## ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

**ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**Н А Ц И О Н А Л Ь Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т**

**Р О С С И Й С К О Й Ф Е Д Е Р А Ц И И**

**ГОСТ Р 51017—**

**2009**

**ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. ОГНЕТУШИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ.**

**Общие технические требования.**

**Методы испытаний**

## Издание официальное

**Москва Стандартинформ 2009**

**ГОСТ Р 51017—2009**

**Предисловие**

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

## Сведения о стандарте

1. РАЗРАБОТАН ФГУ ВНИИПО МЧС России
2. ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность»
3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2009 г. № 66-ст
4. Взамен ГОСТ Р 51017–97

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в еже- месячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пере- смотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет.*

© Стандартинформ, 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разре- шения национального органа Российской Федерации по стандартизации.

II

## ГОСТ Р 51017—2009

**Содержание**

1. [Область применения 1](#_TOC_250012)
2. [Нормативные ссылки 1](#_TOC_250011)
3. [Определения 2](#_TOC_250010)
4. [Классификация огнетушителей 5](#_TOC_250009)
5. [Технические требования 7](#_TOC_250008)
6. [Требования безопасности 12](#_TOC_250007)
7. [Маркировка огнетушителя 13](#_TOC_250006)
8. [Правила приемки 15](#_TOC_250005)
9. [Методы испытаний 18](#_TOC_250004)
10. [Комплектность 27](#_TOC_250003)
11. [Упаковка 27](#_TOC_250002)
12. [Требования к документации на огнетушитель 27](#_TOC_250001)

Приложение А Этикетка передвижного огнетушителя. Пиктограммы классов пожаров 29

Приложение Б Огневые испытания огнетушителей 32

Приложение В Параметры модельных очагов пожара класса А по международному (ISO 11601)

и европейскому (EN 1866) стандартам на передвижные огнетушители 36

[Библиография 37](#_TOC_250000)

III

## ГОСТ Р 51017—2009

**Н А Ц И О Н А Л Ь Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т Р О С С И Й С К О Й Ф Е Д Е Р А Ц И И**

## ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. ОГНЕТУШИТЕЛИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ.

Общие технические требования.

Методы испытаний

Fire engineering. Wheeled ﬁre extinguishers. General technical requirements. Test methods

## Дата введения — 2010—01—01 с правом досрочного применения

# Область применения

Настоящий стандарт распространяется на передвижные огнетушители с полной массой не менее 20 кг и не более 400 кг (далее — огнетушители), предназначенные для тушения пожаров классов А, В, С, Е. Настоящий стандарт устанавливает основные показатели и методы испытаний передвижных огнетушителей.

Настоящий стандарт не распространяется на огнетушители специального назначения (для ту- шения лесных пожаров, для тушения пожаров класса D и др.)

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылоч- ных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января те- кущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

# Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты: ГОСТ 2.114—95 Единая система конструкторской документации. Технические условия

ГОСТ 2.601—2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы ГОСТ 9.032—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные.

Группы, технические требования и обозначения

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

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

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

ГОСТ 9.407—84 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные.

Метод оценки внешнего вида

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

ГОСТ Р 12.4.026—2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки без- опасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

## Издание официальное

1

## ГОСТ Р 51017—2009

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

ГОСТ 4234—77 Калий хлористый. Технические условия

ГОСТ 8050—85 Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия ГОСТ 8486—86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 8510—86 Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент ГОСТ 9293—74 (ИСО 2435−73) Азот газообразный и жидкий. Технические условия ГОСТ 10157—79 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ 10177—82 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба упорная. Профиль и основные размеры

ГОСТ 13837—79 Динамометры общего назначения. Технические условия ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

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

ГОСТ 16588—91 (ИСО 4470—81) Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности

ГОСТ 18321—73 Статистический контроль качества. Метод случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 23170—78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования

ГОСТ 24054—80 Изделия машиностроения и приборостроения. Методы испытаний на герметич- ность. Общие требования

ГОСТ 27331—87 Пожарная техника. Классификация пожаров

ГОСТ 28198—89 (МЭК 68−1—88) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов.

Часть 1. Общие положения и руководство

ГОСТ Р 15.201—2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на произ- водство

ГОСТ Р 51017—97 Техника пожарная. Огнетушители передвижные. Общие технические требо- вания. Методы испытаний

ГОСТ Р 51105—97 Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин.

Технические условия

ГОСТ Р 51368—99 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на устойчивость к воздействию температуры

ГОСТ Р 51369—99 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие влажности

ГОСТ Р 51370—99 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие солнечного излучения

# Определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

* + 1. **водный огнетушитель**: Огнетушитель с зарядом воды или воды с добавками, расширяющими область эксплуатации и применения огнетушителя (концентрация добавок поверхностно-активных веществ не более 1 % об.).
    2. **воздушно-пенный огнетушитель**: Огнетушитель, заряд и конструкция которого обеспе- чивают получение и применение воздушно-механической пены низкой или средней кратности для тушения пожаров.
    3. **воздушно-эмульсионный огнетушитель**: Разновидность воздушно-пенного огнетушителя, в заряд которого входят большое количество поверхностно-активных веществ (концентрация более 1 % об.), антифриз и неорганические добавки, расширяющие область применения огнетушителя и позволяющие получение водной эмульсии (кратность менее 4) для тушения пожаров.

2

## ГОСТ Р 51017—2009

* + 1. **вытесняющий газ**: Негорючий газ, создающий избыточное давление в корпусе заряженного огнетушителя для вытеснения огнетушащего вещества.
    2. **газогенерирующее устройство**: Устройство, предназначенное для создания избыточного давления вытесняющего газа, которое состоит из корпуса, газогенерирующего элемента, штуцера для крепления и системы подачи образующихся газов в корпус огнетушителя.
    3. **газогенерирующий элемент**: Составная часть газогенерирующего устройства, предназначен- ная для образования вытесняющего газа в ходе химической реакции между компонентами заряда.
    4. **головка огнетушителя**: Устройство, устанавливаемое при помощи резьбового, фланцевого или другого вида соединения в горловину корпуса огнетушителя и служащее для размещения органов контроля, запускающего и (или) запорно-пускового устройства огнетушителя.
    5. **длина струи огнетушащего вещества**: Расстояние по горизонтали от насадка огнетушителя до дальней границы распространения основной массы огнетушащего вещества.
    6. **закачной огнетушитель**: Огнетушитель, заряд и корпус которого постоянно находятся под давлением вытесняющего газа.
    7. **запорно-пусковое устройство огнетушителя**: Устройство, служащее для прерывания и возобновления подачи огнетушащего вещества.
    8. **запускающее устройство**: Устройство, предназначенное для приведения огнетушителя в дей- ствие путем вскрытия газового баллона или инициирования работы газогенерирующего устройства.
    9. **заряд огнетушителя**: Огнетушащее вещество, находящееся в корпусе огнетушителя, коли- чество которого выражено в единицах массы или объема (для жидкого огнетушащего вещества).
    10. **заряженный огнетушитель**: Готовый к применению огнетушитель с опломбированным за- пускающим или запорно-пусковым устройством, содержащий требуемые по технической документации заряд огнетушащего вещества, вытесняющий газ или источник вытесняющего газа.
    11. **индикатор давления**: Показывающее устройство, позволяющее визуально контролировать наличие давления вытесняющего газа.
    12. **источник вытесняющего газа**: Баллон высокого давления для хранения сжатого или сжиженного газа или газогенерирующее устройство, устанавливаемые внутри или снаружи корпуса огнетушителя.
    13. **корпус огнетушителя**: Сосуд, предназначенный для хранения огнетушащего вещества, монтажа головки и других элементов конструкции.
    14. **кратность пены**: Безразмерная величина, равная отношению объема пены к объему вод- ного раствора, содержащегося в пене.
    15. **модельный очаг пожара**: Очаг пожара, предназначенный для проверки огнетушащей спо- собности пожарной техники, форма и размеры которого установлены нормативными документами.
    16. **наддув заряженного огнетушителя**: Заполнение корпуса огнетушителя вытесняющим газом.
    17. **надежность огнетушителя**: Способность огнетушителя сохранять в установленных преде- лах значения параметров, заданных нормативным документом, характеризующих его работоспособ- ность в условиях эксплуатации.
    18. **насадок огнетушителя**: Устройство (сопло порошкового или газового огнетушителя, раструб углекислотного огнетушителя, распылитель водного огнетушителя или генератор пены воздушно-пен- ного огнетушителя), предназначенное для формирования струи огнетушащего вещества.
    19. **номинальное значение параметра**: Значение параметра (массы, объема, давления и т.п.), заданное при нормальных атмосферных условиях, указываемое в техническом документе и служащее началом отсчета предельных отклонений значения параметра.
    20. **огнетушащая способность**: Возможность тушения данным огнетушителем модельный очаг пожара определенного ранга.
    21. **огнетушащее вещество** (ОТВ): Вещество, обладающее физико-химическими свойствами, позволяющими создать условия для прекращения горения.
    22. **огнетушитель**: Переносное или передвижное устройство, предназначенное для тушения очага пожара человеком за счет выпуска огнетушащего вещества, с ручным способом доставки к очагу пожара, приведения в действие и управления струей огнетушащего вещества.
    23. **огнетушитель с газовым баллоном**: Огнетушитель, избыточное давление в корпусе ко- торого создается сжатым или сжиженным газом, содержащимся в баллоне. Баллон может быть рас- положен как внутри, так и снаружи корпуса огнетушителя.

3

## ГОСТ Р 51017—2009

* + 1. **огнетушитель с газогенерирующим устройством**: Огнетушитель, избыточное давление в корпусе которого создается в результате выделения газа в ходе химической реакции между компо- нентами заряда газогенерирующего элемента.
    2. **огнетушитель комбинированный**: Огнетушитель, представляющий собой комбинацию 2 или более огнетушителей с различными видами ОТВ (порошок + пена, газ + пена и т.д.), которые смонтированы на одной раме.
    3. **перезаряжаемый огнетушитель**: Огнетушитель, после применения которого возможно восстановление его работоспособности.
    4. **передвижной огнетушитель**: Огнетушитель с полной массой не менее 20 кг, но не более 400 кг, смонтированный на колесах или на тележке.
    5. **порошковый огнетушитель**: Огнетушитель, в качестве заряда которого используется ог- нетушащий порошок.
    6. **приведение огнетушителя в действие**: Последовательность действий оператора, опреде- ленная техническим документом, выполнение которой необходимо для начала подачи огнетушащего вещества из огнетушителя.
    7. **пробное давление** *Р*пр: Давление рабочей среды, при котором проводят гидравлическое или пневматическое испытание огнетушителя на прочность.
    8. **продолжительность приведения в действие огнетушителя с источником вытесняю- щего газа**: Время от момента приведения огнетушителя из транспортного положения в рабочее до набора рабочего давления вытесняющего газа и начала истечения огнетушащего вещества.
    9. **продолжительность подачи огнетушащего вещества**: Время от начала выхода огнету- шащего вещества из насадка огнетушителя при непрерывной работе и полностью открытом клапане запорно-пускового устройства до момента выхода из огнетушителя струи огнетушащего вещества, разряженной вытесняющим газом.
    10. **продолжительность разрядки огнетушителя**: Время от начала выхода ОТВ через наса- док огнетушителя при полностью открытом клапане запорно-пускового устройства до момента, когда прекращается выход ОТВ огнетушителя и вытесняющего газа.
    11. **работоспособность огнетушителя**: Состояние, при котором значения основных параме- тров, характеризующих способность огнетушителя выполнять свои функции, соответствуют установ- ленным требованиям нормативных технических документов.
    12. **рабочее давление** *Р*раб: Давление вытесняющего газа в заряженном огнетушителе, необ- ходимое для выхода огнетушащего вещества с параметрами, значения которых определены норма-

тивным документом.

* + 1. **максимальное рабочее давление** *Р*раб. max: Наибольшее допустимое значение давления вытесняющего газа, которое устанавливается (перед началом выхода огнетушащего вещества) в заря- женном огнетушителе, выдержанном не менее 24 ч при максимальной температуре его эксплуатации, и указываемое в технической документации как верхнее предельное значение рабочего давления.
    2. **минимальное рабочее давление** *Р*раб. min: Наименьшее допустимое значение давления вы- тесняющего газа, достаточное для обеспечения работоспособности огнетушителя, которое устанавли- вается (перед началом выхода огнетушащего вещества) в заряженном огнетушителе, выдержанном не менее 24 ч при минимальной температуре эксплуатации, и указываемое в технической документации как нижнее предельное значение рабочего давления.
    3. **ранг модельного очага пожара**: Условное обозначение сложности модельного очага по- жара.
    4. **ток утечки по струе огнетушащего вещества**: Электрический ток, проходящий за счет раз- ности потенциалов по струе огнетушащего вещества во время проведения специальных испытаний.
    5. **заряд водного огнетушителя:** водный раствор, находящийся в корпусе огнетушителя, в состав которого входят поверхностно-активное вещество, достаточное для смачивания, и необходи- мые добавки.
    6. **заряд воздушно-пенного огнетушителя**: Водный раствор, предназначенный для зарядки или находящийся в корпусе огнетушителя, в состав которого входят углеводородное или фторсодер- жащее поверхностно-активное вещество и необходимые добавки.
    7. **углекислотный огнетушитель**: Закачной огнетушитель высокого давления с зарядом жид- кой двуокиси углерода, находящейся под давлением насыщенных паров.

4

## ГОСТ Р 51017—2009

* + 1. **хладоновый огнетушитель**: Огнетушитель с зарядом огнетушащего вещества на основе галогенпроизводных углеводородов.

# Классификация огнетушителей

* + 1. К передвижным огнетушителям относят огнетушители полной массой не менее 20 кг, но не более 400 кг, имеющие одну или несколько емкостей для зарядки ОТВ, которые имеют колеса или смонтированы на тележке для перемещения.
    2. Передвижные огнетушители в зависимости от применяемого ОТВ подразделяют на следую- щие виды:
* водные (ОВ): в зависимости от вида огнетушащей струи подразделяют на:

огнетушители с распыленной струей [ОВ(р)] — средний арифметический диаметр капель спектра распыления воды более 150 мкм (могут применяться только для тушения очагов пожара класса А);

огнетушители с тонкораспыленной струей [ОВ(т)] — средний арифметический диаметр ка- пель спектра распыления воды 150 мкм и менее (могут применяться для тушения очагов пожара классов А и В);

* воздушно-пенные (ОВП) в зависимости от кратности образуемой ими воздушно-механической пены подразделяют на:

огнетушители с генератором пены низкой кратности — кратность пены от 20 до 200: ОВП(н);

огнетушители с генератором пены средней кратности — кратность пены свыше 20: ОВП(с);

* воздушно-эмульсионные (ОВЭ) с фторсодержащим зарядом и с тонкораспыленной струей — средний арифметический диаметр капель спектра распыления 150 мкм и менее (могут применяться для тушения очагов пожара классов А и В);
* порошковые (ОП):

с порошком общего назначения, которым можно тушить очаги пожаров классов А, В, С, Е; с порошком общего назначения, которым можно тушить очаги пожаров классов В, С, Е;

* газовые, в том числе: углекислотные (ОУ); хладоновые (ОХ); комбинированные (ОК).
  + 1. По принципу создания избыточного давления газа для вытеснения ОТВ огнетушители под- разделяют на следующие типы:
* закачные (з);
* с баллоном высокого давления для хранения сжатого или сжиженного газа (б);
* с газогенерирующим устройством (г).
  + 1. По возможности и способу восстановления технического ресурса передвижные огнетушители относятся к ремонтируемым изделиям.
    2. По величине рабочего давления огнетушители подразделяют на:
* низкого давления [*Р*раб ≤ 2,5 МПа при максимальном значении рабочей температуры];
* высокого давления [*Р*раб > 2,5 МПа при температуре окружающей среды (20 ± 2) °С].
  + 1. В зависимости от вида заряженного ОТВ огнетушители используют для тушения одного или

нескольких очагов пожаров следующих классов: А — горение твердых веществ;

В — горение жидких веществ;

С — горение газообразных веществ;

D — горение металлов или металлоорганических веществ (огнетушители специального назна- чения);

Е — пожары электрооборудования, находящегося под напряжением.

* + 1. Устанавливается следующая структура обозначения огнетушителей, состоящая из пяти обя- зательных и двух дополнительных частей:

5

## ГОСТ Р 51017—2009

X (x) — X (x) — X — X (X)

Вид огнетушителя в зависимости от заряженного огне- тушащего вещества (ОВ, ОВП, ОВЭ, ОП, ОУ, ОХ)

Вид струи водных и водопенных ОТВ (р/т или н/с)

Номинальная масса заряженного ОТВ, выраженная в килограммах (для порошковых и газовых огнетуши- телей), или объем заряженного ОТВ, выраженный в литрах (для водных и пенных огнетушителей) 1)

Условное обозначение типа огнетушителя по принципу создания давления в его корпусе (з, б, г)

Класс пожара (A,B,C,E), для тушения которого предна- значен огнетушитель

Модель огнетушителя (01, 02 и т.д.)

Дополнительное, условное обозначение огнетушителя (при его наличии) 2)

П р и м е ч а н и е — Вид огнетушителя и его дополнительное обозначение приводят прописными буквами русского алфавита, условное обозначение принципа или продолжительности создания давления в корпусе огне- тушителя — строчной буквой русского алфавита, класс пожара — прописной буквой латинского алфавита.

Пример условного обозначения воздушно-пенного передвижного огнетушителя, оснащенного генератором пены средней кратности, имеющего объем заряда ОТВ — 50 л, закачного, предназна- ченного для тушения пожаров твердых (пожар класса А) и жидких горючих веществ (пожар класса В), модели 01, с зарядом на основе углеводородного поверхностно-активного вещества:

ОВП(с) — 50(з) — АВ — 01 (УгПАВ)

Пример условного обозначения порошкового передвижного огнетушителя, заряженного 35 кг ОТВ, оснащенного баллоном высокого давления, используемым для создания избыточного давления вытесняющего газа в корпусе огнетушителя, предназначенного для тушения пожаров твердых (по- жар класса А), жидких (пожар класса В) и газообразных горючих веществ (пожар класса С), а также электрооборудования, находящегося под напряжением (пожар класса Е), модели 03:

ОП — 35(б) — АВСЕ — 03

Пример условного обозначения порошкового передвижного огнетушителя, заряженного 35 кг ОТВ, оснащенного газогенерирующим устройством, используемым для создания избыточного дав- ления вытесняющего газа в корпусе огнетушителя, предназначенного для тушения пожаров жидких (пожар класса В) и газообразных горючих веществ (пожар класса С), а также электрооборудования, находящегося под напряжением (пожар класса Е):

ОП — 35(г) — ВСЕ

Пример условного обозначения водного передвижного огнетушителя с тонкодисперсной струей, с объемом заряда ОТВ — 35 л, с газовым баллоном высокого давления, используемым для создания избыточного давления вытесняющего газа в корпусе огнетушителя, предназначенного для тушения пожаров твердых (пожар класса А) и жидких горючих веществ (пожар класса В):

ОВ(т) — 35(б) — АВ

Пример условного обозначения углекислотного передвижного огнетушителя с массой заряда ОТВ — 15 кг, предназначенного для тушения пожаров жидких горючих веществ (пожар класса В), газообразных горючих веществ (пожар класса С) и пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением (пожар класса Е):

ОУ — 15 — ВСЕ

1) Количество ОТВ, заряжаемое в огнетушитель, устанавливаемое изготовителем как номинальное и ука- зываемое в маркировке, должно быть выражено целым числом кратным пяти.

2) Дополнительное сокращенное обозначение должно быть полностью расшифровано в наименовании огнетушителя.

6

## ГОСТ Р 51017—2009

# Технические требования

* + 1. Конструкция передвижного огнетушителя должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.037, настоящего стандарта, правилам [1] и технической документации, утвержденной в установленном порядке.
    2. Качество компонентов, которые используют для комплектации огнетушителя, должно быть подтверждено соответствующими документами предприятий-поставщиков (паспорт, сертификат ка- чества и др.).
    3. В качестве вытесняющего газа для зарядки в огнетушители закачного типа и в баллоны высокого давления допускается применять: воздух, азот (ГОСТ 9293), аргон (ГОСТ 10157), жидкую двуокись углерода (ГОСТ 8050), гелий или их смеси. Азот, аргон и двуокись углерода должны быть не ниже первого сорта. Содержание водяных паров в газах (при 20 °С), используемых для зарядки газовых баллонов и закачных огнетушителей (кроме огнетушителей с зарядом на водной основе), должно быть не выше значений, указанных в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 — Содержание водяных паров в вытесняющем газе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вытесняющий газ | | Максимальное содержание паров воды, % масс. |
| Аргон | | 0,006 |
| Азот | | 0,006 |
| Воздух | | 0,006 |
| Гелий | | 0,006 |
| Двуокись углерода | при минимальной температуре эксплуатации огне- тушителя не ниже минус 40 °С | 0,006 |
| при минимальной температуре эксплуатации огне- тушителя не ниже минус 20 °С | 0,015 |

Допускается с целью выявления утечек в газовый баллон или в заряд вытесняющего газа за- качного огнетушителя добавлять индикатор, но его содержание не должно превышать 3 % массы вытесняющего газа.

П р и м е ч а н и е — Не рекомендуется применение двуокиси углерода в качестве вытесняющего газа в закачных огнетушителях с зарядом на водной основе.

* + 1. Баллоны высокого давления для вытесняющего газа и огнетушители высокого давления должны быть изготовлены в соответствии с требованиями действующих нормативных технических документов и [1].
    2. Газогенерирующее устройство, устанавливаемое в огнетушитель, должно иметь инструкцию по его установке, эксплуатации и способу утилизации.
    3. Конструкция газогенерирующего устройства должна исключать возможность попадания в ОТВ фрагментов газогенерирующего устройства или твердых продуктов реакции взаимодействия его компонентов, способных нарушить штатную работу огнетушителя.
    4. Боек для запуска газогенерирующего устройства должен приводиться в движение пружиной с усилием, достаточным для инициирования работы газогенерирующего устройства.
    5. В зависимости от значений параметров климатических факторов, воздействие которых воз- можно на огнетушитель в процессе его хранения и применения, разработчик (изготовитель) выбирает по ГОСТ 15150 необходимый вид климатического исполнения и категорию размещения огнетушителя, которое указывает в конструкторской и эксплуатационной документации огнетушителя.

Огнетушители должны сохранять работоспособность при эксплуатации в одном из следующих диапазонов изменения температуры окружающей среды:

от 5 °С до 50 °С;

от минус 10 °С до плюс 50 °С;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| » | 20 °С | » | 50 °С; |
| » | 30 °С | » | 50 °С; |
| » | 40 °С | » | 50 °С; |
| » | 50 °С | » | 50 °С; |
| » | 60 °С | » | 50 °С. |

7

## ГОСТ Р 51017—2009

В том случае, если огнетушитель предназначен для эксплуатации в холодном или жарком климате, допускается по согласованию с предприятием — изготовителем ОТВ расширить диапазон температур его эксплуатации.

* + 1. Предпочтительными для изготовления являются передвижные огнетушители со следующими номинальными значениями заряда ОТВ:

а) огнетушители с зарядом на водной основе (водные, воздушно-пенные, воздушно-эмульсион- ные): 25 л, 35 л, 50 л, 75 л, 100 л, 125 л, 150 л;

б) порошковые огнетушители: 25 кг, 35 кг, 50 кг, 75 кг, 100 кг, 125 кг, 150 кг;

в) газовые огнетушители: 10 кг, 15 кг, 20 кг, 25 кг, 30 кг, 35 кг, 40 кг, 55 кг, 75 кг.

П р и м е ч а н и е — Допускаются и другие номинальные значения заряда передвижных огнетушителей в соответствии с требованиями примечания п.4.7.

Масса заряда огнетушителя может отличаться от установленного номинального значения:

* для порошковых огнетушителей не более чем на 5 % масс.;
* для хладоновых и углекислотных огнетушителей масса ОТВ может быть меньше номинального значения не более чем на 5 % масс.

Объем заряда водных, воздушно-пенных, воздушно-эмульсионных огнетушителей может быть меньше номинального значения не более чем на 5 % об.

* + 1. Коэффициент заполнения ОТВ, как правило, должен составлять:
* для огнетушителей с зарядом на водной основе — 0,85 по объему;
* для углекислотных огнетушителей — 0,72 [кг/дм3].

Для порошковых огнетушителей рекомендуемый коэффициент заполнения — (0,75 ± 0,05) упл,

 — кажущаяся насыпная плотность уплотненного порошка, кг/дм3.

упл

П р и м е ч а н и е — Для расчета коэффициента заполнения используют вместимость корпуса огнетушителя за вычетом объема, занимаемого арматурой, устанавливаемой внутри корпуса огнетушителя.

* + 1. Утечка газового ОТВ или вытесняющего газа из огнетушителя и из баллона высокого давле- ния за год их эксплуатации или хранения не должна превышать:

а) 10 % значения установленного номинального рабочего давления для закачных огнетушителей и баллонов высокого давления с вытесняющим газом, которые оснащены манометром, обеспечивающим необходимую точность измерения, или штуцером для присоединения контрольного манометра.

Для закачных огнетушителей, оснащенных индикатором давления, утечку вытесняющего газа допускается контролировать положением стрелки индикатора давления, которая должна находиться в зеленом секторе шкалы;

б) для углекислотных и хладоновых огнетушителей — 5 % масс. первоначального значения массы ОТВ;

в) для баллонов высокого давления с вытесняющим газом, не имеющих манометра, — 5 % масс. первоначального значения массы вытесняющего газа, которое указано на баллоне.

При этом для огнетушителей всех видов величина давления вытесняющего газа или массы не должна выходить за пределы диапазона допустимых значений, установленных изготовителем.

* + 1. Запускающее устройство для приведения огнетушителя в действие не должно совмещать в себе функции запорно-пускового устройства огнетушителя по управлению струей ОТВ.
    2. Передвижной огнетушитель должен быть спроектирован таким образом, чтобы его могли транс- портировать к месту загорания и приводить в действие один-два человека (если полная масса огнетуши- теля не превышает 200 кг) или два-три человека (если полная масса огнетушителя более 200 кг).
    3. Усилия для снятия блокировочного устройства, приведения огнетушителя в действие, а также для перемещения огнетушителя, общая масса которого не более 200 кг, не должны превышать значений, указанных в таблице 2.

Чтобы получить максимально допустимое усилие для перемещения огнетушителя общей массой более 200 кг, следует значения, приведенные в таблице 2, увеличить в 1,5 раза.

Т а б л и ц а 2 — Усилия для приведения огнетушителя в действие

|  |  |
| --- | --- |
| Способ воздействия на огнетушитель | Максимально допустимое усилие, Н (кгс) |
| Пальцем руки (снятие блокировочного устройства), Н (кгс) | 100 (10) |
| Кистью руки, Н (кгс) | 200 (20) |

8

## ГОСТ Р 51017—2009

*Окончание таблицы 2*

|  |  |
| --- | --- |
| Способ воздействия на огнетушитель | Максимально допустимое усилие, Н (кгс) |
| Ударом кисти руки (энергия удара), Дж | 2 |
| Удерживание ручки тележки огнетушителя на высоте (1000 ± 300) мм, Н (кгс) | 70 (7) |
| Перевод огнетушителя из транспортного положения в верти- кальное, Н (кгс) | 300 (30) |
| Перемещение огнетушителя по горизонтальной поверхности с бетонным или асфальтовым покрытием, Н (кгс) | 250 (25) |

* + 1. Продолжительность приведения в действие и достижения рабочего давления (огнетушители с источником вытесняющего газа) для огнетушителя с массой ОТВ до 150 кг должна составлять не более 20 с; для огнетушителя с массой ОТВ более 150 кг — не более 30 с.
    2. Снижение давления через 15 мин после наддува заряженного огнетушителя с газовым бал- лоном или через 30 мин для огнетушителя с газогенерирующим устройством не должно превышать 10 % от номинального значения *Р*раб.

В процессе приведения огнетушителя в действие и снижения давления после наддува огнету-

шителя величина давления должна оставаться в поле допуска, установленного в технической доку- ментации на данный огнетушитель.

* + 1. Продолжительность непрерывной подачи ОТВ, обеспечиваемая огнетушителем, не должна быть меньше значения, указанного в таблице 3, но не более 210 с.

Т а б л и ц а 3 — Продолжительность непрерывной подачи ОТВ в секундах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип огнетушителя | Масса ОТВ, кг | |
| до 50 включительно | свыше 50 |
| Углекислотный | 15 | 20 |
| Хладоновый | 15 | 25 |
| Порошковый | 20 | 30 |
| Водный и воздушно-пенный Воздушно-эмульсионный | 40  30 | 60  45 |

* + 1. Запорно-пусковое устройство огнетушителя должно обеспечивать возможность неоднократно прерывать и возобновлять подачу ОТВ на очаг горения.
    2. Длина струи ОТВ должна составлять:
* для углекислотного, хладонового и огнетушителя с зарядом на водной основе не менее 4 м;
* для порошкового огнетушителя не менее 6 м с цилиндрическим или коническим насадком и не менее 4 м с щелевым насадком.

Для комбинированного огнетушителя длину струи определяют отдельно для каждого вида при- меняемого ОТВ как для самостоятельного огнетушителя.

* + 1. Остаток заряда огнетушителя после его полной разрядки должен составлять не более:

15 % (от номинального значения, установленного изготовителем) — для порошковых огнетушителей; 10 % (от номинального значения, установленного изготовителем) — для остальных видов огне-

тушителей.

* + 1. Передвижной огнетушитель должен обеспечивать тушение модельных очагов пожара классов А и (или) В рангом, не ниже указанного в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 — Минимальный ранг модельных очагов пожара классов А и В для различных видов передвижных огнетушителей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид огнетушителя | Минимальный ранг модельного очага пожара в зависимости от массы ОТВ в огнетушителе, кг (л) | | | | |
| до 10 вкл. | св.10 до 20 вкл. | св. 20 до 50 вкл. | св. 50 до 100 вкл. | свыше 100 |
| Водный:  - без добавки фторсодержащего ПАВ | — | 4А | 6А | 10А | 15А |
| - с добавкой фторсодержащего ПАВ | — | 4А  89В | 6А  113В | 10А  144В | 15А  233В |

9

## ГОСТ Р 51017—2009

*Окончание таблицы 4*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид огнетушителя | Минимальный ранг модельного очага пожара в зависимости от массы ОТВ в огнетушителе, кг (л) | | | | |
| до 10 вкл. | св.10 до 20 вкл. | св. 20 до 50 вкл. | св. 50 до 100 вкл. | свыше 100 |
| Воздушно-пенный: | — | 3А | 4А | 6А | 6А |
| - с зарядом на основе углеводородного ПАВ 1) | — | 113В | 144В | 233В | 233В-2 2) |
| - с зарядом на основе фторсодержащего ПАВ | — | 183В | 233В | 233В-2 2) | 233В-3 2) |
| Воздушно-эмульсионный с фторсодержащим зарядом и с тонкораспыленной струей | — | 6А | 10А | 15А | 20А |
|  | — | 183В | 233В | 233В-2 2) | 233В-3 2) |
| Порошковый | — | 4А | 6А | 10А | 15А |
|  | — | 183В | 233В | 233В-2 2) | 233В-3 2) |
| Углекислотный | 55В | 70В | 89В | 144В | 233В |
| Хладоновый |  | 3А  144В | 4А  233В | —  — | —  — |
| 1) Ранги модельных очагов пожаров класса В приведены для воздушно-механической пены средней крат- ности.  2) Обозначение сложных модельных очагов пожаров класса В, составленных из одного очага ранга 233В и нескольких (2—4) очагов ранга 21В, определенным образом расположенных вокруг центрального противня (см. приложение Б).  П р и м е ч а н и е — Модельные очаги пожара класса С не стандартизованы. Для тушения пожаров класса С рекомендуется использовать порошковые и газовые огнетушители, предназначенные для тушения пожара класса В. | | | | | |

* + 1. Воздушно-пенный огнетушитель, оснащенный генератором пены средней кратности, должен обеспечивать установленное изготовителем значение кратности пены.
    2. Значение тока утечки по струе ОТВ для огнетушителей, которые предназначены для туше- ния пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением, не должно превышать 0,5 мА в течение всего времени работы огнетушителя.

Допускается углекислотные и порошковые огнетушители не проверять на ток утечки по струе ОТВ, если они рекомендованы изготовителем для защиты электрооборудования с рабочим напряжением, не превышающим:

1000 В — для порошковых огнетушителей;

10 000 В — для углекислотных огнетушителей.

* + 1. Корпус огнетушителя низкого или высокого давления должен сохранять прочность при проб- ном испытательном давлении (*Р*исп) в соответствии с требованиями [1].
    2. Корпус огнетушителя низкого давления должен выдерживать, не разрушаясь, предельное

испытательное давление

*Р*пред = 2,7 *Р*\*раб. max, но не менее 5,5 МПа. (1)

* + 1. Огнетушитель низкого давления должен сохранять прочность:
* при транспортировании;
* при воздействии ударных нагрузок.
  + 1. Конструкция корпуса огнетушителя высокого давления должна соответствовать требованиям правил [1].
    2. Канал выпуска водных и воздушно-пенных огнетушителей, как правило, должен быть обо- рудован фильтрующими элементами до входа в самое узкое проходное сечение канала, размер ячейки которых должен быть меньше минимального сечения канала истечения. Общая площадь проходного сечения фильтра должна более чем в пять раз превышать площадь минимального сечения канала истечения.

\* Значение давления *Р*раб. max (максимальное допустимое значение рабочего давления) должно быть уста- новлено изготовителем и указано в технической документации на огнетушитель.

10

## ГОСТ Р 51017—2009

* + 1. Конструкция порошкового огнетушителя с газовым баллоном или газогенерирующим устройством должна обеспечивать аэрацию порошка для его взрыхления при наддуве заряженного огнетушителя.

Огнетушитель закачного типа должен иметь устройство, обеспечивающее предохранение инди- катора давления от возможности попадания ОТВ.

* + 1. Насадок-распылитель передвижного огнетушителя должен сохранять прочность при падении с высоты 1 м.

Раструб углекислотного огнетушителя должен сохранять прочность после выпуска ОТВ и по- следующего падения с высоты 1 м.

Раструб углекислотного огнетушителя должен выдерживать статическую нагрузку 245 Н в тече- ние 5 мин.

* + 1. Конструкция огнетушителя должна обеспечивать возможность безопасного сброса давления в его корпусе в случае невыхода заряда ОТВ.
    2. Конструкция запорно-пускового устройства должна обеспечивать герметичность при макси- мальном рабочем давлении *Р*раб. max.
    3. Огнетушитель должен быть оснащен гибким шлангом (длина гибкой части шланга — не менее

1 м для огнетушителей с массой ОТВ до 20 кг и не менее 3 м для огнетушителей с массой ОТВ свыше 20 кг). Гибкий шланг в сборе с устройством, перекрывающим струю ОТВ, должен обеспечивать:

* герметичность при давлении *Р*раб. max для корпуса огнетушителя;
* прочность при давлении *Р*исп для корпуса огнетушителя (5.24) в течение 1 мин.
  + 1. Гибкий шланг должен обеспечивать свободный проход ОТВ через насадок, крепиться на кор-

пусе огнетушителя без переломов и перегибов, он не должен касаться пола, земли или колес при транс- портировании огнетушителя и должен сохранять гибкость во всем диапазоне рабочих температур.

* + 1. Не допускается применять неметаллические материалы для изготовления головки или кор- пуса огнетушителя, давление вытесняющего газа в котором создается при помощи газогенерирующего устройства.
    2. Полимерные материалы, которые применяют для изготовления деталей огнетушителей, подвергающихся воздействию избыточного давления (корпус, головка, ЗПУ, насадок, пеногенератор или раструб), должны обеспечивать стойкость и прочность после старения при термическом воздей- ствии и после воздействия ультрафиолетового излучения (последнее — для деталей, расположенных с внешней стороны огнетушителя). Свойства полимерных материалов должны быть подтверждены соответствующими документами.
    3. Пластмассовые детали огнетушителя, подвергающиеся воздействию рабочего давления (головка, корпус, ЗПУ), должны в течение 60 с выдерживать испытание давлением *Р*пред (5.25) в диа-

пазоне рабочих температур.

* + 1. Для присоединения при помощи резьбового соединения деталей огнетушителя (головка, корпус), подвергающихся воздействию избыточного давления и выполненных из полимерных матери- алов, следует применять резьбу усиленного профиля, обеспечивающую герметичность и прочность соединений.
    2. Огнетушители с зарядом на водной основе и хладоновые огнетушители должны обладать стойкостью к внутренней коррозии при воздействии ОТВ.
    3. Защитное покрытие внутренней поверхности корпуса огнетушителя с зарядом на водной основе и хладонового огнетушителя не должно иметь дефектов, нарушающих его целостность.
    4. Огнетушители должны обладать стойкостью к наружной коррозии.

Детали огнетушителя, изготовленные из материалов, не стойких к коррозионному воздействию, должны иметь защитные по ГОСТ 9.303 или лакокрасочные по ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.104 покрытия.

* + 1. Защитные, защитно-декоративные и лакокрасочные покрытия должны обеспечивать сохран- ность товарного вида огнетушителя в условиях его эксплуатации.
    2. Корпус огнетушителя должен быть окрашен в красный сигнальный цвет по ГОСТ Р 12.4.026.
    3. Перезаряжаемые огнетушители закачного типа (кроме газовых) и баллонов с вытесняющим газом (азот, воздух) должны быть оснащены манометром или индикатором давления, показывающим наличие давления вытесняющего газа в огнетушителе и позволяющим оценить его величину.

Манометр или индикатор давления должен иметь сопроводительные документы, подтверждаю- щие соответствие его параметров требованиям конструкторской документации на огнетушитель. В слу-

11

## ГОСТ Р 51017—2009

чае отсутствия сопроводительных документов предприятие — изготовитель огнетушителей должно само организовать проведение их испытаний на герметичность и точность показаний по ГОСТ 2405.

* + 1. Значение максимального давления на шкале манометра должно составлять от 150 % до 250 % от номинального давления зарядки при температуре (20 ± 5) °С.

Участок шкалы индикатора давления, указывающий диапазон рабочего давления огнетушителя (установлен технической документацией на данный огнетушитель), должен быть окрашен в зеленый цвет, участки вне диапазона рабочего давления, обозначающие пониженное давление, — в красный цвет, а повышенное давление — в красный или иной (кроме зеленого) цвет.

Допускается, по согласованию с потребителем, иное цветовое решение.

Нулевое значение, номинальное значение (или минимальное и максимальное значения) рабочего давления должны быть указаны на шкале индикатора отметками с цифрами.

* + 1. Резьбы на огнетушителе должны быть выполнены в соответствии с требованиями конструк- торской документации изготовителя.

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

* + 1. Передвижной огнетушитель должен сохранять устойчивое рабочее положение, исключаю- щее возможность его падения или самопроизвольного перемещения как в режиме ожидания, так и во время работы. Огнетушитель не должен падать при отклонении его от вертикального положения (если оно является рабочим) на угол до 10°.
    2. Рукоятка для перемещения огнетушителя в транспортном положении должна быть располо- жена на высоте (1000 ± 300) мм.
    3. Срок службы перезаряжаемого огнетушителя с металлическим корпусом должен составлять не менее 10 лет.
    4. Перезаряжаемый огнетушитель должен сохранять работоспособность после неоднократной замены его заряда.

# Требования безопасности

* + 1. ОТВ, заряжаемое в огнетушитель, должно иметь подтверждение санитарной безопасности установленной формы.

Газогенерирующее устройство, устанавливаемое в огнетушитель, должно иметь соответствующее заключение, подтверждающее безопасность его применения.

* + 1. Механизм приведения огнетушителя в действие должен быть снабжен блокирующим фиксато- ром, исключающим срабатывание огнетушителя при его передвижении, падении, при воздействии ви- брации или случайном воздействии на элементы запуска. На заряженном огнетушителе блокирующий фиксатор должен быть опломбирован таким образом, чтобы исключалась возможность применения огнетушителя без удаления блокирующего фиксатора и разрушения системы его пломбирования.
    2. Раструб углекислотного огнетушителя c гибким шлангом должен иметь ручку или изоляцию для защиты руки оператора от переохлаждения.
    3. Углекислотный огнетушитель, оснащенный раструбом, изготовленным из металла и не имею- щим соответствующей диэлектрической защиты внешней поверхности, не допускается использовать для тушения пожаров электрооборудования под напряжением.
    4. Огнетушитель должен иметь устройство, расположенное в головке или на корпусе огнету- шителя, предохраняющее от превышения давления в корпусе огнетушителя сверх допустимого зна- чения. В качестве предохранительного устройства может применяться предохранительный клапан по [1], предохранительная мембрана [2] или другое устройство, применение которого согласовано с Ростехнадзором.

Давление срабатывания предохранительного устройства должно находиться в диапазоне дав- лений:

*Р*раб. max < *Р*сраб < *Р*исп, (2)

где *Р*раб. max — максимальное рабочее давление вытесняющего газа в огнетушителе, создаваемое при максимальной температуре его эксплуатации (как правило, 50 °С);

*Р*сраб — давление срабатывания предохранительного устройства;

12

## ГОСТ Р 51017—2009

*Р*исп — пробное испытательное давление (давление, при котором проводится испытание корпуса огнетушителя на прочность).

Не допускается использовать в качестве предохранительного устройства запорно-пусковое устройство огнетушителя или ослабленное сечение в головке или в корпусе огнетушителя.

* + 1. Конструкция узла сброса газов предохранительного устройства от превышения давления в огнетушителе должна обеспечивать возможность выхода вытесняющего газа или ОТВ по нескольким направлениям, чтобы погасить реактивное усилие и исключить возможность самопроизвольного перемещения огнетушителя.
    2. Огнетушитель и его отдельные детали не должны иметь острых кромок, углов и выступающих элементов, которые могут стать причиной получения оператором травмы.
    3. Резьбовые соединения на корпусе огнетушителя низкого давления, на его головке и (или) на крышке, закрывающей отверстие для его зарядки, должны обеспечивать безопасный сброс давления не менее чем при двух полных витках.
    4. Запрещается:
* эксплуатировать огнетушитель с индикатором давления, имеющим механические дефекты;
* выполнять любые ремонтные работы при наличии давления в корпусе огнетушителя;
* заполнять корпус закачного огнетушителя вытесняющим газом вне защитного ограждения и от источника, не имеющего регулятора давления и манометра;
* направлять струю ОТВ в сторону близко расположенных людей.
  + 1. При сборке, зарядке, испытании и техническом обслуживании огнетушителей должны быть обеспечены требования охраны окружающей среды, изложенные в технической документации на со- ответствующие ОТВ и источники вытесняющего газа.

# Маркировка огнетушителя

* + 1. Маркировка огнетушителя должна быть выполнена на русском языке и содержать следующую информацию:

а) наименование и, как правило, товарный знак предприятия-изготовителя;

б) вид и название огнетушителя, установленные изготовителем, а также обозначение огнетуши- теля по п. 4.7;

в) обозначение нормативного или технического документа, которому соответствует огнетушитель (технические условия, стандарт и т.д.);

г) ранги модельных очагов пожара, которые могут быть потушены данным огнетушителем;

д) тип, марка и номинальное количество ОТВ (с указанием допусков), заряженного в огнетуши- тель;

е) способ приведения огнетушителя в действие в виде нескольких пиктограмм (схематических изображений), последовательно показывающих действия, необходимые для работы с огнетушителем, например:

подготовку огнетушителя к действию путем: выведения блокирующего фиксатора из запускающего или запорно-пускового устройства; действия, необходимые для заполнения корпуса огнетушителя вытесняющим газом, и время, которое необходимо выдержать до начала тушения (для огнетуши- телей с источником вытесняющего газа); наведения насадка огнетушителя на очаг пожара с учетом рекомендуемого расстояния, с которого следует начинать тушение; действие, выполнение которого необходимо для начала подачи ОТВ на очаг пожара;

ж) предостерегающие надписи:

об электрической опасности, например: «ВНИМАНИЕ: Не применять для тушения электрообору- дования под напряжением» или «Огнетушитель пригоден для тушения пожаров электрооборудования под напряжением не более .... В с расстояния не менее … м» (с указанием допустимого напряжения и безопасного расстояния до объекта тушения);

* токсичности (для углекислотных и хладоновых огнетушителей), например: «ВНИМАНИЕ: Вы- деляющиеся при тушении газы опасны, особенно в замкнутых объемах»;
* возможности обморожения (для углекислотных огнетушителей);
* возможности возникновения разрядов статического электричества (для углекислотных и по- рошковых огнетушителей).

13

## ГОСТ Р 51017—2009

з) диапазон температур эксплуатации, например: «Температура эксплуатации от ... до ...»; указание: «Предохранять огнетушитель от воздействия осадков, прямых солнечных лучей и на-

гревательных приборов»;

для водных и воздушно-пенных огнетушителей — указание о необходимости убирать их в холод- ное время года в отапливаемое помещение;

и) пиктограммы, обозначающие все классы пожаров (по настоящему стандарту и по ГОСТ 27331), а также пиктограмма пожара класса Е (с указанием максимального допустимого напряжения), с под- строчными надписями, раскрывающими вид горючего вещества (приложение А).

Пиктограммы классов пожаров, для тушения которых огнетушитель не предназначен, должны быть перечеркнуты выделяющейся на фоне рисунка пиктограммы красной (или контрастной с фоном пикто- граммы) диагональной полосой шириной не менее 3 мм, проведенной из верхнего левого угла в правый нижний угол (в этом случае на пиктограмме класса Е предельное напряжение не указывается).

Допускается не приводить пиктограмму пожара класса D для огнетушителей, не предназначенных для его тушения;

к) рабочее давление вытесняющего газа в огнетушителе (с указанием пределов его изменения); л) значение давления испытания огнетушителя на прочность Рисп;

м) массу и наименование вытесняющего газа (для огнетушителей с газовым баллоном высокого

давления);

н) массу огнетушителя с указанием допустимых пределов ее изменения или минимальную и максимальную массы. Масса должна включать конструкционную массу огнетушителя (с учетом ис- точника вытесняющего газа) и массу заряда огнетушителя;

о) указание о действиях, которые необходимо предпринять после применения огнетушителя для сохранения его работоспособности, например: «Перезарядить огнетушитель после полного или частичного применения».

Для огнетушителя одноразового пользования: «Заменить сразу после применения», «Периоди- чески проверять…» с указанием частоты проверки;

п) месяц и год изготовления;

р) наименование и адрес предприятия-изготовителя (если они не указаны ранее). Рекомендуемые образцы этикеток приведены в приложении А.

* + 1. На корпусе огнетушителя должен быть указан год его изготовления.

Для огнетушителей, контроль годности которых проводят взвешиванием, необходимо указывать его конструкционную массу без заряда.

* + 1. На корпусе огнетушителя высокого давления помимо указанных выше сведений должна быть нанесена маркировка, предусмотренная для баллонов по [1]. Нанесенные клейма должны быть хо- рошо видны и читаемы после нанесения лакокрасочного или защитного покрытия. По согласованию с органами Ростехнадзора допускается маркировку по [1] наносить в другой части корпуса огнетуши- теля. В этом случае место нанесения указанной маркировки должно быть выделено цветной рамкой, контрастной с цветом корпуса огнетушителя.
    2. Надписи перечислений а) — в); г) — д); е) — и); к) — о); п) — р) п.7.1 рекомендуется объеди- нять соответственно в пять отдельных частей.
    3. Надписи основных перечислений б); е) — и) должны быть хорошо видны при установке огне- тушителя на защищаемом объекте.

Надписи перечислений к) — о) и перечислений п) — р) допускается располагать на противопо- ложной стороне огнетушителя.

При невозможности размещения на корпусе огнетушителя данные перечислений к) — о) допу- скается указывать в паспорте огнетушителя.

* + 1. Размеры шрифта и цвет надписей перечислений е) — и) должны быть такими, чтобы в экс- тренной ситуации внимание концентрировалось на пиктограммах перечислений е), и) и надписях перечисления ж).

Надписи перечисления ж), пиктограммы перечисления и) должны быть выделены цветом, от- личающимся от остальных надписей и рисунков на этикетке.

Размер и цвет пиктограмм по приведению огнетушителя в действие (перечисление е)) должны быть такими, чтобы внимание привлекалось вначале к ним, а затем к надписям.

* + 1. Высота этикетки должна быть не менее 300 мм.

14

## ГОСТ Р 51017—2009

* + 1. На баллонах высокого давления для вытесняющего газа должны быть нанесены следующие данные:
* наименование и масса заряженного газа (в граммах, с указанием допустимых предельных от- клонений);
* сведения, предусмотренные для баллонов, согласно [1].
  + 1. На газогенерирующем устройстве должны быть нанесены:
* товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
* обозначение газогенерирующего устройства (по нормативно-технической документации из- готовителя);
* обозначение НТД, по которым изготовлено газогенерирующее устройство (если не указано в обозначении газогенерирующего устройства).

В паспорте на ГГУ необходимо указывать:

* объем образующихся газов, приведенный к нормальным условиям;
* номер партии;
* месяц и год изготовления.
  + 1. Маркировку на корпусе огнетушителя и источнике вытесняющего газа выполняют с исполь- зованием методов, обеспечивающих ее сохранность в течение всего срока их службы.

Обозначение газогенерирующего элемента или устройства, обозначение НТД и дата изготовления (или номер партии) должны сохраняться после его срабатывания.

Запрещается применять бумажные этикетки без защиты от возможного воздействия ОТВ или факторов окружающей среды.

* + 1. Для моделей огнетушителя, имеющих различные по изготовлению или конструкции головки, заряженных однотипными видами ОТВ (например, порошковыми составами), но предназначенных для тушения различных классов пожаров (например, огнетушитель, который может быть заряжен как порошком типа АВСЕ, так и порошком типа ВСЕ), должны применяться индивидуальные этикетки с указанием марки конкретного ОТВ, классов пожара и рангов модельных очагов.

Допускается использовать отдельную этикетку, на которой указываются марка заряженного ОТВ и ранги модельных очагов пожара (если не изменяется перечень классов пожара, для тушения которых предназначен огнетушитель).

Для маркировки разных моделей огнетушителя должны использоваться различные этикетки.

* + 1. Допускается информацию перечисления д) (тип, марку и массу ОТВ) и г) указывать при по- мощи отдельной этикетки.
    2. Запрещается наносить какие-либо пометки, выполненные нетипографским способом, на этикетку огнетушителя (кроме даты выпуска и массы заряженного огнетушителя).
    3. После проведения перезарядки ОТВ на огнетушитель должна быть нанесена маркировка в виде дополнительной этикетки, на которой должны быть указаны:
* товарный знак, наименование и адрес организации, производившей перезарядку огнетушителя;
* марка и масса заряженного ОТВ;
* ранги модельных очагов пожара, которые могут быть потушены данным огнетушителем (в том случае, если они изменились после перезарядки огнетушителя новым ОТВ);
* дата проведения перезарядки;
* дата проведения и давление гидравлического испытания (если оно проводилось).

# Правила приемки

* + 1. Для контроля соответствия параметров огнетушителя требованиям настоящего стандарта, правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и конструктор- ской документации проводят предварительные, приемо-сдаточные, приемочные, квалификационные, периодические, типовые и испытания на безотказность срабатывания.
    2. Предварительные испытания проводит изготовитель на опытных образцах или на образцах опытной партии огнетушителей с целью определения возможности их предъявления на приемочные испытания.
    3. Приемочные испытания при постановке огнетушителей на производство проводят в соответ- ствии с требованиями ГОСТ Р 15.201 на образцах опытной партии. Объем испытаний определяется

15

## ГОСТ Р 51017—2009

типовой программой или программой, составленной разработчиком (изготовителем) и согласованной в установленном порядке.

Результаты проверки параметров огнетушителей, которые требуют проведения длительных ис- пытаний или испытаний с использованием оборудования сторонних организаций, могут быть пред- ставлены протоколами предварительных испытаний.

* + 1. Квалификационные испытания проводят на образцах установочной серии или первой про- мышленной партии для определения готовности предприятия к выпуску продукции.
    2. Приемо-сдаточные испытания проводит ОТК предприятия-изготовителя в объеме, опреде- ленном технической документацией на огнетушитель и необходимом для принятия решения о воз- можности его поставки потребителю.

За партию принимают группу изделий, сопровождаемых одним документом о приемке.

* + 1. Периодические испытания проводят для контроля стабильности технологического процесса и качества продукции не реже одного раза в три года на образцах, прошедших приемо-сдаточные ис- пытания. Допускается в протоколы периодических испытаний включать положительные результаты аналогичных параметров, полученные при проведении сертификационных испытаний (если срок, прошедший после проведения сертификационных испытаний, не превышает 12 мес).
    2. Типовые испытания проводят при внесении конструктивных изменений или изменений в технологию изготовления, материалы, при изменении марки заряжаемого ОТВ, марки источника вы- тесняющего газа и т. п., способных повлиять на основные параметры и работоспособность огнетуши- теля. Программу испытаний составляют в зависимости от характера изменений и согласовывают с разработчиком конструкторской документации.
    3. Сертификационные испытания проводят для подтверждения соответствия параметров огне- тушителя в установленном порядке.
    4. Объем предварительных и периодических испытаний приведен в таблице 5.
    5. Огнетушитель признается выдержавшим испытания, если ни по одному из параметров, указанных для данного вида испытаний в таблице 5, не было получено отрицательного результата.
    6. В случае получения отрицательных результатов по какому-либо виду испытаний (кроме сер- тификационных испытаний, а также испытаний на прочность, разрушение и надежность, для которых полученные положительные или отрицательные результаты испытаний являются окончательными) количество испытуемых образцов удваивают и испытания повторяют в полном объеме. При повторном получении отрицательных результатов по любому из показателей дальнейшее проведение испытаний должно быть прекращено до выявления и устранения причин обнаруженных дефектов, после чего испытания проводят повторно в полном объеме.
    7. Количественную выборку огнетушителей для испытаний проводят методом случайного или систематического отбора по ГОСТ 18321.

Т а б л и ц а 5 — Объем испытаний огнетушителей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Контролируемый параметр | Пункты настоящего стандарта | | Виды испытаний | |
| технических требований | методов испытаний | при постановке на производство | периодические |
| Соответствие огнетушителя требовани- ям нормативного документа и конструк- торской документации | 5.1,  5.46 | Технический осмотр внутренней и наружной поверхностей, анализ технической документации | + | + |
| Содержание водяных паров в вытесня- ющем газе | 5.3 | Анализ технической документа- ции и технологического процесса | +  + | +  + |
| Соответствие газового баллона и огне- тушителя высокого давления требова- ниям ПБ 03-576—03 [1] | 5.4 | Анализ технической документации | + | + |
| Наличие заключений по газогенерирую- щему устройству | 5.5 | То же | + | + |
| Особенности конструкции газогенериру- ющего устройства | 5.6 | Анализ технической документации; 9.9 | + | + |
| Способ запуска газогенерирующего устройства | 5.7 | Анализ технической документа- ции, технический осмотр | + | + |

16

## ГОСТ Р 51017—2009

*Продолжение таблицы 5*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Контролируемый параметр | Пункты настоящего стандарта | | Виды испытаний | |
| технических требований | методов испытаний | при постановке на производство | периодические |
| Климатическое исполнение и работо- способность огнетушителя в диапазоне температур эксплуатации | 5.6 | Анализ технической документа- ции, 9.4 | + | + |
| Масса (объем) заряда огнетушителя и | 5.9 | 9.5 | + | + |
| коэффициент заполнения ОТВ | 5.10 |  | + | + |
| Утечка газового ОТВ или вытесняющего газа | 5.11 | 9.6 | — | + |
| Отсутствие совмещения запорно-пуско- вым устройством функции запускающе- го устройства | 5.13 | Технический осмотр | + | + |
| Усилия: |  |  |  |  |
| приведения огнетушителя в дей- | 5.14 | 9.7 | + | + |
| ствие; |  |  |  |  |
| передвижения огнетушителя | 5.14 | 9.7 | + | + |
| Усилия и энергия воздействия на орга- ны управления огнетушителя | 5.14 | 9.7 | + | + |
| Продолжительность приведения огнету- шителя в действие | 5.15 | 9.8 | + | + |
| Снижение давления после наддува за- | 5.16 | + |  | + |
| ряженного огнетушителя | 9.9 |  |  |
| Продолжительность подачи ОТВ | 5.17 | 9.10 | + | + |
| Возможность прерывания и возобнов- ления подачи ОТВ | 5.18 | 9.10.3 | + | + |
| Длина струи ОТВ | 5.19 | 9.11 | + | + |
| Остаток заряда огнетушителя | 5.20 | 9.12 | + | + |
| Огнетушащая способность | 5.21 | 9.13 | + | + |
| Значение кратности пены | 5.22 | 9.14 | + | + |
| Значение тока утечки по струе ОТВ | 5.23 | 9.15 | + | — |
| Прочность корпуса при испытании: |  |  |  |  |
| пробным давлением | 5.24 | 9.16 | + | + |
| на разрушение | 5.25 | 9.17 | + | + |
| Прочность узлов огнетушителя при транспортировании | 5.26 | 9.19 | + | — |
| Прочность узлов огнетушителя при | 5.26 | 9.19 | + | — |
| воздействии ударной и статической | 5.30 | 9.21 |  |  |
| нагрузок |  | 9.22 |  |  |
| Наличие аэрации при наддуве порош- кового огнетушителя | 5.29 | Технический осмотр | + | + |
| Герметичность запорно-пускового устройства | 5.32 | 9.23.3 | + | + |
| Параметры гибкого шланга в сборе с | 5.33 | 9.23 | + | + |
| запорным устройством | 5.34 | 9.24 | + | + |
| Материал корпуса и головки огнетуши- теля с газогенерирующим устройством | 5.35 | Анализ технической документа- ции, технический осмотр | + | + |
| Стойкость и прочность деталей из по- |  |  |  |  |
| лимерных материалов: |  |  |  |  |
| после старения при термическом | 5.36 | 9.25 | + | ⎯ |
| воздействии |  |  |  |  |
| после воздействия ультрафиолето- | 5.36 | 9.26 | + | ⎯ |
| вого излучения |  |  |  |  |
| при испытании давлением *Р*разр | 5.37 | 9.27 | + | ⎯ |
| Параметры резьбы для присоединения деталей огнетушителя, изготовленных из полимерных материалов | 5.38 | Анализ технической документа- ции, технический осмотр | + | + |
| Стойкость огнетушителя к внутренней коррозии | 5.39 | 9.28 | + | + |

17

## ГОСТ Р 51017—2009

*Окончание таблицы 5*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Контролируемый параметр | Пункты настоящего стандарта | | Виды испытаний | |
| технических требований | методов испытаний | при постановке на производство | периодические |
| Качество внутреннего покрытия корпуса огнетушителя | 5.40 | 9.29 | + | + |
| Стойкость огнетушителя к наружной коррозии | 5.41 | 9.30 | + | + |
| Качество защитных, защитно-декора- тивных и лакокрасочных покрытий | 5.42 | 9.31 | + | + |
| Цвет корпуса огнетушителя | 5.43 | Технический осмотр наружной поверхности | + | + |
| Параметры индикатора давления (если он предусмотрен конструкцией огнету- шителя) | 5.44  5.45 | Анализ технической документа- ции, технический осмотр | + | + |
| Устойчивость огнетушителя | 5.47 | Технический осмотр | + | + |
| Высота расположения рукоятки тележки | 5.48 | Технический осмотр | + | + |
| Срок службы огнетушителя | 5.49 | Анализ технической документации; 9.32 | + | + |
| Работоспособность огнетушителя по- сле неоднократной замены его заряда | 5.50 | 9.33 | + | — |
| Наличие гигиенического заключения на ОТВ и газогенерирующее устройство | 6.1 | Анализ технической документации | + | + |
| Наличие, прочность и способ пломби- рования блокирующего фиксатора | 6.2 | Технический осмотр; 9.34 | + | + |
| Наличие ручки или изоляции для за- щиты руки оператора | 6.3 | Технический осмотр | + | + |
| Область применения углекислотного огнетушителя для тушения электрообо- рудования | 6.4 | Анализ технической документа- ции и технологического процесса | + | + |
| Наличие предохранительного устройства | 6.5 | Анализ технической документа- ции, технический осмотр | + | + |
| Конструкция узла сброса ОТВ предо- хранительного устройства | 6.6 | Технический осмотр | + | + |
| Наличие травмоопасных элементов в конструкции огнетушителя | 6.7 | Технический осмотр | + | + |
| Исполнение резьбовых соединений на головке и крышке огнетушителя низкого давления | 6.8 | Анализ технической документа- ции и технический  осмотр | + | + |
| Выполнение требований техническо- го документа по охране окружающей среды (при сборке и зарядке) | 6.10 | Анализ технической документа- ции и технологического процесса | + | — |
| Маркировка огнетушителя и источников давления | 7 | Анализ технической документа- ции, технический осмотр | + | + |
| Комплектация огнетушителя | 10.1 | То же | + | + |
| Содержание конструкторских и эксплуа- тационных документов | 12 | Анализ конструкторской и эксплу- атационной документации | + | + |

# Методы испытаний

* + 1. Все испытания (если нет специальных указаний) проводят при фактической температуре окружающей среды, соответствующей температурному диапазону эксплуатации огнетушителя.
    2. Испытательное оборудование, стенды и средства измерений, применяемые при проведении испытаний огнетушителей, должны быть аттестованы и поверены в установленном порядке. Указан- ные в паспорте технические характеристики оборудования и стендов должны обеспечивать режимы испытаний, установленные настоящим стандартом.

18

## ГОСТ Р 51017—2009

* + 1. Соответствие параметров огнетушителя требованиям по пунктам 5.7, 5.13, 5.28, 5.29, 5.35, 5.38, 5.43, 5.45, 5.47, 5.48, 6.2 — 6.8, 7.1 и 10.1 проверяют техническим осмотром и (или) анализом технической документации согласно таблице 5.
    2. Работоспособность огнетушителей в диапазоне температур эксплуатации (5.8) проверяют в порядке, указанном в таблице 6. Испытанию по методу быстрого (205-1) или постепенного изменения температур (205-2) ГОСТ Р 51368—99 подвергают две группы огнетушителей (А и Б). В каждой группе должно быть не менее трех заряженных огнетушителей.

Огнетушитель считают выдержавшим испытание, если параметры двух огнетушителей из трех (в каждой группе) соответствуют требованиям 5.17, 5.19 (кроме углекислотных огнетушителей после воздействия температуры минус 40 °С и 50 °С) и 5.20.

* + 1. Массу заряда порошкового или газового огнетушителя (5.9) определяют при температуре (20 ± 5) °С путем взвешивания огнетушителя и вычитанием значения его конструкционной массы, установленной изготовителем.

Объем заряда водного, воздушно-пенного или воздушно-эмульсионного огнетушителя определяют путем переливания его из корпуса заряженного огнетушителя и измерения мерной емкостью.

Вместимость корпуса огнетушителя измеряют путем полного заполнения его водой, установкой в корпус огнетушителя головки огнетушителя со всеми комплектующими элементами, сливом излишков воды и последующим определением объема воды, оставшейся в корпусе огнетушителя. Этот объем принимают за вместимость корпуса огнетушителя.

Коэффициент заполнения огнетушителя (5.10) определяют отношением массы или объема ОТВ к вместимости корпуса огнетушителя.

Погрешность измерения массы не более ± 0,1 кг, погрешность измерения вместимости корпуса огнетушителя не более ± 0, 1 дм3.

Т а б л и ц а 6 — Проверка работоспособности огнетушителей на границах диапазона температур эксплуатации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер этапа | Вид воздействия | | Продолжительность воздействия, ч |
| Группа А | Группа Б |
| 1 | Хранение огнетушителей при минимальной температуре эксп- луатации | Хранение огнетушителей при максимальной температуре эксп- луатации | 24 |
| 2 | Хранение огнетушителей при температуре (20 ± 5) °С | | 24 |
| 3 | Хранение огнетушителей при максимальной температуре эксп- луатации | Хранение огнетушителей при минимальной температуре эксп- луатации | 24 |
| 4 | Достать огнетушители из камеры климатических испытаний и полностью разрядить их (при непрерывной подаче и полностью открытом клапане запорно-пускового устройства). При этом должны выполняться требования по 5.17, 5.19 и 5.20 (для углекислотных огнетушителей из группы «А» допускается снижение на 20 % параметров по п. 5.17 и п. 5.19) | | |

* + 1. Значение утечки газового ОТВ или вытесняющего газа из огнетушителя и из баллона вы- сокого давления (5.11) проверяют взвешиванием огнетушителя или газового баллона, вычитанием конструкционной массы, установленной производителем, и сравнением с первоначальной массой ОТВ (которую определяют путем взвешивания огнетушителя или газового баллона после выдержки в течение 12 месяцев и вычитанием значения его конструкционной массы) для:
* всех типов газовых баллонов высокого давления, не имеющих индикатора давления;
* углекислотных и хладоновых огнетушителей.

Значение утечки в закачных огнетушителях и в баллонах высокого давления с вытесняющим газом, имеющих манометр и подпадающих под действие пункта 5.11, перечисления а), определяют прямым измерением давления при температуре (20 ± 5) °С, которое сравнивают с его первоначаль- ным значением.

Утечку в закачных огнетушителях и в баллонах высокого давления с вытесняющим газом, которые оснащены индикаторами давления, контролируют положением стрелки, которая должна находиться в зеленом секторе шкалы индикатора давления.

Погрешность измерения массы не более ± 0,050 кг (для баллонов высокого давления) и ± 0,100 кг (для огнетушителей); погрешность измерения давления не более ± 4 %.

19

## ГОСТ Р 51017—2009

* + 1. Значение усилия, необходимого для приведения огнетушителя в действие (5.14) при воздей- ствии на его органы управления, разрушения системы опломбирования и выведения блокирующего фиксатора из запускающего или запорно-пускового устройства, определяют с погрешностью не более 10 % от предельной величины. Нагрузку прикладывают по направлению приложения силы, необхо- димой для выведения предохранительного фиксатора, приведения огнетушителя в действие или управления им; усилие к устройству рычажного типа прикладывают на расстоянии не менее одной трети его длины от конца рычага.

Величину энергии удара по рабочему органу (кнопке) запускающего устройства огнетушителя проверяют при свободном падении на него с высоты (50 ± 5) мм стального цилиндра диаметром (75 ± 5) мм и массой (4,0 ± 0,1) кг.

В результате удара стального цилиндра должно произойти вскрытие газового баллона или ини- циирование газогенерирующего устройства и наддув огнетушителя вытесняющим газом.

Усилие передвижения заряженного огнетушителя (5.14) определяют путем передвижения его на ко- лесах по горизонтальной площадке с бетонным или асфальтовым покрытием с помощью динамометра. Усилие передвижения огнетушителя не должно превышать значений, приведенных в таблице 2.

* + 1. Для проверки продолжительности приведения огнетушителя с газовым баллоном или газо- генерирующим устройством в действие (5.15) и возможности попадания в ОТВ фрагментов от сраба- тывания газогенерирующего устройства (6.6) берут заряженный, предварительно взвешенный огнету- шитель. Включают секундомер и одновременно переводят огнетушитель из транспортного положения в рабочее, разматывают шланг с насадком или раструбом, воздействуют на механизм запускающего устройства для вскрытия газового баллона или запуска газогенерирующего устройства, по истечении 20 с или 30 с в зависимости от массы ОТВ с момента включения секундомера открывают клапан за- порно-пускового устройства и осуществляют разрядку огнетушителя. После этого определяют остаток ОТВ, который должен соответствовать требованиям 5.20.

После выпуска ОТВ из огнетушителя с газогенерирующим устройством огнетушитель вскрывают и просеивают остаток ОТВ через сито с размером ячейки не более 3 мм, чтобы выявить возможное наличие в нем прочных спекшихся комков огнетушащего порошка, твердых продуктов реакции ком- понентов заряда газогенерирующего устройства или его фрагментов.

* + 1. Продолжительность набора рабочего давления вытесняющего газа (5.15) в корпусе огнетуши- теля в процессе приведения его в действие и снижение давления при наддуве (5.16) проверяют для огнетушителей, оборудованных газовым баллоном или газогенерирующим устройством.

Перед проведением испытания на огнетушитель устанавливают манометр. Место установки, класс точности и марка манометра должны быть указаны в конструкторской документации на изделие.

Для выявления мест утечки вытесняющего газа рекомендуется огнетушитель с газогенерирующим устройством на время испытания полностью погрузить в емкость с водой или обмылить все места соединения деталей.

Выводят блокирующий фиксатор из запускающего устройства и одновременно включают при- бор измерения времени (секундомер). Вскрывают газовый баллон или запускают газогенерирующее устройство и производят наддув заряженного огнетушителя вытесняющим газом, но не выпускают заряд огнетушителя. Когда давление в корпусе огнетушителя достигнет рабочего значения, один се- кундомер останавливают. После прекращения роста давления фиксируют его значение и включают второй секундомер. Через 15 мин повторно фиксируют значение давления. Огнетушитель считается выдержавшим испытание, если продолжительность набора давления до рабочего значения с момен- та воздействия на блокирующий фиксатор огнетушителя не превышает требований 5.15, а падение давления в течение 15 мин составляет не более 10 % номинального значения *Р*раб.

Для огнетушителей с газогенерирующим устройством допускается отсчет значения падения

давления начинать спустя 15 мин после приведения его в действие.

* + 1. Соответствие продолжительности подачи ОТВ требованиям 5.17 определяют одним из следующих способов:
       1. Огнетушитель взвешивают (*М*1), устанавливают в рабочее положение, приводят в действие согласно инструкции по эксплуатации и производят непрерывный выпуск заряда ОТВ в течение вре-

мени, которое нормировано для каждого типоразмера огнетушителя (таблица 3). После этого подачу ОТВ прекращают и огнетушитель взвешивают (*М*2). Затем вновь возобновляют выпуск ОТВ до полной разрядки огнетушителя и взвешивают огнетушитель (*М*3). Масса ОТВ (*М*, %), вышедшего из огнетуши-

20

## ГОСТ Р 51017—2009

теля между первым и вторым взвешиваниями, должна составлять не менее 70 %, но не более 95 % от общей массы ОТВ, вышедшего из огнетушителя:

 (3)



Погрешность измерения не более ± 0,1 кг.

* + - 1. Допускается определять продолжительность подачи по упрощенному методу. Огнетуши- тель приводят в действие согласно руководству по эксплуатации, начинают выпуск ОТВ и с помощью секундомера определяют время от начала выхода струи ОТВ из насадка до момента выхода из огне- тушителя струи ОТВ, разреженной вытесняющим газом.

Погрешность измерения не более ± 0,2 с.

* + - 1. Возможность прерывания и возобновления подачи ОТВ (5.18) проверяют на заряженном огнетушителе, который разряжают в циклическом режиме. Огнетушитель приводят в действие, от- крывают клапан запорно-пускового устройства и производят выпуск ОТВ в течение 5 с. Затем клапан закрывают на 5 с, после чего вновь открывают на 5 с и так далее до окончания выхода ОТВ из огне- тушителя.

В процессе испытаний не допускается заклинивание клапана запорно-пускового устройства или выход ОТВ в момент прекращения его подачи.

* 1. Определение длины струи ОТВ (5.19) проводят в помещении или на открытом воздухе при скорости ветра, не превышающей 3 м/с, при отсутствии осадков, при температуре окружающего воз- духа, не выходящей за границы диапазона температур эксплуатации данного огнетушителя.

Площадку для проведения испытаний оборудуют необходимым освещением, разметкой стен и пола, обеспечивающими возможность визуального наблюдения за процессом истечения ОТВ из огнетушителя.

* + 1. Визуально длину струи ОТВ определяют как расстояние по горизонтали от проекции сре- за насадка огнетушителя до визуально наблюдаемой дальней границы распространения основной массы ОТВ.

Огнетушитель устанавливают в рабочее положение, насадок располагают в горизонтальной плоскости на высоте (1,0 ± 0,1) м от поверхности пола или земли и осуществляют полную разрядку огнетушителя. Во время работы огнетушителя фиксируют длину струи ОТВ в момент, соответствующий примерно 1/3 продолжительности подачи ОТВ, определенной ранее (9.10).

Длину струи ОТВ определяют по разметке с точностью до 0,5 м.

* + 1. В тех случаях, когда указанный метод не позволяет измерить длину струи ОТВ, допускается определять ее путем тушения модельных очагов пожара класса В. Для этого применяют модельные очаги 1В. Противни располагают на земле вдоль оси струи ОТВ. Первый противень (ближний к огне- тушителю) устанавливают на расстоянии нормируемой минимальной длины струи ОТВ для данного огнетушителя (5.19), а остальные — на расстоянии 0,5 м друг от друга. Противни не должны пере- мещаться под воздействием струи ОТВ.

Огнетушитель устанавливают в рабочее положение, насадок огнетушителя располагают на высоте (1,0 ± 0,1) м от поверхности земли. Допускается во время тушения наклонять насадок огнетушителя таким образом, чтобы обеспечивать наиболее эффективное тушение как первого, так и последующих противней в одном опыте.

При помощи факела поджигают горючее в противнях, выдерживают 10 с и производят разрядку огнетушителя согласно инструкции по его эксплуатации.

Эксперимент повторяют не менее трех раз. Допускается эксперимент разделять на две части:

* тушение ближнего к огнетушителю противня;
* тушение остальных противней.

За длину струи ОТВ принимают расстояние по горизонтали от проекции среза насадка огнету- шителя до середины наиболее удаленного потушенного модельного очага пожара.

Рекомендуется при определении длины струи ОТВ проводить видеосъемку.

* 1. Остаток заряда огнетушителя (5.20) определяют как разность между массой огнетушителя после его разрядки (*М*3) и массой огнетушителя без ОТВ (*М*к), отнесенную к номинальному значению массы заряда огнетушителя:

21

## ГОСТ Р 51017—2009

 (4)



где *М*1 — масса заряженного огнетушителя, кг;

*М*3 — масса огнетушителя после его разрядки, кг;

*М*к — конструкционная масса огнетушителя, кг.

Допускается прямое измерение массы или объема остатка ОТВ. Полученный результат относят

к массе (объему) заряда огнетушителя.

Погрешность определения остатка ОТВ не более ± 0,05 кг или ± 0,05 дм3.

* 1. Испытания по определению огнетушащей способности огнетушителей (5.21) проводят по методике, приведенной в приложении Б.

Если огнетушитель согласно техническим условиям предполагается заряжать однотипными ви- дами ОТВ, но предназначенными для тушения различных классов пожаров, то испытания проводят для каждого типа ОТВ отдельно.

Два тушения из трех в каждой группе огнетушителей должны быть успешными.

* 1. Значение кратности пены (5.22) проверяют путем заполнения ею емкости объемом не менее 200 дм3. Масса пустой емкости должна быть известна. Заряженный огнетушитель приводят в дей- ствие согласно инструкции по эксплуатации и через 6 с при полностью открытом клапане запорного устройства производят заполнение мерной емкости при помощи штатного генератора пены средней кратности, входящего в комплект огнетушителя. Слой пены должен быть равномерным, без воздушных пустот. Полностью заполняют мерную емкость, снимают излишки пены и определяют ее массу.

Значение кратности пены *К* определяют по формуле

(5)



где *V* — объем пены, дм3;

п

3

*V*p — объем раствора, содержащегося в пене, дм .

За *V*p принимают численно равную ей разность (в килограммах) между массой заполненной и массой пустой мерной емкости.

Значение кратности пены должно быть не ниже значения, установленного изготовителем. Погрешность измерения объема и массы не более ± 5 %.

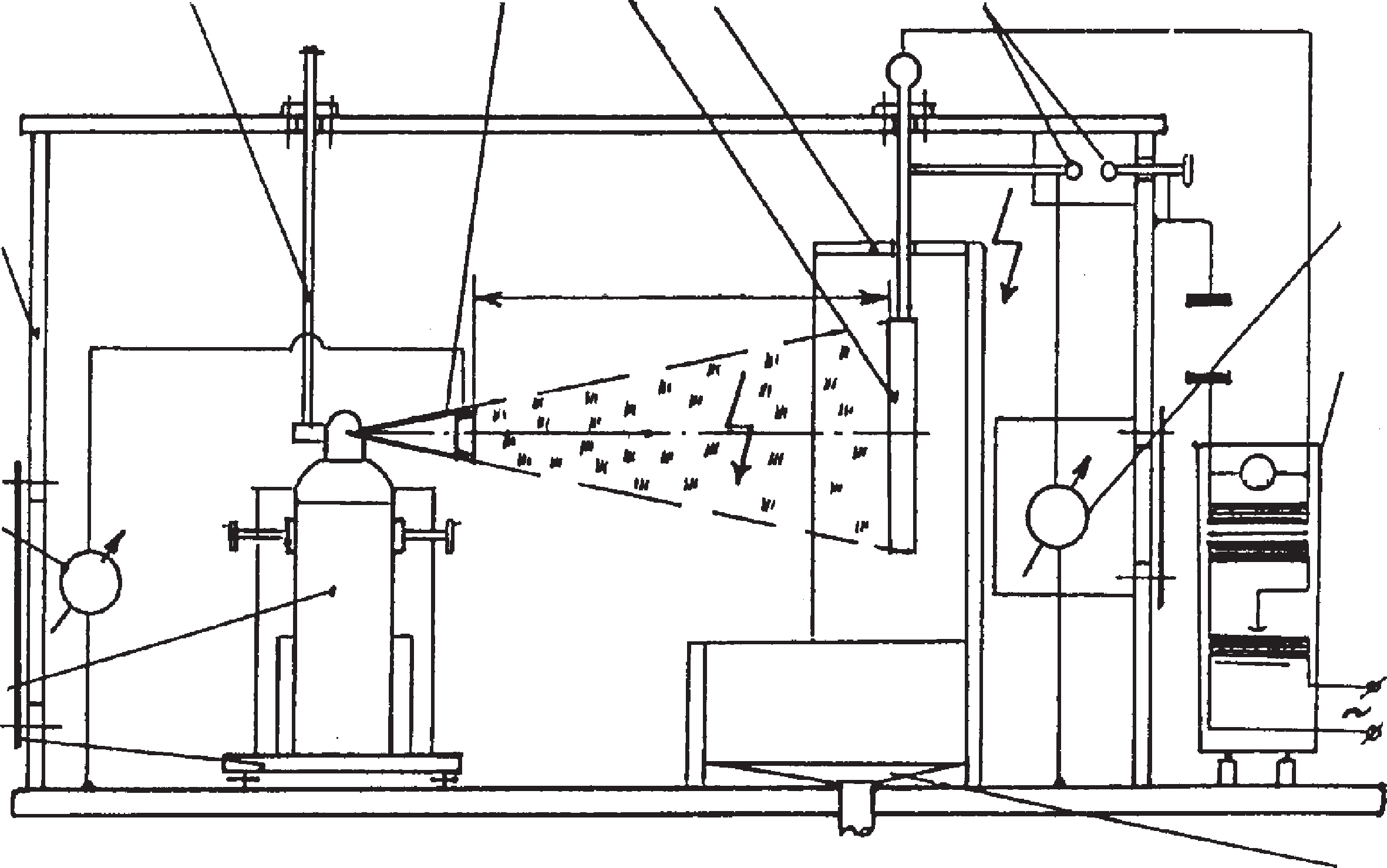
* 1. Испытания по определению значения тока утечки по струе ОТВ заряда огнетушителя (5.23) проводят на стенде (рисунок 1).

Метод испытания основан на измерении величины электрического тока, протекающего между насадком огнетушителя и заземленным проводником, который возникает в результате взаимодействия струи ОТВ с имитатором электроустановки. В качестве имитатора используют мишень, представля- ющую собой стальную пластину размером (1000 ± 25) × (1000 ± 25) мм, которую устанавливают на опорах-изоляторах и соединяют со вторичной обмоткой трансформатора, обеспечивающего создание между пластиной и землей переменного напряжения (36 ± 4) кВ.

22

## ГОСТ Р 51017—2009

*5 6 7 8 9*



*10*

1000 ± 100

*11*

кВ

кВ

*12*

*4*

*3*

*2*

*1* 220 В

*1* — изолирующая подставка; *2* — испытываемый огнетушитель; *3* — измеритель тока утечки; *4* — защитный каркас испытательного стенда; *5* — устройство дистанционного запуска огнетушителя; *6* — насадок огнетушителя

с электропроводящим элементом; *7* — мишень; *8* — экран; *9* — разрядник; *10* — киловольтметр; *11* — источник высокого напряжения; *12* — емкость для сбора отработанного ОТВ

Рисунок 1 — Принципиальная схема испытательного стенда определения тока утечки по струе заряда огнетушителя

Для обеспечения безопасности при проведении испытаний стенд заключают в короб из изоляци- онного материала. Насадок огнетушителя располагают горизонтально, перпендикулярно к мишени, на расстоянии (1000 ± 100) мм от нее и направляют на центр мишени. Закрепляют на срезе насадка огнетушителя (если он изготовлен из полимерного материала) элемент из электропроводящего мате- риала, заземляют его через измеритель тока утечки. Подают напряжение на мишень и регулятором источника высокого напряжения выставляют его значение.

При помощи устройства дистанционного запуска приводят огнетушитель в действие и измеряют силу тока в цепи между насадком огнетушителя и землей во время полной разрядки огнетушителя.

За величину тока утечки по струе ОТВ принимают его максимальное значение за время полной разрядки огнетушителя.

* 1. Корпус огнетушителя испытывают пробным испытательным давлением на прочность основ- ного материала и плотность сварных швов (5.24) по правилам [1].

Допускается вместо гидравлического испытания на прочность корпуса огнетушителя проводить пневматическое испытание на специальном стенде, обеспечивающем безопасность работ.

* 1. Корпус огнетушителя низкого давления испытывают на разрушение (5.25) на гидравлическом стенде заполнением жидкостью (водой или маслом) корпуса огнетушителя и плавным повышением давления со скоростью не более 2 МПа/мин до значения, рассчитанного по 5.25. Корпус огнетушите- ля должен выдержать это давление в течение 60 с без разрушения. По истечении 60 с, если корпус огнетушителя не разрушился, давление продолжают повышать до его разрушения.

Результат испытания считают положительным, если разрушение корпуса произошло в продольной плоскости при давлении, равном (по истечении 60 с) или превышающем давление, указанное в 5.25, без разрушения корпуса на отдельные фрагменты, разрыва по сварному шву или наличия дефектов металла в месте разрыва корпуса огнетушителя.

* 1. Проверку прочности при транспортировании и воздействии ударных нагрузок (5.26) производят следующим образом. Заряженный передвижной огнетушитель подвергают серии испытаний (по 5.26):
* буксировке огнетушителя на расстояние 8 км со скоростью 8 — 13 км/ч по дороге с твердым покрытием из щебня, гравия или бетона;
* трехкратному падению огнетушителя на бетонную поверхность с высоты 300 мм с приземле- нием на колеса;

23

## ГОСТ Р 51017—2009

* удару огнетушителя одним колесом о препятствие из бетона, стали или кирпича во время его транспортирования со скоростью 8 км/ч;
* падению огнетушителя после толчка с приземлением на раму.

После окончания серии испытаний огнетушитель должен удовлетворять следующим требованиям:

* колеса, оси и рама огнетушителя не должны иметь повреждений, не позволяющих перемещать его одним-двумя операторами;
* сварные швы не должны иметь дефектов;
* сифонная трубка не должна сместиться со своего места;
* не менее 85 % массы заряда ОТВ огнетушителя должно выходить из него в обычном рабочем режиме разрядки.
  1. Параметры канала истечения и фильтра в водных, воздушно-пенных и воздушно-эмульсион- ных огнетушителях (5.28) определяют путем измерения диаметра канала и размеров ячеек фильтра с последующим вычислением и сравнением площади поперечного сечения канала истечения и общей площади фильтра.

Погрешность измерения не более ± 0,1 мм.

* 1. Насадок-распылитель передвижного огнетушителя, подсоединенный к шлангу, подвергают испытанию на воздействие ударной нагрузки (5.30). Он три раза свободно падает на бетонную по- верхность с высоты (1000 ± 10) мм. Весь узел сбрасывают произвольно так, чтобы не прикладывались преднамеренные усилия, приводящие к падению насадка-распылителя какой-либо определенной частью (соплом, ручкой).

После испытаний насадок-распылитель не должен иметь дефектов и должен сохранять свою работоспособность.

* 1. Испытание раструба углекислотного огнетушителя на статическую нагрузку (5.30) проводят путем предварительного нагрева его до температуры (50 ± 2) °С, дальнейшим захолаживанием рас- труба путем выброса заряда СО2 при полностью открытом клапане и последующим прикладыванием

к нему в течение 5 минут радиальной нагрузки (25,0 ± 0,1) кгс на выходном срезе раструба.

Раструб должен выдерживать нагрузку без получения каких-либо дефектов.

* 1. Испытания гибкого шланга
     1. Длину шланга определяют (5.33) при помощи металлического метра или рулетки, измеряя его гибкую часть (от места крепления на огнетушителе (штуцера) до другого штуцера или места кре- пления насадка или ЗПУ). Погрешность измерения должна составлять не более ± 0,01 м.
     2. Гибкость шланга в диапазоне температур эксплуатации (5.34) определяют после выдержки его в течение 24 ч при минимальной температуре эксплуатации. После извлечения из камеры холода гибкий шланг сгибают поочередно в начальной, средней и конечной частях на 180° вокруг цилиндра диаметром 100 мм, после чего шланг каждый раз выпрямляют в исходное положение.

Результат данной проверки считают положительным, если не произошло разрывов шланга, от- сутствуют трещины и нет изломов, уменьшающих проходное сечение шланга.

* + 1. Испытание запорно-пускового устройства и гибкого шланга в сборе с запорным устройством на герметичность (5.32 и 5.33) проводят по ГОСТ 24054 после испытания по п. 9.23.2 пневматическим давлением, равным *Р*раб. max для корпуса огнетушителя в течение времени, необходимого для осмотра,

но не менее 1 мин. Давление контролируют по показанию манометра. Наличие утечек воздуха проверя-

ют погружением испытываемого узла в ванну с жидкостью или обмыливанием контролируемых мест.

* 1. Испытание на прочность гибкого шланга в сборе с запорным устройством или с установ- ленной на нем заглушкой (если запорное устройство отсутствует) на прочность (5.33) проводят на гидравлическом стенде давлением, равным *Р*исп для корпуса огнетушителя, в течение 60 с. Затем испытательное давление снижают до рабочего и проводят осмотр шланга и запорного устройства.

Появление трещин или пропусков жидкости не допускается.

При испытании необходимо соблюдать повышенные меры безопасности.

* 1. Испытание деталей, изготовленных из полимерных материалов, на стойкость и прочность после старения при термическом воздействии (5.36) проводят не менее чем на трех не использовав- шихся ранее деталях, которые выдерживают в печи при температуре (100 ± 5) °С в течение 180 сут, а затем при температуре (20 ± 5) °С в течение 5 ч. После этого проводят визуальный осмотр деталей, их сравнивают с чертежами на соответствие размеров и массы. Коробление, наличие отклонений по размерам и массе, появление трещин не допускаются.

24

## ГОСТ Р 51017—2009

После сравнения с чертежами детали устанавливают на огнетушитель, который испытывают на прочность давлением *Р*исп (9.16). Огнетушитель вместе с испытуемыми деталями должен соот- ветствовать требованиям п. 5.24.

* 1. Испытанию на стойкость и прочность после воздействия ультрафиолетового излучения (5.36) подвергают не менее шести не использовавшихся ранее деталей, изготовленных из полимер- ных материалов. Испытания проводят по методу циклического воздействия солнечного излучения (метод 211-2) по ГОСТ Р 51370. Общее время облучения — 500 ч. После чего детали выдерживают в течение 5 ч при температуре (20 ± 5) °С, затем проверяют размеры, массу и цвет деталей. Отклонения от значений, установленных в конструкторской документации, не допускаются.

После проверки детали устанавливают на огнетушитель, который подвергают испытанию давле- нием на прочность (9.16). При этом огнетушитель должен отвечать требованиям п. 5.24.

* 1. Испытания деталей огнетушителя, изготовленных из полимерных материалов, на прочность давлением *Р*пред (5.37) проводят на трех группах деталей (не менее трех штук в каждой группе). Каж-

дая группа деталей предварительно должна быть выдержана не менее 24 ч при одной из следующих

температур:

* при температуре (20 ± 5) °С;
* при минимальной температуре эксплуатации огнетушителя;
* при максимальной температуре эксплуатации огнетушителя.

Корпус огнетушителя, изготовленный из полимерных материалов, или испытуемую деталь, установленную на корпус огнетушителя, испытывают на разрушение по 9.17.

Давление разрушения деталей должно быть не менее величины *Р*пред для корпуса огнетушителя, определяемого по 5.25.

* 1. Испытание на стойкость к внутренней коррозии (5.39) проводят на огнетушителях с зарядом на водной основе и хладоновых огнетушителях.

Заряженные огнетушители (не менее трех) помещают в камеру тепла и подвергают воздействию максимальной температуры эксплуатации в течение 480 ч, после чего проверяют параметры огнету- шителей по 5.17, 5.19 и 5.20 путем их полной разрядки. Корпуса огнетушителей промывают, разрезают на две части и проводят осмотр их внутренней поверхности.

Не допускается наблюдаемое визуально изменение цвета покрытия, металла деталей огне- тушителя или источника вытесняющего газа, наличие видимых следов коррозии, вспучивание или разрушение внутреннего покрытия. Отделение защитного слоя в области разреза не является бра- ковочным признаком.

* 1. Для проверки качества внутреннего неэлектропроводного покрытия (5.40) корпус огнетуши- теля заполняют 5 %-ным раствором хлористого калия по ГОСТ 4234.

Внутрь огнетушителя вставляют медный электрод, который соединяют с корпусом огнетушителя через электрическую цепь (рисунок 2), образованную стабилизированным источником с напряжени- ем 3,7 В, миллиамперметром с пределом измерения до 200 мА (класс точности не ниже 1,5), выключа- телем, зажимом (для присоединения электрического провода к корпусу огнетушителя) и проводами.

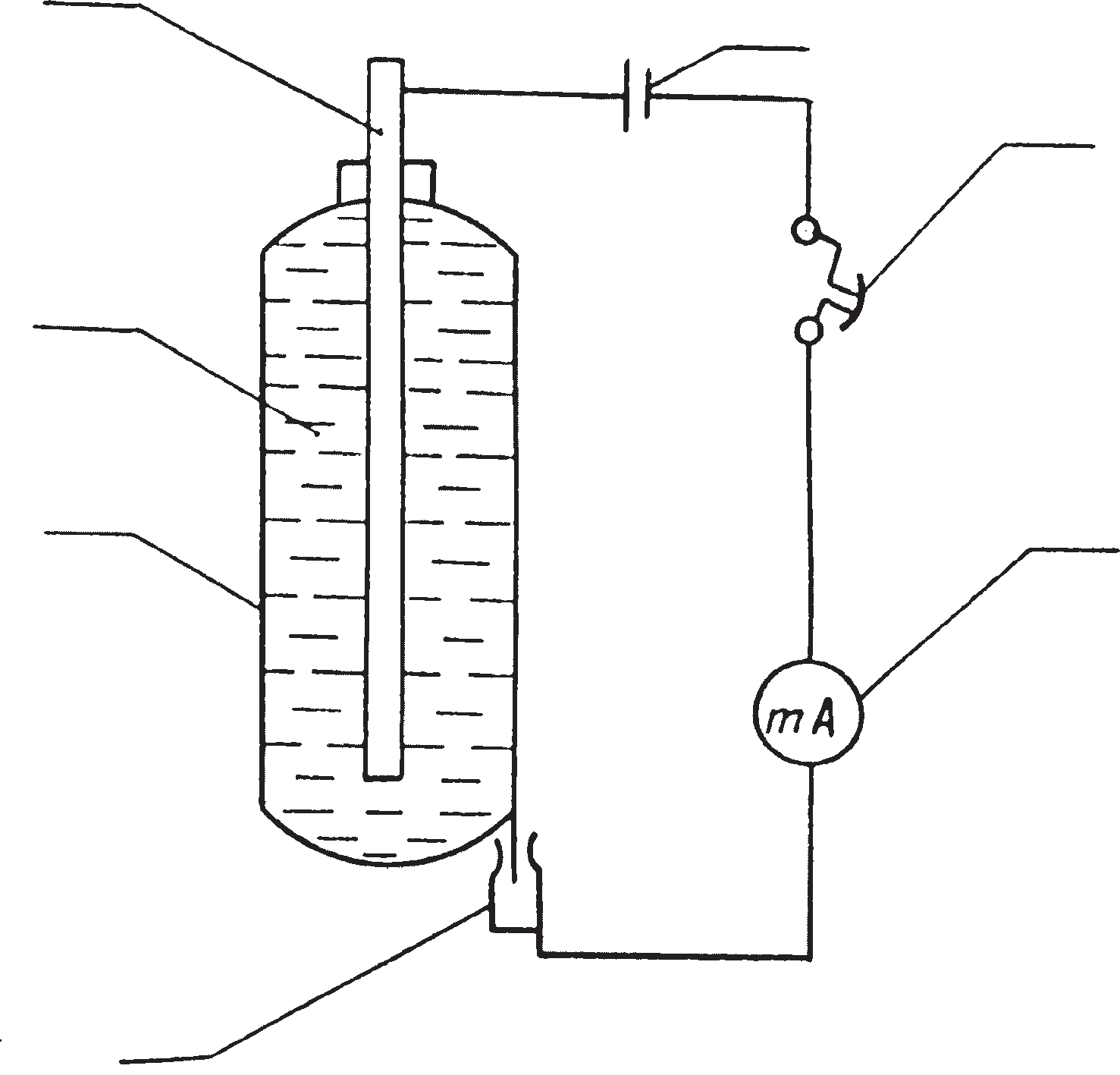
Испытание проводят при температуре (20 ± 5) °С.

Качество внутреннего покрытия считают удовлетворительным, если через 30 с после включения ток, проходящий по электрической цепи, не превысил значения 100 мА.

25

## ГОСТ Р 51017—2009

*1*

*2*

*3*

*7*

*6 4*

*5*

*1* — электрод; *2* — стабилизированный источник постоянного тока с напряжением 3,7 В; *3* — выключатель;

*4* — миллиамперметр с пределом измерения до 200 мА; *5* — зажим; *6* — корпус огнетушителя; *7* — раствор электролита

Рисунок 2 — Схема проверки целостности внутреннего покрытия корпуса огнетушителя

* 1. Испытания стойкости огнетушителя к наружной коррозии (5.41), стойкости его маркировки (7.10) проводят в течение 480 ч при повышенных значениях относительной влажности (93 ± 3) % и температуры воздуха, равной максимальной температуре эксплуатации огнетушителя по методу 207-2 ГОСТ Р 51369.

Огнетушитель считают выдержавшим испытание, если:

* огнетушитель сохранил свою работоспособность;
* при визуальном осмотре не отмечено изменение цвета защитных покрытий, нарушение меха- нического взаимодействия рабочих частей огнетушителя, появление видимых признаков коррозии металлических поверхностей;
* при визуальном осмотре состояния лакокрасочных покрытий не наблюдается появление трещин, размягчение и другие недопустимые изменения внешнего вида. Допускаются отдельные мелкие взду- тия лакокрасочных покрытий, исчезающие после выдержки их в течение 12 — 24 ч при нормальных климатических условиях по ГОСТ 28198;
* индикатор давления сохранил свою работоспособность.

После проведения испытания не должно быть отмечено ухудшение четкости маркировки, не допускается появление трещин, коробление, отклеивание или скручивание краев этикетки (если маркировка огнетушителя нанесена с ее помощью).

* 1. Контроль качества защитных и защитно-декоративных покрытий деталей огнетушителя (5.42) проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 9.302*.*

Оценка внешнего вида лакокрасочных покрытий — по ГОСТ 9.407.

* 1. Срок службы огнетушителя (5.49) подтверждают сбором и обработкой информации в усло- виях подконтрольной эксплуатации огнетушителя.
  2. Для проверки работоспособности огнетушителя после неоднократной замены его заряда (5.50) произвольно отбирают три заряженных огнетушителя, приводят их в действие согласно ин- струкции по эксплуатации, полностью выпускают ОТВ из них, разбирают огнетушители, собирают, за- ряжают ОТВ (огнетушители допускается заряжать ОТВ примерно на 20 % от номинального значения), проверяют их на герметичность, а затем производят выпуск заряда, разбирают огнетушители и т.д. Каждый огнетушитель перебирают восемь раз. При проведении последней (восьмой) перезарядки последовательно собирают огнетушитель, заряжают ОТВ полностью (в соответствии с ТД), произ- водят наддув огнетушителя до рабочего давления (при необходимости), проверяют герметичность огнетушителя (обмыливанием мест соединений и уплотнения подвижных деталей или погружением в ванну с водой) и полностью выпускают ОТВ. При этом контролируют параметры выхода заряда огнетушителя по 5.17, 5.19 и 5.20.

В ходе испытаний допускается заменять только уплотнительные элементы, как это указано в руководстве по эксплуатации огнетушителя.

26

## ГОСТ Р 51017—2009

При проведении испытаний отказы огнетушителей не допускаются.

Отказом следует считать нарушение состояния резьбовых соединений, герметичности, взаимо- действия узлов огнетушителя и несоответствие его параметров при выпуске ОТВ требованиям по 5.17, 5.19 и 5.20.

* 1. Для испытания прочности извлекаемого блокирующего фиксатора (6.2) три заряженных и опломбированных огнетушителя устанавливают в рабочее положение и фиксируют от возможного падения. По центру нажимной кнопки или на расстоянии 1/3 длины рычага от его свободного конца в направлении их перемещения, необходимого для наддува корпуса огнетушителя вытесняющим газом или для начала подачи ОТВ в закачных огнетушителях, на 30 с при помощи набора грузов или специального приспособления прикладывают усилие 250 Н.

В результате воздействия испытательной нагрузки не должен произойти наддув огнетушителя вытесняющим газом или начаться подача ОТВ. Блокирующий фиксатор не должен деформироваться или срезаться, усилие выведения его из запускающего или запорно-пускового устройства огнетушителя не должно превышать 100 Н по (5.14 и 9.7).

# Комплектность

10.1 В комплект поставки должны входить:

* огнетушитель;
* руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом на огнетушитель.

По требованию организаций, занимающихся техническим обслуживанием огнетушителей, пред- приятие-изготовитель может высылать инструкцию по техническому обслуживанию и перезарядке огнетушителя, перечень запасных частей, инструмента и приспособлений, которые можно заказать на данном предприятии по отдельному договору.

П р и м е ч а н и е — Допускается поставка незаполненными водных, воздушно-пенных и воэдушно-эмульси- онных огнетушителей. Концентраты заряда огнетушителей в этом случае поставляются в отдельной упаковке.

# Упаковка

* 1. Упаковка огнетушителя, заряда ОТВ (если он поставляется отдельно), деталей и сопрово- дительных документов должна обеспечивать их сохранность при транспортировании и хранении по ГОСТ 23170. Для упаковки следует использовать материалы, отвечающие условиям транспортиро- вания и хранения.
  2. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

# Требования к документации на огнетушитель

* 1. Конструкторская документация на огнетушитель должна быть оформлена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и откорректирована по результатам испытаний с присвоением в установленном порядке литеры А.
  2. Технические условия на огнетушитель должны быть разработаны в соответствии с требо- ваниями ГОСТ 2.114. В приложении они должны содержать упрощенную схему огнетушителя в разо- бранном виде с указанием наименований и обозначений по заводскому каталогу составных частей, материалов сборочных единиц и деталей огнетушителя*.*
  3. Огнетушители, оснащаемые источниками вытесняющего газа разных изготовителей или имеющие одну из основных сборочных единиц, которая может быть изготовлена из разных матери- алов (например, головка огнетушителя изготавливается из латуни и из полимерного материала) или разными изготовителями, должны обозначаться как различные модели.

В технической документации на огнетушитель должны быть приведены марка и технические условия газогенерирующих элементов, которыми может комплектоваться данный огнетушитель, должно быть четко указано, чем одна модель огнетушителя отличается от другой, и приведены примеры их обозначения.

* 1. Этикетка огнетушителя и его эксплуатационные документы (руководство по эксплуатации, руководство по техническому обслуживанию и перезарядке и др.) должны быть выполнены на русском

27

## ГОСТ Р 51017—2009

языке (в том числе и для огнетушителей, импортируемых из-за границы) в соответствии с требовани- ями настоящего стандарта и ГОСТ 2.601.

* 1. При комплектации огнетушителя сборочными единицами или ОТВ, приобретаемыми у других организаций, составляют ведомость покупных изделий, в которой указывают их наименование, номер тех- нических условий или другого документа, которому соответствует данная сборочная единица или ОТВ. Для изделий, поставляемых из-за рубежа, указывают марку изделия, предприятие-изготовитель и страну.
  2. Каждый огнетушитель должен быть обеспечен руководством по эксплуатации. Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, должно содержать сведения, позволяющие потребителю грамотно установить и использовать огнетушитель. Руководство по эксплуатации должно включать следующие разделы:
* титульный лист;
* назначение и основные технические характеристики огнетушителя;
* комплект поставки;
* устройство и принцип работы огнетушителя (с необходимыми иллюстрациями);
* порядок работы с огнетушителем во время тушения пожара с обязательным указанием о не- обходимости пятисекундной задержки (для огнетушителей с газовым баллончиком или газогенериру- ющим устройством), о пространственном положении огнетушителя с допустимым углом отклонения от этого положения во время тушения очага пожара, о рекомендуемом безопасном расстоянии, с которого следует начинать тушение, рекомендуемые тактические приемы при тушении очага пожара различных веществ;
* в том случае, если тушение модельных очагов классов А и В осуществляется с модификацией на- садка огнетушителя или другого элемента (например, заменяется пеногенератор на ствол-распылитель или убирается сетка из пеногенератора и т.д.), то в руководстве по эксплуатации огнетушителя обязательно должна быть приведена инструкция по правилам тушения данным огнетушителем очагов пожара класса А и класса В с акцентом на необходимость проведения перед началом тушения данной модификации;
* указания о мерах безопасности при работе с огнетушителем. Предупреждение о возможных вредных воздействиях на организм человека при использовании данного огнетушителя;
* порядок эксплуатации огнетушителя, в котором должны быть указаны правила установки ог- нетушителя на защищаемом объекте, периодичность и объем проверок, испытаний и перезарядки огнетушителя, значения и допуски изменения параметров, которые контролируют в ходе проведения проверок. В руководстве по эксплуатации обязательно должно быть указание о том, что техническое обслуживание и перезарядку огнетушителя могут проводить только организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности, и что следует использовать детали и ОТВ, рекомендованные изготови- телем данного огнетушителя;
* порядок транспортирования и хранения огнетушителя;
* имеющиеся сертификаты (номера, кем выданы и до какого срока они действуют);
* свидетельство о приемке (с указанием, какой именно маркой ОТВ заряжен огнетушитель) и свидетельство о продаже огнетушителя;
* гарантийные обязательства предприятия-изготовителя;
* формы таблиц, заполняемые при техническом обслуживании огнетушителя.
  1. Предприятие-изготовитель должно подготовить руководство по техническому обслуживанию и перезарядке, каталог деталей и сборочных единиц, ведомость покупных изделий для всех моделей выпускаемого огнетушителя.
  2. Руководство по техническому обслуживанию и перезарядке огнетушителя должно содер- жать необходимые инструкции по оценке технического состояния, разборке, испытанию, перезарядке, сборке и маркировке огнетушителя, требования к источникам вытесняющего газа, марки ОТВ, реко- мендуемые для зарядки в огнетушитель, указание о требуемой периодичности испытания и переза- рядки огнетушителя.

Руководство по техническому обслуживанию должно содержать упрощенную схему огнетушителя в разобранном виде с указанием наименования и обозначения по заводскому каталогу составных частей, сборочных единиц и деталей огнетушителя.

Для покупных деталей указывают их наименование, обозначение и номер технических условий.

* 1. Каталог деталей и сборочных единиц должен содержать упрощенную схему огнетушителя в разобранном виде, эскизы, список и номера деталей с указанием материалов всех деталей, запасных частей и покупных изделий для каждой модели огнетушителя.

28

## ГОСТ Р 51017—2009

**Приложение А (рекомендуемое)**

## Этикетка передвижного огнетушителя. Пиктограммы классов пожаров

|  |  |
| --- | --- |
| Класс пожара | Характеристика класса пожара по ГОСТ 27331 |
| Твердые горючие вещества | Горение твердых веществ |
| Горючие жидкости | Горение жидких веществ |
| Горючие газы | Горение газообразных веществ |
| Металлы и металлосодер- жащие вещества | Горение металлов  и металлосодержащих веществ |
| Электрооборудование под напряжением не более … В | Объект тушения пожара находится под электрическим напряжением (основной рисунок пиктограммы — знак № 2.5 «Осторожно! Электрическое напряжение»  по ГОСТ 12.4.026) |

Допускается для фона и рисунков (кроме основного рисунка класса Е) применять другие цвета, которые должны быть хорошо различимы на огнетушителе

29

## ГОСТ Р 51017—2009

Пример этикетки на передвижной порошковый огнетушитель

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Товарный знак предприятия-изготовителя | | Наименование предприятия-изготовителя | | | ББ00 |
| УП000 | ОГНЕТУШИТЕЛЬ ПОРОШКОВЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ ОП−50(б) — АВСЕ — 01 | | | | |
| № ТУ | | | | | |
| 6 233   | | | | | |
| Порошок  тип — АВСЕ марка — «Вексон — АВС» масса — (50,0 ± 2,5) кг | | | | | |
| **Способ приведения огнетушителя в действие в виде нескольких пиктограмм (схематических изображений)** | | | | | |
| ВНИМАНИЕ: Огнетушитель пригоден для тушения электрооборудования под напряжением до 1 кВ с безопасного расстояния не менее 2 метров | | | | | |
| Температурный диапазон хранения и применения огнетушителя от минус 50 °С до 50 °С Предохранять огнетушитель от воздействия осадков, прямых солнечных лучей и нагревательных приборов | | | | | |
| Твердые горючие вещества | | Горючие жидкости | Горючие газы | до 1000 В  Электрооборудование под напряжением | |
| Рабочее давление в огнетушителе (0,9 ± 0,1) МПа Пробное давление испытания огнетушителя — 1,5 МПа  Вытесняющий газ — воздух Масса воздуха — (… ± …) г | | | | | |
| Масса огнетушителя — (… ± …) кг | | | | | |
| Огнетушитель перезарядить сразу после применения. Осматривать не реже одного раза в месяц.  Испытывать и перезаряжать не реже одного раза в пять лет. | | | | | |
| Дата изготовления огнетушителя | | | | | |
| Адрес и телефоны предприятия-изготовителя | | | | | |

30

**ГОСТ Р 51017—2009**

31

Пример этикетки на передвижной углекислотный огнетушитель



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Товарный знак предприятия- изготовителя | | ОГНЕТУШИТЕЛЬ УГЛЕКИСЛОТНЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ ОУ−15 — ВСЕ | | | | | | |
| УП000 | ТУ | | | | | | | ББ00 |
| 70В С Е | | | | | | | | |
| Масса двуокиси углерода — 15,00 −0,75 кг | | | | | | | | |
| Рабочее давление в огнетушителе при температуре 20 °С (5,8 ± 0,1) МПа | | | | Способ приведения огнетушителя в действие в виде нескольких пиктограмм (схематических изображений) | | Огнетушитель перезарядить сразу после применения. | | |
| Пробное давление испытания огнетушителя — 22,5 МПа | | | | Проверять огнетушитель не реже одного раза в год. Допускаемая утечка заряда огнетушителя — не более 400 г в год | | |
| Масса огнетушителя (… ± …) кг | | | | Испытывать и перезаряжать огнетушитель не реже одного раза в 5 лет. | | |
| Температурный диапазон хранения и применения огнетушителя от минус 20 °С до 50 °С | | | | Предохранять огнетушитель от воздействия осадков, прямых солнечных лучей и нагревательных приборов | | |
| ВНИМАНИЕ: огнетушитель пригоден для тушения электрооборудования под напряжением до 10 кВ с безопасного расстояния до токоведущих элементов не менее 2 метров | | | | | | | | |
| ВНИМАНИЕ: выделяющиеся при тушении газы опасны, особенно в замкнутых объемах.  Возможны разряды статического электричества | | | | | | | | |
| Твердые горючие вещества | | | Горючие жидкости | | Горючие газы | | до 10 000 В  Электрооборудование под напряжением | |
| Наименование предприятия-изготовителя | | | | | | | | |
| Адрес и телефоны предприятия-изготовителя огнетушителя | | | | | | | | |
| Дата изготовления огнетушителя | | | | | | | | |

## ГОСТ Р 51017—2009

**Приложение Б (обязательное)**

## Огневые испытания огнетушителей

**Б.1 Общие положения проведения огневых испытаний огнетушителей**

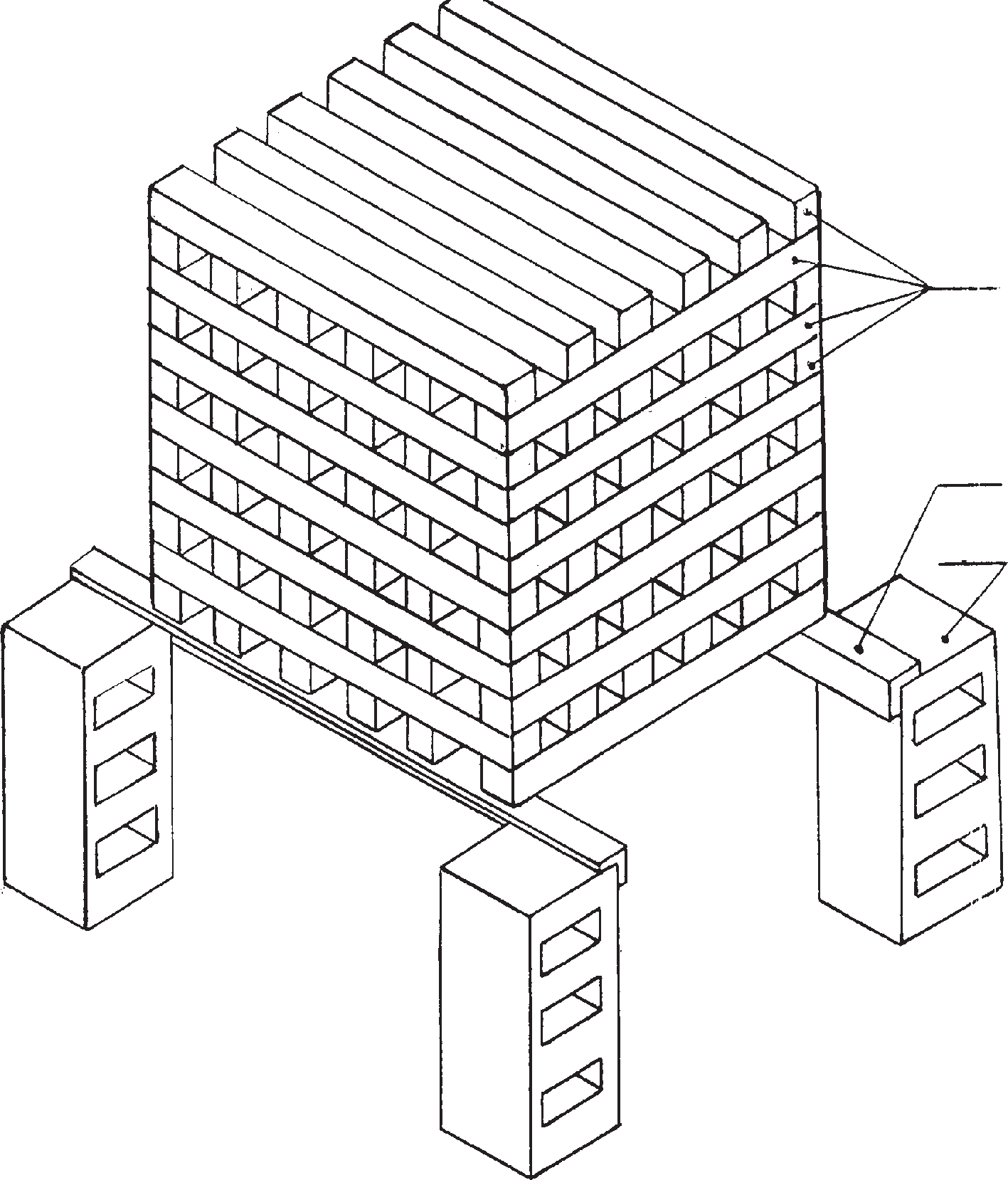
Б.1.1 Огневые испытания следует проводить в специально предназначенном для этого помещении объемом не менее 1600 м3, высотой не менее 7 м, имеющем необходимый запас кислорода воздуха, хорошую освещенность и вентиляцию. Скорость потока воздуха в помещении должна быть не более 5 м/с. Допускается проведение испытаний на открытом воздухе при температуре, соответствующей диапазону температур эксплуатации огнетушителя, и скорости ветра, не превышающей 5 м/с, при от- сутствии осадков.

К проведению контрольных огневых испытаний допускаются операторы, имеющие необходимые средства защиты и опыт тушения данным типом огнетушителей.

## Б.2 Огневые испытания огнетушителей по тушению модельных очагов пожара класса А

Б.2.1 Модельный очаг пожара класса А

Б.2.1.1 Модельный очаг пожара представляет собой деревянный штабель в виде куба (рисунок Б.1). Штабель размещают на твердой опоре, не мешающей притоку воздуха (например, на двух стальных уголках по ГОСТ 8510, установленных на бетонных блоках), или на специальной подставке таким об- разом, чтобы расстояние от основания штабеля до опорной поверхности (пол или земля) составляло (400 ± 10) мм. Размеры опоры определяют в соответствии с размерами модельного очага пожара, но не менее длины бруска, указанной в таблице Б.1.



*1*

*2*

*3*

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

Рисунок Б.1 — Устройство деревянного штабеля (модельного очага пожара класса А) для проведения огневых испытаний

Б.2.1.2 В качестве горючего материала используют бруски хвойных пород не ниже третьего сорта по ГОСТ 8486 сечением (40 ± 1) мм и длиной, указанной в таблице Б.1. Влажность пиломатериала должна составлять от 10 % до 20 % по ГОСТ 16588.

32

## ГОСТ Р 51017—2009

Т а б л и ц а Б . 1 — Параметры модельных очагов пожара класса А

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение модельного очага пожара | Количество деревянных брусков в штабеле, шт. | Длина бруска,  ±10 мм | Число брусков в слое, шт. | Число слоев | Площадь свободной поверхности модельно- го очага, м2 |
| 1А | 72 | 500 | 6 | 12 | 4,70 |
| 2А | 112 | 635 | 7 | 16 | 9,36 |
| 3А | 144 | 735 | 8 | 18 | 13,89 |
| 4А | 180 | 800 | 9 | 20 | 18,66 |
| 6А | 230 | 925 | 10 | 23 | 27,70 |
| 10А | 324 | 1100 | 12 | 27 | 46,04 |
| 15А | 450 | 1190 | 15 | 30 | 66,19 |
| 20А | 561 | 1270 | 17 | 33 | 86,14 |

Б.2.1.3 Бруски, образующие наружные грани штабеля, допускается скреплять для прочности скобами или гвоздями. Штабель выкладывают таким образом, чтобы бруски каждого последующего слоя были перпендикулярны к брускам нижележащего слоя. При этом по всему объему должны об- разовываться воздушные каналы прямоугольного сечения.

Б.2.1.4 Параметры металлического поддона для горючей жидкости, который помещают под шта- бель, должны соответствовать таблице Б.2.

Т а б л и ц а Б . 2 — Параметры поддона для разжигания модельного очага

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обозначение модельного очага пожара | Размеры поддона *L* × *B* × *H*, мм \* | Минимальный объем воды, дм3 | Количество бензина, дм3 |
| 1А | 400×400×100 | 5 | 1,1 |
| 2А | 535×535×100 | 9 | 2,0 |
| 3А | 635×635×100 | 12 | 2,8 |
| 4А | 700×700×100 | 15 | 3,4 |
| 6А | 825×825×100 | 20 | 4,8 |
| 10А | 1000×1000×100 | 30 | 7,0 |
| 15А | 1090×1090×100 | 35 | 7,6 |
| 20А | 1170×1170×100 | 40 | 8,2 |

\* Предельные отклонения по 3 квалитету.

Б.2.2 Подготовка к испытаниям

Б.2.2.1 Выкладывают деревянный штабель (рисунок Б.1, таблица Б.1), соответствующий рангу испытуемого огнетушителя (5.21).

Б.2.2.2 Заливают в поддон соответствующего размера (таблица Б.2) воду. При этом должна об- разоваться сплошная поверхность жидкости, закрывающая все неровности днища поддона. На слой воды наливают автомобильный бензин, соответствующий требованиям ГОСТ Р 51105, в количестве, указанном в таблице Б.2.

Б.2.2.3 Поддон помещают под штабель таким образом, чтобы центры штабеля и поддона со- впали.

Б.2.2.4 Огнетушитель размещают на безопасном расстоянии от очага пожара и удобном для его подготовки к испытаниям.

Б.2.3 Проведение испытаний

Б.2.3.1 Поджигают бензин в поддоне. Через 2 мин горения бензина поддон с бензином убирают из-под штабеля.

Б.2.3.2 Через (7 ± 1) мин с того момента, как противень был убран из-под штабеля, при условии, что штабель со всех сторон охвачен пламенем, приступают к тушению модельного очага пожара. Общее время горения бензина и деревянного штабеля должно составить (9 ± 1) мин.

Б.2.3.3 Наддув огнетушителя с источником вытесняющего газа осуществляют перед началом тушения.

Б.2.3.4 Тушение начинают с фасада модельного очага с удобного для оператора расстояния, завися- щего от длины струи ОТВ (5.19). В процессе тушения оператор может произвольно изменять расстояние до очага горения, чтобы добиться более эффективного тушения.

33

## ГОСТ Р 51017—2009

Б.2.3.5 Во время тушения струю ОТВ направляют вверх и вниз вдоль каждой из сторон штабеля (кроме одной из боковых сторон и нижней поверхности штабеля), обходя его вокруг. Для достижения более эффективного тушения допускается прерывать подачу ОТВ на очаг горения.

Б.2.3.6 Максимальное время тушения модельного очага пожара не должно превышать 10 мин. Б.2.3.7 В процессе тушения фиксируют результат тушения.

Б.2.3.8 После визуально наблюдаемого окончания тушения модельного очага фиксируют время до повторного воспламенения.

Б.2.3.9 Модельный очаг пожара считают потушенным, если в течение 10 мин не произошло по- вторного воспламенения с последующим устойчивым горением штабеля.

Б.2.3.10 Тушение проводят три раза. Считают, что огнетушитель выдержал испытание, если в двух попытках из трех модельный очаг пожара был потушен. Допускается не проводить третье тушение, если в первых двух результат был положительным.

## Б.3 Огневые испытания огнетушителей по тушению модельных очагов пожара класса В

Б.3.1 Конструкция модельного очага пожара класса В

Б.3.1.1 Модельный очаг представляет собой круглый противень, изготовленный из листовой стали, параметры и размеры которого приведены в таблице Б.3.

Б.3.1.2 В качестве горючего материала применяют автомобильный бензин, соответствующий требованиям ГОСТ Р 51105. Предпочтение следует отдавать бензину с более низким октановым числом.

Б.3.2 Подготовка к испытаниям

Б.3.2.1 Противень, соответствующий типоразмеру испытуемого огнетушителя (5.21), устанав- ливают горизонтально, таким образом, чтобы обеспечить беспрепятственный доступ к нему со всех сторон.

Б.3.2.2 Заливают в противень воду в количестве, соответствующем рангу модельного очага пожара (таблица Б.3). При этом необходимо обеспечить сплошную поверхность воды, закрывающую неровности дна противня. На слой воды наливают автомобильный бензин в количестве, указанном в таблице Б.3. Б.3.2.3 Устанавливают огнетушитель на безопасном и удобном для работы оператора расстоянии.

Б.3.2.4 Для огнетушителей с массой ОТВ более 50 кг, которые могут тушить очаги, имеющие ранг выше 233В, испытания проводят на сложных очагах. Эти очаги состоят из базового очага, имеющего ранг 233В, и дополнительных очагов, которые имеют ранг 21В. Дополнительные очаги устанавливают вплотную (борт к борту) вокруг базового очага под различными углами (в плане), которые указаны в таблице Б.4.

Т а б л и ц а Б 3 — Параметры модельных очагов пожара класса В

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранг модельного очага пожара | Количество, дм3 | | Размеры противня, мм | | | | Ориентировочная площадь модельного очага, м2 |
| воды | горючего | Внутренний диаметр | | Высота борта  ± 5 | Толщина стенки (не менее) |
| номинальное значение | допуск |
| 1 В | 0,3 | 0,7 | 200 | ±15 | 100 | 1,0 | 0,03 |
| 2 В | 0,7 | 1,3 | 300 | 0,07 |
| 3 В | 1,0 | 2,0 | 350 | 1,5 | 0,10 |
| 5 В | 1,5 | 3,5 | 450 | 0,16 |
| 8 В | 3 | 5 | 600 | ± 30 | 150 | 2,0 | 0,26 |
| 13 В | 4 | 9 | 700 | 0,41 |
| 21 В | 7 | 14 | 900 | 0,66 |
| 34 В | 11 | 23 | 1200 | 2,5 | 1,07 |
| 55 В | 18 | 37 | 1500 | 1,73 |
| 70 В | 23 | 47 | 1700 | 2,20 |
| 89 В | 30 | 59 | 1900 | 200 | 2,80 |
| 113В | 38 | 75 | 2150 | 3,56 |
| 144 В | 48 | 96 | 2400 | 4,52 |
| 183В | 61 | 122 | 2700 | 5,77 |
| 233 В | 78 | 155 | 3000 | 7,07 |
| П р и м е ч а н и е — Число перед буквой «В» в обозначении модельного очага пожара указывает на ко- личество жидкости в противне (1/3 — вода и 2/3 — бензин), выраженное в дм3. | | | | | | | |

34

## ГОСТ Р 51017—2009

Т а б л и ц а Б.4 — Параметры сложных очагов пожара класса В

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ранг сложного очага пожара класса В | Количество очагов пожара ранга 233В, шт. | Очаг пожара ранга 21В | |
| Количество, шт. | Углы в плане между очагами 21В |
| 233В | 1 | — | — |
| 233В-2 | 1 | 2 | 180° |
| 233В-3 | 1 | 3 | 120° |
| 233В-4 | 1 | 4 | 90° |

Б.3.3 Проведение испытаний

Б.3.3.1 При помощи факела поджигают бензин в противне. Выдерживают время свободного го- рения бензина — 60 с, после чего приступают к тушению.

Б.3.3.2 Огнетушитель приводят в действие и подают огнетушащее вещество на модельный очаг пожара. Тушение начинают с расстояния, удобного для оператора и зависящего от ранга модельного очага и длины струи ОТВ огнетушителя (5.19). В процессе тушения оператор может произвольно изме- нять расстояние до очага горения.

Б.3.3.3 В процессе тушения запрещается оператору заступать внутрь модельного очага. Б.3.3.4 В процессе тушения фиксируют:

* время подачи огнетушащего вещества;
* результат тушения.

Б.3.3.5 После окончания тушения фиксируют время до возможного повторного воспламенения.

Очаг считают потушенным, если в течение 1 мин не произошло его самовоспламенение.

Б.3.3.6 Тушение проводят три раза. Считают, что огнетушитель выдержал испытание, если в двух попытках из трех модельный очаг пожара был потушен. Допускается не проводить третье тушение, если в первых двух результат был положительным.

Б.3.3.7 После каждого испытания горючее выжигают, охлаждают противень до температуры ниже температуры самовоспламенения бензина и полностью обновляют его содержимое в соответствии с требованиями таблицы Б.3.

При тушении модельного очага пожара углекислотным огнетушителем охлаждают противень до температуры ниже температуры самовоспламенения бензина и добавляют его до количества, определенного таблицей Б.3.

35

## ГОСТ Р 51017—2009

**Приложение В (справочное)**

## Параметры модельных очагов пожара класса А по международному (ISO 11601) и европейскому (EN-1866) стандартам на передвижные огнетушители

Та бл и ц а В.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение модельного очага по стандарту | | Площадь по- верхности, м2 | Длина брусков 1), мм | | Количество | | |
| ИСО и ГОСТ Р | ЕН | брусков | | слоев |
| коротких | длинных | общее | в слое |
| 0,5А 2) | — | 2,37 | 400 | | 45 | 5 | 9 |
| — | 3А | 2,91 | 300 | 500 | 56 | 3 | 14 |
| 0,7А 2) | — | 3,55 | 500 | | 54 | 6 | 9 |
| 1А | — | 4,70 | 500 | | 72 | 6 | 12 |
| — | 5А | 4,77 | 500 | 500 | 70 | 5 2) | 14 |
| — | 8А | 7,56 | 500 | 800 | 91 | 8 2) | 14 |
| 2А | — | 9,36 | 635 | | 112 | 7 | 16 |
| — | 13А | 12,22 | 500 | 1300 | 126 | 13 3) | 14 |
| 3А | — | 13,89 | 735 | | 144 | 8 | 18 |
| 4А | — | 18,66 | 800 | | 180 | 9 | 20 |
| — | 21А | 19,76 | 500 | 2100 | 182 | 21 3) | 14 |
| — | 27А | 25,26 | 500 | 2700 | 227 | 27 3) | 14 |
| 6А | — | 27,70 | 925 | | 230 | 10 | 23 |
| — | 34А | 31,78 | 500 | 3400 | 273 | 34 3) | 14 |
| — | 43А | 40,16 | 500 | 4300 | 336 | 43 3) | 14 |
| 10А | — | 46,04 | 1100 | | 324 | 12 | 27 |
| — | 55А | 51,34 | 500 | 5500 | 427 | 55 | 14 |
| 15А | — | 66,19 | 1190 | | 450 | 15 | 30 |
| 20А | — | 86,14 | 1270 | | 561 | 17 | 33 |
| 1) В модельных очагах по европейскому стандарту EN (имеющих форму прямоугольного параллелепипеда) для формирования короткой и длинной сторон используются бруски различной длины.  2) Модельные очаги пожара по настоящему стандарту (в стандарте ISO данные модельные очаги отсут- ствуют).  3) Для модельных очагов по европейскому стандарту EN указано количество брусков длиной 500 мм в одном (четном) слое. | | | | | | | |

36

## ГОСТ Р 51017—2009

# Библиография

[1] ПБ 03-576—03 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

[2] ПБ 03-583—03 Правила разработки, изготовления и применения мембранных предохра- нительных устройств.

37

## ГОСТ Р 51017—2009

УДК 614.845.2.001.4:006.354 ОКС 13.220.30 ОКП 4854

Ключевые слова: пожарная техника, передвижные огнетушители, тушение пожаров, технические требования, методы испытаний.

Допечатная подготовка издания, в том числе работы по издательскому редактированию, осуществлена ФГУ ВНИИПО МЧС России

Официальная публикация стандарта осуществлена ФГУП «Стандартинформ» в полном соответствии

с электронной версией, представленной ФГУ ВНИИПО МЧС России

Ответственный за выпуск *В.А. Иванов*

Редактор *А.Д. Чайка*

Корректор *П.М. Смирнов*

Технический редактор *А.А Блинов*

Компьютерная верстка *А.А Блинов, Н.А. Свиридова*

38