ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION (EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ

СТАНДАРТ

ГОСТ 30612-99

Пожарная техника

ОГНЕТУШИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ

Общие технические требования

Издание официальное

Евразийский совет по стандартизации, метрологи и сертификации
Минск

gost.e-ecolog.ru

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 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2-97 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены".

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Украинским научно-исследовательским институтом пожарной безопасности (УкрНИИПБ) МВД Украины

2 ВНЕСЕН Госпотребстандартом Украины

3 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 15 от 28 мая 1999 г.)

За принятие 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	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 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.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателях (каталогах) стандартов, а текст изменений – в информационных указателях стандартов. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе стандартов.

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

СОДЕРЖАНИЕ

с.

1 Область применения ... 1
2 Нормативные ссылки ... 1
3 Определения и обозначения ... 2
4 Характеристики ... 5
4.1 Требования назначения ... 5
4.2 Требования надежности ... 6
4.3 Требования стойкости к внешним воздействиям и живучести ... 6
4.4 Конструктивные требования ... 7
4.5 Требования эргономики ... 8
5 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям ... 9
6 Комплектность ... 9
7 Маркировка ... 10
7.1 Общие требования ... 10
7.2 Указания по эксплуатации ... 10
7.3 Использование символов классов пожара ... 11
7.4 Указания по техническому обслуживанию огнетушителя ... 11
8 Упаковка ... 11
Приложение А Испытания на определение огнетушащей способности огнетушителей (огневые испытания) ... 13
Приложение Б Испытание на определение минимальной длины струи огнетушащего вещества ... 17
Приложение В Испытание на прерывание подачи огнетушащего вещества ... 18
Приложение Г Испытания на ударную прочность и сопротивление механическому повреждению при транспортировании ... 19
Приложение Д Испытание на устойчивость к изменениям температуры ... 20
Приложение Е Испытание на наружную коррозионную стойкость ... 21
Приложение Ж Испытание на внутреннюю коррозионную стойкость ... 22
Приложение И Испытание на электропроводность струи огнетушащего вещества ... 23
Приложение К Гидравлические испытания корпусов огнетушителей ... 24
Приложение Л Испытание насадка огнетушителя на ударную нагрузку ... 25
Приложение М Испытание на определение усилия приведения огнетушителя в действие ... 26
Приложение Н Библиография ... 27

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА

ОГНЕТУШИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ

Общие технические требования

FIRE ENGINEERING

WHEELED FIRE EXTINGUISHERS

General technical requirements

Дата введения 2000-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на передвижные огнетушители (далее по тексту — огнетушители), предназначенные для тушения пожаров классов А, В и С по ГОСТ 27331 (далее — классов А, В и С), и устанавливает основные требования, которые должны обеспечить их безопасность, надежность и эксплуатационные качества.

Требования, устанавливаемые в стандарте, распространяются на огнетушители, полная масса которых превышает 20 кг, но не более 270 кг, смонтированные на колесах или тележке и передвигаемые к месту пожара одним человеком. Настоящий стандарт не включает требования к оценке огнетушащей способности огнетушителей, рекомендуемых для тушения пожара класса С. Пригодность порошковых огнетушителей для тушения пожара класса С устанавливает изготовитель.

Обязательные требования к качеству огнетушителей, направленные на обеспечение безопасности жизни, здоровья и имущества граждан и окружающей среды, изложены в разделах 4, 5, 7 настоящего стандарта. Рекомендуемые требования к огнетушителям изложены в разделах 6, 8 настоящего стандарта.

Требования стандарта должны учитываться при проведении сертификационных испытаний. Сертификационные испытания огнетушителей должны проводиться по методикам, приведенным в приложениях А, Б, В, Д, И, К, М настоящего стандарта.

Стандарт не распространяется на огнетушители для тушения загораний веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 4.132-85 СПКП Огнетушители. Номенклатура показателей

ГОСТ 9.014-78 ЕСЗКС Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.032-74 ЕСЗКС Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

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

ГОСТ 12.1.033-81 ССБТ Пожарная безопасность. Термины и определения

ГОСТ 12.2.037-78 ССБТ Техника пожарная. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.047-86 ССБТ Пожарная техника. Термины и определения

ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ Цвета сигнальные и знаки безопасности

Издание официальное

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

ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 949-73 Баллоны стальные малого и среднего объема для газов на P_p < 19,6 МПа (200 кгс/см^2). Технические условия

ГОСТ 2084-77 Бензины автомобильные. Технические условия

ГОСТ 2991-85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 6357-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная цилиндрическая

ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия

ГОСТ 8273-75 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 8486-86 Е Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 8828-89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия

ГОСТ 9293-74 Азот газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ 9569-79 Бумага парафинированная. Технические условия

ГОСТ 9909-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба коническая вентилей и баллонов для газов

ГОСТ 10157-79 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 12082-82 Обрешетки дощатые для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение 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 17433-80 Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности

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

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ 24705-2004 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры

ГОСТ 26952-97 Порошки огнетушащие. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 27331-87 Пожарная техника. Классификация пожаров

ГОСТ 28130-89 Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

В таблице 1 приведены следующие термины с соответствующими обозначениями и определениями.

Таблица 1 — Термины, их определения и обозначения

Термин	Обозначение	Определение
Баллон газовый	—	Сосуд, содержащий газ-вытеснитель
Выброс заряда полный	—	Полное опорожнение огнетушителя, происходящее при выравнивании избыточного давления в корпусе огнетушителя с атмосферным давлением, при полностью открытом клапане запорно-пускового устройства
Газ-вытеснитель	—	Сжатый или сжиженный газ, а также газ, полученный в результате химической реакции между компонентами заряда газогенерирующего элемента, обеспечивающий создание избыточного давления в корпусе огнетушителя и используемый для вытеснения из него огнетушащего вещества

Продолжение таблицы

Термин	Обозначение	Определение
Газогенерирующий элемент	—	Устройство, содержащее заряд вещества, при воздействии на которое определенным способом происходит химическая реакция, сопровождаемая выделением газа-вытеснителя
Давление рабочее	$P_{Р}$	Установившееся избыточное давление, достигнутое в заряженном до номинального значения огнетушителе в момент начала вытеснения огнетушащего вещества газом-вытеснителем из огнетушителя, который предварительно выдержан при температуре (20 ± 2) °С в течение 24 ч
Давление рабочее максимальное	$P_{Р\ макс}$	Установившееся избыточное давление, достигнутое в заряженном до номинального значения огнетушителе в момент начала вытеснения огнетушащего вещества газом-вытеснителем из огнетушителя, который предварительно выдержан при температуре (50 ± 2) °С в течение 24 ч
Давление испытательное	$P_{и}$	Избыточное давление, равное 1,8 $P_{р\ макс}$, но не менее 2 МПа для огнетушителей закачных (кроме углекислотных) и 1,3 $P_{р\ макс}$, но не менее 2 МПа для огнетушителей с газовым баллоном или газогенерирующим элементом
Давление разрывное	$P_{разр}$	Избыточное давление, равное 3,6 $P_{р\ макс}$, но не менее 5,5 МПа для огнетушителей закачных, кроме углекислотных, и 2,7 $P_{р\ макс}$, но не менее 5,5 МПа для огнетушителей с газовым баллоном или газогенерирующим элементом
Длина струи огнетушащего вещества минимальная	$L_{мин}$	Длина струи огнетушащего вещества в момент, соответствующий разрядке 50 % заряда огнетушащего вещества в процессе его непрерывной подачи при полностью открытом клапане запорно-пускового устройства
Запорно-пусковое устройство	—	Устройство, которое подвергается воздействию рабочего давления и используется для запирания и герметизации корпуса огнетушителя
Заряд огнетушителя	—	Количество огнетушащего вещества, которое содержится в корпусе огнетушителя и выражается в единицах объема (литрах) для водных, пенных или воздушно-пенных огнетушителей и в единицах массы (килограммах) для других типов огнетушителей
Корпус огнетушителя	—	Емкость из металла или другого материала, не уступающего по физико-механическим свойствам металла, предназначенная для хранения огнетушащего вещества и подачи его на очаг пожара под действием избыточного давления газа-вытеснителя
Огнетушитель	—	Устройство, содержащее огнетушащее вещество, которое может быть подано на очаг пожара под действием избыточного давления
Огнетушащее вещество	—	По ГОСТ 12.1.033
Огнетушитель водный	—	По ГОСТ 12.2.047
Огнетушитель воздушно-пенный	—	По ГОСТ 12.2.047

Окончание таблицы 1

Термин	Обозначение	Определение
Огнетушитель с газовым баллоном	—	Огнетушитель, оснащенный баллоном с газом-вытеснителем, который может располагаться как внутри, так и снаружи корпуса огнетушителя
Огнетушитель с газогенерирующим элементом	—	Огнетушитель, оснащенный газогенерирующим элементом, который может располагаться как внутри, так и снаружи корпуса огнетушителя
Огнетушитель закачной	—	Огнетушитель, корпус которого постоянно находится под избыточным давлением газа-вытеснителя
Огнетушитель комбинированный	—	По ГОСТ 12.2.047
Огнетушитель пенный	—	Огнетушитель с зарядом растворов пенообразователей разных видов
Огнетушитель передвижной	—	Огнетушитель, общая масса которого превышает 20 кг, но не более 270 кг, управляемый и передвигаемый на колесах до очага пожара одним человеком
Огнетушитель порошковый	—	Огнетушитель с зарядом огнетушащего порошка
Огнетушитель углекислотный	—	По ГОСТ 12.2.047
Огнетушащая способность по тушению модельного очага пожара	F	По ГОСТ 4.132
Продолжительность приведения огнетушителя в действие	$T_{п.д.}$	Время с момента начала разматывания гибкого шланга с насадком и воздействия на запорно-пусковое устройство до момента начала истечения огнетушащего вещества из огнетушителя
Продолжительность подачи огнетушащего вещества минимальная	$T_{п\ мин}$	Время с момента начала истечения огнетушащего вещества из насадка огнетушителя, установленного в рабочем положении, при непрерывной работе и полностью открытом клапане запорно-пускового устройства до момента прекращения эффективного его выброса
Плотность наполнения углекислотного огнетушителя	—	Отношение массы диоксида углерода (в килограммах) к объему (в литрах) корпуса угле кислоти ого огнетушителя
Ранг огнетушителя	—	Сравнительная характеристика эффективности огнетушителя, оцениваемая по максимальной величине модельного очага пожара, который может быть потушен специально подготовленным оператором в определенных и сопоставимых условиях с помощью огнетушителя, снаряженного в полном соответствии с техническими требованиями

4 ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 Требования назначения

4.1.1 Тип огнетушителя следует определять по виду огнетушащего вещества, которое содержится в его корпусе.

По виду применяемого огнетушащего вещества огнетушители могут быть следующих типов:

— водные;

— пенные (воздушно-пенные);

— порошковые;

— газовые (углекислотные и др.);

— комбинированные.

4.1.2 Вместимость корпуса огнетушителя и его габаритные размеры должны соответствовать указанным в конструкторской документации номинальным величинам в пределах установленных допусков.

4.1.3 Действительный заряд огнетушащего вещества должен соответствовать номинальному заряду в следующих пределах:

— для водных, пенных и воздушно-пенных огнетушителей — от 0 % до −5 % по объему;

— для порошковых огнетушителей — от −2 % до 2 % по массе;

— для газовых и комбинированных огнетушителей — от 0 % до −5 % по массе.

4.1.4 Огнетушители должны характеризоваться огнетушащей способностью по тушению модельных очагов пожара классов А и (или) В.

Огнетушащая способность огнетушителей, рекомендуемых для тушения пожаров классов А и (или) В, должна определяться по методике испытаний, описанной в приложении А, и оцениваться по потушенному максимальному модельному очагу пожара.

Огнетушители должны обеспечивать тушение модельных очагов пожара классов А и (или) В рангом не ниже указанного в таблице 2.

Таблица 2 — Минимальная огнетушащая способность огнетушителей по тушению модельных очагов пожара классов А и (или) В

Тип огнетушителя	Минимальный ранг модельного очага пожара в зависимости от массы (объема) огнетушащего вещества в огнетушителе, кг (л)			
	до 25	св. 25 до 50	св. 50 до 100	св. 100
Водный	4А	6А	10А	15А
Пенный (воздушно-пенный)	3А 144В	4А 183В	6А 233В	10А 377В
Порошковый	6А 183В	10А 233В	15А 377В	20А 610В
Газовый (углекислотный)	70В	89В	144В	183В

4.1.5 Продолжительность приведения огнетушителей в действие должна быть не более:

— 10 с — для закачных огнетушителей;

— 20 с — для огнетушителей с газовым баллоном или газогенерирующим элементом.

4.1.6 Минимальная продолжительность подачи огнетушащего вещества должна быть не менее:

— 60 с — для водных, пенных и воздушно-пенных огнетушителей;

— 30 с — для огнетушителей, рекомендуемых для тушения пожара класса А (за исключением водных, пенных и воздушно-пенных);

— 20 с — для огнетушителей, отличающихся от водных, пенных и воздушно-пенных.

4.1.7 Минимальная длина струи огнетушащего вещества должна определяться по методике испытаний, приведенной в приложении Б, и быть не менее:

— 4 м — для газовых огнетушителей;

— 6 м — для огнетушителей, рекомендуемых для тушения пожара класса А.

Минимальная длина струи огнетушащего вещества для комбинированных огнетушителей должна определяться отдельно для каждого вида применяемого огнетушащего вещества.

4.1.8 Закачные и газовые огнетушители, а также газовые баллоны должны соответствовать следующим требованиям в части возможной утечки заряда:

а) для закачных огнетушителей скорость утечки не должна превышать значения, эквивалентного потере 10 % рабочего давления в год;

б) для газовых баллонов и газовых огнетушителей максимальная потеря заряда не должна превышать 5 % в год.

4.1.9 Огнетушители должны обеспечивать возможность прерывания подачи огнетушащего вещества (методика испытания приведена в приложении В).

4.2 **Требования надежности**

4.2.1 В соответствии с ГОСТ 27.002 огнетушители подразделяют:

а) по последствиям отказов или достижению предельного состояния при применении или последствиям отказов при хранении или транспортировании — к изделиям, отказы или переход в предельное состояние которых может привести к последствиям критического характера (к угрозе для жизни и здоровья людей, значительным экономическим потерям и т.п.);

б) по режиму применения — к изделиям однократного применения;

в) по возможности восстановления работоспособного состояния после отказа в процессе эксплуатации — к восстанавливаемым;

г) по характеру основных процессов, определяющих переход в предельное состояние — к стареющим и изнашиваемым одновременно;

д) по возможности и способу восстановления технического ресурса путем проведения плановых ремонтов — к ремонтируемым обезличенным способом;

е) по возможности технического обслуживания при эксплуатации — к обслуживаемым.

4.2.2 Вероятность безотказного срабатывания после одного года эксплуатации огнетушителя должна быть не менее 0,95.

4.2.3 Назначенный срок службы должен быть не менее: 8 лет — для водных, пенных и воздушно-пенных огнетушителей; 10 лет — для газовых и порошковых огнетушителей. Назначенный срок службы должен оцениваться по результатам анкетирования, проводящегося в процессе эксплуатации огнетушителей. Критерии предельного состояния и отказа должны быть установлены в технических условиях на конкретные типы огнетушителей.

4.3 **Требования стойкости к внешним воздействиям и живучести**

4.3.1 Огнетушители должны быть прочными и устойчивыми к механическим воздействиям при транспортировании (методика испытаний приведена в приложении Г).

4.3.2 Климатические исполнения и категории размещения огнетушителей должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150. Огнетушители должны надежно эксплуатироваться в одном из следующих диапазонов температур:

— от 5 до 50 °С;
— от −20 до 50 °С;
— от −40 до 50 °С;
— от −50 до 50 °С.

Примечание — Температурный диапазон эксплуатации должен устанавливаться изготовителем и указываться при маркировке огнетушителя в соответствии с 7.1.5.

4.3.3 Огнетушители должны быть устойчивыми к воздействию изменений температуры (методика испытания приведена в приложении Д).

4.3.4 Огнетушители должны быть устойчивыми к воздействию наружной коррозии (методика испытания приведена в приложении Е).

4.3.5 Водные, пенные или воздушно-пенные огнетушители должны быть устойчивыми к воздействию внутренней коррозии (методика испытания приведена в приложении Ж).

4.3.6 Огнетушители, предназначенные для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением, должны быть испытаны на электропроводность по методике, приведенной в приложении И. Значение тока, протекающего между огнетушителем и землей, а также между насадком огнетушителя и землей, не должно превышать 0,5 мА на протяжении полного выброса огнетушащего вещества из огнетушителя.

4.4. **Конструктивные требования**

4.4.1 Разработка и постановка огнетушителей на производство должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 15.001. Конструкция огнетушителей должна соответствовать правилам [1], требованиям ГОСТ 12.2.037, ГОСТ 15150, настоящего стандарта, технических условий на конкретные типы огнетушителей и обеспечивать удобство их транспортирования к месту загорания и приведения в действие одним человеком. Требования к размещению и обслуживанию огнетушителей — в соответствии с ГОСТ 12.4.009, условные графические обозначения — по ГОСТ 28130.

4.4.2 Огнетушители могут иметь на одной оси один или два корпуса, которые содержат одинаковые или различные огнетушащие вещества при условии, что они совместимы между собой.

4.4.3 Корпуса огнетушителей, в которых рабочее давление не превышает 2,5 МПа при температуре (20 ± 3)°С, должны сохранять прочность при гидравлических испытаниях, методика проведения которых приведена в приложении К.

4.4.4 На корпусах водных, пенных и воздушно-пенных огнетушителей должны быть отметки уровня заполнения их жидкостью.

4.4.5 Корпус огнетушителя должен иметь отверстие для зарядки огнетушащим веществом, внутренний диаметр которого должен быть не менее 50 мм для порошковых огнетушителей и не менее 20 мм для других типов огнетушителей. Если масса заряда порошкового огнетушителя не превышает 50 кг, то раз-

мер отверстия для зарядки порошком может быть уменьшен до 25 мм.

4.4.6 Конструкция корпуса огнетушителя должна отвечать требованиям правил [1] и технических условий на конкретный тип огнетушителя.

4.4.7 Горловина корпуса огнетушителя с наружной резьбой должна иметь достаточную высоту, чтобы крышка запорно-пускового устройства не касалась верхней части корпуса при удалении уплотнительной прокладки.

4.4.8 Резьбовые соединения на корпусе огнетушителя должны иметь не менее четырех полных витков и обеспечивать сброс давления при двух полных витках зацепления.

4.4.9 Конструкция запорно-пускового устройства огнетушителя должна содержать устройство блокировки, которое служит для предотвращения случайного приведения его в действие и обеспечения возможности сброса давления после окончания его работы. Снятие устройства блокировки должно состоять из операций, отличающихся от операций приведения огнетушителя в действие. Устройство блокировки должно быть опломбировано металлической или полиэтиленовой пломбой и иметь простую конструкцию, чтобы при произвольном воздействии исключалась деформация или поломка запорно-пускового устройства.

4.4.10 Огнетушитель не должен иметь острых кромок, углов и выступающих элементов, которые могут стать причиной получения травмы при их обслуживании.

4.4.11 В конструкции огнетушителя должно быть предусмотрено предохранительное устройство или другое средство обеспечения безопасности от превышения давления в корпусе сверх рабочего. Значение давления срабатывания предохранительного устройства должно быть не менее $P_{р\ макс}$ и не более $P_и$ огнетушителя.

4.4.12 Огнетушители должны быть оборудованы гибким шлангом длиной не менее 4 м и насадком с клапаном прерывания подачи огнетушащего вещества, располагаемым на конце шланга. Огнетушители, в которых заряд огнетушащего вещества не превышает 25 кг или 25 л, допускается оборудовать гибким шлангом длиной не менее 1,5 м.

4.4.13 Шланг должен обеспечивать требуемый расход огнетушащего вещества через насадок, крепиться на корпусе огнетушителя без переломов и перекручивания, сохранять прочность и гибкость во всем рабочем диапазоне температур эксплуатации огнетушителя. При передвижении огнетушителя шланг и насадок не должны касаться земли и колес тележки.

4.4.14 Разрывное давление шланга для всех типов огнетушителей (кроме углекислотных) должно быть не менее 3 $P_{р\ макс}$ при температуре (20 ± 5) °С и 2 $P_{р\ макс}$ при температуре (50 ± 3) °С. Разрывное давление шланга для углекислотных огнетушителей должно быть не менее 1,5 $P_{р\ макс}$ при температуре (20 ± 5) °С и 1,25 $P_{р\ макс}$ при температуре (50 ± 3) °С.

4.4.15 Насадок с клапаном прерывания подачи должен обеспечивать возможность прерывания подачи огнетушащего вещества из огнетушителя и последующего приведения огнетушителя в действие.

4.4.16 Насадок для углекислотного огнетушителя должен изготавливаться из водостойкого материала и иметь рукоятку для защиты руки оператора от переохлаждения во время использования огнетушителя.

4.4.17 Соединение шланга с корпусом огнетушителя должно быть резьбовым и должно обеспечивать прочное крепление (без ослабления или отделения) с корпусом огнетушителя в процессе эксплуатации. Крутящий момент для ослабления соединения шланга с корпусом огнетушителя должен быть не менее 20 Н·м.

4.4.18 Насадок огнетушителя должен быть устойчивым к воздействию ударной нагрузки (методика испытания приведена в приложении Л).

4.4.19 После воздействия на насадок углекислотного огнетушителя в течение 5 мин статической нагрузки, равной 25 кг и приложенной на конце насадка, насадок не должен иметь повреждений или быть деформирован.

4.4.20 Сифонная трубка порошковых, водных, пенных и воздушно-пенных огнетушителей должна изготавливаться из материалов, стойких к воздействию огнетушащего вещества, и использоваться по назначению. В порошковом огнетушителе должна быть исключена возможность подсоединения сифонной трубки к отверстию для загрузки огнетушащего порошка.

4.4.21 Водные, пенные и воздушно-пенные огнетушители должны иметь фильтр перед входом в самое узкое проходное сечение канала для истечения огнетушащего вещества. Площадь ячейки (отверстия) фильтра должна быть меньше, чем площадь минимального сечения канала для истечения огнетушащего вещества. Общая площадь проходного сечения фильтра должна быть в пять раз больше, чем площадь минимального сечения канала для истечения огнетушащего вещества.

4.4.22 Закачные огнетушители должны быть оборудованы фильтром перед манометром или индикатором давления.

4.4.23 Конструкцией тележки должна быть обеспечена защита корпуса огнетушителя с огнетушащим веществом и узла крепления шланга от повреждения при транспортировании и опрокидывании в любом направлении. Если предполагается хранение тележки в вертикальном положении, то колеса тележки не должны касаться земли, и огнетушитель должен сохранять устойчивое вертикальное положение при отклонении его на угол 10°.

4.4.24 Держатель, установленный на тележке огнетушителя, должен обеспечивать надежное крепление шланга и насадка. Конструкция держателя должна облегчать быстрое разматывание шланга без перекручивания при минимальном количестве операций.

4.4.25 Если предполагается хранение огнетушителя в вертикальном положении, то рукоятка тележки для транспортирования огнетушителя должна располагаться на высоте (1,2 ± 0,3)м.

4.4.26 Резьбы огнетушителей должны быть выполнены:

— метрическая — по ГОСТ 24705;

— трубная цилиндрическая — по ГОСТ 6357;

— коническая специальная — по ГОСТ 9909.

Резьбы должны быть полного профиля, без вмятин, забоин и сорванных ниток.

4.4.27 Металлические детали огнетушителя, контактирующие с огнетушащим веществом, должны иметь защитные и защитно-декоративные покрытия в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.301.

4.4.28 Наружная поверхность корпуса огнетушителя должна быть окрашена в красный сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026. Лакокрасочные материалы красного сигнального цвета, применяемые для окрашивания корпусов огнетушителей, должны обеспечивать устойчивость цвета покрытия в климатических и эксплуатационных условиях, для которых огнетушители предназначены. Покрытие лакокрасочными материалами красного сигнального цвета должно быть ровным, без подтеков и пятен, не должно отслаиваться и должно всегда находиться в состоянии, обеспечивающем четкое и однозначное восприятие цвета.

4.5 **Требования эргономики**

4.5.1 Форма и размеры запорно-пусковых устройств рычажного типа и рукоятки тележки, служащей для доставки огнетушителя к месту загорания, должны обеспечивать удобство их захвата кистью руки.

4.5.2 Усилие приведения огнетушителя в действие должно определяться по методике, приведенной в приложении М, и не должно превышать 230 Н (23 кгс) при пуске, осуществляемом кистью руки, и 100 Н (10 кгс) — при нажатии большим пальцем руки. Устройство пуска должно четко выделяться на фоне других деталей огнетушителя.

4.5.3 Усилие снятия устройства блокировки, предназначенного для предотвращения случайного приведения огнетушителя в действие, должно быть не менее 20 Н (2 кгс) и не более 100 Н (10 кгс).

4.5.4 Тяговое усилие для перемещения огнетушителя вручную по ровной горизонтальной поверхности или по подъему с уклоном до 2 % с бетонным или асфальтовым покрытием не должно превышать 250 Н (25 кгс).

5 ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ, МАТЕРИАЛАМ, ПОКУПНЫМ ИЗДЕЛИЯМ

5.1 Применяемый в углекислотных огнетушителях диоксид углерода должен соответствовать требованиям ГОСТ 8050.

5.2 Используемые в огнетушителях порошки должны соответствовать требованиям ГОСТ 26952.

5.3 Газами-вытеснителями огнетушащего вещества для закачных огнетушителей и огнетушителей с газовым баллоном должны быть воздух, аргон, диоксид углерода, гелий, азот или их смеси, максимальная точка росы которых составляет не выше -50 °С.

Газы-вытеснители огнетушащего вещества по своим свойствам и срокам сохраняемости в огнетушителе должны соответствовать требованиям ГОСТ 8050, ГОСТ 9293, ГОСТ 10157, ГОСТ 17433.

5.4 Максимальная плотность наполнения углекислотных огнетушителей не должна превышать 0,68 кг/л.

Примечание — При применении углекислотных огнетушителей в условиях высоких температур это значение может быть уменьшено.

5.5 Для вытеснения огнетушащего вещества в огнетушителях допускается применение газогенерирующих элементов, которые прошли промышленные испытания и рекомендованы к применению органами государственного надзора.. Конструкция газогенерирующего элемента должна исключать возможность попадания в огнетушащее вещество шлаков или каких-либо его отдельных частей.

5.6 Закачные огнетушители (кроме углекислотных), в которых огнетушащее вещество и газ-вытеснитель находятся в одном корпусе, должны быть оборудованы приборами для измерения давления (манометрами или индикаторами давления) с рабочим диапазоном, который отражает зависимость давления от температуры огнетушителя. Приборы для измерения давления должны соответствовать следующим требованиям.

5.6.1 На циферблате манометра или индикатора давления (далее — манометра) должна быть указана единица измерения давления, в которой отградуирован манометр.

5.6.2 Максимальное значение давления шкалы манометра должно быть не менее 120 % $P_{р\ макс}$ огнетушителя при температуре (20 ± 5) °С. Участок шкалы манометра, охватывающий диапазон температур эксплуатации огнетушителя, должен быть окрашен в зеленый цвет. Ноль, минимальное и максимальное

значения P_p должны быть обозначены на шкале манометра отметками с цифрами. Участки шкалы манометра вне диапазона температур эксплуатации огнетушителя должны быть окрашены в красный цвет.

5.6.3 Отметки, используемые для обозначения границ диапазона P_p в корпусе огнетушителя, должны быть толщиной не менее 0,6 и не более 1,0 мм.

5.6.4 По требованию заказчика допускается, чтобы шкала манометра имела условное обозначение или наименование огнетушащего вещества, совместно с которым может применяться манометр.

5.6.5 На манометре должен быть нанесен товарный знак изготовителя.

5.6.6 Манометр должен иметь погрешность измерения ± 4 % во всем диапазоне шкалы.

5.6.7 Стекло или другой прозрачный материал манометра не должны иметь дефектов, препятствующих правильному отсчету показаний.

5.7 Входной контроль материалов и комплектующих изделий огнетушителей должен производиться соответствующими подразделениями предприятия-изготовителя огнетушителей в соответствии с требованиями ГОСТ 24297. Качество покупных комплектующих изделий огнетушителей должно быть подтверждено необходимыми документами предприятий-поставщиков и соответствующими сертификатами. Изделия и материалы, не прошедшие входной контроль, для комплектации и монтажа огнетушителей не допускаются.

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки должны входить:

— огнетушитель с зарядом огнетушащего вещества, укомплектованный согласно спецификации изготовителя;

— комплект запасных частей и инструментов согласно ведомости ЗИП изготовителя;

— запасные части к комплектующим изделиям согласно указаниям в паспортах предприятий-поставщиков;

— эксплуатационная документация, в состав которой должны входить:

а) паспорт, объединенный с инструкцией по эксплуатации;

б) ведомость эксплуатационных документов изготовителя;

в) эксплуатационные документы на комплектующие изделия (паспорта, формуляры, инструкции по эксплуатации) согласно условиям поставок предприятий-поставщиков;

г) ведомость ЗИП изготовителя.

7 МАРКИРОВКА

7.1 Общие требования

7.1.1 Маркировка каждого огнетушителя должна быть выполнена в виде фирменной этикетки методами шелкографии, декалькомании, фотохимгравирования или наклеиванием этикетки на синтетической основе и содержать следующую информацию:

— наименование изготовителя и его товарный знак;

— тип и номер модели огнетушителя;

— обозначение технических условий;

— огнетушащая способность огнетушителя;

— указания по эксплуатации огнетушителя;

— указания по перезарядке огнетушителя.

7.1.2 Если изготовитель производит огнетушители на нескольких предприятиях, то маркировка каждого огнетушителя должна содержать наименование конкретного предприятия и его товарный знак.

7.1.3 Каждый огнетушитель должен иметь заводской номер.

7.1.4 На фирменной этикетке должны быть указаны индексы классов пожара по ГОСТ 27331, для тушения которых рекомендован огнетушитель.

7.1.5 Маркировка должна включать указание о диапазоне температур, при которых может эксплуатироваться огнетушитель. Рекомендуется следующая формулировка: «Эксплуатировать при температурах от ... до ...».

7.1.6 Частью маркировки должно быть указание «Перезарядить после любого применения» и предостережение «Предохранять от действия прямых солнечных лучей и нагревательных приборов».

7.1.7 Маркировка каждого огнетушителя должна указывать:

— вид огнетушащего вещества;

— рабочее давление газа-вытеснителя в корпусе огнетушителя;

— точную полную массу, которая может быть выражена при помощи допустимых отклонений, или минимальную и максимальную полную массу огнетушителя;

— дату (месяц, год) изготовления;

— дату (месяц, год) перезарядки.

7.1.8 Маркировка корпусов углекислотных огнетушителей и газовых баллонов должна соответствовать требованиям ГОСТ 949 и технических условий на баллоны конкретного типа.

7.1.9 Маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы огнетушителя.

7.1.10 Маркировка транспортной тары для огнетушителей должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

7.2 **Указания по эксплуатации**

7.2.1 Указания по эксплуатации (указания о порядке приведения огнетушителя в действие и выброса огнетушащего вещества) должны быть приведены на фирменной этикетке, обращены наружу, должны занимать по дуге корпуса огнетушителя не более 120° и выполнены в виде расположенных по порядку и обозначенных цифрами пиктограмм. Отдельная пиктограмма может содержать два указания.

Слово «УКАЗАНИЯ» должно располагаться в верхней части фирменной этикетки изготовителя. Минимальная высота букв должна быть 6,0 мм.

7.2.2 Последовательность пиктограмм должна иллюстрироваться как в виде изображений, так и словами о рекомендуемых действиях, необходимых для приведения огнетушителя в действие и полного выброса огнетушащего вещества. Последовательность должна быть следующей:

— подготовить огнетушитель к работе;

— направить насадок огнетушителя на очаг пожара, соблюдая рекомендуемое расстояние до очага, на котором можно начинать выброс огнетушащего вещества из огнетушителя;

— выполнить операции, необходимые для приведения огнетушителя в действие;

— описать предполагаемый метод воздействия струи огнетушащего вещества на очаг пожара.

7.2.3 Высота букв в словах, используемых в пиктограммах, должна быть не менее 5,0 мм.

7.3 **Использование символов классов пожара**

7.3.1 Классы пожара должны быть указаны на фирменной этикетке изготовителя в виде символов по ГОСТ 27331 и размещены под указаниями по эксплуатации. Символы классов пожара, для тушения которых огнетушитель не предназначен из-за возможности создания опасной ситуации для оператора, следует перечеркивать красной линией по диагонали от верхнего левого угла до нижнего правого угла используемого символа класса пожара.

7.3.2 Используемые символы классов пожара должны иметь размеры не менее 16 мм×16 мм.

7.3.3 Под символами классов пожара не должно быть информации, которая отвлекает внимание от указаний по эксплуатации (адрес или номер телефона изготовителя).

7.3.4 Возле символов классов пожара должно быть указание о возможности использования огнетушителя для тушения пожара электрооборудования, находящегося под напряжением. Рекомендуются следующие формулировки: «Не пригоден для тушения пожара электрооборудования, находящегося под напряжением» или «Пригоден для тушения пожара электрооборудования, находящегося под напряжением до ... В с расстояния не менее ... м».

7.4 **Указания по техническому обслуживанию огнетушителя**

7.4.1 Указания по техническому обслуживанию, приведенные на фирменной этикетке изготовителя, должны содержать следующую информацию:

— срок очередного технического обслуживания огнетушителя на специализированном пункте;

— массу и вид огнетушащего вещества, которое должно использоваться при перезарядке;

— вид газа-вытеснителя, рабочее давление газа-вытеснителя в огнетушителе или массу газа-вытеснителя в газовом баллоне;

— ссылку на инструкции изготовителя по эксплуатации и техническому обслуживанию предполагаемого оборудования и методов, используемых при перезарядке огнетушителя.

7.4.2 При техническом обслуживании огнетушителя следует использовать только взаимозаменяемые детали изготовителя.

7.4.3 Вместо подробных указаний по техническому обслуживанию огнетушителя на фирменной этикетке изготовителя может быть приведена краткая запись, например: «После применения, но не позже июня 1998 г. подвергнуть техническому обслуживанию в соответствии с паспортом...».

8 УПАКОВКА

8.1 Упаковка огнетушителей и его составных частей должна соответствовать требованиям ГОСТ 23170 и технических условий на огнетушители конкретных типов.

8.2 Огнетушители должны упаковываться в дощатые ящики или обрешетки, изготовленные в соответствии с требованиями ГОСТ 2991 и ГОСТ 12082. Допускается транспортирование огнетушителей в контейнерах или в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, крытых автомобилях, герметичных отсеках самолетов) без упаковки в тару при обеспечении защиты их от механических повреждений, попадания прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, воздействия влаги и агрессивных сред.

8.3 Перед упаковыванием металлические поверхности огнетушителя, не покрытые краской, должны быть законсервированы для предохранения от коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

8.4 Техническая документация, отправляемая с огнетушителями, должна быть обернута в парафинированную бумагу по ГОСТ 9569 или в оберточную бумагу по ГОСТ 8273 и уложена в пакет из водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828 или из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

ИСПЫТАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОГНЕТУШАЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ (ОГНЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ)

А.1 Требования к оператору

К проведению огневых испытаний огнетушителей допускается оператор в возрасте старше 18 лет, прошедший инструктаж по охране труда и имеющий опыт тушения модельных очагов пожара огнетушителями данного типа.

Для проведения огневых испытаний огнетушителей оператор должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты и одет в специальную одежду, которая не плавится, не воспламеняется и защищает оператора от теплового воздействия модельного очага пожара. Это может быть: боевая одежда пожарного, защитная каска со световым фильтром и рукавицы из термостойкого материала.

Примечания

1 Необходимо обратить внимание на необходимость принятия мер предосторожности для обеспечения безопасности здоровья личного состава, проводящего испытания, устранения опасностей, возникающих при пожаре, вдыхания дыма и других токсичных продуктов сгорания.

2 В местах проведения испытаний должны быть установлены предупреждающие знаки «Осторожно! Прочие опасности» по ГОСТ 12.4.026 и поясняющая надпись «Идут испытания».

А.2 Требования к тушению модельных очагов пожара

Модельный очаг пожара класса А считается потушенным, если нет видимого пламени в очаге пожара в течение 10 мин после окончания тушения. Появление кратковременных вспышек во внимание не принимается.

Если при испытаниях модельных очагов пожара класса А штабель древесины разваливается, то испытания считаются недействительными и проводятся новые.

Модельный очаг пожара класса В считается потушенным, если пламя ликвидировано к концу разрядки огнетушителя, а минимальная глубина горючего и воды в поддоне составляет не менее 40 мм.

А.3 Испытываемые образцы огнетушителей и метод их использования

При испытаниях следует использовать огнетушители, заряженные в соответствии с инструкцией изготовителя. До начала испытаний огнетушители нужно выдержать в течение не менее 24 ч при температуре (20 ± 5) °С. Испытания необходимо проводить в диапазоне температур окружающей среды от минус 10 до 30 °С.

А.4 Программа испытаний

Огневые испытания огнетушителей представляют собой серию испытаний, включающую в себя три опыта тушения модельных очагов пожара одного типоразмера. В каждой попытке производится тушение модельного очага пожара одним огнетушителем. При этом в двух попытках из трех модельные очаги должны быть потушены.

Количество проводимых серий не ограничивается, но для каждой серии выбирается типоразмер модельного очага с учетом результата, полученного в предыдущей серии. Серия считается законченной, когда проведены три попытки или когда тушение первых двух модельных очагов пожара завершено успешно (или не успешно).

А.5 Модельные очаги пожара класса А

А.5.1 Испытания по тушению модельных очагов пожара класса А должны проводиться в специально предназначенном помещении, в котором отсутствует движение потоков воздуха со скоростью более 2 м/с. Объем помещения и воздухообмен в нем должны обеспечивать поступление необходимого количества кислорода, достаточную видимость во время проведения испытаний и равномерность горения модельного очага пожара. Допускается проведение испытаний на открытом воздухе при отсутствии атмосферных осадков и скорости ветра, не превышающей 3 м/с.

А.5.2 Модельный очаг пожара класса А представляет собой штабель из брусков хвойных пород древесины по ГОСТ 8486 в виде куба. Бруски, образующие наружные края штабеля, должны быть скреплены скобами или гвоздями. Штабель устанавливают на двух стальных уголках каждый размером 63 мм × 40 мм или на других подобных опорах, которые помещают на бетонные блоки, чтобы уголки или опоры находились на высоте (400 ± 10) мм над уровнем пола. Деревянные бруски укладывают так, чтобы получить компоновку, указанную в таблице А.1. Каждый верхний слой брусков укладывают под прямым углом по отношению к нижнему слою. Бруски каждого слоя должны быть уложены на одинаковом расстоянии друг от друга и образовывать квадрат, стороны которого равны длине бруска.

Бруски должны иметь длину, указанную в таблице А.1, квадратное поперечное сечение (39 ± 1) мм и влажность от 10 % до 14 %.

Примечание — Влажность брусков определяют по ГОСТ 16588 при помощи серийно выпускаемых приборов, которые измеряют удельную электропроводность между игольчатыми пробниками, воткнутыми в брусок, или другим пригодным методом.

Таблица А.1 — Конструктивные параметры штабелей для модельных очагов пожара класса А

Обозначение модельного очага пожара	Число брусков в штабеле, шт.	Длина бруска, мм	Компоновка брусков в штабеле
3А	144	735	18 слоев по 8 брусков в каждом слое
4А	180	800	20 слоев по 9 брусков в каждом слое
6А	230	925	23 слоя по 10 брусков в каждом слое
10А	324	1100	27 слоев по 12 брусков в каждом слое
15А	450	1190	30 слоев по 15 брусков в каждом слое
20А	561	1270	33 слоя по 17 брусков в каждом слое

А.5.3 Перед проведением испытаний необходимо:

— поместить под штабелем поддон для поджигания соответствующего размера, как указано в таблице А.2;

— установить поддон горизонтально;

— налить в поддон воду, чтобы она покрывала дно;

— налить на слой воды горючее в количестве, указанном в таблице А.2;

— разместить огнетушитель на безопасном и удобном для работы оператора расстоянии от очага пожара.

Примечание — В качестве горючего следует использовать бензин марки А-76 по ГОСТ 2084.

Таблица А.2 — Размеры поддонов и объем горючего для поджигания модельных очагов пожара класса А.

Обозначение модельного очага пожара	Размеры поддона, мм	Объем горючего, л
3А	635×635×100	2,8
4А	700×700×100	3,4
6А	825×825×100	4,8
10А	1000×1000×100	7,0
15А	1090×1090×100	7,6
20А	1170×1170×100	8,2

А.5.4 При проведении испытаний необходимо поджечь горючее в поддоне факелом длиной не менее 3 м. После выгорания горючего убирают поддон из-под штабеля. С целью обеспечения безопасности оператора вытягивать поддон необходимо с расстояния не менее 4 м.

А.5.5 Тушение пожара начинают с момента, когда масса штабеля будет составлять (50 ± 2) % начальной массы. Потерю массы штабеля измеряют взвешиванием или определяют другими методами, обеспечивающими результат с заданной точностью, при этом рекомендуется провести предварительные испытания.

Примечание — Ориентировочное время свободного горения штабеля составляет от 6 до 10 мин.

А.5.6 Перед началом тушения открывают газовый баллон или приводят в действие газогенерирующий элемент испытываемого огнетушителя. Тушение начинают при полностью открытом клапане запорно-пускового устройства, направив струю огнетушащего вещества на переднюю поверхность модельного очага, с расстояния, равного минимальной длине струи огнетушащего вещества. Б процессе тушения это расстояние разрешается уменьшать, направляя струю огнетушащего вещества на переднюю, верхнюю и боковые поверхности модельного очага, кроме задней поверхности.

А.6 Модельные очаги пожара класса В

А.6.1 Испытания по тушению модельных очагов пожара класса В должны проводить в специально предназначенном помещении, в котором отсутствует движение потоков воздуха со скоростью более 2 м/с. Объем помещения и воздухообмен в нем должны обеспечивать поступление необходимого количества кислорода, достаточную видимость во время проведения испытаний и равномерность горения модельного очага пожара. Допускается проведение испытаний на открытом воздухе при отсутствии атмосферных осадков и скорости ветра, не превышающей 3 м/с.

А.6.2 Модельный очаг пожара класса В представляет собой поддон цилиндрической формы, выполненный из листовой стали. Размеры поддонов приведены в таблице 3.

Таблица А.3 — Параметры модельных очагов пожара класса В

Обозначение модельного очага пожара	Объем горючего, л	Размеры испытательного поддона:			
		диаметр, мм	внутренняя высота борта, мм	минимальная толщина стенки, мм	приблизительная площадь очага пожара, $м^2$
34 В	34	1170±10	150±5	2,5	1,07
55 В	55	1480±15	150±5	2,5	1,73
70 В	70	1670±15	150±5	2,5	2,20
39 В	89	1890±20	200±5	2,5	2,80
113В	113	2130±20	200±5	2,5	3,56
144 В	144	2400±25	200±5	2,5	4,52
183 В	183	2710±25	200±5	2,5	5,76
233 В	233	3000±30	200±5	2,5	7,32
377 В	377	3880±40	200±5	3,0	11,84
610 В	610	4940±50	200±5	3,0	19,16

А.6.3 В качестве горючего следует использовать бензин марки А-76 по ГОСТ 2084.

А.6.4 Перед проведением испытания необходимо:

— установить поддон таким образом, чтобы обеспечить легкий доступ к нему со всех сторон;

— налить в поддон воду по уровню не менее 30 мм и горючее в количестве, указанном в таблице А.3;

— установить огнетушитель на безопасном и удобном для работы оператора расстоянии от очага пожара.

А.6.5 При проведении испытаний поджигают горючее в поддоне факелом длиной не менее 3 м. Время свободного горения должно составлять не менее 60 с.

А.6.6 Перед началом тушения открывают газовый баллон или приводят в действие газогенерирующий элемент испытываемого огнетушителя. Тушение следует начинать при полностью открытом клапане запорно-пускового устройства с расстояния, равного минимальной длине струи огнетушащего вещества. В процессе тушения это расстояние разрешается уменьшать. В начальный момент тушения струю огнетушащего вещества направляют на дальний борт поддона, если тушение осуществляют воздушно-пенным огнетушителем. Если испытывают углекислотный или порошковый огнетушитель, то необходимо создать облако огнетушащего вещества над поверхностью горючего с постепенным перемещением струи огнетушащего вещества от ближнего борта поддона к дальнему.

Примечание — Для получения наилучших результатов тушения оператор может:

— осуществлять подачу огнетушащего вещества на модельный очаг пожара как в непрерывном, так и в прерывистом режиме;

— перемещаться вокруг модельного очага пожара, но не ступать в него.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

ИСПЫТАНИЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИНИМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ СТРУИ ОГНЕТУШАЩЕГО ВЕЩЕСТВА

Перед проведением испытаний огнетушитель выдерживают не менее 18 ч при температуре (20 ± 5) °С.

Устанавливают огнетушитель в рабочее положение, насадок располагают в горизонтальной плоскости на высоте (1 ± 0,1) м от поверхности пола или земли и разряжают огнетушитель при полностью открытом клапане запорно-пускового устройства.

Во время работы огнетушителя через каждые 5 с необходимо отмечать и регистрировать вид эффективной подачи огнетушащего вещества и расстояния, на которое она осуществляется. После этого необходимо вычертить кривую зависимости эффективной длины от времени. Можно провести испытание с целью определения продолжительности разрядки 50 % содержимого огнетушителя.

В момент, соответствующий разрядке 50 % огнетушащего вещества, в качестве минимальной длины фиксируют длину струи огнетушителя.

Примечание — Если визуальное определение минимальной длины струи огнетушащего вещества затруднено, то можно использовать дополнительные средства, например, плошки для сбора порошков или конденсационные пластины для сжиженных газов.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

ИСПЫТАНИЕ НА ПРЕРЫВАНИЕ ПОДАЧИ ОГНЕТУШАЩЕГО ВЕЩЕСТВА

Три огнетушителя с зарядами огнетушащего вещества выдерживают в камере климатических испытаний в течение не менее 24 ч при следующих температурах:

— первый огнетушитель — при минимальной температуре эксплуатации с допускаемой погрешностью ± 3 °С;

— второй огнетушитель — при температуре (20 ± 5) °С;

— третий огнетушитель — при температуре (50 ± 3)°С.

После выдержки в камере климатических испытаний каждый огнетушитель разряжают в прерывистом режиме путем открывания и закрывания клапана прерывания подачи огнетушащего вещества с интервалами в 5 с до полного выброса огнетушащего вещества. При этом не должно происходить:

— заклинивания клапана прерывания подачи огнетушащего вещества;

— истечения огнетушащего вещества после закрывания клапана прерывания подачи огнетушащего вещества;

— прекращения подачи огнетушащего вещества до его полного выброса.

При испытании на прерывание подачи огнетушащего вещества огнетушитель должен работать таким образом, чтобы с момента открытия клапана запорно-пускового устройства до начала выброса огнетушащего вещества прошло не более 5 с и после полного выброса огнетушащего вещества в огнетушителе осталось не более 15 % номинального заряда порошка или 10 % номинального заряда другого огнетушащего вещества.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

ИСПЫТАНИЯ НА УДАРНУЮ ПРОЧНОСТЬ И СОПРОТИВЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ

Испытания на ударную прочность и сопротивление механическому повреждению при транспортировании проводят при разработке новых огнетушителей или при внесении конструктивных изменений, влияющих на основные параметры огнетушителей.

Огнетушитель с зарядом огнетушащего вещества подвергают серии следующих испытаний:

а) испытание на стенде, имитирующем транспортирование автомобильным или железнодорожным транспортом со скоростью и на расстояние, указанные в технических условиях на огнетушитель конкретного типа;

б) транспортирование огнетушителя на расстояние 8 км со скоростью от 8 до 13 км/ч по неровной дороге с твердым покрытием из щебня или гравия;

в) сбрасывание огнетушителя три раза на бетонную поверхность с платформы высотой 300 мм таким образом, чтобы он приземлялся на колеса;

г) удар одного колеса огнетушителя о препятствие из бетона, стали или кирпича при транспортировании его со скоростью 8 км/ч;

д) падение огнетушителя с приземлением на раму после опрокидывания.

После завершения испытаний на ударную прочность и сопротивление механическому повреждению при транспортировании полностью заряженный огнетушитель должен удовлетворять следующим требованиям:

— колеса, ось и корпус огнетушителя не должны иметь механических повреждений и ослабления креплений;

— после полного выброса огнетушащего вещества в огнетушителе должно оставаться не более 15 % номинального заряда порошка или 10 % номинального заряда другого огнетушащего вещества;

— сифонная трубка не должна быть деформирована или смещена со своего места.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(обязательное)

ИСПЫТАНИЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЯМ ТЕМПЕРАТУРЫ

Два огнетушителя с зарядами огнетушащего вещества выдерживают при температурных циклах, указанных в таблице Д.1.

Таблица Д.1 — Температурные циклы выдержки огнетушителей

<table>
<tr><td colspan="2">Температура, °С</td><td rowspan="2">Продолжительность выдержки, ч</td></tr>
<tr><td>Цикл 1</td><td>Цикл 2</td></tr>
<tr><td>Минимальная температура эксплуатации с допускаемой погрешностью ± 3</td><td>50 ± 3</td><td rowspan="3">24 ± 1</td></tr>
<tr><td>20 ± 5</td><td>20 ± 5</td></tr>
<tr><td>50 ± 3</td><td>Минимальная температура эксплуатации с допускаемой погрешностью ± 3</td></tr>
<tr><td colspan="3">Примечание — Указанные температуры соответствуют температурам, установленным в камере климатических испытаний</td></tr>
</table>

По окончании температурных циклов производят полный выброс огнетушащего вещества из огнетушителя не более чем через 1 мин после удаления из камеры климатических испытаний.

После испытания на устойчивость к изменениям температуры огнетушители должны соответствовать требованиям 4.1.4, 4.1.6 настоящего стандартами в них должно оставаться не более 15 % номинального заряда порошка или 10 % номинального заряда другого огнетушащего вещества.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(обязательное)

ИСПЫТАНИЕ НА НАРУЖНУЮ КОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ

Два огнетушителя с зарядами огнетушащего вещества помещают в камеру климатических испытаний и выдерживают в условиях тропического влажного климата при режиме, указанном в таблице Е.1

Таблица Е.1 — Режим испытания огнетушителей на наружную коррозионную стойкость

Температура, °С	Относительная влажность, %	Продолжительность хранения, ч
40 ± 2	От 96 до 98	240
Примечание — Указанная температура и относительная влажность соответствуют температуре и относительной влажности, установленным в камере климатических испытаний		

По окончании выдержки в камере климатических испытаний производят внешний осмотр огнетушителей и полный выброс огнетушащего вещества.

После испытания на наружную коррозионную стойкость огнетушители должны соответствовать следующим требованиям:

— лакокрасочные и металлические покрытия деталей огнетушителей должны оставаться неповрежденными и скрепленными с поверхностью так, чтобы нельзя было их удалить промывкой или соскабливанием ногтем пальца (если данное требование не выполняется, материал подвергается коррозии);

— на металлических поверхностях огнетушителей, не имеющих защитного или защитно-декоративного покрытия, не должно быть следов зарождающейся коррозии, что свидетельствует о начале разрушения целостности поверхности материала;

— огнетушители должны сохранять работоспособность и соответствовать требованиям 4.1.4 — 4.1.6, и 4,5.2 настоящего стандарта;

— манометр (индикатор давления) закачного огнетушителя должен сохранять работоспособность.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(обязательное)

ИСПЫТАНИЕ НА ВНУТРЕННЮЮ КОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ

Два водных (пенных или воздушно-пенных) огнетушителя с зарядами огнетушащего вещества восемь раз подвергают температурному циклу, указанному в таблице Ж.1.

Таблица Ж.1 — Температурный цикл испытания на внутреннюю коррозионную стойкость

Этап цикла	Температура, °С	Продолжительность, ч
1	Минимальная температура эксплуатации з допустимой погрешностью ± 3	24 ± 1
2	20 ± 5	
3	50 ± 3	
4	20 ± 5	
Примечание — Указанные температуры соответствуют температуре, установленной в камере климатических испытаний. Продолжительность одного полного цикла не должна превышать 120 ч		

После завершения температурного цикла корпус каждого огнетушителя должен быть опорожнен и разрезан в двух сечениях для осмотра внутренней полости. Для оценки изменения цвета огнетушащего вещества рекомендуется хранить два образца вещества в закрытых стеклянных сосудах и подвергать их температурному циклу вместе с огнетушителями.

После испытания водных, пенных или воздушно-пенных огнетушителей на внутреннюю коррозионную стойкость должны отсутствовать;

— видимые признаки коррозии металла, отслоения, трещины или пузыри на корпусе огнетушителя;

— видимые изменения цвета огнетушащего вещества, за исключением изменений, вызванных процессом теплового воздействия.

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(обязательное)

ИСПЫТАНИЕ НА ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ СТРУИ ОГНЕТУШАЩЕГО ВЕЩЕСТВА

Металлическую пластину размером (1000 ± 25) мм × (1000 ± 25) мм устанавливают вертикально на опорах-изоляторах и соединяют со вторичной обмоткой трансформатора, который обеспечивает создание между пластиной и землей напряжения (36 ± 3,6) кВ переменного тока. Полное сопротивление цепи при этом должно быть таким, чтобы при приложении к первичной обмотке трансформатора (при короткозамкнутой вторичной обмотке) напряжения, равного 10 % номинального значения напряжения, значение тока в цепи вторичной обмотки трансформатора было не менее 0,1 мА.

Огнетушитель устанавливают на изолированную опору. Насадок огнетушителя располагают на расстоянии 1 м от центра пластины под прямым углом так, чтобы он был направлен на нее, и заземляют огнетушитель и насадок.

Огнетушитель приводят в действие. В процессе полной разрядки огнетушителя подают напряжение на пластину и проводят измерение тока, протекающего между огнетушителем и землей, а также между насадком огнетушителя и землей.

ПРИЛОЖЕНИЕ К
(обязательное)

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ КОРПУСОВ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

К.1 Испытание на воздействие испытательного давления

Испытание корпуса огнетушителя проводят на гидравлическом стенде давлением, равным $P_и$, которое контролируют манометром, установленным в нагнетательной магистрали стенда. Время выдержки должно быть не менее 30 с. Течь, отпотевание и деформация корпуса огнетушителя не допускаются. В качестве рабочей жидкости используют воду или другую жидкость. Разность температур стенок корпуса огнетушителя, рабочей жидкости и окружающего воздуха во время проведения испытания не должна вызывать появления влаги на стенках корпуса огнетушителя.

К.2 Испытание на разрыв

Испытание корпуса огнетушителя на разрыв проводят на гидравлическом стенде путем повышения давления со скоростью не более (2,0 ± 0,2) МПа/мин в наполненном рабочей жидкостью (вода или масло) корпусе. Давление повышают до разрушения корпуса огнетушителя. Минимальное разрывное давление $P_{разр}$ должно быть:

— для огнетушителей закачного типа — 3,6 $P_{р\ макс}$, но не менее 5,5 МПа;

— для огнетушителей с газовым баллоном или газогенерирующим элементом — 2,7$P_{р\ макс}$, но не менее 5,5 МПа.

При разрыве корпуса огнетушителя не должно быть осколков. В местах разрыва корпуса не должно быть скрытых дефектов металла. Линия разрыва не должна проходить по сварным соединениям.

К.3 Испытание на циклическое изменение давления

Испытание корпуса огнетушителя на циклическое изменение давления проводят на гидравлическом стенде. Осуществляют 5000 циклов со скоростью 6 циклов/мин. Цикл — повышение давления рабочей жидкости в корпусе огнетушителя от 0 до $P_и$ и обратно до 0. Появление трещин и утечек не допускается.

После завершения испытания корпус должен быть подвергнут испытанию на разрыв по К.2.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
(обязательное)

ИСПЫТАНИЕ НАСАДКА ОГНЕТУШИТЕЛЯ НА УДАРНУЮ НАГРУЗКУ

Два насадка огнетушителя, присоединенные к гибким шлангам, выдерживают в камере климатических испытаний в течение не менее 24 ч при следующих температурах:

— первый насадок при минимальной температуре эксплуатации огнетушителя с допускаемой погрешностью (± 3 °С);

— второй насадок при температуре (50 ± 3)°С.

После выдержки в камере климатических испытаний каждый насадок бросают три раза на бетонную поверхность с высоты 900 мм. Весь узел следует бросать произвольно, не прикладывая преднамеренных усилий, приводящих к падению насадка какой-либо определенной частью (соплом, ручкой и т.д.).

После испытания на ударную нагрузку насадок огнетушителя, соединенный с шлангом, должен сохранять работоспособность и не должен иметь дефектов.

ПРИЛОЖЕНИЕ М
(обязательное)

ИСПЫТАНИЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСИЛИЯ ПРИВЕДЕНИЯ ОГНЕТУШИТЕЛЯ В ДЕЙСТВИЕ

Определение усилия приведения огнетушителя в действие осуществляют с помощью динамометра, имеющего наибольший предел измерения не менее 500 Н и класс точности 1 или 2. Усилие прикладывают перпендикулярно к тому рабочему органу, эргономические показатели которого измеряют. Усилие к пусковому рычагу прикладывают на расстоянии от свободного конца не менее одной трети его длины.

Усилия воздействия на органы управления огнетушителя не должны превышать значений, приведенных в 4.5 настоящего стандарта.

ПРИЛОЖЕНИЕ Н
(информационное)

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением

УДК 614.843/.846 13.220.30 Г88

Ключевые слова: огнетушитель, газ-вытеснитель, давление, длина струи, заряд, корпус, огнетушащее вещество, огнетушащая способность

gost.e-ecolog.ru