізу жинақтамасына:

- қосу торабымен жабдықталған ӨАГ;
- бекітуге арналған тіреуіш (жинақтау-бағыттауыш бөлігі);
- топтық жөндеу жинағы (көтерме жеткерім кезінде). ӨАГ техникалық күтім жасаумен айналысатын ұйымның талабы бойынша техникалық күтім жасау жөніндегі нұсқаулық жіберілуі тиіс.
- техникалық құжаттама (паспорты, техникалық сипаттамасы және пайдалану жөніндегі нұсқаулық) кіргізілуі тиіс.

Ескерту

1 Қосу торабымен жабдықталмаған генератор үшін жеткеру жинағына қосымша қосу торабы кіргізілуі тиіс.

2 Қосымша бөлшектердің, сайманның және керек-жарақтардың тізімі және топтық жөндеу жинағының болуы нақты бұйымға арналған міндетті нормалар мен техникалық құжаттамаларға сәйкес жеткеру келісім-шартын жасасу кезінде келісілуі тиіс.

5.5.2 Тіреуіштер немесе өзге бекіту элементтері пішіні мен геометриялық өлшемдерін өзгертпестен ӨАГ нақты түрінің толық салмағынан 5 есе артық статикалық жүктемеге берік болуы тиіс.

5.5.3 ӨАГ қоса берілетін нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда оның арналуын, қауіпсіздігін және қоршаған ортаны қорғауды сипаттайтын мынадай параметрлері көрсетілуі тиіс:

5.5.3.1 Жабдықталған ӨАГ салмағы, кг.

5.5.3.2 Жабдықталған өрт сөндіретін аэрозоль генераторындағы өрт сөндіргіш аэрозольдің салмағы, кг.

5.5.3.3 Пайдалану және сақтау температураларының аралығы.

5.5.3.4 ӨАГ В сыныбына жататын үлгілік өрт ошағын сөндіруді қамтамасыз ететін шартты герметикалық үй-жайдың ең үлкен көлемі, $м^3$.

5.5.3.5 ӨАГ іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің В сыныбына жататын үлгілік өрт ошағына қатысты өрт сөндіруге қабілеттілігі, $кг/м^3$.

5.5.3.6 Өрт сөндіргіш аэрозольді жіберу уақыты, с және оның пайдалану температураларының аралығында өзгеру ауқымы.

5.5.3.7 Серпінділік (іске қосылу уақыты), с және пайдалану температураларының аралығында оның өзгеру ауқымы.

5.5.3.8 ӨАГ іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің өрт сөндіретін аэрозоль генераторының осы түрімен сөндіру ұсынылатын жанғыш заттар мен материалдарға қатысты өрттерді сөндіруге қабілеттілігі.

5.5.3.9 ӨАГ қосуға қажетті электрлік сигнал параметрлері (кернеу мөлшері, ток күші, оның түрі және өткізу ұзақтылығы).

5.5.3.10 Аэрозольмен өрт сөндіру қондырғысының құрамындағы ӨАГ пайдалану кезінде электрлік қосу тізбегінің жағдайын бақылауға қажетті электрлік сигнал параметрлері (кернеу, ток күші, оның түрі және өткізу ұзақтылығы).

5.5.3.11 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторының габариті.

5.5.3.12 ГОСТ 27. 003 талаптарына сәйкес генератордың жұмыс істеу сенімділігі көрсеткіштері туралы деректер.

5.5.3.13 Объектілерде генератордың қолданылу саласын және оның сыртқы әсерлерге төзімділігін айқындайтын ҚР СТ 4.4. т. талаптарына сәйкес параметрлері.

5.5.3.14 Тасымалдау және сақтау шарттары.

5.5.3.15 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторының жұмысы кезінде түзілетін температурасы 75, 200 және 400 °С асатын аймақтардың көлемі.

5.5.3.16 ӨАГ іске қосылғанда түзілетін жылылық саны.

5.5.3.17 ӨАГ іске қосылғанда түзілетін өнімдердің саны және құрамы.

5.5.3.18 ӨАГ құлағаннан кейін өздігінен қосылмайтын, бүтіндігі мен жұмыс қабілеттілігін сақтайтын ең жоғары биіктік.

5.5.3.19 ГОСТ 19433 талаптарына сәйкес ӨАГ қауіптілік сыныбы.

5.5.3.20 Жұмыс істеу уақытында және жұмысы аяқталғаннан кейін ӨАГ корпусының ең жоғары температурасы.

5.5.3.21 ӨАГ жарылыс-қорғаныштық деңгейі (жарылыс қауіпті аймақтарда өрт сөндіретін аэрозоль генераторын пайдалану кезінде).

5.5.3.22 ӨАГ іске қосылғанда алынатын өрт сөндіргіш аэрозольдің озонбұзушылық мүмкіндігі.

5.5.3.23 ӨАГ нақты түрінің жұмыс істеу мерзімі.

5.5.3.24 Қосымша, тапсырушының талабы бойынша, ӨАГ техникалық құжаттамасында генератордың қорғалатын үй-жайдағы өрт жүктемесіне қатысты жандыру қабілеттілігін сипаттайтын параметрлері көрсетілуі мүмкін.

5.6 Буып-түю

ӨАГ буып-түю ГОСТ 26319 талаптарына сәйкес болуы тиіс.

5.7 Таңбалау

5.7.1 Әрбір ӨАГ корпусын таңбалауда мынадай деректер болуы тиіс:

- дайындаушы-кәсіпорынның тауар белгісі;
- өрт сөндіретін аэрозоль генераторының белгісі;
- дайындалған жылы;
- топтама нөмірі.

Таңбалау ӨАГ жұмыс істеу мерзімінің ішінде бүтіндігін қамтамасыз ететін кез-келген әдіспен салынуы мүмкін.

5.7.2 Көлікті таңбалау ГОСТ 19433 талаптарына сәйкес болуы тиіс. Айла-шарғылық белгілер, негізгі, қосымша және ақпараттық жазбалар мен таңбалауды орындау әдісі ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда көрсетілуі тиіс.

5.8 Тасымалдау және сақтау

5.8.1 ӨАГ тасымалдау кезінде механикалық әсерге төзімділікті қамтамасыз етуі тиіс.

5.8.2 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторларын тасымалдау және сақтау шарттары олардың пайдалану шарттары мен ГОСТ 15150 талаптарына сәйкес болуы тиіс.

5.8.3 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторларын тасымалдау және сақтау кезінде оларды механикалық зақымдалудан, қызып кетуден, оларға тікелей күн сәулесінің түсуінен, атмосфералық жауын-шашыннан, ылғалдың және жебірлі ортаның әсерінен қорғайтын жағдайлар қамтамасыз етілуі тиіс.

5.8.4 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторларын басқа заттармен және материалдармен бірге тасымалдау және сақтау ГОСТ 12.1.004 талаптарына сәйкес жүргізілуі тиіс.

6 Қауіпсіздік талаптары

6.1 ӨАГ қауіптілігі ГОСТ 19433 бойынша қауіпті жүктер жіктеуіне сәйкес 4.1 тобынан жоғары болмауы тиіс.

6.2 ӨАГ корпусы мен өрт сөндіретін аэрозоль генераторын іске қосатын электрлік сигнал беруге арналған клеммалар арасындағы электрлік кедергі қалыпты климаттық жағдайларда ГОСТ 15150 бойынша 1 МОм кем болмауы тиіс.

6.3 Электрмен іске қосылатын ӨАГ үшін электрлік сигнал кернеуі 36 В аспауы тиіс.

6.4 ӨАГ жұмыс істегенде алынатын өрт сөндіргіш аэрозоль үшін озонбұзушылық мүмкіндік мәні 0,01 аспауы тиіс.

6.5 ӨАГ дайындаушы және (немесе) жеткізуші қорғалатын үй-жайда тұрған жанғыш заттардың жану көзі болып табылмайтын өрт сөндіру қондырғысы құрамындағы өрт сөндіретін аэрозоль генераторының қолданылу шарттарын белгілеуі тиіс.

6.6 Сынақ жүргізу кезінде ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда мазмұндалуы тиіс қауіпсіздік талаптарын сақтау қажет.

7. Сынау әдістері

7.1 Жалпы ережелері

7.1.1 Сынақтар климаттық жағдайы қалыпты үй-жайларда ГОСТ 15150 талаптарына сәйкес жүргізілуі тиіс.

7.1.2 ӨАГ мынадай сынақ түрлерінен өткізіледі:

- қабылдау;
- қабылдау-өткізу;
- типтік;
- біліктілік;
- кезеңдік.

7.1.3 ӨАГ қабылдау сынағы ГОСТ 15.001 сәйкес дайындаушы мен әзірлеуші ГОСТ 2.114 бойынша техникалық құжаттамаларды ұсына отырып жасаған бағдарлама бойынша тәжірибелік топтама үлгілеріне жүргізіледі.

7.1.4 Қабылдау-өткізу сынағын дайындаушы кәсіпорын ӨАГ тұтынушыға жіберуге жарамдылығы туралы шешім қабылдау мақсатында топтамаға кіретін барлық бұйымдарды сырттай қарау және сызықтық өлшемдерін өлшеу арқылы жүргізеді.

Ескерту –Дайындау кезінде бір құжатпен жіберілген АӨҚ бір топтамасы пайдаланылған бұйымның кез-келген саны ӨАГ топтамасы ретінде қабылданылады.

7.1.5 Типтік сынақтар ӨАГ жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз етуші негізгі параметрлерге ықпал етуі мүмкін құрылымдық немесе өзге де (дайындау технологиясына, материалға және т.б.) өзгертулер енгізілген кезде жүргізіледі. Сынау бағдарламасы өзгертулер сипатына байланысты жоспарланады және әзірлеушімен келісіледі.

7.1.6 Біліктілік сынақтары анықтау сериясының немесе бірінші өндірістік топтаманың үлгілеріне дайындаушы мен әзірлеуші құрастырған бағдарлама бойынша кәсіпорынның өнім шығаруға әзірлігін анықтау мақсатында жүргізіледі.

7.1.7 Кезеңдік сынақтар кем дегенде үш жылда бір рет қабылдау-өткізу сынағынан өткізілген үлгілерге өнім сапасының тұрақтылығы мен бұйым шығаруды жалғастыру мүмкіндігін бақылау мақсатында жүргізіледі.

7.1.8 Кезеңдік сынағынан өткізуге ұсынылатын ӨАГ нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамалары (паспорт, пайдалану жөніндегі нұсқау), гигиеналық сертификаты және оның қолданылу саласын, қауіпсіздігі мен табиғат қорғауды сипаттайтын мынадай параметрлер мәні туралы белгіленген тәртіппен аккредиттелген мамандандырылған ұйымдар берген шешімі болуы тиіс:

- ГОСТ 19433 сәйкес генератордың қауіптілік сыныбының;
- жарылысқауіпті аймақтарда қолданған жағдайда ӨАГ жарылыстан қорғаныштық деңгейінің;
- генератор жұмыс істегенде алынатын өрт сөндіргіш аэрозоль үшін озонбұзушылық мүмкіндігінің.

7.1.9 Қабылдау-өткізу, типтік, біліктілік және кезеңдік сынақтарды жүргізу көлемі А қосымшасында берілген.

7.1.10 Сынау үшін үлгілерді таңдау ГОСТ 18321 бойынша жүргізіледі.

Бір техникалық көрсеткішті анықтау үшін бір ауысымда дайындалған, қабылдау-өткізу сынағынан өткізілген және бір құжатпен ресімделген кем дегенде үш бір типті ӨАГ (егер сынау әдісінде өзгедей көрсетілмесе) кездейсоқ әдіспен іріктеп алады.

7.1.11 Қандай да болса сынақ түрінен теріс нәтижелер алынған жағдайда сыналатын үлгілер санын екі есе көбейтеді және сынақты толық көлемде қайталайды. Теріс нәтижелер қайталанған жағдайда себептері анықталғанша және айқындалған ақаулар жойылғанға дейін сынақты әрі қарай жүргізу тоқталуы тиіс.

7.1.12 Дайындаушы өрт сөндіретін аэрозоль генераторын арнайы объектілерде қолдану мүмкіндігін мәлімдеген жағдайда қолдану шарттарын сипаттайтын факторлармен әсер еткеннен кейін ӨАГ жұмысқа қабілеттілігіне қосымша сынау жүргізіледі. Бұл факторлар дайындаушымен әзірленген, тапсырушымен және Қазақстан Республикасының өрт қауіпсіздігі саласындағы уәкілетті органымен келісілген сынау бағдарламасында көрсетілуі тиіс.

7.2 Сынақ жүргізу тәртібі

7.2.1 Жинақтылықтың, буып-түюдің және таңбаланудың сәйкестігін, сондай-ақ ӨАГ пломбалауға арналған құрылғының бар-жоғын сырттай қарап тексереді.

7.2.2 ӨАГ габариттері

ӨАГ габариттерін өлшеу қателігі 2 % аспайтын стандартты сайманмен анықтайды. Бір ӨАГ үшін әрбір өлшеміне үш параллель өлшеу жүргізеді.

Өлшеу нәтижесі ретінде орташа арифметикалық мәні қабылданады.

7.2.3 Жабдықталған ӨАГ салмағы және жабдықталған ӨАГ ішіндегі АӨҚ салмағы.

Жабдықталған ӨАГ салмағы мен жабдықталған генератордағы АӨҚ салмағын өлшеу қателігі 2 % аспайтын таразыға тарту арқылы анықтайды.

Әдепкіде жабдықталған ӨАГ өлшейді, одан кейін оны бөлшектейді де оның ішіндегі аэрозоль түзетін өрт сөндіргіш құрамды өлшейді.

Ескерту - Нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамалардың талаптарына сәйкес бөлшектеуге рұқсат етілмейтін ӨАГ үшін жабдықталған өрт сөндіретін аэрозоль генераторының салмағы ғана анықталады.

Анықтау нәтижесі ретінде бір ӨАГ үш параллель өлшеудің орташа арифметикалық мәні қабылданады.

7.2.4 Дайындаушы мәлімдеген шартты герметикалық үй-жайдағы ең үлкен өрт сөндіру көлемін және ӨАГ іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің В сыныбына жататын үлгілік өрт ошағына қатысты өрт сөндіруге қабілеттілігін анықтау.

Шартты герметикалық үй-жайдағы өртті сөндірудің ең үлкен көлемін анықтауды және ӨАГ іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің В сыныбына жататын үлгілік өрт ошақтарына қатысты өрт сөндіруге қабілеттілігін тексеруді мынадай бірізділікпен жүргізеді:

7.2.4.1 Негізгі талаптар

Сынау отпен сынауларды жүргізуге арналған, оператордың қауіпсіз жұмыс істеу жағдайларын қамтамасыз ететін және жақсы жарықтандырылуы мен желдетілуі бар үй-жайда жүргізіледі.

Сынаққа арналған үй-жай - көлемі бір уақытта сыналатын барлық ӨАГ үшін қорғалатын шартты герметикалық үй-жайлардың ең үлкен көлемі мәнінің сомасына тең болуы тиіс шартты герметикалық үй-жай.

Сынаққа арналған үй-жай көлемінің іс жүзіндегі мәнінің талап етілетінінен ауытқуы 5 % аспауы тиіс.

Сынақ жүргізуге арналған үй-жайдың биіктігі ұзындықтың енге қатынасы 1:1-ден 2:1 дейінгі және ұзындықтың биіктікке қатынасы 1:1-ден 2:1 дейін шекте болған жағдайда 3 м кем болмауы тиіс. ӨАГ биіктігі 3 м кем үй-жайларда қолдануға арналған жағдайда сынақтарды өзінің геометриялық мөлшері бойынша осындай ӨАГ-мен қорғауға арналған үй-жайларды еліктететін шартты герметикалық көлем ішінде жүргізуге рұқсат етіледі.

Сынау кезінде ауа ағымының жылдамдығы 2 м/с артық болмауы тиіс.

Сынау алдында ӨАГ (20 ± 5) °С температурада кем дегенде 24 сағат бойы ұсталуы тиіс.

7.2.4.2 Сынау жабдығы:

- В сыныбына жататын үлгілік өрт ошақтары –кем дегенде үш 1В дәрежелі үлгілік өрт ошақтары. 1В дәрежелі үлгілік өрт ошағы болаттан жасалған домалақ түптабақтан тұрады. 1В дәрежелі үлгілік өрт ошағының мөлшерлері Б қосымшасының Б.1-кестесінде берілген.

Е с к е р т у – Үлгілік өрт ошағын белгілеудегі «В» әрпінің алдындағы сан түптабақтағы бензин мөлшерін литрмен көрсетеді. Жанғыш материал ретінде ГОСТ 2084 бойынша жаздық А-76 маркалы бензин қолданылады.

- сым диаметрі 0,1 мм аспайтын ТХА типті жылуэлектрлік түрлендіргіштер. Әрбір үлгілік өрт ошағына екіден жылуэлектрлік түрлендіргіштер орнатылады. Жылуэлектрлік түрлендіргіштің біреуін үлгілік өрт ошағының үстіне (ортасына) оның жоғарғы шетінен (10 ± 2) мм қашықтықта, екіншісін - үлгілік өрт ошағынан шеткері оның жоғарғы шетінен (100 ± 20) мм қашықтықта бекітеді;

- кернеу өлшеу ауқымы жылуэлектрлік түрлендіргіштің жылуэлектрлік қозғау күші мәнінің ауқымына сәйкесетін және уақыт өлшеу дәлдігінің қателігі 1 с аспайтын, уақыт ішінде жылуэлектрлік қозғау күшін өлшеуге және өлшеулерді тіркеуге арналған құрылғы.

7.2.4.3 Сынауға дайындау

Сынаққа арналған үй-жайда бір немесе бірнеше сыналатын ӨАГ мен жылуэлектрлік түрлендіргіші бар үлгілік ошақтарды орналастырады.

Орнатылатын ӨАГ саны сынаққа арналған үй-жайдың эквивалентті көлеміне сәйкес болуы тиіс. Үлгілік ошақтарды еденде және еденнен биіктіктің 50 және 90 % тең қашықтықта оларға ӨАГ шығатын өрт сөндіргіш аэрозоль ағыны бағытталмайтындай етіп орнатады.

7.2.4.4 Сынақ жүргізу

Шырақтың көмегімен табақтардағы жанармайды жандырады. Еркін жану уақытын кем дегенде 60 с ұстайды. Жылуэлектрлік түрлендіргіштер көрсеткіштерін өлшеуге және тіркеуге арналған құрылғыны қосады және сыналатын ӨАГ іске қосады.

Үлгілік ошақтарды сөндіру уақытын ақырғы сөндірілген ошақтың термоэлектрлік түрлендіргіштер көрсеткіштері бойынша анықтайды. Ошақ үстінде орнатылған жылуэлектрлік түрлендіргіштен шығатын жылуэлектрлік қозғау күшінің мөлшері осы үлгілік ошақтың жанында орнатылған жылуэлектрлік түрлендіргіштен шығатын жылуэлектрлік қозғау күшінің мөлшерінен 20% аспайтын шамада артқан сәтке жетуді сөндіру өлшемі ден есептейді.

ӨАГ жұмыс істегенде алынатын аэрозольдің өрт сөндіруге қабілеттілігін мына формула бойынша анықтайды

$$C_{огн.аэр} = \frac{nM_{аос}}{V}, \text{ кг/м}^3 \qquad (1)$$

мұнда $M_{аос}$ - ӨАГ аэрозоль түзетін құрам зарядының салмағы, кг;

n - бір тәжірибеде сыналатын өрт сөндіретін аэрозоль генераторларының саны, дана;

V - сыналатын генераторлар үлгілік ошақтардың сөндірілуін қамтамасыз еткен шартты герметикалық үй-жайдың көлемі, м^3.

7.2.4.5 Сынау нәтижелері

Өрт сөндіретін аэрозоль генераторлары сынақтан өтті деп саналады, егер:

- аэрозоль беру аяқталған сәттен бастап барлық үлгілік ошақтарды сөндіру уақыты 180 с аспаса;

- ӨАГ жұмыс істегенде алынатын аэрозольдің өрт сөндіруге қабілеттілігі ӨАГ нақты түріне арналған 1-кестеде көрсетілген мәндерден аспаса.

7.2.5 Жанғыш заттар мен материалдарға қатысты өрттерді сөндіру үшін осы ӨАГ ұсынылатын ӨАГ іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің өрт сөндіруге қабілеттілігі.

7.2.5.1 ӨАГ жұмыс істегенде алынатын аэрозольдің жануы бықсумен жалғасатын (ГОСТ 27331 бойынша А1 өрт тобы) қатты заттар мен материалдарға қатысты өрт сөндіруге қабілеттілігін анықтау.

7.2.5.1.1 Негізгі талаптар

Сынақтар оператордың жұмыс жағдайлары қамтамасыз етілген, жақсы жарықтандырылған және желдетілетін отпен сынауды жүргізуге арналған үй-жайда жүргізіледі.

Сынаққа арналған үй-жай – шартты герметикалық үй-жай, көлемі бір уақытта сыналатын барлық ӨАГ үшін қорғалатын шартты герметикалық үй-жайлардың ең үлкен көлемдерінің мәніне тең болуы тиіс, осының өзінде ол 50 $м^3$ кем болмауы тиіс.

Сынаққа арналған үй-жай көлемінің іс жүзіндегі мәнінің талап етілетінінен ауытқуы 5 % аспауы тиіс.

Сынақ жүргізуге арналған үй-жайдың биіктігі ұзындықтың енге қатынасы 1:1-ден 2:1 дейінгі және ұзындықтың биіктікке қатынасы 1:1-ден 2:1 дейін шекте болған жағдайда 3 м кем болмауы тиіс. Үй-жайда қарама-қарсы қабырғаларда екі жабылатын ойық болуы тиіс. Олардың әр қайсысының ауданы 2 $м^2$ кем болмауы тиіс.

7.2.5.1.2 Сынау жабдығы:

- А сыныбының үлгілік өрт ошағы;

А сыныбының үлгілік өрт ошағының құрылғысы мен параметрлері В қосымшасында берілген. Сынау жүргізу үшін 1А үлгілік өрт ошағы пайдаланылады.

- жылуэлектрлік түрлендіргіштер және 7.2.4.2 т. бойынша уақыт ішіндегі жылуэлектрлік қозғау күшін өлшеуге және тіркеуге арналған құрылғылар.

7.2.5.1 3 Сынақ жүргізу

Сынаққа арналған үй-жайда бір немесе бірнеше сыналатын ӨАГ және ортасында жылуэлектрік түрлендіргішті орнатылған 1А үлгілік өрт ошағын орналастырады.

Үлгілік ошақтарды еденде оған ӨАГ шығатын өрт сөндіргіш аэрозоль ағыны бағытталмайтындай етіп орналастырады. Сынаққа арналған үй-жайдың ойықтарын ашады, үлгілік ошақты жағады. Үлгілік ошақтың еркін жану уақыты аяқталғаннан кейін, ол тура (7 ± 1) мин болуы тиіс, сынаққа арналған үй-жайдың екі ойығын жабады, өлшеуге және жылуэлектрлік түрлендіргіштердің көрсеткіштерін тіркеуге арналған құрылғыны қосады да сыналатын өрт сөндіретін аэрозоль генераторын іске қосады.

ӨАГ жұмысы (7 ± 1) мин аяқталғаннан кейін сынаққа арналған үй-жайдағы ойықтарды ашады, өлшеуге және жылуэлектрлік түрлендіргіштердің көрсеткіштерін тіркеуге арналған құрылғыны ажыратады. Сынаққа арналған үй-жайдағы ойықтарды ашқаннан кейін үлгілік ошақта жалындап жанудың не бықсу ошақтарының барын немесе жоғын көзбен қарап анықтайды.

1А үлгілік өрт ошағының ортасында орнатылған жылуэлектрлік түрлендіргіш көрсеткіштерін тіркеу нәтижелерін өңдейді.

7.2.5.1.4 Сынау нәтижелері

Өрт сөндіретін аэрозоль генераторы сынақтан өтті деп саналады, егер оның жұмысы аяқталғаннан кейін үлгілік өрт ошағында температураның төмендеуі белгіленсе және ойықтарды ашқаннан кейін онда жалындап жану не бықсу ошақтары байқалмаса.

Аэрозольдің өрт сөндіруге қабілеттілігін 7.2.4.4 т. (1) формула бойынша анықтайды.

7.2.5.2 ӨАГ жұмыс істегенде алынатын аэрозольдің жануы бықсусыз жүретін қатты заттарға қатысты (ГОСТ 27331 бойынша А2 өрт тобы) өртті сөндіруге қабілеттілігін анықтау.

7.2.5.2.1 Сынау жабдығы:

- сынаққа арналған үй-жай, жылуэлектрлік түрлендіргіштер мен уақыт ішінде жылуэлектрлік қозғау күшін өлшеуге және өлшеуді тіркеуге арналған құрылғы 7.2.4.1 және 7.2.4.2 т.т. сәйкес болуы тиіс;

- А сыныбының үлгілік өрт ошақтары.

А сыныбының үлгілік өрт ошақтары құрылғысы және параметрлері В қосымшасында берілген. Сынақ жүргізу үшін кем дегенде үш 0,1А үлгілік өрт ошақтарының үлгілері қолданылады.

7.2.5.2.2 Сынақ жүргізу

Сынаққа арналған үй-жайда бір немесе бірнеше сыналатын ӨАГ және жылуэлектрік түрлендіргіштері бар үлгілік ошақтарды орналастырады. Үлгілік ошақтарды олардың төменгі шетжақтары еденнен қашықтығы 10, 50 және 90 % тең биікте болатындай етіп тігінен орнатады. Үлгілік ошақтарға ӨАГ шығатын өрт сөндіргіш аэрозоль ағыны бағытталмауы тиіс. Барлық үлгілік ошақтарды үлгінің төменгі бөлігінен жандырады. Үлгілік ошақтардың еркін жану уақыты аяқталғаннан кейін, ол (60 ± 5) с тең, өлшеуге және жылуэлектрлік түрлендіргіштердің көрсеткіштерін тіркеуге арналған құрылғыны қосады да сыналатын өрт сөндіретін аэрозоль генераторларын іске қосады.

Нәтижелерді өңдеуді және бағалауды 7.2.4.4 және 7.2.4.5 т.т. мазмұндалған әдістерге сәйкес жүргізеді.

7.2.6 Өрт сөндіргіш аэрозольді жіберу уақытын анықтау.

7.2.6.1 Сынау жабдығы:

- стапель - ӨАГ қажетті биіктікке бекітуге арналған құрылғы;

- телевизиялық камера немесе кинокамера;

- өлшеу шегі 60 мин көп емес және бөлу бағасы 0,2 с көп емес секундомер.

7.2.6.2 Сынақ жүргізуге дайындау

Сынақтарды жүргізу үшін ӨАГ үш үлгісі қолданылады.

Қосу торабымен жабдықталған өрт сөндіретін аэрозоль генераторын желден қорғалған ашық кеңістікте орнатылған стапелге (кем дегенде 1 м биіктікте еркін қалыпта) бекітеді.

7.2.6.3 Сынақ жүргізу

Телекамераны (кинокамераны) қосады да ӨАГ қосу сигналын береді.

Қалған ӨАГ үлгілеріне сынақ жүргізіледі.

Сынақтар аяқталғаннан кейін бейне түсіру кадрларын өңдейді және әрбір тәжірибедегі өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақытын анықтайды.

Өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақыты ретінде ӨАГ өрт сөндіргіш аэрозолдің шыға бастауы және бітуі арасындағы уақыт аралығының орташа арифметикалық мәні қабылданады.

7.2.6.4 Сынау нәтижелері

Егер ӨАГ өрт сөндіргіш аэрозолдің шыға бастауы және бітуі арасындағы уақыт аралығының орташа арифметикалық мәні ӨАГ нақты түрі үшін 1-кестеде көрсетілген мәндердің шегінде болса өрт сөндіретін аэрозоль генераторлары сынақтан өтті деп саналады.

7.2.7 ӨАГ серпінділігін (іске қосылу уақыты) анықтау

7.2.7.1 Сынау жабдығы:

- стапель - ӨАГ қажетті биіктікке бекітуге арналған құрылғы;

- температура бергіші – ТВР, ТХА немесе сым диаметрі 0,1 мм аспайтын ТХК типті жылуэлектрлік түрлендіргіш;

- ӨАГ қосу сигналын беру сәтін тіркеуге, температураны өлшеу ауқымы жылуэлектрлік түрлендіргіштің температуралық ауқымына сәйкесетін және уақыт өлшеу дәлдігінің қателігі 0,02 с аспайтын уақыт ішінде температураны өлшеуге және тіркеуге арналған құрылғы.

7.2.7.2 Сынақ жүргізуге дайындау

Сынақ жүргізу үшін ӨАГ үш үлгісі пайдаланылады.

Қосу торабымен жабдықталған ӨАГ үлгілерінің біреуін сынаққа арналған бокста немесе желден қорғалған ашық кеңістікте орнатылған стапелге 1-2 м биіктікте бекітеді. Температура бергішін ӨАГ шығару саңылауының осіне оның кесігінен 20 мм аспайтын қашықтықта орнатады да оны температураны өлшеуге және тіркеуге арналған құрылғыға жалғастырады.

7.2.7.3 Сынақ жүргізу

Тіркеу және өлшеу құрылғысын қосады, одан соң ӨАГ қосу сигналын береді.

ӨАГ жұмысы аяқталғаннан кейін тіркеу нәтижелерін өңдейді.

ӨАГ қосу сигналы берілген сәт пен бергіште тіркелетін температураның жоғарылауы басталған арадағы уақыт аралығын анықтайды.

Температураның жоғарылауы басталғаны деп температура бергіші көрсеткіштерінің графикалық тәуелділіктің тік сызықтық бөлігінің осы тәуелділіктің қисық сызықтық бөлігінің температурасына түйіскен нүктесі саналады.

Қалған ӨАГ үлгілеріне сынақ жүргізіледі.

ӨАГ серпінділігі ретінде өлшеу нәтижелерінің орташа арифметикалық мәні қабылданады.

7.2.7.4 Сынау нәтижелері

Егер ӨАГ серпінділігі ӨАГ нақты түріне арналған 1-кестеде көрсетілген мәнге сәйкес болса өрт сөндіретін аэрозоль генераторлары сынақтан өтті деп саналады.

7.2.8 ӨАГ жұмысы кезінде түзілетін температурасы 75, 200 және 400 °С аймақтар өлшемдерін анықтау

7.2.8.1 Сынау жабдығы:

Сынақ жүргізу үшін 7.2.4.2 т. бойынша жылуэлектрлік қозғау күшін өлшеуге және өзгеруін тіркеуге арналған құрылғы қолданылады.

7.2.8.2 Сынақ жүргізуге дайындау

Сызықтық мөлшерлері сыналатын ӨАГ нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларында көрсетілген температурасы 75 °С асатын аумақ мөлшерінен кем дегенде екі есе асатын үй-жайдағы стапелге өрт сөндіретін аэрозоль генераторы аэрозолдің еркін ағуы қамтамасыз етілетіндей етіп орналастырылады.

ӨАГ-ден нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларында көрсетілген тиісті қашықтықта тіркеу құрылғысына қосылған жылуэлектрлік түрлендіргіш орнатылады.

7.2.8.3 Сынақ жүргізу

Пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес ӨАГ қосады.

Генератордың барлық жұмыс уақыты ішінде әрбір жылуэлектрлік түрлендіргіштің ең жоғары температура көрсеткіштерін тіркейді.

Өлшеуді ӨАГ үш үлгісіне бірізділікпен жүргізеді.

7.2.8.4 Сынау нәтижелері

Егер әрбір түрлендіргіштегі ең үлкен температура көрсеткіштерінің орташа арифметикалық мәндері әрбір аумақ үшін нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларында көрсетілген ӨАГ нақты түріне арналған мәндерден аспаса өрт сөндіретін аэрозоль генераторлары сынақтан өтті деп саналады.

7.2.9 Өрт сөндіретін аэрозоль генераторының қосылуы электрлік сигналмен қамтамасыз етілетін ӨАГ іске қосылуын

7.2.9.1 Сынау жабдығы:

- стапель - ӨАГ қажетті биіктікке бекітуге арналған құрылғы;

- ӨАГ қосу торабы арқылы параметрлері мен рұқсат етілуі ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда берілген электр тоғын өткізу қамтамасыз етілген электрлік қор көзі;

- ӨАГ қосу торабы арқылы электр тоғының өту мөлшері мен уақытын өлшеуге және тіркеуге арналған электр тоғын өлшеу дәлдігінің қателігі 10 % және уақыт өлшеу дәлдігінің қателігі 0,02 с аспайтын құрылғы.

7.2.9.2 Сынақ жүргізуге дайындау

Генераторды ашық алаңда еркін қалыпта стапелге құрастырады. ӨАГ қосу торабы арқылы нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда берілген ең төмен мөлшердегі тоқ түрін өткізуді қамтамасыз ететін электрлік қор көзіне ӨАГ қосады.

7.2.9.3 Сынақ жүргізу

Электр тоғының мөлшері мен ӨАГ қосу торабы арқылы оның өту уақытын өлшеуге және тіркеуге арналған құрылғыны қосады. ӨАГ қосу сигналын береді.

ӨАГ қосу торабы арқылы нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда берілген ең жоғары мөлшердегі тоқ түрін өткізу жағдайында тәжірибені ӨАГ басқа үлгісіне қайталайды.

Әрбір тоқ мөлшері үшін бір сынақ жүргізіледі (ең төмен және ең жоғары).

Тәжірибе нәтижелері тіркеледі (ӨАГ іске қосылуы немесе қосылмауы, тоқ мөлшері және оның ӨАГ қосу торабы арқылы өту уақыты).

7.2.9.4 Сынау нәтижелері

Егер ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда көрсетілген мәндерге сәйкесетін тоқ мөлшерінде және оның ӨАГ қосу торабы арқылы өту уақытында ӨАГ іске қосылса өрт сөндіретін аэрозоль генераторы сынақтан өтті деп саналады.

7.2.10 Электрлік қосу тізбегін бақылауды қамтамасыз ететін параметрлері бар электрлік сигналдан ӨАГ іске қосылмауын сынау

7.2.10.1 Сынау жабдығы:

- стапель - ӨАГ қажетті биіктікке бекітуге арналған құрылғы;

- ӨАГ қосу торабы арқылы тоқтың қажетті түрі мен мөлшерін өткізуді қамтамасыз ететін электрлік қор көзі;

- қателігі 10 % аспайтын электр тоғын өлшеуге арналған құрылғы;

- өлшеу шегі 60 мин кем емес және бөлу бағасы 0,2 с көп емес секундомер.

7.2.10.2 Сынақ жүргізуге дайындау

Өрт сөндіретін аэрозоль генераторын 7.2.4.3 т. іспеттес құрастырады. ӨАГ қосу торабы арқылы ең үлкен бақылау тоғынан 10% асатын тоқтың өткізілуін қамтамасыз ететін электрлік қор көзіне ӨАГ қосады.

7.2.10.3 Сынақ жүргізу

Қосу құралына электрлік сигнал беруді ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамада берілген уақытқа қосады.

Тәжірибе уақытында ӨАГ қосу торабы арқылы өтетін тоқ мөлшерін белгілейді. Берілген уақыт біткеннен кейін тоқ көзін ажыратады және тәжірибе нәтижесін белгілейді.

Бір ӨАГ сынақ жүргізіледі.

7.2.10.4 Сынау нәтижелері

Егер сынау уақытында ӨАГ қосу торабының және өрт сөндіретін аэрозоль генераторының қосылуы болмаса өрт сөндіретін аэрозоль генераторы сынақтан өтті деп саналады.

7.2.11 ӨАГ корпусының жұмысы аяқталғаннан кейінгі ахуалы.

7.2.11.1 ӨАГ корпусының оның жұмысы аяқталғаннан кейінгі ахуалы үш ӨАГ 7.2.6 т. мазмұндалған әдіс бойынша сынау жүргізу кезінде алынған бейне және кинотүсіру кадрларын талдау және істеп болған ӨАГ корпусын қарау жолымен бағаланады.

7.2.11.2 Сынау нәтижелері

Өрт сөндіретін генератор сынақтан өтті деп саналады, егер оның жұмысы аяқталғаннан кейін үш тәжірибенің бірде біреуінде корпустың сыртқы бетінің өздігінен жануы болмаса, ал істеп болған ӨАГ корпусында жарықтар, күйіп кету және құрылымдық құжаттамаларында белгіленбеген басқа өтпелі саңылаулар болмаса.

7.2.12 Пайдалану температурасы аралығында ӨАГ жұмысқа қабілеттілігін анықтау

Әдістің мәні өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақыты мен шекті оң және теріс пайдалану температурасында ӨАГ серпінділігінің өрт сөндіретін аэрозоль генераторының техникалық сипаттамаларына сәйкестігін анықтаумен тұжырымдалады.

7.2.12.1 Сынау жабдығы

Сынақтар үшін ӨАГ шекті теріс (оң) пайдалану температурасында ± 2 °С дәлділікпен ұстап тұруға мүмкіндік беретін суық (жылу) камерасы қолданылады.

7.2.12.2 Сынақ жүргізу

Суық (жылу) камерасында ӨАГ шекті теріс (оң) пайдалану температурасын орнатады. Өрт сөндіретін аэрозоль генераторларының өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақытын 7.2.6 т. бойынша және серпінділігін 7.2.7 т. бойынша анықтау үшін тиісті санын суық (жылу) камерасына орналастырады және онда шекті теріс (оң) пайдалану температурасында ӨАГ осы температураға дейін суыту (жылыту) үшін қажет уақыт ішінде ұстайды.

Әрбір ӨАГ шекті сынау температурасына жету уақытын тәжірибе арқылы анықтайды. Сыналатын ӨАГ камерадан шығарады да өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақыты мен оның серпінділігін 7.2.6 және 7.2.7 тт. мазмұндалған әдістермен анықтайды.

ӨАГ суық (жылу) камерасынан алған сәттен бастап сынау басталғанға дейін уақыт генераторды суық (жылу) камерасында ұстаған уақыттың 1,5 % аспауы тиіс.

7.2.12.3 Сынау нәтижелері

Егер өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақыты мен шекті оң және теріс пайдалану температураларындағы оның серпінділігі ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда дайындаушымен белгіленген мәндерге сәйкес болса өрт сөндіретін аэрозоль генераторы сынақтан өтті деп саналады.

7.2.13 ӨАГ сыртқы діріл әсер етуіне төзімділігін тексеру

7.2.13.1 Сынау жабдығы:

- сыналатын ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда көрсетілген рұқсат етілетін діріл әсері параметрлерін қамтамасыз ететін діріл қабырғасы;

- өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақытын 7.2.6.1 т. бойынша және ӨАГ іске қосылғанда түзілетін температурасы 75, 200 және 400 °С аумақтардың мөлшерін 7.2.8 т. бойынша анықтау кезінде қолданылатын аспаптар және жабдықтар.

7.2.13.2 Сынақ жүргізуге дайындау

Қосу торабымен жабдықталған генераторлар штаттық тіреуіштің және бекіткіштің көмегімен діріл қабырғасының жылжымалы тұғырнамасына бекітіледі.

7.2.13.3 Сынақ жүргізу

Дірілмен әсер етуді тоғыз генератордың ӨАГ координатасы үш осінің біреуінен (әр үш ӨАГ үшін бір осьтен) ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда дайындаушымен белгіленген жиіліктің, амплитуданың және әсер ету уақытының шекті рұқсат етілетін мәндерінде жүргізеді.

Өрт сөндіретін аэрозоль генераторлары үшін әр осінен дірілмен әсер еткеннен кейін өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақытын 7.2.6 т. бойынша және ӨАГ іске қосылғанда түзілетін температурасы 75, 200 және 400 °С аумақтардың мөлшерін 7.2.8 т. бойынша анықтайды.

7.2.13.4 Сынау нәтижелері

Өрт сөндіретін аэрозоль генераторы сынақтан өтті деп саналады, егер дірілмен әсер еткеннен кейін оның параметрлері ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда берілген өлшемдерге сәйкес болса.

7.2.14 Генератор бөлшектері лактау-сырлау жабындарының қорғаныштық және қорғаныштық-әшекейлік сапасын тексеру ГОСТ 9.032 және ГОСТ 9.302 мазмұндалған әдістер бойынша жүргізіледі

7.2.15 Тіреуіштің статикалық жүктемені ұстауға қабілеттілігі

ӨАГ бекітуге арналған тіреуіштің беріктігін оған ӨАГ нақты түрінің толық салмағынан 5 есе асатын статикалық жүктеме қойып тексереді.

Тіреуіш қойылған статикалық жүктемеге көзге байқалатын ығысусыз және деформациясыз 5 мин ішінде шыдауы тиіс.

7.2.16 ӨАГ жұмыс істеп тұрғанда және жұмысы аяқталғаннан кейін корпусының ең жоғары температурасын анықтау

7.2.16.1 Сынау жабдығы:

- температура бергіші – ТХА немесе сым диаметрі 0,1 мм аспайтын ТХК жылуэлектрлік түрлендіргіш;

- температураны өлшеу диапазоны жылуэлектрлік түрлендіргіштің температуралық диапазонына сәйкесетін және уақыт өлшеу дәлдігінің қателігі 1,0 с аспайтын уақыт ішінде температураны өлшеуге және тіркеуге арналған құрылғы.

7.2.16.2 Сынақ жүргізуге дайындау

Қосу торабымен жабдықталған өрт сөндіретін аэрозоль генераторын сынаққа арналған бокста немесе желден қорғалған ашық кеңістікте орналасқан стапелге 1-2 м биіктікте бекітеді.

Температура бергіштерін ӨАГ сыртқы бетіне бекітеді:

- біреуін - түпкі бөлігінің ортасына (шығару саңылауына қарама-қарсы жағында орналасқан ӨАГ сыртқы бетінің ортасына);

- екеуін - ӨАГ қарама-қарсы бөліктеріндегі бүйірлік сыртқы бетінің ортасына.

Температура бергіштерін температураны өлшеуге және тіркеуге арналған құрылғыға жалғастырады.

7.2.16.3 Сынақ жүргізу

Тіркеуіш және өлшеуіш құрылғыны қосады.

ӨАГ қосу сигналын береді.

ӨАГ жұмысы аяқталғаннан кейін тіркеу нәтижелерін өңдейді.

Әрбір термопара көрсеткіштерінің ең үлкен мәндерін анықтайды.

Сынақты үш өрт сөндіретін аэрозоль генераторына жүргізеді.

7.2.16.4 Сынау нәтижелері

Сынау нәтижесі ретінде үш тәжірибеде тіркелген термопара көрсеткіштерінің ең үлкен мәні қабылданады.

Егер корпустың ең үлкен температурасы оның жұмыс уақытында және жұмысы аяқталғаннан кейін ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда дайындаушымен белгіленген мәндерге сәйкес болса өрт сөндіретін аэрозоль генераторы сынақтан өтті деп саналады.

7.2.17 Генераторды қосуға электрлік сигнал беруге қызмет етуші корпус және клеммалар арасындағы электр кедергісін дәлділік сыныбы 1,0 омметрмен анықтайды.

Электр кедергісін қысқартылған клеммалар және генератор корпусы аралығында анықтайды.

7.2.18 ӨАГ бұзылмай жұмыс істеу ықтималдығын анықтау сынағы.

ӨАГ бұзылмай жұмыс істеу ықтималдығын анықтау тәртібі ӨАГ нақты түріне арналған нормативтік және (немесе) техникалық құжаттамаларда берілген деректер бойынша ГОСТ 27.410 талаптарына сәйкес болуы тиіс.

7.2.18.1 Бұзылмай жұмыс істеу ықтималдығын анықтау сынағын мынадай бастапқы деректер бойынша жүргізеді:

- ӨАГ бұзылмай жұмыс істеу ықтималдығын қабылдау деңгейі $P\alpha$ - *0,996;*
- ӨАГ бұзылмай жұмыс істеу ықтималдығының сапасыздық деңгейі $P\beta$ - *0,95;*
- дайындаушы мен тұтынушының тәуекелі $\alpha = \beta = 0,2$.

7.2.18.2 Еркін таңдалған 32 ӨАГ бұзылуларының қабылдау саны нөлге тең болуы тиіс.

7.2.18.3 Генератордың жұмыс істемей қалуы ретінде:

- ӨАГ оны әрекетке келтіргеннен кейін іске қосылмауы;
- 7.2.6 және 7.2.7 мазмұндалған әдістер бойынша ӨАГ сынау кезінде алынған өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақыты мен оның серпінділігінің сәйкеспеуі;
- сынау нәтижелерінің 5.2.4 талаптарына сәйкеспеуі.

7.2.18.4 Сынақ жүргізу

Сынақтар 7.2.6, 7.2.7 және 7.2.11 мазмұндалған әдістер бойынша жүргізіледі.

А қосымшасы
(міндетті)

А.1 – к е с т е с і - Қабылдау-өткізу, типтік, біліктілік және кезеңдік сынақтарының бағдарламасы

р/с №	Көрсеткіш	Осы стандарт тармағының нөмірі		Сынақтар		
		Техникалық талаптар	Сынау әдістері	Қабылдау-өткізу	Типтік, Біліктілік	Кезеңдік
1	ӨАГ жиынтықтылығы; Буып-түю; Таңбалау ӨАГ пломбалауға арналған құрылғының болуы	5.5 5.6 5.7 5.2.5	7.2.1	+	+	+
2	ӨАГ габариттері	5.2.1	7.2.2	+	+	+
3	Жабдықталған ӨАГ салмағы және жабдықталған генератордағы АӨҚ салмағы	5.2.2 1-кесте 5.1.1	7.2.3	+	+	+
4	Шартты герметикалық үй-жайдағы ең үлкен өрт сөндіру көлемі және ӨАГ іске қосылған кезде алынатын аэрозольдің В сыныбына жататын үлгілік өрт ошақтарына қатысты өрт сөндіруге қабілеттілігі	5.5.3.4 5.5.3.5 1-кесте 5.1.1	7.2.4	-	+	+
5	Аэрозолдің жанғыш заттар мен материалдарға қатысты өрт сөндіруге қабілеттілігі	5.5.3.8	7.2.5	-	+	+
6	Өрт сөндіргіш аэрозолді жіберу уақыты	1-кесте 5.1.1	7.2.6	-	+	+
7	ӨАГ серпінділігі (іске қосылу уақыты)	1-кесте 5.1.1	7.2.7	-	+	+
8	ӨАГ іске қосылғанда түзілетін температурасы 75, 200 және 400 °С аймақтардың мөлшері	5.2.1	7.2.8	-	+	+
9	Өрт сөндіретін аэрозоль генераторын қосу электрлік сигналмен қамтамасыз етілетін ӨАГ іске қосылуы	5.2.3	7.2.9	-	+	+
10	Электрлік қосу тізбегін бақылауды қамтамасыз ететін параметрлері бар электрлік сигналдан ӨАГ іске қосылмауы	5.2.3	7.2.10	-	+	+
11	ӨАГ корпусының генератордың жұмысы аяқталғаннан кейінгі ахуалы	5.2.4	7.2.11	-	+	+
12	Температура аралығында ӨАГ жұмысқа қабілеттілігін анықтау	5.4.2	7.2.12	-	+	+
13	ӨАГ сыртқы діріл әсерлеріне төзімділігі	5.4.1	7.2.13	-	+	+

А қосымшасының соңы

А.1 – кестесінің соңы

Р/с №	Көрсеткіш	Осы стандарт тармағының нөмірі		Сынақтар		
		Техникалық талаптар	Сынау әдістері	Қабылдау-өткізу	Типтік, Біліктілік	Кезеңдік
14	ӨАГ бөлшектері лактау-сырлау жабындарының қорғаныштық және қорғаныштық-әшекейлік сапасы	5.4.3	7.2.14	-	+	+
15	Тіреуіштің статикалық жүктемені ұстауға қабілеттілігі	5.5.2	7.2.15	-	+	+
16	ӨАГ жұмыс істеп тұрғанда және жұмысы аяқталғаннан кейін корпусының ең жоғары температурасы	5.5.3.20	7.2.16	-	+	+
17	Корпус және клеммалар арасындағы электр кедергісі	6.2	7.2.17	-	+	+
18	ӨАГ бұзылмай жұмыс істеу ықтималдығын анықтау	5.3.2	7.2.18	-	+	+

Ескерту
1 «+» белгісі ӨАГ техникалық көрсеткішін анықтау сынағын жүргізудің міндетті екенін көрсетеді;
2 «-» белгісі ӨАГ техникалық көрсеткішін анықтау сынағы жүргізілмейтіндігін көрсетеді.

Б қосымшасы
(міндетті)

Б.1 – к е с т е с і В сыныбына жататын үлгілік өрт ошақтарының параметрлері

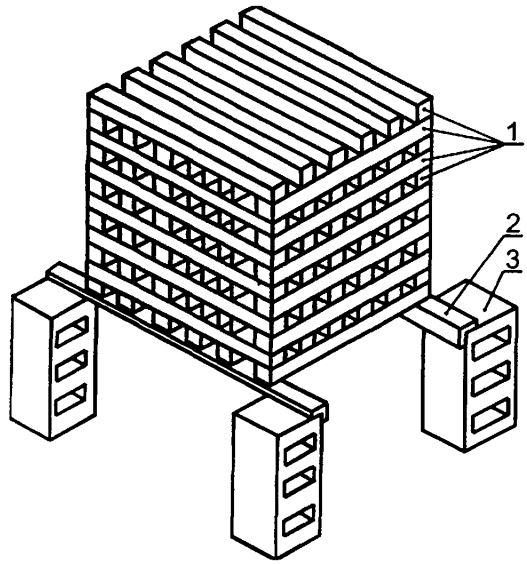
Үлгілік өрт ошағының дәрежесі	Мөлшері, л		Түптабақтың көлемдері, мм		Ошақтың ауданы, $м^2$
	судың	жанғыштың	диаметрі	қабырғасының қалыңдығы	
1В	2	1	200 ± 10	1,5	0,03
2В	4	2	280 ± 10	2,0	0,06
3В	6	3	350 ± 10	2,0	0,1
5В	10	5	420 ± 10	2,0	0,16
8В	16	8	560 ± 10	2,0	0,25
13В	26	13	720 ± 10	2,0	0,41
21В	42	21	920 ± 10	2,0	0,66
34В	68	34	1170 ± 10	2,5	1,07
55В	110	55	1480 ± 15	2,5	1,73
89В	178	89	1890 ± 20	2,5	2,80
144В	288	144	2400 ± 25	2,5	4,52
233В	466	233	3050 ± 30	2,5	7,32

Е с к е р т у – Барлық түптабақтардың биіктігі (230 ± 5) мм шегінде болуы тиіс.

В қосымшасы
(анықтамалық)

А сыныбына жататын үлгілік өрт ошағы құрылғысы және параметрлері

Үлгілік өрт ошағы текше түрінде ағаштан жасалған қатардан тұрады (В 1-сурет). Қатарды қатты тірекке қатардың түбінен тірек бетіне (еден немесе жер) дейінгі қашықтық (400±10) мм құрайтындай етіп орналастырады. Тіректің өлшемін үлгілік өрт ошағы өлшеміне сәйкес анықтайды, бірақ В. 1-кестеде көрсетілген қырлы ағаш ұзындығынан кем емес.



В.1-сурет – Өртеп сынауға арналған ағаштан жасалған қатар құрылғысы
(А сыныбына жататын үлгілік өрт ошағы):

1 — қырлы ағаштар;
2 — болаттан жасалған бұрыштама;
3 — бетон (металл) блогы

Жанғыш материал ретінде ГОСТ 8486 бойынша үшінші сұрыптан төмен емес қимасы (40 ± 1) мм және ұзындығы В.1-кестеде көрсетілген қылқан жапырақты ағаш қатарлары пайдаланылады. Кесілген ағаштың ылғалдылығы ГОСТ 16588 бойынша 10-нан 20 % дейін болуы тиіс.

Қатардың сырт қы шеттерін құрайтын қырлы ағаштарды беріктілік үшін қапсырмамен немесе шегемен нығайтуға болады. Қатарды әрбір келесі қабаттың қырлы ағашы астыңғы қабаттың қырлы ағашына перпендикуляр болатындай етіп қалайды. Осының өзінде барлық ауқым бойынша тік бұрышты қима арналары түзілуі тиіс.

Жанғыш сұйықтыққа арналған қатардың астына қойылатын металдан жасалған түптабан параметрлері В.2-кестеге сәйкес болуы тиіс.

В қосымшасының соңы

В.1- к е с т е — А сыныбына жататын үлгілік өрт ошақтарының параметрлері

Үлгілік өрт ошағының белгісі	Қатардағы қырлы ағаштардың саны, дана.	Қырлы ағаштың ұзындығы ±10 мм	Қабаттағы қырлы ағаштың саны, дана.	Қабаттар саны	Үлгілік өрт ошағы бетінің ауданы, $м^2$
0,1А	18	200	3	6	0,48
0,3А	28	300	4	8	1,27
0,5А	45	400	5	9	2,37
0,7А	54	500	6	9	3,55
1А	72	500	6	12	4,70
2А	112	635	7	16	9,36
3А	144	735	8	18	13,89
4А	180	800	9	20	18,66
6А	230	925	10	23	27,70
10А	324	1100	12	27	46,04
15А	450	1190	15	30	66,19
20А	561	1270	17	33	86,14

В.2 – к е с т е – Үлгілік ошағын жандыруға арналған түптабан параметрлері

Үлгілік өрт ошағының белгісі	Түптабан көлемі L × B × H, мм	Судың ең аз мөлшері, $дм^3$	Бензин мөлшері, $дм^3$
0,1А	100 × 100 × 100	0,3	0,1
0,3А	200 × 200 × 100	1,5	0,3
0,5А	300 × 300 × 100	3	0,6
0,7А	400 × 400 × 100	4	0,9
1А	400 × 400 × 100	5	1,1
2А	535 × 535 × 100	9	2,0
3А	635 × 635 × 100	12	2,8
4А	700 × 700 × 100	15	3,4
6А	825 × 825 × 100	20	4,8
10А	1000 × 1000 × 100	30	7,0
15А	1090 × 1090 × 100	35	7,6
20А	1170 × 1170 × 100	40	8,2

ӘОЖ **МКС 13. 220.10** **Г 88**

Түйінді сөздер: Өрт сөндіру техникасы, көлемді өрт сөндіру, өрт сөндіретін аэрозоль генераторы, техникалық талаптар, сынау әдістері

Ескертпелер үшін



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ
ГЕНЕРАТОРЫ ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ

Общие технические требования. Методы испытаний

СТ РК 1489-2005

Издание официальное

**Комитет по техническому регулированию и метрологии
Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан**

Астана

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Республиканским государственным предприятием «Специальный научно-исследовательский центр пожарной безопасности и гражданской обороны» Министерства Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям

2 ВНЕСЕН Комитетом по государственному контролю и надзору в области чрезвычайных ситуаций Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 10 апреля 2006 года № 138

4 В настоящем стандарте учтены требования международных стандартов ИСО/МЭК 62 «Глоссарий пожарных терминов», ИСО 7240/1 «Системы пожарной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Термины и определения».

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ **2011 год**
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ **5 лет**

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Определения, обозначения и сокращения	2
4	Классификация	3
5	Общие технические требования	3
6	Требования безопасности	7
7	Методы испытаний	8
Приложение А	Программа приемо-сдаточных, типовых, квалификационных и периодических испытаний	18
Приложение Б	Параметры модельных очагов пожара класса В	20
Приложение В	Устройство и параметры модельного очага пожара класса А	21

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ
ГЕНЕРАТОРЫ ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ
Общие технические требования. Методы испытаний

Дата введения 2007.01.01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на генераторы огнетушащего аэрозоля на основе пиротехнических или твердотопливных аэрозолеобразующих огнетушащих составов отечественного и импортного производства, реализуемые на территории Республики Казахстан, предназначенные для получения огнетушащего аэрозоля и подачи его в защищаемое помещение при тушении пожаров.

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования, требования безопасности, порядок и методы проведения испытаний генераторов огнетушащего аэрозоля.

Настоящий стандарт не распространяются на генераторы огнетушащего аэрозоля, предназначенные для защиты транспортных средств и объектов специального назначения.

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

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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

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

СТ РК 1174 -2003 Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.

ГОСТ 2.114 -95 ЕСКД Технические условия.

ГОСТ 9.032 -88 ЕСЗКС Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

ГОСТ 9.104 -79 ЕСЗКС Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.

ГОСТ 9.301 -86 ЕСЗКС Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования.

ГОСТ 9.302 -88 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.

ГОСТ 9.303 -84 ЕСЗКС Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.

ГОСТ 9.402-80 ЕСЗКС Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием.

ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 15.001-88 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения.

Издание официальное

ГОСТ 27.003 -90 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности.

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

ГОСТ 2084 -77 Бензины автомобильные. Технические условия.

ГОСТ 8486 -86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.

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 16588 -91 Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности.

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

ГОСТ 19433 -88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

ГОСТ 26319 -84 Грузы опасные. Упаковка.

ГОСТ 27331 -87 Пожарная техника. Классификация пожаров.

3. Определения, обозначения и сокращения

3.1 Определения

В настоящем стандарте применяют термины и определения в соответствии с СТ РК 1167. В дополнение к ним в настоящем стандарте установлены следующие термины и их определения:

3.1.1 **Аэрозолеобразующий огнетушащий состав**: Композиция специального состава, способная к самостоятельному горению без доступа воздуха с образованием огнетушащего аэрозоля.

3.1.2 **Время (продолжительность) подачи огнетушащего аэрозоля**: Промежуток времени от момента начала до момента окончания истечения огнетушащего аэрозоля из выпускного отверстия генератора огнетушащего аэрозоля.

3.1.3 **Выпускное отверстие генератора**: Отверстие генератора, после выхода из которого продукты горения аэрозолеобразующего огнетушащего состава начинают смешиваться с окружающим воздухом.

3.1.4 **Зажигающая способность генератора огнетушащего аэрозоля**: Возможность воспламенять вещества и материалы за счет воздействия высокотемпературных продуктов сгорания аэрозолеобразующего огнетушащего состава (включая раскаленные твердые частицы) и нагретых конструктивных элементов генератора.

3.1.5 **Инерционность (время срабатывания) генератора огнетушащего аэрозоля**: промежуток времени от момента подачи электрического сигнала на пуск до момента начала истечения огнетушащего аэрозоля из выпускного отверстия генератора огнетушащего аэрозоля.

3.1.6 **Огнетушащая способность аэрозоля, получаемого при работе генератора огнетушащего аэрозоля**: Отношение массы заряда аэрозолеобразующего огнетушащего состава в генераторе к максимальному объему условно герметичного помещения, в котором генератор обеспечивает тушение определенных модельных очагов пожара.

3.1.7 **Параметр негерметичности защищаемого помещения**: Величина, численно характеризующая негерметичность защищаемого помещения и равная отношению суммарной площади всех постоянно открытых проемов к объему защищаемого помещения.

3.1.8 **Узел пуска генератора огнетушащего аэрозоля**: Устройство, преобразующее электрический сигнал в энергию, необходимую для воспламенения аэрозолеобразующего огнетушащего состава при приведении генератора огнетушащего аэрозоля в действие.

3.1.9 **Условно герметичное помещение**: Помещение, параметр негерметичности которого не превышает 0,001, $м^{-1}$.

3.2 Обозначения

3.2.1 Генераторы огнетушащего аэрозоля имеют обозначение следующей структуры:

ГОА - Х - ХХХ - ХХХ - ХХХ - ХХХ
(1) (2) (3) (4) (5) (6),

где 1 - наименование изделия: генератор огнетушащего аэрозоля;

2 - тип генератора по 5.1.1 таблице 1;

3 - масса аэрозолеобразующего огнетушащего состава;

4 - огнетушащая способность аэрозоля, получаемого при работе генератора огнетушащего аэрозоля, при тушении модельных очагов класса В, $г/м^3$;

5 - время подачи огнетушащего аэрозоля, с;

6 - обозначение нормативной и (или) технической документации, в соответствии с которой изготовлен генератор огнетушащего аэрозоля.

3.2.2 Пример условного обозначения:

ГОА –II – 2,00 – 047 – 030 – ТУ 4854-003-07509209-94

Пример условного обозначения содержит следующую информацию: генератор огнетушащего аэрозоля, применяемого в стационарных системах объёмного аэрозольного пожаротушения, второго типа (образующего при работе огнетушащий аэрозоль с температурой от 130 до 500 °С), с массой заряда аэрозолеобразующего огнетушащего состава в снаряженном генераторе 2,0 кг., огнетушащей способностью аэрозоля, получаемого при работе генератора огнетушащего аэрозоля, при тушении модельных очагов класса В равной 47 $г/м^3$, временем подачи огнетушащего аэрозоля 30 с, изготовлен в соответствии с нормативной и (или) технической документацией.

3.3 Сокращения

3.3.1 **АОС** - аэрозолеобразующий огнетушащий состав;

3.3.2 **ГОА** – генератор огнетушащего аэрозоля.

4 Классификация

Классификация ГОА по СТ РК 1167.

5. Общие технические требования

Генераторы огнетушащего аэрозоля должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и иными нормативными документами или технической документации на ГОА конкретного типа, утвержденных в установленном порядке.

5.1 Требования назначения

5.1.1 Генераторы огнетушащего аэрозоля должны обеспечивать огнетушащую способность при тушении пожаров классов А и В по ГОСТ 27331 объемным способом в по-

мещениях высотой не более 10 м, а также электрооборудования, находящегося под напряжением в пределах не превышающих технические данные ГОА конкретного типа.

Основные характеристики ГОА должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры генераторов огнетушащего аэрозоля

Основные параметры ГОА	Тип ГОА		
	I	II	III
Температура аэрозольных продуктов на срезе выпускного отверстия ГОА, °С	Более 500	130 ÷500	Менее 130
Масса АОС в снаряженном генераторе, кг, не более	15,0	15,0	15,0
Огнетушащая способность аэрозоля, получаемого при работе ГОА для модельных очагов класса В, кг/м^3, не более	0,2	0,7	0,7
Время подачи огнетушащего аэрозоля, с	5 ÷ 200	5 ÷200	5 ÷200
Инерционность (время срабатывания):			
- для ГОА, запускаемых от электрического сигнала, номинальное значение (с отклонением, не превышающим ± 0,5 с), с, не более	5,0	5,0	5,0
- для ГОА, запускаемых от теплового сигнала	В соответствии с нормативной и (или) технической документации		

5.1.2 Время подачи огнетушащего аэрозоля (при заданной температуре) не должна превышать значения, установленного в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа на ±15 %,

5.1.3 Инерционность (время срабатывания) ГОА не должна превышать значения, установленного в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа на ± 0,5 с.

5.2 Требования к конструкции

5.2.1 Габариты, масса снаряженного генератора огнетушащего аэрозоля и размеры зон, образующихся при работе ГОА, с температурой, превышающей 75, 200 и 400 °С, а также максимальный объем условно герметичного помещения, в котором генератор обеспечивает тушение модельных очагов пожара класса В, должны соответствовать значениям, установленным изготовителем и указанным в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

5.2.2 Масса снаряженного ГОА и масса АОС в снаряженном генераторе огнетушащего аэрозоля не должны превышать значения, установленного в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа на ± 5 % (масс.).

5.2.3 Электрический пуск ГОА должен происходить от сигнала с параметрами (напряжением, силой тока, его видом и длительностью пропускания) согласно 5.5.3.9 и не должен происходить от сигнала с заданными в нормативной и (или) технической документации параметрами (напряжением, силой тока, его видом и длительностью пропускания), необходимыми для контроля состояния цепи узла пуска при эксплуатации генератора огнетушащего аэрозоля в составе установки аэрозольного пожаротушения.

5.2.4 По окончании работы генератора огнетушащего аэрозоля не допускается наличие сквозных трещин, прогаров и горение наружной поверхности корпуса ГОА. Допускается выгорание лакокрасочного покрытия.

5.2.5 Конструкция ГОА должна предусматривать возможность пломбирования разъемных соединений (за исключением крепежных) с целью контроля его целостности.

5.2.6 Детали, комплектующие изделия и материалы, используемые при изготовлении генератора огнетушащего аэрозоля, должны соответствовать нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

5.3 Требования надежности

5.3.1 Срок службы должен быть указан в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

5.3.2 Вероятность безотказной работы ГОА должна быть не менее 0,95.

5.3.3 Порядок проверки соответствия показателей надежности работы генератора огнетушащего аэрозоля данным, приведенным в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа, должен соответствовать требованиям ГОСТ 27.410.

Отказом в работе генератора считается:

- несрабатывание генератора;
- несоответствие полученного при испытании ГОА времени подачи огнетушащего аэрозоля генератором требованиям по 5.1.1;
- несоответствие результатов испытаний требованиям по 5.2.4.

5.4 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.4.1 ГОА должен сохранять работоспособность после вибрационных воздействий, имитирующих условия эксплуатации, пределы изменения которых установлены изготовителем и указаны в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

5.4.2 ГОА должен сохранять работоспособность в интервале температур эксплуатации и хранения, который установлен изготовителем и указан в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

5.4.3 ГОА должен быть стойким к коррозионному воздействию. Металлическая поверхность и детали ГОА из не коррозионно-стойких материалов должны иметь защитные покрытия в соответствии с требованиями ГОСТ 9.301 и ГОСТ 9.303.

5.4.4 Лакокрасочные покрытия должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.104, должны сохранять свои защитные и декоративные свойства в течение всего назначенного срока службы.

Подготовка поверхности под окраску выполняется согласно требованиям ГОСТ 9.402.

Наружная поверхность корпуса генератора огнетушащего аэрозоля должна соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 12.4.026.

5.5 Комплектность

5.5.1 В комплект поставки должны входить:

- ГОА снаряженный узлом пуска;
- кронштейн (монтажно-ориентирующие части) для крепления;
- групповой ремонтный комплект (при оптовой поставке). По требованию организаций, занимающихся техническим обслуживанием ГОА, должна высылаться инструкция по техническому обслуживанию.
- техническая документация (паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации).

Примечания

1 Для генератора, не снаряженного узлом пуска, в комплект поставки должен дополнительно входить узел пуска.

2 Перечень запасных частей, инструмента и принадлежностей, наличие группового ремонтного комплекта оговаривается при заключении договора на поставку согласно норм положенности и технической документацией на изделие конкретного типа.

5.5.2 Кронштейны или другие элементы крепления должны выдерживать без изменения формы и геометрических размеров статическую нагрузку, в 5 раз превышающую полную массу ГОА конкретного типа.

5.5.3 В нормативной и (или) технической документации, прилагаемой к ГОА, должны быть указаны следующие параметры, характеризующие его назначение, безопасность и охрану окружающей среды:

5.5.3.1 Масса снаряженного ГОА, кг.

5.5.3.2 Масса АОС в снаряженном генераторе огнетушащего аэрозоля, кг.

5.5.3.3 Интервал температур эксплуатации и хранения.

5.5.3.4 Максимальный объем условно герметичного помещения, в котором ГОА обеспечивает тушение модельных очагов пожара класса В, $м^3$.

5.5.3.5 Огнетушащая способность аэрозоля, получаемого при работе ГОА по отношению к модельным очагам класса В, $кг/м^3$.

5.5.3.6 Время подачи огнетушащего аэрозоля, с, и диапазон ее изменения в интервале температур эксплуатации.

5.5.3.7 Инерционность (время срабатывания), с, и диапазон ее изменения в интервале температур эксплуатации.

5.5.3.8 Огнетушащая способность аэрозоля, получаемого при работе ГОА по отношению к горючим веществам и материалам, для тушения которых рекомендуется данный генератор огнетушащего аэрозоля.

5.5.3.9 Параметры электрического сигнала (величина напряжения, сила тока, его вид и длительность пропускания), необходимые для пуска ГОА.

5.5.3.10 Параметры электрического сигнала (напряжение, сила тока, его вид и длительность пропускания), необходимые для контроля состояния цепи электрического пуска при эксплуатации ГОА в составе установки аэрозольного пожаротушения.

5.5.3.11 Габариты генератора огнетушащего аэрозоля.

5.5.3.12 Данные о показателях надежности работы генератора в соответствии с требованиями ГОСТ 27.003.

5.5.3.13 Параметры в соответствии с требованиями 4.4 СТ РК 1174, определяющие область применения генератора на объектах и стойкость его к внешним воздействиям.

5.5.3.14 Условия транспортирования и хранения.

5.5.3.15 Размеры зон с температурой, большей 75, 200 и 400 °С, образующихся при работе генератора огнетушащего аэрозоля.

5.5.3.16 Количество теплоты, выделяющейся при работе ГОА.

5.5.3.17 Количество и состав продуктов, образующихся при работе ГОА.

5.5.3.18 Максимальная высота, после падения с которой ГОА не самозапускается, сохраняет целостность и работоспособность.

5.5.3.19 Класс опасности ГОА в соответствии с требованиями ГОСТ 19433.

5.5.3.20 Максимальная температура корпуса ГОА во время и по окончании его работы.

5.5.3.21 Уровень взрывозащиты ГОА (при применении генератора огнетушащего аэрозоля во взрывоопасных зонах).

5.5.3.22 Озоноразрушающий потенциал для огнетушащего аэрозоля, получаемый при работе ГОА.

5.5.3.23 Срок службы ГОА конкретного типа

5.5.3.24 Дополнительно, по требованию заказчика, в технической документации на ГОА могут указываться параметры, характеризующие зажигающую способность генератора по отношению к пожарной нагрузке, находящейся в защищаемом помещении.

5.6 Упаковка

Упаковка для ГОА должна соответствовать требованиям ГОСТ 26319.

5.7 Маркировка

5.7.1 На корпусе каждого ГОА должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначения генератора огнетушащего аэрозоля;
- год выпуска;
- номер партии.

Маркировка может наноситься любым способом, обеспечивающим сохранность в течение всего срока службы ГОА.

5.7.2 Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 19433. Манипуляционные знаки, основные, дополнительные и информационные надписи и способ выполнения маркировки должны быть указаны в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

5.8 Транспортирование и хранение

5.8.1 ГОА должен обеспечивать устойчивость к механическим воздействиям при транспортировании.

5.8.2 Условия транспортирования и хранения генераторов огнетушащего аэрозоля должны соответствовать условиям их эксплуатации и требованиям ГОСТ 15150.

5.8.3 При транспортировании и хранении генераторов огнетушащего аэрозоля должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания на них прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.

5.8.4 Совместное транспортирование и хранение генераторов огнетушащего аэрозоля с другими веществами и материалами должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004.

6 Требования безопасности

6.1 Опасность ГОА в соответствии с классификацией опасных грузов по ГОСТ 19433 не должна быть выше подкласса 4.1.

6.2 Электрическое сопротивление между корпусом ГОА и клеммами, служащими для подачи электрического сигнала, запускающего генератор огнетушащего аэрозоля, при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 должно составлять не менее 1 МОм.

6.3 Напряжение электрического сигнала для приведения ГОА с электрическим пуском в действие не должно превышать 36 В.

6.4 Значение озоноразрушающего потенциала для огнетушащего аэрозоля, получаемого при работе ГОА, не должно превышать 0,01.

6.5 Изготовитель и (или) поставщик ГОА должен определить условия применения генераторов огнетушащего аэрозоля в составе установок пожаротушения, при которых они не будут являться источником зажигания горючих материалов, находящихся в защищаемом помещении.

6.6 При проведении испытаний необходимо соблюдать требования безопасности, которые должны быть изложены в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

7. Методы испытаний

7.1 Общие положения

7.1.1 Испытания должны проводиться в помещениях, с нормальными климатическими условиями, соответствующими требованиям ГОСТ 15150.

7.1.2 ГОА подвергают следующим видам испытаний:

- приемочным;
- приёмо-сдаточным;
- типовым;
- квалификационным;
- периодическим;

7.1.3 Приемочные испытания ГОА проводят в соответствии с ГОСТ 15.001 на образцах опытной партии по программе, разработанной изготовителем и разработчиком с представлением технической документации по ГОСТ 2.114.

7.1.4 Приемо-сдаточные испытания проводятся предприятием-изготовителем с целью принятия решения о пригодности ГОА к поставке потребителю внешним осмотром всех изделий, входящих в партию, и измерением их линейных размеров.

Примечание - За партию ГОА принимают любое количество изделий, при изготовлении которых использовалась одна партия АОС, сопровождаемых одним документом.

7.1.5 Типовые испытания проводят при внесении конструктивных или иных изменений (технологии изготовления, материала и т. п.), способных повлиять на основные параметры, обеспечивающие работоспособность ГОА. Программа испытаний планируется в зависимости от характера изменений и согласовывается с разработчиком.

7.1.6 Квалификационные испытания проводят на образцах установочной серии или первой промышленной партии с целью определения готовности предприятия к выпуску продукции по программе, составленной изготовителем и разработчиком.

7.1.7 Периодические испытания проводят не реже одного раза в три года на образцах, прошедших приемосдаточные испытания, с целью контроля стабильности качества продукции и возможности продолжения выпуска изделия.

7.1.8 ГОА, представляемый для проведения периодических испытаний, должен иметь нормативную и (или) техническую документацию (паспорт и руководство по эксплуатации), гигиенический сертификат и заключения специализированных организаций, аккредитованных в установленном порядке, о значениях следующих параметров, характеризующих его область применения, безопасность и охрану природы:

- класса опасности генератора в соответствии с ГОСТ 19433;
- уровня взрывозащиты ГОА в случае применения его во взрывоопасных зонах;
- озоноразрушающего потенциала для огнетушащего аэрозоля, получаемого при работе генератора.

7.1.9 Объем проведения приемо-сдаточных, типовых, квалификационных и периодических испытаний приведен в приложении А.

7.1.10 Отбор образцов для испытания проводят по ГОСТ 18321.

Для определения одного технического показателя отбирают случайным образом не менее трех ГОА одного типа (если иное не оговорено в методе испытаний), изготовленных в одну смену, прошедших приемосдаточные испытания и оформленных одним документом.

7.1.11 В случае отрицательных результатов, полученных по какому-либо виду испытаний, количество испытываемых образцов удваивают и испытания повторяют в полном объеме. При повторных отрицательных результатах дальнейшее проведение испытаний должно быть прекращено до выявления причин и устранения обнаруженных дефектов.

7.1.12 При заявлении изготовителем возможности применения генератора огнетушащего аэрозоля для специальных объектов проводятся дополнительные испытания на работоспособность ГОА после воздействия факторов, характеризующих условия применения. Эти факторы должны быть представлены в программе испытаний, разработанной изготовителем, согласованной с заказчиком и с уполномоченным органом Республики Казахстан в области пожарной безопасности.

7.2 Проведение испытаний

7.2.1 Соответствие комплектности, упаковки и маркировки, а также наличие устройства для опломбирования ГОА устанавливается внешним осмотром.

7.2.2 Габариты ГОА

Габариты ГОА определяют стандартным инструментом с погрешностью измерения не более 2 %. Проводят три параллельных измерения каждого размера для одного ГОА.

За результат измерений принимают среднее арифметическое значение.

7.2.3 Масса снаряженного ГОА и масса АОС в снаряженном ГОА

Массу снаряженного ГОА и массу АОС в снаряженном генераторе определяют взвешиванием на весах с погрешностью измерения не более 2 %.

Первоначально взвешивают снаряженный ГОА, после чего разбирают его и взвешивают находящийся в нем аэрозолеобразующий огнетушащий состав.

Примечание - Для ГОА, не допускающих в соответствии с требованиями нормативной и (или) технической документации разборку, определяют только массу снаряженного генератора огнетушащего аэрозоля.

За результат определения принимают среднее арифметическое трех параллельных взвешиваний для одного ГОА.

7.2.4 Определение заявленного изготовителем максимального объема тушения условно герметичного помещения и огнетушащей способности аэрозоля, получаемого при работе ГОА по отношению к модельным очагам класса В

Определение максимального объема тушения условно герметичного помещения и проверку огнетушащей способности аэрозоля, получаемого при работе ГОА, по отношению к модельным очагам пожара класса В проводят в следующей последовательности:

7.2.4.1 Основные требования

Испытания проводятся в предназначенном для проведения огневых испытаний помещении, обеспечивающем безопасные условия работы оператора и имеющем хорошую освещенность и вентиляцию.

Испытательное помещение - условно-герметичное помещение, объем которого должен быть равен сумме значений максимальных объемов защищаемых условно-герметичных помещений для всех одновременно испытываемых ГОА.

Отклонение фактического значения объема испытательного помещения от требуемого не должно превышать 5 %.

Высота помещения для проведения испытаний должна быть не менее 3 м при отношении длины к ширине в пределах от 1:1 до 2:1 и длины к высоте в пределах от 1:1 до 2:1. В том случае, когда ГОА предназначен для применения в помещениях, высота которых меньше 3 м, допускается проведение испытаний в условно-герметичных объемах, имитирующих по своим геометрическим размерам помещения, для защиты которых предназначен данный ГОА.

Скорость потока воздуха при испытаниях должна быть не более 2 м/с.

Перед испытаниями ГОА должны быть выдержаны не менее 24 ч при температуре (20 ± 5) °С.

7.2.4.2 Испытательное оборудование:

- модельные очаги пожара класса В – не менее трех модельных очагов пожара рангом 1В. Модельный очаг пожара рангом 1В представляет собой круглый противень, изготовленный из листовой стали. Размеры модельного очага пожара рангом 1В приведены в таблице Б.1 приложения Б.

Примечание - Число перед буквой «В» в обозначении модельного очага пожара указывает на количество бензина в противне в литрах. В качестве горючего материала применяется бензин марки А-76 летний по ГОСТ 2084.

- термоэлектрические преобразователи типа ТХА с диаметром проволоки не более 0,1 мм. На каждый модельный очаг пожара устанавливается по два термоэлектрического преобразователя. Один из термоэлектрических преобразователей закрепляют над модельным очагом (по центру) на расстоянии (10 ± 2) мм от верхнего его края, второй - в стороне от модельного очага на расстоянии (100 ± 20) мм на уровне верхнего его края;

- устройство для измерения и регистрации изменения термоэлектродвижущей силы во времени с диапазоном измерения напряжения, соответствующим диапазону значений термоэлектродвижущей силы термоэлектрического преобразователя и погрешностью измерения времени не более 1 с.

7.2.4.3 Подготовка к испытаниям

В испытательном помещении размещают один или несколько испытываемых ГОА и модельные очаги с термоэлектрическими преобразователями.

Количество устанавливаемых ГОА должно соответствовать эквивалентному объему испытательного помещения. Модельные очаги устанавливают на полу и на расстоянии от пола, равном 50 и 90 % высоты таким образом, чтобы на них не была направлена струя огнетушащего аэрозоля, выходящая из ГОА.

7.2.4.4 Проведение испытаний

С помощью факела производят зажигание горючего в противнях. Выдерживают время свободного горения не менее 60 с. Включают устройство для измерения и регистрации показаний термоэлектрических преобразователей и запускают испытываемые ГОА.

Время тушения модельных очагов определяют по показаниям термоэлектрических преобразователей для последнего потушенного очага. Критерием тушения считают достижение момента, когда величина термоэлектродвижущей силы от термоэлектрического преобразователя, установленного над очагом, превышает не более чем на 20% величину термоэлектродвижущей силы от термоэлектрического преобразователя, установленного рядом с этим же модельным очагом.

Огнетушащую способность аэрозоля, получаемого при работе ГОА, определяют по формуле

$$C_{огн.аэр} = \frac{nM_{аос}}{V}, \text{ кг/м}^3 \qquad (1)$$

где $M_{аос}$ - масса заряда аэрозолеобразующего состава в ГОА, кг;

n - число испытываемых в одном опыте генераторов огнетушащего аэрозоля, шт.;

V - объем условно-герметичного помещения, в котором испытываемые генераторы обеспечили тушение модельных очагов, м^3.

7.2.4.5 Результаты испытаний

Генератор огнетушащего аэрозоля считается прошедшим испытания, если:

- время тушения всех модельных очагов не превысило 180 с с момента окончания подачи аэрозоля;

- огнетушащая способность аэрозоля, получаемого при работе ГОА, не превысило значений указанных в таблице 1 для ГОА конкретного типа.

7.2.5 Огнетушащая способность аэрозоля, получаемого при работе ГОА по отношению к горючим веществам и материалам, для тушения которых рекомендуется данный ГОА

7.2.5.1 Определение огнетушащей способности аэрозоля, получаемого при работе ГОА по отношению к твердым веществам и материалам, горение которых сопровождается тлением (подкласс пожара А1 по ГОСТ 27331).

7.2.5.1.1 Основные требования

Испытания проводятся в предназначенном для проведения огневых испытаний помещении, обеспечивающем безопасные условия работы оператора и имеющем хорошую освещенность и вентиляцию.

Испытательное помещение - условно-герметичное помещение, объем которого должен быть равен сумме значений максимальных объемов защищаемых условно герметичных помещений для всех одновременно испытываемых ГОА, при этом он должен быть не менее 50 $м^3$.

Отклонение фактического значения объема испытательного помещения от требуемого должно составлять не более 5 %.

Высота помещений для проведения испытаний должна быть не менее 3 м при отношении длины к ширине в пределах от 1:1 до 2:1 и длины к высоте в пределах от 1:1 до 2:1. Помещение должно иметь два закрываемых проема в противоположных стенах. Площадь каждого из них должна быть не менее 2 $м^2$;

7.2.5.1.2 Испытательное оборудование:

- модельный очаг пожара класса А.

Устройство и параметры модельного очага пожара класса А приведены в приложении В. Для проведения испытаний используют модельный очаг пожара 1А.

- термоэлектрические преобразователи и устройства для измерения и регистрации термоэлектродвижущей силы во времени по 7.2.4.2.

7.2.5.1 3 Проведение испытаний

В испытательном помещении размещают один или несколько испытываемых ГОА и модельный очаг пожара 1А, в центре которого устанавливают термоэлектрический преобразователь.

Модельный очаг размещают на полу таким образом, чтобы на него не была направлена струя огнетушащего аэрозоля, выходящего из ГОА. Открывают проемы испытательного помещения, зажигают модельный очаг. По истечении времени свободного горения модельного очага, которое должно быть равно (7 ± 1) мин, закрывают оба проема испытательного помещения, включают устройство для измерения и регистрации показаний термоэлектрических преобразователей и запускают испытываемые генераторы огнетушащего аэрозоля.

По истечении (7 ± 1) мин после окончания работы ГОА открывают проемы в испытательном помещении и отключают устройство для измерения и регистрации показаний термоэлектрических преобразователей. После открытия проемов в испытательном помещении визуально определяют наличие или отсутствие пламенного горения или очагов тления в модельном очаге.

Обрабатывают результаты регистрации показаний термоэлектрического преобразователя, установленного в центре модельного очага пожара 1А.

7.2.5.1.4 Результаты испытаний

Генератор огнетушащего аэрозоля считается прошедшим испытания, если после окончания его работы зафиксировано уменьшение температуры в модельном очаге пожара и после вскрытия проемов в нем не обнаружено пламенного горения и очагов тления.

Огнетушащую способность аэрозоля определяют по формуле (1) 7.2.4.4.

7.2.5.2 Определение огнетушащей способности аэрозоля, получаемого при работе ГОА по отношению к твердым веществам, горение которых происходит без тления (подкласс пожара А2 по ГОСТ 27331).

7.2.5.2.1 Испытательное оборудование:

- испытательное помещение, термоэлектрические преобразователи и устройство для измерения и регистрации измерения термоэлектродвижущей силы во времени должны соответствовать с 7.2.4.1 и 7.2.4.2;

- модельные очаги пожара класса А.

Устройство и параметры модельного очага пожара класса А приведены в приложении В. Для проведения испытаний используют не менее трех образцов модельных очагов пожара 0,1А.

7.2.5.2.2 Проведение испытаний

В испытательном помещении размещают один или несколько испытываемых ГОА и модельные очаги с термоэлектрическими преобразователями. Модельные очаги устанавливают вертикально таким образом, чтобы нижние их торцы находились на расстоянии от пола, равном 10, 50 и 90 % высоты. На модельные очаги не должна быть направлена струя огнетушащего аэрозоля, выходящая из ГОА. Зажигают все модельные очаги в нижней части образца. По истечении времени свободного горения модельных очагов, равного (60 ± 5) с, включают устройство для измерения и регистрации показаний термоэлектрических преобразователей и запускают испытываемые генераторы огнетушащего аэрозоля.

Обработку и оценку результатов производят в соответствии с методами, изложенных в 7.2.4.4 и 7.2.4.5.

7.2.6 Определение времени подачи огнетушащего аэрозоля

7.2.6.1 Испытательное оборудование:

- стапель - устройство для крепления ГОА на необходимой высоте;

- телевизионная камера или кинокамера;

- секундомер с пределом измерения не более 60 мин и ценой деления не более 0,2 с.

7.2.6.2 Подготовка к проведению испытаний

Для проведения испытаний используют три образца ГОА.

Генератор огнетушащего аэрозоля, снаряженный узлом пуска, закрепляют на стапеле (на высоте не менее 1 м в произвольном положении), расположенном на открытом пространстве в защищенном от ветра месте.

7.2.6.3 Проведение испытаний

Включают телекамеру (кинокамеру) и подают сигнал на пуск ГОА.

Проводят испытания остальных образцов ГОА.

После окончания испытаний обрабатывают кадры видеосъемки и определяют время подачи огнетушащего аэрозоля в каждом опыте.

За время подачи огнетушащего аэрозоля принимается среднее арифметическое значение промежутка времени между наблюдаемым началом и окончанием истечения огнетушащего аэрозоля из ГОА.

7.2.6.4 Результаты испытаний

Генераторы огнетушащего аэрозоля считаются прошедшими испытания, если среднее арифметическое значение промежутка времени между наблюдаемым началом и окончанием истечения огнетушащего аэрозоля из ГОА находится в пределах значений указанных в таблице 1 для ГОА конкретного типа.

7.2.7 Определение инерционности (времени срабатывания) ГОА

7.2.7.1 Испытательное оборудование:

- стапель -устройство для крепления ГОА на необходимой высоте;

- датчик температуры - термоэлектрический преобразователь типа ТВР, ТХА или ТХК диаметром проволоки не более 0,1 мм;

- устройство регистрации момента подачи сигнала на пуск ГОА, измерения и регистрации температуры во времени с диапазоном измерения температуры, соответствующим температурному диапазону термоэлектрического преобразователя и погрешностью измерения времени не более 0,02 с.

7.2.7.2 Подготовка к проведению испытаний

Для проведения испытаний используют три образца ГОА.

Один из образцов ГОА, снаряженный узлом пуска, закрепляют на высоте 1-2 м на стапеле, расположенном в испытательном боксе или на открытом пространстве в защищенном от ветра месте. Устанавливают датчик температуры на оси выпускного отверстия ГОА на расстоянии не более 20 мм от его среза и подсоединяют его к устройству для измерения и регистрации температуры.

7.2.7.3 Проведение испытаний

Включают регистрирующее и измерительное устройство, после чего подают сигнал на пуск ГОА.

После окончания работы ГОА обрабатывают результаты регистрации.

Определяют промежуток времени между моментом подачи сигнала на пуск ГОА и началом повышения температуры, регистрируемой датчиком. Началом повышения температуры считают точку сопряжения прямолинейного участка графической зависимости показаний датчика температуры от температуры с криволинейным участком этой зависимости.

Проводят испытания остальных образцов ГОА.

За инерционность ГОА принимают среднее арифметическое значение результатов измерений.

7.2.7.4 Результаты испытаний

Генераторы огнетушащего аэрозоля считаются прошедшими испытания, если инерционность ГОА соответствует значению, указанному в таблице 1 для ГОА конкретного типа.

7.2.8 Определение размеров зон с температурой 75, 200 и 400 °С, образующихся при работе ГОА

7.2.8.1 Испытательное оборудование:

Для проведения испытаний используются устройства для измерения и регистрации изменения термоэлектродвижущей силы по 7.2.4.2.

7.2.8.2 Подготовка к проведению испытаний

В помещении, линейные размеры которого не менее чем двукратно превышают указанные в нормативной и (или) технической документации на испытываемый ГОА размеры зоны с температурой более 75 °С, на стапеле устанавливается генератор огнетушащего аэрозоля таким образом, чтобы обеспечить свободное истечение аэрозоля.

На соответствующих расстояниях от ГОА, указанных в нормативной и (или) технической документации, устанавливают термоэлектрические преобразователи, подключенные к регистрирующему устройству.

7.2.8.3 Проведение испытаний

Запускают ГОА в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Фиксируют максимальные показания температуры каждого термоэлектрического преобразователя за все время работы генератора.

Измерения производят последовательно для трех образцов ГОА.

7.2.8.4 Результаты испытаний

Генераторы огнетушащего аэрозоля считаются прошедшими испытания, если средние арифметические значения максимальных показаний температуры для каждого преобразователя не превышают указанных в нормативной и (или) технической документации соответствующих для каждой зоны значений на ГОА конкретного типа.

7.2.9 Испытания на срабатывание ГОА от электрического сигнала обеспечивающего пуск генератора огнетушащего аэрозоля

7.2.9.1 Испытательное оборудование:

- стапель - устройство для крепления ГОА на необходимой высоте;

- электрический источник питания, обеспечивающий пропускание через узел пуска ГОА электрического тока с параметрами и допусками, заданными в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа;

- устройство для измерения и регистрации величины и времени прохождения электрического тока через узел пуска ГОА с погрешностью измерения электрического тока 10 % и погрешностью измерения времени не более 0,02 с.

7.2.9.2 Подготовка к проведению испытаний

Генератор монтируют на стапеле на открытой площадке в произвольном положении. Подключают ГОА к электрическому источнику, обеспечивающему пропускание через узел пуска ГОА заданного в нормативной и (или) технической документации вида тока с минимальной величиной.

7.2.9.3 Проведение испытаний

Включают устройство для измерения и регистрации величины электрического тока и времени его прохождения через узел пуска ГОА. Подают сигнал на пуск ГОА.

Опыт повторяют на другом образце ГОА при условии пропускания через узел пуска ГОА заданного в нормативной и (или) технической документации вида тока с максимальной величиной.

Проводят по одному испытанию для каждой величины тока (минимальная и максимальная).

Регистрируют результаты опыта (срабатывание или несрабатывание ГОА, величину тока и время его прохождения через узел пуска ГОА).

7.2.9.4 Результаты испытаний

Генератор огнетушащего аэрозоля считается прошедшим испытания, если произошло срабатывание ГОА при величине тока и времени его прохождения через узел пуска ГОА соответствующих значениям, указанным в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

7.2.10 Испытание на отсутствие срабатывания ГОА от электрического сигнала с параметрами, обеспечивающими контроль цепи электрического пуска

7.2.10.1 Испытательное оборудование:

- стапель - устройство для крепления ГОА на необходимой высоте;

- электрический источник питания, обеспечивающий пропускание через узел пуска ГОА электрического тока необходимого вида и величины;

- устройство для измерения электрического тока с погрешностью, не большей 10 %;

- секундомер с пределом измерения не менее 60 мин и ценой деления не более 0,2 с.

7.2.10.2 Подготовка к проведению испытаний

Генератор огнетушащего аэрозоля монтируют аналогично с 7.2.4.3. ГОА подключают к электрическому источнику, обеспечивающему пропускание через узел пуска ГОА тока, превышающего на 10% максимальный ток контроля.

7.2.10.3 Проведение испытаний

Включают подачу электрического сигнала на устройство пуска на время, заданное в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

Во время опыта фиксируют величину тока, проходящего через узел пуска ГОА. По истечении заданного времени отключают источник тока и фиксируют результат опыта.

Проводят испытания одного ГОА.

7.2.10.4 Результаты испытаний

Генератор огнетушащего аэрозоля считается прошедшим испытания, если во время испытаний не произошло срабатывание узла пуска ГОА и пуска генератора огнетушащего аэрозоля.

7.2.11 Состояние корпуса ГОА после окончания его работы

7.2.11.1 Состояние корпуса ГОА после окончания его работы оценивают путем анализа кадров видео или киносъемки, полученных при проведении испытаний трех ГОА по методу, изложенному в 7.2.6, и осмотра корпусов сработавших ГОА.

7.2.11.2 Результаты испытаний

Генератор огнетушащего аэрозоля считается прошедшим испытание, если ни в одном из трех опытов не происходило самостоятельное горение наружной поверхности корпуса после окончания его работы, а в корпусе сработавшего ГОА не образовалось трещин, прогаров и других не установленных конструкторской документацией сквозных отверстий.

7.2.12 Определение работоспособности ГОА в интервале температур эксплуатации

Сущность метода заключается в определении соответствия времени подачи огнетушащего аэрозоля и инерционности ГОА при предельной положительной и отрицательной температурах эксплуатации техническим характеристикам генератора огнетушащего аэрозоля.

7.2.12.1 Испытательное оборудование

Для испытаний используют камеру холода (теплоты), позволяющую термостатировать ГОА при предельной отрицательной (положительной) температуре эксплуатации с точностью ± 2 °С.

7.2.12.2 Проведение испытаний

В камере холода (теплоты) устанавливают предельную отрицательную (положительную) температуру эксплуатации ГОА. Генераторы огнетушащего аэрозоля в количестве, необходимом для определения времени подачи огнетушащего аэрозоля по 7.2.6 и инерционности по 7.2.7 помещают в камеру холода (теплоты) и выдерживают в ней при предельной отрицательной (положительной) температуре эксплуатации в течение времени, необходимого для охлаждения (нагрева) ГОА до данной температуры.

Время достижения предельной температуры испытаний каждым ГОА определяют опытным путем. Извлекают испытуемый ГОА из камеры и определяют время подачи огнетушащего аэрозоля и его инерционность по методам, изложенным в 7.2.6 и 7.2.7.

Время от момента извлечения ГОА из камеры холода (теплоты) до начала испытаний не должно превышать 1,5 % времени термостатирования генератора в камере холода (теплоты).

7.2.12.3 Результаты испытаний

Генератор огнетушащего аэрозоля считается прошедшим испытания, если время подачи огнетушащего аэрозоля и его инерционность при предельной отрицательной и предельной положительной температурах эксплуатации соответствуют значениям, установленным изготовителем в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

7.2.13 Проверка устойчивости ГОА к внешним вибрационным воздействиям

7.2.13.1 Испытательное оборудование:

- вибростенд, обеспечивающий параметры допустимых вибрационных воздействий, указанные в нормативной и (или) технической документации на испытываемый ГОА конкретного типа;

- аппаратура и оборудование, применяемые при определении времени подачи огнетушащего аэрозоля по 7.2.6.1 и размеров зон с температурой 75, 200 и 400 °С, образующихся при работе ГОА по 7.2.8.

7.2.13.2 Подготовка к проведению испытаний

Генераторы, снаряженные узлом пуска, с помощью штатного кронштейна и крепежа, крепятся к подвижной платформе вибростенда.

7.2.13.3 Проведение испытаний

Вибрационные воздействия проводят для девяти генераторов по каждой из трех осей координат ГОА (для трех ГОА по одной из осей) при предельно допустимых значениях частоты, амплитуды и времени воздействия, установленных изготовителем в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

Определяют время подачи огнетушащего аэрозоля по 7.2.6 и размеры зон с температурой 75, 200 и 400 °С, образующихся при работе ГОА по 7.2.8 для генераторов огнетушащего аэрозоля после вибрационных воздействий по каждой из осей.

7.2.13.4 Результаты испытаний

Генератор огнетушащего аэрозоля считается прошедшим испытания, если после вибрационных воздействий значения его параметров соответствуют величинам, приведенным в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

7.2.14 Проверка качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий деталей генератора проводится по методам, изложенным в ГОСТ 9.032 и в ГОСТ 9.302.

7.2.15 Способность кронштейна выдерживать статическую нагрузку

Прочность кронштейна для крепления ГОА проверяют приложением к нему статической нагрузки в 5 раз превышающую полную массу ГОА конкретного типа.

Кронштейн должен в течение 5 мин выдержать приложенную статическую нагрузку без визуально наблюдаемого смещения или деформации.

7.2.16 Определение максимальной температуры корпуса ГОА во время и по окончании его работы

7.2.16.1 Испытательное оборудование:

- датчики температуры - термоэлектрические преобразователи ТХА или ТХК с диаметром проволоки не более 0,1 мм;

- устройство измерения и регистрации температуры во времени с диапазоном измерения температуры, соответствующим температурному диапазону термоэлектрического преобразователя, и погрешностью измерения времени не более 1,0 с.

7.2.16.2 Подготовка к проведению испытаний

Генератор огнетушащего аэрозоля, снаряженный узлом пуска, закрепляют на высоте 1-2 м на стапеле, расположенном в испытательном боксе или на открытом пространстве в защищенном от ветра месте.

Закрепляют датчики температуры на внешней поверхности ГОА:

- один - в середине донной части (в середине поверхности ГОА, расположенной со стороны, противоположной от выпускного отверстия);

- два - в середине боковой поверхности ГОА на противоположных ее частях.

Присоединяют датчики температуры к устройству для измерения и регистрации температуры.

7.2.16.3 Проведение испытаний

Включают регистрирующее и измерительное устройство.

Подают сигнал на пуск ГОА.

После окончания работы ГОА обрабатывают результаты регистрации.

Определяют наибольшие значения показаний каждой термопары.

Испытаниям подвергают три генератора огнетушащего аэрозоля.

7.2.16.4 Результаты испытаний

За результат испытаний принимают максимальное значение из показаний термопар, зарегистрированных в трех опытах.

Генератор огнетушащего аэрозоля считается прошедшим испытание, если максимальная температура корпуса во время и по окончании его работы соответствует значениям, установленным изготовителем в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа.

7.2.17 Электрическое сопротивление между корпусом и клеммами, служащими для подачи электрического сигнала на пуск генератора, определяют омметром класса точности 1,0.

Электрическое сопротивление определяют между закороченными клеммами и корпусом генератора.

7.2.18 Испытания по определению вероятности безотказной работы ГОА.

Порядок проверки соответствия вероятности безотказной работы ГОА данным, приведенным в нормативной и (или) технической документации на ГОА конкретного типа, должен соответствовать требованиям ГОСТ 27.410.

7.2.18.1 Испытания по определению вероятности безотказной работы проводят при следующих исходных данных:

- приемочный уровень вероятности безотказной работы ГОА $P\alpha$ - *0,996;*
- браковочный уровень вероятности безотказной работы ГОА $P\beta$ - *0,95;*
- риск изготовителя и потребителя $\alpha = \beta = 0,2$.

7.2.18.2 Приемочное число отказов из 32 произвольно выбранных ГОА должно быть равно нулю.

7.2.18.3 Отказом в работе генератора считается:

- несрабатывание ГОА после приведения его в действие;
- несоответствие полученных при испытаниях ГОА времени подачи огнетушащего аэрозоля и его инерционности по методам, изложенным в 7.2.6 и 7.2.7.
- несоответствие результатов испытаний требованиям 5.2.4.

7.2.18.4 Проведение испытаний

Испытания проводят по методам, изложенным в 7.2.6, 7.2.7 и 7.2.11.

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 – Программа приемо-сдаточных, типовых, квалификационных и периодических испытаний

№ п/п	Показатель	Номер пункта настоящего стандарта		Испытания		
		Технические требования	Методы испытаний	Приемо-сдаточные	Типовые, Квалификационные	Периодические
1	Комплектность ГОА; Упаковка; Маркировка Наличие устройства для опломбирования ГОА	5.5 5.6 5.7 5.2.5	7.2.1	+	+	+
2	Габариты ГОА	5.2.1	7.2.2	+	+	+
3	Масса снаряженного ГОА и масса АОС в снаряженном *генераторе*	5.2.2 Таблица 1 5.1.1	7.2.3	+	+	+
4	Максимальный объем тушения условно герметичного помещения и огнетушащая способность аэрозоля, получаемого при работе ГОА по отношению к модельным очагам класса В	5.5.3.4 5.5.3.5 Таблица 1 5.1.1	7.2.4	-	+	+
5	Огнетушащая способность аэрозоля, по отношению к горючим веществам и материалам	5.5.3.8	7.2.5	-	+	+
6	Время подачи огнетушащего аэрозоля	Таблица 1 5.1.1	7.2.6	-	+	+
7	Инерционность (время срабатывания) ГОА	Таблица 1 5.1.1	7.2.7	-	+	+
8	Размеры зон с температурой 75, 200 и 400 °С, образующихся при работе ГОА	5.2.1	7.2.8	-	+	+
9	Срабатывание ГОА от электрического сигнала обеспечивающего пуск генератора огнетушащего аэрозоля	5.2.3	7.2.9	-	+	+
10	Отсутствие срабатывания ГОА от электрического сигнала с параметрами, обеспечивающими контроль цепи электрического пуска	5.2.3	7.2.10	-	+	+
11	Состояние корпуса ГОА после окончания работы *генератора*	5.2.4	7.2.11	-	+	+
12	Определение работоспособности ГОА в интервале температур	5.4.2	7.2.12	-	+	+
13	Устойчивость ГОА к внешним вибрационным воздействиям	5.4.1	7.2.13	-	+	+

Окончание приложения А

Окончание таблицы А.1

№ п/п	Показатель	Номер пункта настоящего стандарта		Испытания		
		Технические требования	Методы испытаний	Приемо-сдаточные	Типовые, Квалификационные	Периодические
14	Качество защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий деталей ГОА	5.4.3	7.2.14	-	+	+
15	Способность кронштейна выдерживать статическую нагрузку	5.5.2	7.2.15	-	+	+
16	Максимальная температура корпуса ГОА во время и по окончании его работы	5.5.3.20	7.2.16	-	+	+
17	Электрическое сопротивление между корпусом и клеммами	6.2	7.2.17	-	+	+
18	Определение вероятности безотказной работы ГОА	5.3.2	7.2.18	-	+	+

Примечания

1 Знак «+» обозначает, обязательное проведение испытания по определению технического показателя ГОА;

2 Знак «-» обозначает, что испытания по определению технического показателя ГОА не проводятся.

Приложение Б
(обязательное)

Т а б л и ц а Б.1 - Параметры модельных очагов пожара класса В

Ранг модельного очага пожара	Количество, л		Размеры противня, мм		Площадь очага, $м^2$
	воды	горючего	диаметр	Толщина стенки	
1В	2	1	200 ± 10	1,5	0,03
2В	4	2	280 ± 10	2,0	0,06
3В	6	3	350 ± 10	2,0	0,1
5В	10	5	420 ± 10	2,0	0,16
8В	16	8	560 ± 10	2,0	0,25
13В	26	13	720 ± 10	2,0	0,41
21В	42	21	920 ± 10	2,0	0,66
34В	68	34	1170 ± 10	2,5	1,07
55В	110	55	1480 ± 15	2,5	1,73
89В	178	89	1890 ± 20	2,5	2,80
144В	288	144	2400 ± 25	2,5	4,52
233В	466	233	3050 ± 30	2,5	7,32

П р и м е ч а н и е - Высота всех противней должна быть в пределах (230 ± 5) мм.

Приложение В
(справочное)

Устройство и параметры модельного очага пожара класса А

Модельный очаг пожара представляет собой деревянный штабель в виде куба (рисунок В.1). Штабель размещают на твердой опоре таким образом, чтобы расстояние от основания штабеля до опорной поверхности (пол или земля) составляло (400±10) мм. Размеры опоры определяют в соответствии с размерами модельного очага пожара, но не менее длины бруска, указанной в таблице В.1.

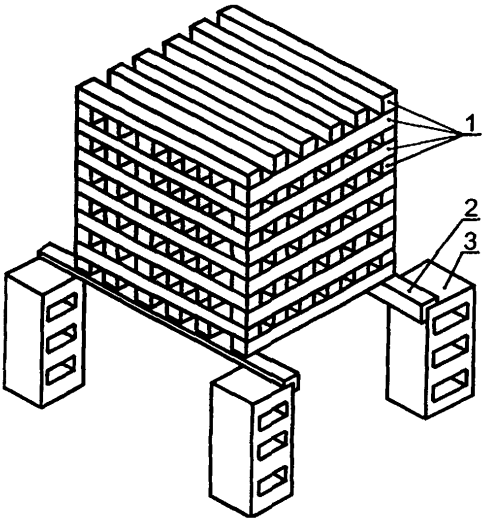


Рисунок В.1 - Устройство деревянного штабеля (модельного очага пожара класса А) для проведения огневых испытаний:

1 — деревянные бруски;
2 — стальной уголок;
3 — бетонный (металлический) блок

В качестве горючего материала используют бруски хвойных пород не ниже третьего сорта по ГОСТ 8486 сечением (40 ± 1) мм и длиной, указанной в таблице В.1. Влажность пиломатериала должна составлять от 10 до 20 % по ГОСТ 16588.

Бруски, образующие наружные грани штабеля, допускается скреплять для прочности скобами или гвоздями. Штабель выкладывают таким образом, чтобы бруски каждого последующего слоя были перпендикулярны к брускам нижележащего слоя. При этом по всему объему должны образовываться каналы прямоугольного сечения.

Параметры металлического поддона для горючей жидкости, который помещают под штабель, должны соответствовать таблице В.2.

Окончание приложения В

Таблица В.1 — Параметры модельных очагов пожара класса А

Обозначение модельного очага пожара	Количество деревянных брусков в штабеле, шт.	Длина бруска ±10 мм	Число брусков в слое, шт.	Число слоев	Площадь свободной поверхности модельного очага, $м^2$
0,1А	18	200	3	6	0,48
0,3А	28	300	4	8	1,27
0,5А	45	400	5	9	2,37
0,7А	54	500	6	9	3,55
1А	72	500	6	12	4,70
2А	112	635	7	16	9,36
3А	144	735	8	18	13,89
4А	180	800	9	20	18,66
6А	230	925	10	23	27,70
10А	324	1100	12	27	46,04
15А	450	1190	15	30	66,19
20А	561	1270	17	33	86,14

Таблица В.2 - Параметры поддона для разжигания модельного очага

Обозначение модельного очага пожара	Размеры поддона L × B × H, мм	Минимальный объем воды, $дм^3$	Количество бензина, $дм^3$
0,1А	100 × 100 × 100	0,3	0,1
0,3А	200 × 200 × 100	1,5	0,3
0,5А	300 × 300 × 100	3	0,6
0,7А	400 × 400 × 100	4	0,9
1А	400 × 400 × 100	5	1,1
2А	535 × 535 × 100	9	2,0
3А	635 × 635 × 100	12	2,8
4А	700 × 700 × 100	15	3,4
6А	825 × 825 × 100	20	4,8
10А	1000 × 1000 × 100	30	7,0
15А	1090 × 1090 × 100	35	7,6
20А	1170 × 1170 × 100	40	8,2

УДК МКС 13. 220.10 Г 88

Ключевые слова: Техника пожарная, объемное пожаротушение, генератор огнетушащего аэрозоля, технические требования, методы испытаний

Для заметок

Басуға _____ қол қойылды Пішімі 60×84 1\16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы 20 дана. Тапсырыс 297

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы, Есілдің сол жағалауы,
«Эталондық орталық» ғим:, № 35 көше, 11 үй, 86 бөлме

gost.e-ecolog.ru