
**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И
СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND
CERTIFICATION
(EASC)**



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

ГОСТ
*(проект RU,
первая
редакция)*

Техника пожарная

ГЕНЕРАТОРЫ ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ ПЕРЕНОСНЫЕ

Общие технические требования

Методы испытаний

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия

Минск

2021

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 274 «Пожарная безопасность»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от _____ № _____)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____ межгосударственный стандарт ГОСТ _____ введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с _____

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

Содержание

1 Область применения.....	
2 Нормативные ссылки.....	
3 Термины, определения, обозначения и сокращения.....	
4 Структура обозначения генераторов огнетушащего аэрозоля переносных.....	
5 Общие технические требования.....	
5.1 Основные показатели и характеристики ГОАП.....	
5.2 Требования к материалам и покупным изделиям.....	
5.3 Комплектность.....	
5.4 Маркировка.....	
5.5 Упаковка.....	
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	
7 Правила приемки.....	
8 Методы испытаний.....	
9 Транспортирование и хранение.....	
10 Указания по эксплуатации.....	
11 Гарантии изготовителя.....	
Приложение А (обязательное) Объем проведения квалификационных и периодических испытаний ГОАП.....	

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Техника пожарная

ГЕНЕРАТОРЫ ОГNETУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ ПЕРЕНОСНЫЕ

Общие технические требования

Методы испытаний

Fire engineering. Portable generators of extinguishing aerosol. General technical requirements. Test methods

Дата введения _____

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на все типы и разновидности генераторов огнетушащего аэрозоля переносных (забрасываемых) для оперативного применения, снаряжаемых пиротехническими или твердотопливными аэрозолеобразующими огнетушащими составами и предназначенных для получения огнетушащего аэрозоля и подачи его в защищаемые помещения при локализации и тушении (ликвидации) пожаров.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования, требования безопасности, порядок и методы проведения испытаний генераторов огнетушащего аэрозоля переносных (забрасываемых) для оперативного применения.

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

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты.

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

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

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

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

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.033 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Термины и определения

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

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

ГОСТ 12.2.047 Система стандартов безопасности труда. Техника пожарная. Термины и определения

ГОСТ 12.4.026 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 15.301 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения

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

ГОСТ 27.013 Надежность в технике. Методы оценки показателей безотказности

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 5632 Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионно–стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки

ГОСТ 6616 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8486 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

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

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

ГОСТ 16588 Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности

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

ГОСТ 19433.1 Грузы опасные. Классификация

ГОСТ 19433.3 Грузы опасные. Маркировка

ГОСТ 27331 Пожарная техника. Классификация пожаров

ГОСТ 30333 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования

ГОСТ 32513 Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в сети Интернет на официальном сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или в указателях национальных стандартов, издаваемых в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на стандарт дана недатированная ссылка, то следует использовать стандарт, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого стандарта. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения, обозначения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 12.1.033 и ГОСТ 12.2.047, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 аэрозольное пожаротушение: Совокупность действий и процессов, обеспечивающих тушение пожара, при которых в качестве огнетушащих веществ используют аэрозоли.

3.1.2 аэрозолеобразующий огнетушащий состав: Специальный состав, способный к самостоятельному горению без доступа воздуха с образованием огнетушащего аэрозоля.

3.1.3 огнетушащий аэрозоль (аэрозоль): Продукты горения аэрозолеобразующего огнетушащего состава, оказывающие огнетушащее действие на очаг пожара.

3.1.4 генератор огнетушащего аэрозоля переносной (генератор): Переносное забрасываемое устройство для ликвидации пламенного горения и локализации пожара в замкнутых помещениях объемным способом за счет воздействия на очаг горения огнетушащего аэрозоля, получаемого из заряда аэрозолеобразующего огнетушащего состава.

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

3.1.6 время задержки срабатывания генератора: Промежуток времени от момента подачи механического сигнала на пуск до момента начала истечения огнетушащего аэрозоля из выпускного отверстия генератора.

3.1.7 продолжительность приведения генератора в действие: Промежуток времени от момента начала воздействия оператором на

снаряженный узлом пуска генератор до момента подачи механического сигнала на пуск.

3.1.8 заряд аэрозолеобразующего огнетушащего состава: Сформованный элемент аэрозолеобразующего огнетушащего состава определенной массы и формы, размещаемый в корпусе генератора.

3.1.9 охлаждающий элемент: Композиция или конструкции специального состава, размещаемые в генераторе, которые при теплохимическом взаимодействии с продуктами горения аэрозолеобразующего огнетушащего состава обеспечивают снижение их температуры.

3.1.10 тушение (ликвидация) пожара: Процесс воздействия сил и средств, а также методы и приемы, направленные на ликвидацию пожара.

3.1.11 локализация пожара: Процесс воздействия сил и средств, а также методы и приемы, направленные на предотвращение возможности дальнейшего распространения горения и создание условий для успешной ликвидации пожара.

3.1.12 узел пуска: Устройство, преобразующее механический сигнал в энергию, необходимую для пуска ГОАП.

3.1.13 снаряженный генератор: Генератор аэрозоля с присоединенным устройством пуска и предназначенный для тушения.

3.1.14 показатели опасности токсического воздействия аэрозоля: Показатели, характеризующие опасность воздействия вредных веществ, содержащихся в составе аэрозоля.

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

3.1.16 условно герметичное помещение: Помещение, параметр негерметичности которого не превышает $0,001 \text{ м}^{-1}$.

3.1.17 огнетушащая способность генератора: Отношение разности масс снаряженного генератора до и после подачи аэрозоля к максимальному объему условно герметичного помещения, в котором генератор обеспечивает тушение определенных модельных очагов пожара.

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

3.1.18 время (продолжительность) подачи аэрозоля (работы генератора): Промежуток времени от момента начала до момента окончания истечения струи аэрозоля из выпускного отверстия генератора.

3.1.19 модельный очаг пожара: Очаг пожара, предназначенный для проверки огнетушащей способности пожарной техники, форма и размеры которого установлены нормативными документами.

3.2 Обозначения и сокращения

3.2.1 **ГООАП** – генератор огнетушащего аэрозоля переносной.

3.2.2 **АОС** – аэрозолеобразующий огнетушащий состав.

3.2.3 **ОА** – огнетушащий аэрозоль.

3.2.4 **ОхЭ** – охлаждающий элемент.

4 Структура обозначения генераторов огнетушащего аэрозоля переносных

ГООАП имеют следующую структуру обозначения:

ГООАП – XXX – XXX – XXX – XXX – XXX

(1) (2) (3) (4) (5) (6),

где 1 – аббревиатура ГООАП - генератор огнетушащего аэрозоля переносной;

2 – наименование изделия, принятое производителем;

3 – огнетушащая способность ОА, получаемого при работе ГООАП, при тушении модельных очагов класса В, г/м³;

4 – масса ГООАП в снаряженном состоянии, кг;

5 – время подачи ОА, с;

6 – обозначение нормативной и/или технической документации, в соответствии с которой изготовлен ГООАП.

5 Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики

5.1.1 ГОАП должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, нормативной и/или технической документации на ГОАП, утвержденной в установленном порядке.

5.1.2 Генератор должен обеспечивать ликвидацию пламенного горения модельных очагов пожара подкласса А2 и класса В в условно-герметичном помещении объемом, установленным изготовителем и указанным в ТД. Допускается возможность локализации очагов пожара подкласса А1 в условно-герметичном помещении объемом, установленным изготовителем и указанным в ТД.

5.1.3 Масса ГОАП, снаряженного узлом пуска, не должна превышать 6 кг.

5.1.4 Продолжительность (время) подачи огнетушащего аэрозоля должна соответствовать установленному изготовителем и указанному в ТД значению и составлять не более 80 с.

5.1.5 Время задержки срабатывания ГОАП после приведения в действие должно соответствовать установленному изготовителем и указанному в ТД значению и составлять от 5 до 15 с.

5.1.6 Устанавливаемые изготовителем и указываемые в технической документации отклонения значений параметров не должны превышать: $\pm 10\%$ — для массы снаряженного ГОАП, $\pm 15\%$ — для продолжительности подачи огнетушащего аэрозоля (при заданной температуре), $\pm 20\%$ — для времени задержки срабатывания ГОАП после приведения в действие.

5.1.7 Продолжительность приведения ГОАП в действие должна быть не более 5 с. Приведение в действие должно производиться без применения дополнительного инструмента или приспособлений.

5.1.8 Габаритные размеры ГОАП должны соответствовать значениям, установленным разработчиком и указанным в технической документации на генератор.

5.1.9 Появление сквозных трещин, прогаров корпуса ГОАП во время и по окончании его работы не допускается.

5.1.10 ГОАП должен обеспечивать выполнение параметров по 5.1.4, 5.1.9 после приведения в действие и броска на расстояние (7 ± 1) м.

5.1.11 ГОАП, снаряженный узлом пуска, не должен самопроизвольно срабатывать после следующих внешних механических воздействий:

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

а) свободного падения с высоты 1000 мм на бетонную площадку толщиной не менее 100 мм или на стальной лист толщиной не менее 16 мм;

б) синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 5 до 200 Гц с максимальной амплитудой ускорения $20 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$ (2g) в течение 15 ч;

После любого из вышеперечисленных воздействий и приведения ГОАП в действие он должен сохранять параметры по 5.1.4, 5.1.5, 5.1.7 в пределах норм, указанных в ТД.

5.1.12 Размер зоны с температурой, превышающей $300 \text{ }^{\circ}\text{C}$, образующейся при работе ГОАП, не должна превышать установленного изготовителем и указанного в ТД значения.

5.1.13 Максимальная температура в месте контакта корпуса ГОАП с полом во время и по окончании его работы не должна превышать $200 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

5.1.14 Назначенный срок службы ГОАП должен быть не менее 5 лет.

5.1.15 Вероятность безотказной работы ГОАП между очередными проверками, при периодичности их не реже одного раза в три года, должна соответствовать установленному изготовителем значению и быть не менее 0,95.

5.1.16 Конструктивные решения ГОАП по устойчивости к климатическим воздействиям (ГОСТ 15150) должны соответствовать категории исполнения УХЛ, категории размещения 2.

5.1.17 ГОАП должны обеспечивать выполнение параметров по 5.1.4, 5.1.5, 5.1.7 при воздействии минимальных и максимальных температур среды в интервале температур эксплуатации, установленном изготовителем, диапазон которых не должен быть менее от минус $50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ до плюс $50 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

5.1.18 ГОАП в сборке должны быть стойкими к наружному и внутреннему коррозионному воздействию.

Детали ГОАП, подвергающиеся коррозии и изготовленные из некоррозионностойких материалов, должны иметь защитные и защитно-декоративные покрытия в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.302 и ГОСТ 9.303.

5.1.19 Лакокрасочные покрытия, нанесенные на ГОАП, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.026.

5.1.20 ГОАП должен комплектоваться узлом пуска с ручным механическим приводом. Узел пуска должен храниться отдельно от генератора до постановки ГОАП на вооружение подразделений ГПС или пожарного автомобиля.

5.1.21 Механизм приведения ГОАП в действие должен быть снабжен блокировочным или защитным устройством, исключающим несанкционированное срабатывание. Разблокировка фиксатора должна включать операции, отличающиеся от операций приведения генератора в действие.

5.1.22 Параметры приведения ГОАП в действие — усилие приведения в действие пальцем руки не более 100 Н, усилие приведения в действие кистью руки не более 200 Н, а усилие снятия блокировочного или защитного устройства должно находиться в пределах от 30 до 100 Н.

5.1.23 Форма и габаритные размеры ГОАП должны обеспечивать возможность одновременной переноски одним оператором не менее двух генераторов в одной руке.

5.1.24 Рукоятка для переноса ГОАП и ее крепление к корпусу должны выдерживать без смещения статическую нагрузку, в 5 раз превышающую массу генератора, снаряженного узлом пуска, прилагаемую вертикально вниз или вверх (на отрыв рукоятки) и горизонтально в двух перпендикулярных направлениях (на излом рукоятки), в зависимости от конструкции ГОАП, в течение 5 мин. Точка приложения усилия должна находиться в центре рукоятки.

5.1.25 Конструкция генератора должна предусматривать возможность выявления несанкционированной его разборки.

5.1.26 Конструкция ГОАП должна обеспечивать ориентацию его в рабочее положение при приземлении генератора после броска и исключать его перемещение за счет воздействия реактивных сил во время истечения огнетушащего аэрозоля.

5.2 Требования к материалам и покупным изделиям

Детали, комплектующие изделия и материалы, используемые при изготовлении ГОАП, должны соответствовать нормативной и/или технической документации на них.

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

5.3 Комплектность

5.3.1 В комплект поставки ГОАП должны входить:

- генератор;
- узел пуска;
- техническая документация (паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации);
- кронштейн и/или крепеж (по условиям поставки);
- комплект запасных частей и принадлежностей (при необходимости).

5.3.2 В нормативной и/или технической документации, прилагаемой к ГОАП, должны быть указаны следующие характеристики, определяющие его назначение, безопасность и охрану окружающей среды:

5.3.2.1 Масса снаряженного генератора, кг.

5.3.2.2 Интервал температур эксплуатации и хранения, °С.

5.3.2.3 Максимальный объем условно-герметичного помещения, в котором один ГОАП обеспечивает ликвидацию пламенного горения пожаров подкласса А2 и класса В, м³, а также локализацию пожаров подкласса А1, если локализация предусмотрена производителем.

5.3.2.4 Время подачи огнетушащего аэрозоля, с, и диапазон его изменения в интервале температур эксплуатации.

5.3.2.5 Время задержки срабатывания ГОАП после приведения в действие, с, и диапазон его изменения в интервале температур эксплуатации.

5.3.2.6 Рабочее положение ГОАП, которое он занимает после броска.

5.3.2.7 Габаритные размеры генератора.

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

5.3.2.9 Условия транспортирования и хранения.

5.3.2.10 Размер зоны с температурой превышающей 300 °С, образующейся при работе ГОАП.

5.3.2.11 Класс опасности генератора в соответствии с ГОСТ 19433.1.

5.3.2.12 Время самопроизвольного пуска снаряженного генератора при воздействии на него модельного очага пожара класса 34В.

5.3.2.13 Максимальная температура корпуса генератора во время и по окончании его работы.

5.3.2.14 Огнетушащая способность генератора, г/м³.

5.4 Маркировка

5.4.1 На корпусе каждого ГОАП должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- наименование и товарный знак изготовителя;
- условное обозначение ГОАП, установленное изготовителем в соответствии с 4;
- пиктограммы, обозначающие классы пожара (по ГОСТ 27331), для тушения которых может быть использован данный ГОА;
- диапазон температур эксплуатации, например, «Может применяться при температуре от ... до ... °С»;
- указания по приведению в действие;
- месяц и год изготовления;
- срок годности;
- номер партии;
- отметку (штамп) службы технического контроля изготовителя;
- заводской идентификационный номер;
- единый знак обращения продукции на рынке.

Допускается нанесение предостерегающих надписей:

- о токсичности, например, «ВНИМАНИЕ: Выделяющиеся при тушении огнетушащие аэрозоли вызывают раздражение органов дыхания и зрения»;
- указание: «Предохранять от ударов и воздействия осадков, прямых солнечных лучей и нагревательных приборов».

Маркировку наносят с использованием способов, обеспечивающих ее сохранность в течение всего срока службы ГОАП.

Не допускается применять бумажные этикетки маркировки без защиты от возможного воздействия факторов окружающей среды.

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

5.4.2 Запрещается наносить какие-либо пометки, выполненные нетипографским способом, на этикетку маркировки ГОАП (кроме даты выпуска и массы снаряженного ГОАП).

5.4.3 Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 19433.3. Манипуляционные знаки, основные, дополнительные и информационные надписи и способ выполнения маркировки должны быть указаны в нормативной и/или технической документации на ГОАП.

5.5 Упаковка

Упаковка для ГОАП должна соответствовать требованиям нормативной и/или технической документации на ГОАП.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 ГОАП должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.037.

6.2 Значение озоноразрушающего потенциала для ОА, получаемого при работе ГОА, не должно превышать 0,01.

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

6.4 Пламенное горение наружной поверхности корпуса ГОАП по окончании его работы не допускается.

6.5 При воздействии на ГОАП, снаряженный узлом пуска, модельного очага пожара класса 34В в течение времени, установленного изготовителем и указанного в ТД, должен обеспечиваться его самопроизвольный пуск (без приведения в действие вручную). При этом время самопроизвольного пуска ГОАП не должно превышать 10 мин.

6.6 Конструкция ГОАП не должна иметь острых выступающих частей, способных привести к травме оператора при доставке генератора к месту пожара.

6.7 ГОАП должен иметь санитарно-эпидемиологическое заключение установленного образца, подтверждающее возможность применения генератора оператором в штатных условиях.

6.8 Снаряжение ГОАП узлом пуска должно осуществляться при постановке генератора на вооружение подразделений ГПС или пожарного автомобиля.

6.9 При проведении испытаний необходимо соблюдать требования безопасности, которые должны быть изложены в нормативной и/или технической документации на ГОА.

7 Правила приемки

7.1 Для контроля соответствия характеристик ГОАП требованиям настоящего стандарта, нормативной и/или технической документации проводят предварительные, приёмо-сдаточные, приемочные, квалификационные, периодические и типовые испытания, а также испытания на надежность. Допускается совмещать отдельные виды испытаний.

7.2 Предварительные испытания проводит изготовитель на опытных образцах или на образцах опытной партии ГОАП с целью определения возможности их предъявления на приемочные испытания.

7.3 Приемочные испытания при постановке ГОАП на производство проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 15.301. Объем испытаний определяется типовой программой или программой, составленной разработчиком (изготовителем) и согласованной в установленном порядке.

Результаты проверки характеристик ГОАП, которые требуют проведения длительных испытаний или испытаний с использованием оборудования сторонних организаций, могут быть представлены протоколами предварительных испытаний.

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

7.5 Приемо-сдаточные испытания проводит служба технического контроля изготовителя в объеме, определенном нормативной и/или технической документацией на ГОА, с целью принятия решения о пригодности ГОАП к поставке заказчику.

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

Примечание – За партию ГОАП принимают любое число изделий, при изготовлении которых использовалась одна партия АОС, сопровождаемых одним документом.

7.6 Периодические испытания проводят не реже одного раза в три года на образцах, прошедших приемо-сдаточные испытания, с целью контроля стабильности технологического процесса, качества продукции и возможности продолжения выпуска изделия.

7.7 Типовые испытания проводят при внесении конструктивных или иных изменений (технологии изготовления, материала и т. п.), способных повлиять на основные характеристики и работоспособность ГОАП. Программу испытаний планируют в зависимости от характера изменений и согласовывают с разработчиком конструкторской документации.

7.8 Испытания ГОАП на надежность проводят не реже одного раза в пять лет или в том случае, если при изготовлении ГОАП вносятся конструктивные или иные изменения, существенным образом влияющие на основные характеристики ГОАП. Программу испытаний на надежность разрабатывает изготовитель в зависимости от характера вносимых изменений.

7.9 Сертификационным испытаниям ГОАП подвергают с целью подтверждения их соответствия требованиям [1] и настоящего стандарта.

7.10 Другие виды контрольных испытаний ГОАП по ГОСТ 16504 изготовитель проводит по программе, разработанной изготовителем и разработчиком.

7.11 Объем проведения квалификационных и периодических испытаний ГОАП принимают в соответствии с таблицей А.1 приложения А.

7.12 Считается, что ГОАП выдержал испытания, если ни по одной из характеристик, указанных для данного вида испытаний, не было получено отрицательного результата.

7.13 В случае получения отрицательных результатов по какому-либо виду испытаний (кроме испытаний на прочность, разрушение и надежность, для которых полученные положительные или отрицательные результаты испытаний являются окончательными) количество испытываемых образцов удваивают и испытания повторяют в полном объеме. При повторном получении отрицательных результатах по любому из показателей дальнейшее проведение испытаний

прекращают до выявления и устранения причин обнаруженных дефектов, после чего испытания проводят с начала в полном объеме.

7.14 Отбор образцов для всех видов испытаний проводят по ГОСТ 18321.

Для определения одного показателя отбирают не менее трех ГОАП одного типоразмера (возможно совмещение определения нескольких показателей при испытаниях, если иное не оговорено в методе испытаний), изготовленных в одну смену, прошедших приемо-сдаточные испытания и оформленных одним документом

7.15 ГОАП, представляемый на испытания, должен иметь нормативную и/или техническую документацию (паспорт и руководство по эксплуатации) и заключения специализированных организаций, аккредитованных в установленном порядке, о значениях следующих показателей, характеризующих его область применения, безопасность, охрану здоровья и природы:

- заключение о классе опасности ГОАП в соответствии с ГОСТ 19433.1;
- заключение об уровне взрывозащиты ГОАП в случае применения его во взрывоопасных зонах;
- заключение о допустимом напряжении применения ГОАП в случае применения его в электроустановках;
- заключение об озоноразрушающем потенциале для ОА, получаемого при работе ГОАП.

На АОС и ОхЭ должен быть оформлен паспорт безопасности по ГОСТ 30333.

8 Методы испытаний

8.1 ГОАП, представляемый на испытания (если нет специальных указаний), должен иметь техническую документацию (ТУ, паспорт, руководство по эксплуатации) и следующие заключения специализированных организаций, аккредитованных в установленном порядке, о значениях параметров, характеризующих его область применения, безопасность, охрану здоровья и природы:

- а) заключение о классе опасности генератора в соответствии с ГОСТ 19433;
- б) санитарно-эпидемиологическое заключение;

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

в) заключение об озоноразрушающем потенциале для огнетушащего аэрозоля, получаемого при работе генератора.

8.2 В испытаниях (если нет специальных указаний) для ГОАП определяют в соответствии с настоящим стандартом следующие характеристики:

- габаритные размеры (см. 5.1.8);
- массу снаряженного генератора (см. 5.1.3, 5.1.6);
- объем условно-герметичного помещения, в котором один генератор обеспечивает тушение пожаров подкласса А2 и класса В, а также локализацию пожара подкласса А1, если локализация предусмотрена изготовителем (см. 5.1.2);
- время подачи огнетушащего аэрозоля (см. 5.1.4, 5.1.6);
- время задержки срабатывания ГОАП после приведения в действие (см. 5.1.5, 5.1.6);
- размер зоны с температурой больше 300 °С (см. 5.1.12);
- температуру на поверхности ГОАП в месте контакта корпуса генератора с полом (см. 5.1.13);
- отсутствие перемещения ГОАП под действием реактивных сил, образующихся в результате истечения огнетушащего аэрозоля из генератора (см. 5.1.26);
- ориентацию ГОАП в рабочее положение при приземлении генератора после броска (см. 5.1.26);
- состояние корпуса ГОАП во время и после окончания работы генератора (см. 5.1.9);
- наличие или отсутствие горения наружной поверхности ГОАП после окончания работы генератора (см. 6.4);
- работоспособность ГОАП в интервале температур эксплуатации (см. 5.1.17);
- работоспособность ГОАП после вибрационных воздействий (см. 5.1.11);
- работоспособность ГОАП после свободного падения с высоты 1000 мм (см. 5.1.11);
- время самопроизвольного пуска ГОАП при воздействии на него модельного очага пожара класса 34В (см. 6.5);
- время подачи ОА и отсутствие трещин и прогаров корпуса ГОАП (см. 5.1.4, 5.1.9) после приведения в действие и броска на расстояние (7 ± 1) м (см. 5.1.10).

Допускается совмещать определение различных характеристик в одном испытании.

Все испытания проводят при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ (если иное не установлено в технической документации по ГОАП и в методе испытаний).

8.3 Результаты испытаний считаются положительными, если полученные характеристики по 8.1, 8.2 соответствуют требованиям настоящего стандарта.

8.4 Габаритные размеры ГОАП (см. 5.1.8) определяют стандартным инструментом. Погрешность измерения не должна превышать 2 %. Проводят три параллельных измерения каждого габаритного размера для одного ГОАП. За результат измерений принимают среднее арифметическое значение.

8.5 Массу снаряженного ГОАП (см. 5.1.3, 5.1.6, 5.3.2.1) определяют взвешиванием на весах с погрешностью, не превышающей 2 %. За результат определения принимают среднее арифметическое трех параллельных взвешиваний одного генератора.

8.6 Заявленный изготовителем максимальный объем условно-герметичного помещения, приходящегося на один ГОАП, в котором обеспечивается тушение пожаров подкласса А2 и класса В, а также локализации пожара подкласса А1, если локализация предусмотрена производителем, определяется по 5.1.2, 5.3.2.3.

8.6.1 Для испытаний используют:

- огневую камеру (испытательное помещение) — условно герметичное помещение из негорючего материала, объем которого должен быть равен сумме значений максимальных объемов защищаемых условно герметичных помещений для всех одновременно испытываемых ГОАП одного типоразмера. Отклонение фактического значения объема испытательного помещения от требуемого должно составлять не более 5 %. Помещение огневой камеры для проведения испытаний должно иметь отношение длины к ширине в пределах от 1:1 до 2:1 и длины к высоте в пределах от 1:1 до 2:1;

- модельные очаги класса В — не менее четырех цилиндрических горелок из нержавеющей стали или стали по ГОСТ 5632 толщиной (5 ± 1) мм с внутренним диаметром (80 ± 5) мм и высотой (110 ± 2) мм, которые имеют специальный экран для защиты их от прямого динамического воздействия струи огнетушащего аэрозоля; горючая жидкость в горелках — н-гептан по ГОСТ 25828 или бензин АИ-92 по ГОСТ 32513;

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

- модельные очаги подкласса А2 — не менее трех образцов из полиметилметакрилата (ПММА) размерами 200 x 100 x 10 мм;

- модельные очаги пожара подкласса А1 – 0,1 А¹.

- термоэлектрические преобразователи типа ТХА по ГОСТ 6616 с диаметром проволоки не более 0,27 мм (класс допуска 2). На каждый модельный очаг пожара устанавливается по одному термоэлектропреобразователю. Термоэлектрический преобразователь закрепляют над модельным очагом (по центру) на расстоянии (10 ± 2) мм от верхнего его края;

- устройство для измерения и регистрации изменения температуры класса точности не ниже 0,5 с диапазоном измерения температуры, соответствующим типу термоэлектрического преобразователя и погрешностью измерения времени не более 1 с.

- ГОАП в количестве, эквивалентном фактическому объему испытательного помещения;

8.6.2 Проведение испытаний по тушению модельных очагов пожара класса В.

Внешние условия проведения испытаний следующие: температура окружающей среды от 15 °С до 25 °С, давление от 84 до 106,7 кПа, относительная влажность воздуха от 40 % до 80 %.

Размещают в огневой камере модельные очаги (горелки) с термоэлектрическими преобразователями: две горелки относительно пола на уровне 10 % и по одной горелке на уровнях 50 % и 90 % от высоты камеры, так, чтобы струи аэрозоля из ГОАП не оказывали на них прямого воздействия. Каждая горелка размещена на расстоянии (50 ± 5) мм от стены камеры.

Заливают в горелки горючую жидкость так, чтобы ее уровень был на 50 мм ниже верхнего среза горелки. Поджигают горючее, включают устройства для измерения и регистрации показаний термоэлектрических преобразователей и дают выдержку 30 с, обеспечивая доступ воздуха в камеру.

По истечении 30 с свободного горения очагов производят пуск необходимого количества ГОАП и забрасывают в помещение, помещение закрывают.

¹ В Российской Федерации требования установлены ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний»

8.6.2.1 Результат испытаний в каждом эксперименте считают положительным, если пламя во всех горелках гаснет в течение 60 с после окончания подачи аэрозоля. Время тушения модельных очагов определяют по показаниям термоэлектрических преобразователей для последнего потушенного очага. Повторные загорания не должны возникать в течение 10 мин.

Результат испытаний ГОАП считают положительными, если в двух из трех экспериментов получены положительные результаты. При положительном результате в первых двух испытаниях третье испытание не проводят.

Критерием тушения считают достижение момента, когда величина температуры над очагом, превышает не более чем на 20 % величину температуры в помещении.

8.6.3 Проведение испытаний по тушению модельных очагов пожара подкласса А2.

В огневой камере модельные очаги пожара подкласса А2 – не менее трех образцов из соответствующих твердых веществ и материалов размерами (200×100×10) мм 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 ОА, выходящего из ГОАП. 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 производят пуск необходимого количества ГОАП и забрасывают в помещение, помещение закрывают.

Обработку и оценку результатов проводят в соответствии с 8.6.2.1.

8.6.4 Проведение испытаний по тушению модельных очагов пожара подкласса А2.

В огневой камере размещают модельный очаг пожара 0,1А, в центре которого устанавливают термоэлектрический преобразователь. Модельный очаг размещают на полу таким образом, чтобы на него не была направлена струя ОА, выходящего из ГОАП. В открытом испытательном помещении зажигают модельный очаг и по истечении времени свободного горения модельного очага, которое должно составлять (7±1) мин, закрывают испытательное помещение,

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

включают устройство для измерения и регистрации показаний термоэлектрических преобразователей и производят пуск необходимого количества ГОАП и забрасывают в помещение, помещение закрывают.

По истечении (10 ± 1) мин после окончания работы ГОАП открывают испытательное помещение и отключают устройство для измерения и регистрации показаний термоэлектрических преобразователей. После открытия испытательного помещения 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 0,1А.

Результаты испытаний считают положительными, если после окончания работы ГОАП зарегистрировано уменьшение температуры в модельном очаге пожара и после открытия проемов помещения не обнаружено пламенного горения в модельном очаге пожара и очагов тления.

8.7 Время подачи огнетушащего аэрозоля определяют по 5.1.4, 5.1.6.

8.7.1 Для испытаний используют:

- а) стапель — устройство для крепления ГОАП на необходимой высоте;
- б) устройство видеофиксации;
- в) секундомер с пределом измерения не менее 30 мин и ценой деления не более 0,2 с.

8.7.2 Подготовка к проведению испытаний

Генератор, снаряженный узлом пуска, закрепляют на стапеле (на высоте не менее 1 м в положении относительно горизонтальной плоскости, имитирующем его рабочее положение после броска), расположенном на открытом пространстве в защищенном от ветра месте.

8.7.3 Проведение испытаний

Включают устройство видеофиксации и подают сигнал на пуск ГОАП. После прекращения работы ГОАП устройство видеофиксации отключают. Проводят испытания трех ГОАП. После окончания испытаний обрабатывают кадры видеофиксации и определяют время подачи огнетушащего аэрозоля для испытанных образцов ГОАП. За время подачи огнетушащего аэрозоля принимается среднее арифметическое значений промежутков времени между

наблюдаемым началом и окончанием истечения огнетушащего аэрозоля из генератора, полученных в трех последовательных определениях.

8.8 Продолжительность приведения ГОАП в действие и время задержки срабатывания ГОАП после приведения в действие, определяют по 5.1.5, 5.1.6, 5.1.7.

8.8.1 Для испытаний используются оборудование и средства измерения по 8.6.

8.8.2 Подготовка к проведению испытаний

Генератор, снаряженный узлом пуска, закрепляют на высоте от 1 до 2 м на стапеле, расположенном на открытом пространстве в защищенном от ветра месте.

8.8.3 Проведение испытаний

Включают устройство видеофиксации. Приводят ГОАП в действие таким образом, чтобы движение исполнительного органа узла пуска было заснято устройством видеофиксации. После прекращения работы ГОАП устройство видеофиксации отключают. Проводят испытания трех ГОАП. После окончания испытаний обрабатывают кадры видеофиксации и определяют продолжительность приведения ГОАП в действие и время задержки срабатывания ГОАП для испытанных образцов ГОАП. За время приведения ГОАП в действие принимается среднее арифметическое значений промежутков времени, необходимого для запуска узла пуска, полученных в трех последовательных определениях. За время задержки срабатывания ГОАП принимается среднее арифметическое значений промежутков времени между началом движения исполнительного органа узла пуска ГОАП и наблюдаемым началом истечения огнетушащего аэрозоля из генератора, полученных в трех последовательных определениях.

8.9 Соответствие размера зоны с температурой 300 °С, образующейся при работе ГОАП, значениям, установленным изготовителем и указанным в ТД определяют по 5.1.12, 5.3.2.10.

8.9.1 Для проведения испытаний используются термоэлектрические преобразователи и устройства для измерения и регистрации изменения термоэлектродвижущей силы во времени по 8.6.1.

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

8.9.2 В помещении, габаритные размеры которого не менее чем пятикратно превышают указанные в ТД на испытываемый ГОАП размер зоны с температурой более 300 °С и объемом, не менее, чем указанным в ТД, в котором ГОАП обеспечивает тушение модельных очагов ГОАП, на стапеле устанавливается генератор таким образом, чтобы обеспечить свободное истечение аэрозоля.

8.9.3 На соответствующем расстоянии от генератора, указанного в ТД, устанавливают термоэлектрический преобразователь, подключенный к регистрирующему устройству.

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

8.9.5 Измерения производят последовательно для трех образцов генераторов.

8.9.6 Результаты испытания считаются положительными, если максимальное значение показания температуры в одном из трех испытаний для преобразователя не превышает значения указанного в ТД.

8.10 Наличие (отсутствие) сквозных трещин, прогаров и горения корпуса ГОАП после окончания работы генератора определяют по 5.1.9, 6.3.

8.10.1 Для испытаний используют:

- а) стапель — устройство для крепления ГОАП на необходимой высоте;
- б) устройство видеофиксации.

8.10.2 Генератор, снаряженный узлом пуска, закрепляют на стапеле (на высоте не менее 1 м в положении относительно горизонтальной плоскости, имитирующем его рабочее положение после броска), расположенном на открытом пространстве в защищенном от ветра месте.

8.10.3 Проведение испытаний

8.10.3.1 Включают устройство видеофиксации и подают сигнал на пуск ГОАП. После прекращения работы ГОАП устройство видеофиксации отключают. Проводят испытания трех ГОАП.

8.10.3.2 После окончания испытаний проводят визуальный осмотр испытанных образцов генераторов, фиксируют наличие или отсутствие трещин, сквозных прогаров корпуса ГОАП, анализируют кадры видеофиксации, полученные при проведении испытаний. Генератор считается прошедшим испытание, если ни в одном из трех опытов не происходило самостоятельного

горения наружной поверхности корпуса после окончания работы генератора, а в корпусе сработавшего ГОАП не образовалось трещин, прогаров и других не установленных конструкторской документацией сквозных отверстий.

8.11 Температуру в месте контакта корпуса генератора с полом во время и по окончании работы ГОАП определяют по 5.1.13, 5.3.2.13.

8.11.1 Для проведения испытаний используют термоэлектрический преобразователь и устройства для измерения и регистрации изменения термоэлектродвижущей силы во времени по 8.6.1.

8.11.2 ГОАП устанавливают на деревянный пол, имитируя его ориентацию в рабочем положении после броска. Термоэлектрический преобразователь устанавливают в центре опорной поверхности ГОАП. Оператор приводит в действие ГОАП так, чтобы не изменить его положение, и быстро удаляется. Проводят испытание одного ГОАП. Температура на поверхности корпуса ГОАП во время работы и в течение 10 мин после окончания работы генератора определяется по показаниям термоэлектрического преобразователя.

8.11.3 Результат испытания считается положительным, если значение максимальной температуры в месте контакта корпуса ГОАП с полом, зафиксированное во время и по окончании работы ГОАП, не превышает 200 °С.

8.12 Работоспособность ГОАП в интервале температур эксплуатации определяют по 5.1.4, 5.1.5, 5.1.17.

8.12.1 Сущность метода заключается в определении соответствия времени подачи огнетушащего аэрозоля и времени задержки срабатывания ГОАП при предельных положительной и отрицательной температурах эксплуатации техническим характеристикам генератора огнетушащего аэрозоля.

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

8.12.3 В камере холода (тепла) устанавливают предельную отрицательную (положительную) температуру эксплуатации ГОАП. Генераторы в количестве, необходимом для определения времени подачи огнетушащего аэрозоля и времени задержки срабатывания по 8.7, 8.8, помещают в камеру холода (тепла) и выдерживают в ней при предельной отрицательной (положительной) температуре эксплуатации до достижения теплового равновесия в течение времени,

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

установленного разработчиком ГОАП и указанного в ТД. ГОАП извлекают из камеры и определяют время подачи огнетушащего аэрозоля и время задержки их срабатывания по методам, изложенным в 8.7, 8.8.

8.12.4 Время от момента извлечения ГОАП из камеры холода (тепла) до начала испытаний не должно превышать 1,5 % от времени достижения теплового равновесия в 330 минут.

8.12.5 Генератор считается прошедшим испытания, если время подачи огнетушащего аэрозоля и время задержки срабатывания ГОАП при предельной отрицательной и предельной положительной температурах эксплуатации соответствуют требованиям 5.1.4, 5.1.5, 5.1.17.

8.13 Проверку виброустойчивости ГОАП проводят по 5.1.11.

8.13.1 Для испытаний используют:

а) вибрационную установку, обеспечивающую получение в контрольной точке синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 200 Гц с амплитудой ускорения $20 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$ (2g);

б) оборудование и средства измерения, применяемые при определении времени подачи огнетушащего аэрозоля (см. 8.7) и времени задержки срабатывания ГОАП после приведения в действие (см. 8.8).

8.13.2. Генераторы, снаряженные узлом пуска, крепятся к подвижной платформе вибростенда. Вибровоздействие проводят при непрерывном изменении частоты во всем диапазоне частот от 10 до 200 Гц и обратно (цикл качания) с амплитудой ускорения $20 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$ (2g) и временем цикла качания 8 мин, количество циклов — 114. Общее время воздействия вибрации 15 ч. Допустимые отклонения амплитуды ускорения $\pm 15 \%$, поддержания частоты перехода ± 2 Гц.

8.13.3 Вибровоздействие проводят в трех взаимно перпендикулярных направлениях по отношению к ГОАП. Общая продолжительность воздействия вибрации должна поровну распределяться между направлениями, в которых проводят испытание. Если известно наиболее опасное направление воздействия вибрации, то испытания рекомендуется проводить в этом направлении без сокращения общей продолжительности воздействия вибрации.

8.13.4 После вибровоздействий производят визуальный осмотр ГОАП и определение для них времени подачи огнетушащего аэрозоля (см. 8.7) и времени задержки срабатывания после приведения в действие (см. 8.8).

8.13.5 ГОАП считают выдержавшими испытания, если после вибровоздействий составные элементы генераторов не имеют видимых следов разрушений или признаков ослабления крепежных деталей, а полученные для ГОАП значения времени задержки срабатывания после приведения в действие и времени подачи огнетушащего аэрозоля соответствуют требованиям 5.1.4, 5.1.5.

8.14 Время самопроизвольного пуска генератора при воздействии на него модельного очага пожара класса 34В определяют по 5.3.2.12, 6.4.

8.14.1 Для испытаний используют:

- а) стапель — устройство для крепления ГОАП на необходимой высоте;
- б) секундомер с пределом измерения не менее 30 мин и ценой деления не более 0,2 с;
- в) модельный очаг пожара класса 34В;
- г) устройство для дистанционного зажигания модельного очага пожара.

8.14.2 Подготовка к проведению испытаний

8.14.2.1 Устанавливают устройство для крепления ГОАП и модельный очаг на открытом пространстве в защищенном от ветра месте. Генератор, снаряженный узлом пуска, закрепляют на стапеле над центром модельного очага на высоте (200 ± 5) мм от поверхности горючей жидкости.

8.14.2.2 Производят дистанционный поджог модельного очага. С помощью секундомера определяют время от момента воспламенения горючей жидкости модельного очага до момента самопроизвольного пуска генератора. За результат испытаний принимают минимальное значение времени самопроизвольного пуска генератора, полученное в трех последовательных определениях.

8.14.2.3 ГОАП считают выдержавшими испытания, если результат определения времени самопроизвольного пуска соответствует требованиям 6.4.

8.15 Работоспособность ГОАП после свободного падения с высоты 1000 мм определяют по 5.1.11.

8.15.1 Испытания проводят для проверки способности ГОАП противостоять разрушающему действию соударения с твердыми поверхностями после свободного падения.

8.15.2 Для испытаний используют:

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

а) расположенную горизонтально испытательную площадку, изготовленную из бетона толщиной не менее 100 мм или из стального листа толщиной не менее 16 мм;

б) стапель — устройство, оснащенное приспособлением для закрепления ГОАП на высоте 1000 мм от испытательной площадки и дистанционного сброса его с нулевой начальной скоростью;

в) оборудование и средства измерения, применяемые при определении времени подачи огнетушащего аэрозоля (см. 8.7) и времени задержки срабатывания ГОАП после приведения в действие (см. 8.8).

8.15.3 ГОАП без упаковки, снаряженный узлом пуска, сбрасывают со стапеля с нулевой начальной скоростью. Испытания проводят при свободном падении ГОАП на грани, ребра и углы так, чтобы для каждого ГОАП число ударов, приходящихся на грани, было равно 6, на ребра — 3, на углы — 2. Проводят последовательные испытания трех генераторов.

8.15.4 После ударных воздействий производят визуальный осмотр ГОАП и определяют для них время подачи огнетушащего аэрозоля (см. 8.7) и время задержки срабатывания после приведения в действие (см. 8.8).

8.15.5 ГОАП считают выдержавшими испытания, если после ударных воздействий не произошло ни одного самопроизвольного срабатывания, составные элементы генераторов не имеют видимых следов разрушений или признаков ослабления крепежных деталей, полученные значения времени задержки срабатывания после приведения в действие и времени подачи огнетушащего аэрозоля соответствуют требованиям 5.1.4—5.1.7.

8.16 Работоспособность ГОАП после приведения в действие и броска на расстояние (7 ± 1) м определяют по 5.1.10.

8.16.1 Испытания проводят для проверки способности ГОАП противостоять разрушающему действию соударения с твердыми поверхностями после приведения ГОАП в действие и броска на расстояние (7 ± 1) м.

8.16.2 Для испытаний используют:

а) испытательную площадку по 8.15.2;

б) устройство видеофиксации;

в) секундомер с пределом измерения не менее 30 мин и ценой деления не более 0,2 с.

8.16.3 ГОАП испытывают без упаковки, снаряженным узлом пуска. Оператор приводит в действие ГОАП и производит бросок на расстояние (7 ± 1) м таким образом, чтобы генератор упал на поверхность испытательной площадки. Проводится кино- или видеосъемка действий оператора и процесса подачи огнетушащего аэрозоля из ГОАП.

8.16.4 Испытание повторяют не менее трех раз с разными ГОАП, с последующей обработкой кадров видеофиксации, при которой определяют время подачи огнетушащего аэрозоля.

8.16.5 ГОАП считают выдержавшими испытания, если полученные для них значения времени подачи огнетушащего аэрозоля соответствуют требованиям 5.1.4 и соблюдается выполнение требования 8.11 настоящего стандарта.

8.18 Испытания по определению вероятности безотказной работы ГОАП проводят по 5.1.15.

8.17.1 Порядок проверки соответствия вероятности безотказной работы генератора данным, приведенным в технической документации на ГОАП, должен соответствовать ГОСТ 27.013.

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

- а) приемочный уровень вероятности безотказной работы генератора 0,996;
- б) браковочный уровень вероятности безотказной работы генератора 0,95;
- в) риск изготовителя и потребителя 0,2.

8.17.3 Приемочное число отказов из 32 произвольно выбранных генераторов должно быть равно нулю.

8.17.4 Отказом в работе генератора считается:

- а) несрабатывание генератора после приведения его в действие;
- б) несоответствие полученных при испытаниях ГОАП времени подачи огнетушащего аэрозоля и времени задержки срабатывания требованиям 5.1.4, 5.1.5;
- г) несоответствие результатов испытаний требованиям 5.1.9.

8.17.5 Испытания проводят по методам, изложенным в 8.7, 8.8, 8.10.

8.18 Проверка качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий деталей генератора (см. 5.1.18) проводится по методам, изложенным в ГОСТ 9.302.

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

8.19 При определении стойкости ГОАП к наружной коррозии (см. 5.1.18) генераторы выдерживают в течение 720 ч в атмосфере повышенной влажности и температуры по ГОСТ 9.308 (раздел 5). После выдержки в этой атмосфере механическое взаимодействие всех рабочих частей не должно быть нарушено, металлические поверхности не должны иметь видимых признаков коррозии, а время подачи огнетушащего аэрозоля и время задержки срабатывания ГОАП должны соответствовать требованиям 5.1.4—5.1.6.

8.20 Испытания на стойкость ГОАП к внутренней коррозии (см. 5.1.18) проводят путем заполнения внутренних полостей корпуса генератора 1 % раствором хлористого натрия (NaCl) в дистиллированной воде. Допускается корпус ГОАП помещать в закрываемую крышкой емкость с раствором хлористого натрия так, чтобы жидкость полностью заполняла внутренние полости генератора.

8.20.1 После этого корпус ГОАП (или емкость с корпусом ГОАП) помещают на 720 ч в тепловую камеру (допускается помещать генератор в камеру тепла и влаги) с температурой воздуха (40 ± 2) °С. Температуру воздуха поддерживают постоянной в течение всего времени испытания.

8.20.2 После окончания испытания корпус ГОАП вскрывают, освобождают от солевого раствора и производят осмотр внутренней поверхности корпуса. В случае затруднения визуального осмотра внутренней поверхности корпуса допускается разрезать его на две части.

8.20.3 После испытаний не должно быть видимой коррозии металла или разрушения внутреннего покрытия.

8.21 Соответствие комплектности (см. 5.3), маркировки (см. 5.4), упаковки (см. 5.5) требованиям настоящего стандарта, соответствие лакокрасочных покрытий требованиям ГОСТ 12.4.026 (см. 5.1.19), а также комплектация узлом пуска (см. 5.1.20), наличие блокировочного устройства (см. 5.1.21), возможность переноски не менее двух генераторов одной руке (см. 5.1.23), возможность выявления несанкционированной разборки ГОАП (см. 5.1.25) и отсутствие пламенного горения наружной поверхности корпуса ГОАП по окончании его работы (см. 6.4) устанавливаются внешним осмотром.

8.22 Проверка ГОАП на отсутствие перемещения под действием реактивных сил, образующихся в результате истечения огнетушащего аэрозоля проводится по 5.1.26.

8.22.1. Для испытаний используют:

- а) испытательную площадку (см. 8.15.2);
- б) устройство видеофиксации.

8.22.2 ГОАП испытывают без упаковки, снаряженным узлом пуска. Оператор с соблюдением мер безопасности приводит в действие ГОАП и устанавливает его без какого-либо крепления на поверхность площадки в рабочем положении, после чего он должен быстро удалиться от ГОАП на безопасное расстояние (или за перегородку, стену или другое укрытие). Производится видеофиксация работающего ГОАП.

8.22.3 Проводят испытания трех генераторов. После окончания испытаний обрабатывают кадры видеосъемки.

8.22.4 ГОАП считают выдержавшими испытания, если ни в одном из трех опытов в течение всего времени работы перемещение ГОАП в горизонтальной плоскости в любом направлении не превышает 0,05 м, вращение вокруг вертикальной оси не превышает 1 оборота, а переворачивание ГОАП вокруг горизонтальной оси и перемещение вверх отсутствуют.

8.23 Проверка обеспечения ориентации ГОАП в рабочее положение после броска проводится по 5.1.26, 5.3.2.6.

8.23.1. Для испытаний используют площадку и стапель для закрепления ГОАП, применяемые при определении работоспособности ГОАП после свободного падения с высоты 1000 мм (см. 8.15.2).

8.23.2 ГОАП испытывают без упаковки, снаряженным узлом пуска. Испытания проводят по методу, изложенному в 8.16, при этом фиксируют положение, которое занимает генератор после падения.

8.23.3 ГОАП считают выдержавшим испытания, если после каждого падения он занимает на поверхности испытательной площадки положение, соответствующее рабочему, установленному в ТД на ГОАП.

8.24 Испытания на воздействие повышенной влажности воздуха проводят по 5.1.16.

8.24.1 Испытания проводят в камере влаги, в которой должен поддерживаться испытательный режим с отклонениями, не превышающими ± 2 °C по температуре и ± 3 % по относительной влажности.

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

8.24.2 Конструкция камеры не должна допускать, чтобы конденсированная вода попадала со стенок и потолка на испытываемое изделие. Вода, используемая для поддержания влажности внутри камеры, должна иметь удельное сопротивление не менее 500 Ом·м. Конденсированная вода должна постоянно удаляться из камеры и не должна вновь использоваться без повторной очистки. Изделие не должно подвергаться нагреву за счет тепла, излучаемого стенками камеры.

8.24.3 Для испытаний используют ГОАП, не подвергавшиеся другим видам испытаний. Конструкция камеры и размещение в ней ГОАП должны обеспечивать циркуляцию среды между изделием и стенками камеры.

8.24.4 ГОАП выдерживают в нормальных климатических условиях не менее одних суток и затем помещают в камеру влаги. ГОАП подвергают воздействию непрерывно следующих друг за другом циклов испытаний. Каждый цикл состоит из двух частей.

8.24.4.1 В первой части цикла ГОАП в течение 16 ч подвергают воздействию относительной влажности $(93 \pm 3) \%$ при температуре $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

8.24.4.2 Во второй части цикла ГОАП в камере охлаждают до температуры, не превышающей $(35 \pm 2) ^\circ\text{C}$. Относительная влажность в камере при этом должна быть от 94 % до 100 %.

8.24.4.3 Продолжительность выдержки должна составлять не менее четырех циклов. Время выдержки отсчитывается с момента включения камеры. Скорость изменения температуры и влажности при проведении каждого цикла должна обеспечивать конденсацию влаги на изделиях.

8.24.5 ГОАП после выдержки извлекают из камеры влаги и испытывают не позднее чем через 30 мин после выдержки по 8.7.

8.24.6 Генератор считают выдержавшим испытание, если при заключительной проверке после выдержки полученные результаты соответствуют требованиям 8.6 и 8.8 настоящего стандарта.

8.25 Методы испытаний ГОАП по п.п. 5.1.14, 5.1.22, 5.1.24, не приведенные в настоящем стандарте, должны быть изложены в технических условиях на конкретный ГОАП и соответствовать другим нормативным документам.

9 Транспортирование и хранение

9.1 ГОАП должны обеспечивать устойчивость к механическим воздействиям при транспортировании.

9.2 Условия транспортирования и хранения ГОАП должны соответствовать условиям их эксплуатации и требованиям ГОСТ 15150.

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

9.4 Совместное транспортирование и хранение ГОАП с другими веществами и материалами должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004.

10 Указания по эксплуатации

Эксплуатацию ГОАП осуществляют в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие ГОАП требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

11.2 Гарантийные обязательства, сроки и правила их исчисления устанавливаются в нормативной и/или технической документации на ГОАП.

Приложение А
(обязательное)

Объем проведения квалификационных и периодических испытаний ГОАП

Т а б л и ц а А.1

Показатель	Номер пункта настоящего стандарта		Вид испытания	
	технических требований	Методов испытаний	квалификационные	периодические
Максимальный объем условно герметичного помещения, в котором ГОАП обеспечивает тушение модельных очагов пожара класса В, подкласса А2 и локализацию подкласса А1 (если локализация А1 допускается производителем)	5.1.2	8.6	+	+
Масса ГОАП	5.1.3	8.5	+	+
Продолжительность (время) подачи ОА	5.1.4	8.7	+	+
Время задержки срабатывания ГОАП	5.1.5	8.8	+	+
Устанавливаемые изготовителем отклонения значений параметров	5.1.6	8.7	+	-
Продолжительность приведения ГОАП в действие	5.1.7	8.8	+	+
Габаритные размеры ГОАП	5.1.8	8.4	+	+
Состояние корпуса ГОАП после окончания его работы	5.1.9	8.10	+	+
Выполнение параметров после приведение в действие ГОАП и броска	5.1.10	8.16	+	+
Устойчивость ГОАП к внешним вибрационным воздействиям и падению с высоты 1000 мм	5.1.11	8.13 8.15	+	+
Размер зоны с температурой, превышающей 300 °С	5.1.12	8.9	+	+

ГОСТ
(проект RU, первая редакция)

Максимальная температура корпуса ГОАП	5.1.13	8.11	+	+
Назначенный срок службы	5.1.14	8.25	+	-
Надежность	5.1.15	8.17	+	-
Климатические воздействия	5.1.16	8.24	+	-
Работоспособность ГОАП в интервале температур эксплуатации	5.1.17	8.12	+	+
Качество защитных и защитно–декоративных лакокрасочных покрытий деталей ГОАП	5.1.18, 5.1.19	8.18	+	-
		8.19		
		8.20		
		8.21		
Комплектация ГОАП узлом пуска	5.1.20	8.21	+	+
Механизм приведения ГОАП в действие	5.1.21	8.21	+	+
Усилие приведения в действие	5.1.22	8.25	+	+
Возможность переноски двух ГОАП в одной руке	5.1.23	8.21	+	-
Статическая нагрузка рукоятки ГОАП	5.1.24	8.25	+	+
Возможность выявления несанкционированной разборки	5.1.25	8.21	+	-
Ориентация ГОАП в рабочее положение после броска и отсутствие перемещения под действием реактивных сил	5.1.26	8.22	+	+
		8.23		
Комплектность	5.3	8.21	+	+
Маркировка	5.4	8.21	+	+
Упаковка	5.5	8.21	+	+
Пламенное горение корпуса ГОАП по окончании его работы	6.4	8.21	+	+
Самопроизвольный пуск ГОАП от модельного очага пожара 34В	6.5	8.14	+	+
Примечание – Знак «+» означает, что испытание проводят, знак «-» – испытания не проводят.				

ГОСТ

(проект RU, первая редакция)

УДК 614.845.2.001.4:006.354

МКС 13.220.10

Ключевые слова: техника пожарная, генераторы огнетушащего аэрозоля переносные, тушение пожаров, технические требования, методы испытаний

Руководитель организации-разработчика:

Начальник

ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Д.М. Гордиенко

Руководитель разработки:

Начальник отдела 2.2

ФГБУ ВНИИПО МЧС России

А.В. Казаков

Исполнители:

Заместитель начальник отдела 2.2

ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Д.В. Бухтояров

Старший научный сотрудник отдела 2.2

ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Д.В. Полтавец