МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

СВОД ПРАВИЛ

СП 9.13130.2009

Техника пожарная
ОГНЕТУШИТЕЛИ
Требования к эксплуатации

Издание официальное

Москва
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения сводов правил — постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке разработки и утверждения сводов правил» от 19 ноября 2008 г. № 858

Сведения о своде правил

1 РАЗРАБОТАН ФГУ ВНИИПО МЧС России

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. № 179

4 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему своду правил публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил 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 разработчика (ФГУ ВНИИПО МЧС России) в сети Интернет

© МЧС России, 2009
© ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения МЧС России и ФГУ ВНИИПО МЧС России

Содержание

1 Область применения ... 1
2 Нормативные ссылки ... 1
3 Термины и определения ... 2
4 Требования к эксплуатации огнетушителей ... 4
4.1 Выбор огнетушителей ... 4
4.2 Размещение огнетушителей ... 6
4.3 Техническое обслуживание огнетушителей ... 7
4.4 Перезарядка огнетушителей ... 8
4.5 Записи о проведенном техническом обслуживании огнетушителей ... 10
4.6 Требования и основные способы утилизации огнетушащих веществ ... 11
4.7 Требования безопасности ... 11
5 Источники давления для огнетушителей ... 12
5.1 Классификация и условные обозначения ... 12
5.2 Общие требования к источникам давления ... 12
5.3 Требования к газогенерирующим устройствам ... 13
5.4 Требования к баллонам высокого давления ... 13
5.5 Комплектность ... 14
5.6 Маркировка, упаковка ... 14
5.7 Требования безопасности ... 14
5.8 Транспортирование и хранение ... 14
6 Заряды к воздушно-пенным и воздушно-эмульсионным огнетушителям ... 15
6.1 Классификация ... 15
6.2 Общие требования ... 15
6.3 Требования безопасности ... 16
6.4 Маркировка и упаковка ... 16
Приложение А Эффективность применения огнетушителей в зависимости от класса пожара и заряженного ОТВ ... 17
Приложение Б Классификация пожаров и рекомендуемые средства пожаротушения ... 18
Приложение В Использование огнетушителей на автотранспортных средствах ... 19
Приложение Г Рекомендуемые образцы документов по техническому обслуживанию огнетушителей ... 20
Библиография ... 21

СВОД ПРАВИЛ

Техника пожарная

ОГНЕТУШИТЕЛИ

Требования к эксплуатации

Fire engineering. Fire extinguishers.
Requirements to operation

Дата введения 2009—05—01

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил разработан в соответствии со статьями 43 и 60 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», является нормативным документом по пожарной безопасности в области стандартизации добровольного применения и устанавливает требования к выбору, размещению, техническому обслуживанию и перезарядке переносных и передвижных огнетушителей, источникам давления в огнетушителях, зарядам к воздушно-пенным и воздушно-эмульсионным огнетушителям.

1.2 Настоящий свод правил может быть использован при разработке специальных технических условий на проектирование и строительство зданий.

1.3 Свод правил не распространяется на неперезаряжаемые (одноразовые) огнетушители.

2 Нормативные ссылки

В настоящем Своде правил использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 50595—93 Вещества поверхностно-активные. Методы определения биоразлагаемости в водной среде

ГОСТ Р 51057—2001 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 51017—2009 Техника пожарная. Огнетушители передвижные. Общие технические требования. Методы испытаний

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 12.1.007—76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018—93 ССБТ. Пожарная безопасность. Электростатическая искробезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.037—78 ССБТ. Техника пожарная. Требования безопасности

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

ГОСТ 12.4.011—89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.026—76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности

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

ГОСТ 9293—74 (ИСО 2435—73) Азот газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ 10157–79 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

ГОСТ 15899–93 Хладон 114В2. Технические условия

Издание официальное

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 19433–88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 27331–87 Пожарная техника. Классификация пожаров

Примечание — При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов, сводов правил и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем своде правил применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **баллон высокого давления:** Сосуд, имеющий горловину для установки вентиля, фланца или штуцера, предназначенный для хранения и использования сжатых или сжиженных газов.

3.2 **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.).

3.3 **водородный показатель (pH):** Количественная характеристика кислотности водных растворов.

3.4 **воздушно-пенный огнетушитель:** Огнетушитель, заряд и конструкция которого обеспечивают получение и применение воздушно-механической пены низкой или средней кратности для тушения пожаров.

3.5 **воздушно-эмульсионный огнетушитель:** Разновидность воздушно-пенного огнетушителя, в заряд которого входит большое количество поверхностно-активных веществ (концентрация от 1 % до 100 % об.), антифриз, органические и неорганические добавки, расширяющие область применения огнетушителя и позволяющие получение водной эмульсии (кратность менее 4) для тушения пожаров.

3.6 **вытесняющий газ:** Негорючий газ, создающий избыточное давление в корпусе заряженного огнетушителя для вытеснения огнетушащего вещества.

3.7 **газогенерирующее устройство:** Сборочная единица, предназначенная для создания избыточного давления вытесняющего газа, которая состоит из корпуса для установки газогенерирующего элемента, газогенерирующего элемента, штуцера для крепления и системы подачи образующихся газов в корпус огнетушителя.

3.8 **газогенерирующий элемент:** Составная часть газогенерирующего устройства, предназначенная для образования вытесняющего газа в ходе химической реакции между компонентами заряда.

3.9 **закачной огнетушитель:** Огнетушитель, заряд и корпус которого постоянно находятся под давлением вытесняющего газа.

3.10 **заряд огнетушителя:** Огнетушащее вещество, находящееся в корпусе огнетушителя, количество которого выражено в единицах массы или объема (для жидкого огнетушащего вещества).

3.11 **заряд водного огнетушителя:** Водный раствор, находящийся в корпусе огнетушителя, в состав которого входят поверхностно-активное вещество, достаточное для смачивания, и необходимые добавки.

3.12 **заряд воздушно-пенного огнетушителя:** Водный раствор, предназначенный для зарядки или находящийся в корпусе огнетушителя, в состав которого входят синтетическое углеводородное или фторсодержащее поверхностно-активное вещество и необходимые добавки.

3.13 **заряженный огнетушитель:** Готовый к применению огнетушитель с опломбированным запускающим или запорно-пусковым устройством, содержащий требуемые по технической документации заряд огнетушащего вещества и вытесняющий газ.

3.14 **индикатор давления:** Показывающее устройство, позволяющее визуально контролировать наличие давления вытесняющего газа.

3.15 **источник давления:** Баллон высокого давления для хранения сжатого или сжиженного газа или газогенерирующее устройство, устанавливаемые внутри или снаружи корпуса огнетушителя.

3.16 **корпус огнетушителя:** Емкость, предназначенная для хранения огнетушащего вещества, монтажа головки и других элементов конструкции.

3.17 **кратность пены:** Безразмерная величина, равная отношению объема пены к объему раствора, содержащегося в пене.

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

3.19 **обслуживание техническое:** Комплекс мероприятий, направленных на поддержание или восстановление работоспособного состояния огнетушителя.

3.20 **огнетушащая способность:** Возможность тушения данным огнетушителем модельного очага пожара определенного ранга.

3.21 **огнетушащее вещество** (ОТВ)**:** Вещество, обладающее физико-химическими свойствами, позволяющими создать условия для прекращения горения.

3.22 **огнетушитель:** Переносное или передвижное устройство, предназначенное для тушения очага пожара оператором за счет выпуска огнетушащего вещества, с ручным способом доставки к очагу пожара, приведения в действие и управления струей огнетушащего вещества.

3.23 **огнетушитель с газовым баллоном:** Огнетушитель, источником вытесняющего газа в котором служит баллон высокого давления (БВД).

3.24 **огнетушитель с газогенерирующим устройством:** Огнетушитель, источником вытесняющего газа в котором служит газогенерирующее устройство (ГГУ).

3.25 **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;

3.26 **пена:** Дисперсная система, состоящая из ячеек — пузырьков воздуха (газа), разделенных пленками жидкости, содержащая стабилизатор.

3.27 **перезаряжаемый огнетушитель:** Огнетушитель, после применения которого возможно восстановление его работоспособности.

3.28 **передвижной огнетушитель:** Огнетушитель с полной массой не менее 20 кг, но не более 400 кг, смонтированный на колесах или на тележке.

3.29 **переносной огнетушитель:** Огнетушитель с полной массой не более 20 кг, конструктивное исполнение которого обеспечивает возможность его переноски и применения одним человеком.

3.30 **порошковый огнетушитель:** Огнетушитель, в качестве заряда которого используется огнетушащий порошок.

3.31 **пробное давление** $P_{пр}$**:** Давление рабочей среды, при котором проводят гидравлическое или пневматическое испытание огнетушителя на прочность.

3.32 **проверка:** Комплекс мероприятий, необходимых для определения и оценки фактического состояния огнетушителя и его элементов.

3.33 **работоспособность огнетушителя:** Состояние, при котором значения основных параметров, характеризующих способность огнетушителя выполнять свои функции, соответствуют установленным требованиям нормативных технических документов.

3.34 **рабочее давление** $P_{раб}$**:** Давление вытесняющего газа в заряженном огнетушителе, необходимое для выхода огнетушащего вещества с параметрами, значения которых определены нормативным документом.

3.35 **максимальное рабочее давление** $P_{раб.\ макс}$**:** Наибольшее допустимое значение давления вытесняющего газа, которое устанавливается (перед началом выхода огнетушащего вещества) в заряженном огнетушителе, выдержанном не менее 24 ч при максимальной температуре его эксплуатации, и указываемое в технической документации как верхнее предельное значение рабочего давления.

3.36 **минимальное рабочее давление** $P_{раб.\ мин}$**:** Наименьшее допустимое значение давления вытесняющего газа, достаточное для обеспечения работоспособности огнетушителя, которое устанавливается (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.

3.37 **ранг модельного очага пожара:** Условное обозначение сложности модельного очага пожара.

3.38 **углеводородный заряд:** Заряд, основным компонентом которого является синтетическое углеводородное поверхностно-активное вещество.

3.39 **фторсодержащий заряд:** Заряд, в состав которого входит фторированное поверхностно-активное вещество.

3.40 **углекислотный огнетушитель:** Закачной огнетушитель высокого давления с зарядом жидкой двуокиси углерода, находящийся под давлением ее насыщенных паров.

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

4 Требования к эксплуатации огнетушителей

4.1 Выбор огнетушителей

4.1.1 Количество, тип и ранг огнетушителей, необходимых для защиты конкретного объекта, устанавливают исходя из категории защищаемого помещения, величины пожарной нагрузки, физико-химических и пожароопасных свойств обращающихся горючих материалов, характера возможного их взаимодействия с ОТВ, размеров защищаемого объекта и т.д.

4.1.2 В зависимости от заряда порошковые огнетушители применяют для тушения пожаров классов АВСЕ, ВСЕ или класса D.

4.1.3 Порошковыми огнетушителями запрещается (без проведения предварительных испытаний по ГОСТ Р 51057 или ГОСТ Р 51017) тушить электрооборудование, находящееся под напряжением выше 1000 В.

4.1.4 Для тушения пожаров класса D огнетушители должны быть заряжены специальным порошком, который рекомендован для тушения данного горючего вещества, и оснащены специальным успокоителем для снижения скорости и кинетической энергии порошковой струи. Параметры и количество огнетушителей определяют исходя из специфики обращающихся пожароопасных материалов, их дисперсности и возможной площади пожара.

4.1.5 При тушении пожара порошковыми огнетушителями необходимо применять дополнительные меры по охлаждению нагретых элементов оборудования или строительных конструкций.

4.1.6 Не следует использовать порошковые огнетушители для защиты оборудования, которое может выйти из строя при попадании порошка (некоторые виды электронного оборудования, электрические машины коллекторного типа и т.д.).

4.1.7 Порошковые огнетушители из-за высокой запыленности во время их работы и, как следствие, резко ухудшающейся видимости очага пожара и путей эвакуации, а также раздражающего действия порошка на органы дыхания не рекомендуется применять в помещениях малого объема (менее 40 м^3).

4.1.8 Необходимо строго соблюдать рекомендованный режим хранения и периодически проверять эксплуатационные параметры порошкового заряда (влажность, текучесть, дисперсность).

4.1.9 Углекислотные огнетушители запрещается применять для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением выше 10 кВ.

4.1.10 Углекислотные огнетушители с содержанием паров воды в диоксиде углерода более 0,006 % масс. и с длиной струи ОТВ менее 3 м запрещается применять для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением выше 1000 В.

4.1.11 Углекислотный огнетушитель, оснащенный раструбом из металла, не должен использоваться для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением.

4.1.12 Порошковые и углекислотные огнетушители с насадками или раструбами, изготовленными из диэлектрических материалов, из-за возможного образования разрядов статического электричества не допускается применять на объектах безыскровой или слабой электризации (ГОСТ 12.2.037, ГОСТ 12.1.018).

4.1.13 На объектах с повышенной взрывопожарной опасностью и степенью электростатической искроопасности класса Э1 или Э2 не допускается применение порошковых и углекислотных огнетушителей с насадками или раструбами из диэлектрических материалов ввиду возможности накопления на них зарядов статического электричества.

4.1.14 Хладоновые огнетушители должны применяться в тех случаях, когда для эффективного тушения пожара необходимы огнетушащие составы, не повреждающие защищаемое оборудование и объекты (вычислительные центры, радиоэлектронная аппаратура, музейные экспонаты, архивы и т.д.).

4.1.15 Воздушно-пенные огнетушители применяют для тушения пожаров класса А (как правило, со стволом пены низкой кратности) и пожаров класса В.

4.1.16 Воздушно-пенные огнетушители не должны применяться для тушения пожаров оборудования, находящегося под электрическим напряжением, для тушения сильно нагретых или расплавленных веществ, а также веществ, вступающих с водой в химическую реакцию, которая сопровождается интенсивным выделением тепла и разбрызгиванием горючего.

4.1.17 Водные огнетушители следует применять для тушения пожаров класса А и, если в состав заряда входит фторсодержащее поверхностно-активное вещество, класса В.

4.1.18 Воздушно-эмульсионные огнетушители рекомендуется применять для тушения пожаров класса А и В.

4.1.19 Запрещается применять огнетушители с зарядом на водной основе для ликвидации пожаров оборудования, находящегося под электрическим напряжением, для тушения сильно нагретых или расплавленных веществ, а также веществ, вступающих с водой в химическую реакцию, которая сопровождается интенсивным выделением тепла и разбрызгиванием горючего.

Возможно применение для тушения пожаров электрооборудования под напряжением до 1000 В водных или воздушно-эмульсионных огнетушителей с тонкораспыленной струей ОТВ, прошедших испытания на электробезопасность в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51057 или ГОСТ Р 51017 в аккредитованной лаборатории.

4.1.20 При возможности возникновения на защищаемом объекте значительного очага пожара (предполагаемый пролив горючей жидкости может произойти на площади более 1 м^2) необходимо использовать передвижные огнетушители.

4.1.21 Допускается помещения, оборудованные автоматическими установками пожаротушения, обеспечивать огнетушителями на 50 % исходя из их расчетного количества.

4.1.22 Если на объекте возможны комбинированные очаги пожара, то предпочтение при выборе огнетушителя должно отдаваться более универсальному по области применения огнетушителю (из рекомендованных для защиты данного объекта) и имеющему более высокий ранг.

4.1.23 Общественные и промышленные здания и сооружения должны иметь на каждом этаже не менее двух переносных огнетушителей.

4.1.24 Два или более огнетушителей, имеющих более низкий ранг, не могут заменять огнетушитель с более высоким рангом, а лишь дополняют его (исключение может быть сделано только для воздушно-пенных и воздушно-эмульсионных огнетушителей).

4.1.25 При выборе огнетушителей следует учитывать соответствие их температурного диапазона применения и климатического исполнения условиям эксплуатации на защищаемом объекте.

4.1.26 На защищаемом объекте допускается использовать огнетушители, прошедшие сертификацию в установленном порядке.

4.1.27 Огнетушители должны вводиться в эксплуатацию в полностью заряженном и работоспособном состоянии, с опечатанным узлом управления пускового (для огнетушителей с источником вытесняющего газа) или запорно-пускового (для закачных огнетушителей) устройства. Они должны находиться на отведенных им местах в течение всего времени эксплуатации.

4.1.28 Расчет необходимого количества огнетушителей следует вести по каждому помещению и объекту отдельно.

4.1.29 При наличии рядом нескольких небольших помещений одной категории пожарной опасности количество необходимых огнетушителей определяют с учетом суммарной площади этих помещений.

4.1.30 Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляют согласно требованиям технической документации на это оборудование или соответствующих правил пожарной безопасности.

4.1.31 Комплектование импортного оборудования огнетушителями производят согласно условиям договора на его поставку, которые не должны противоречить требованиям российских НД.

4.1.32 На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, сохранность и контроль состояния огнетушителей.

4.1.33 Каждый огнетушитель, установленный на объекте, должен иметь порядковый номер и специальный паспорт. Учет проверки наличия и состояния огнетушителей следует вести в журнале по рекомендуемой форме (приложение Г).

4.1.34 На время ремонта или перезарядки огнетушители заменяют на однотипные в том же количестве.

4.1.35 Рекомендации по выбору огнетушителей для тушения пожаров различных классов приведены в приложении А.

4.1.36 Определение необходимого количества огнетушителей для защиты конкретного объекта производят по приложению № 3 правил [3].

4.1.37 Помещения категории Д допускается не оснащать огнетушителями, если их площадь не превышает 100 м^2.

4.1.38 При выборе средств пожаротушения в зависимости от классов пожаров рекомендуется руководствоваться приложением Б.

4.1.39 При выборе и размещении огнетушителей на автотранспортных средствах следует руководствоваться рекомендациями приложения В.

4.1.40 Использование огнетушителей не по назначению не допускается.

4.2 Размещение огнетушителей

4.2.1 Огнетушители следует располагать на защищаемом объекте в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009 (раздел 2.3) таким образом, чтобы они были защищены от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий и других неблагоприятных факторов (вибрация, агрессивная среда, повышенная влажность и т. д.). Они должны быть хорошо видны и легкодоступны в случае пожара. Предпочтительно размещать огнетушители вблизи мест наиболее вероятного возникновения пожара, вдоль путей прохода, а также около выхода из помещения. Огнетушители не должны препятствовать эвакуации людей во время пожара.

4.2.2 Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных и складских помещениях, а также на территории защищаемых объектов должны оборудоваться пожарные щиты (пункты).

4.2.3 В помещениях, насыщенных производственным или другим оборудованием, заслоняющим огнетушители, должны быть установлены указатели их местоположения. Указатели должны быть выполнены по ГОСТ 12.4.026 и располагаться на видных местах на высоте 2,0 — 2,5 м от уровня пола, с учетом условий их видимости (ГОСТ 12.4.009).

4.2.4 Расстояние от возможного очага пожара до ближайшего огнетушителя определяется требованиями правил [3], оно не должно превышать 20 м для общественных зданий и сооружений; 30 м — для помещений категорий А, Б и В; 40 м — для помещений категорий В и Г; 70 м — для помещений категории Д.

4.2.5 Рекомендуется переносные огнетушители устанавливать на подвесных кронштейнах или в специальных шкафах. Огнетушители должны располагаться так, чтобы основные надписи и пиктограммы, показывающие порядок приведения их в действие, были хорошо видны и обращены наружу или в сторону наиболее вероятного подхода к ним.

4.2.6 Пусковое (запорно-пусковое) устройство огнетушителей и дверцы шкафа (в случае их размещения в шкафу) должны быть опломбированы.

4.2.7 Огнетушители, имеющие полную массу менее 15 кг, должны быть установлены таким образом, чтобы их верх располагался на высоте не более 1,5 м от пола; переносные огнетушители, имеющие полную массу 15 кг и более, должны устанавливаться так, чтобы верх огнетушителя располагался на высоте не более 1,0 м. Они могут устанавливаться на полу с обязательной фиксацией от возможного падения при случайном воздействии.

4.2.8 Расстояние от двери до огнетушителя должно быть таким, чтобы не мешать ее полному открыванию.

4.2.9 Огнетушители не должны устанавливаться в таких местах, где значения температуры выходят за температурный диапазон, указанный на огнетушителях.

4.2.10 Водные (если в заряде нет специальных добавок, понижающих температуру их применения) и пенные огнетушители, установленные вне помещений или в неотапливаемом помещении и не предназначенные для эксплуатации при отрицательных температурах, должны быть сняты на холодное время года (температура воздуха ниже 5 °С). В этом случае на их месте и на пожарном щите должна быть помещена информация о месте нахождения огнетушителей в течение указанного периода и о месте нахождения ближайшего огнетушителя.

4.2.11 Разбросанные или разделенные между собой пожароопасные участки помещения должны иметь индивидуальные средства пожаротушения.

4.3 Техническое обслуживание огнетушителей

4.3.1 Огнетушители, введенные в эксплуатацию, должны подвергаться техническому обслуживанию, которое обеспечивает поддержание огнетушителей в постоянной готовности к использованию и надежную работу всех узлов огнетушителя в течение всего срока эксплуатации. Техническое обслуживание включает в себя периодические проверки, осмотры, ремонт, испытания и перезарядку огнетушителей.

4.3.2. Периодические проверки необходимы для контроля состояния огнетушителей, контроля места установки огнетушителей и надежности их крепления, возможности свободного подхода к ним, наличия, расположения и читаемости инструкции по работе с огнетушителями.

4.3.3 Техническое обслуживание огнетушителей должно проводиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации и с использованием необходимых инструментов и материалов лицом, назначенным приказом по предприятию или организации, прошедшим в установленном порядке проверку знаний нормативно-технических документов по устройству и эксплуатации огнетушителей и параметрам ОТВ, способным самостоятельно проводить необходимый объем работ по обслуживанию огнетушителей.

4.3.4 Огнетушители, выведенные на время ремонта, испытания или перезарядки из эксплуатации, должны быть заменены резервными огнетушителями с аналогичными параметрами.

4.3.5 Перед введением огнетушителя в эксплуатацию он должен быть подвергнут первоначальной проверке, в процессе которой производят внешний осмотр, проверяют комплектацию огнетушителя и состояние места его установки (заметность огнетушителя или указателя места его установки, возможность свободного подхода к нему), а также читаемость и доходчивость инструкции по работе с огнетушителем. В ходе проведения внешнего осмотра контролируется:

- отсутствие вмятин, сколов, глубоких царапин на корпусе, узлах управления, гайках и головке огнетушителя;
- состояние защитных и лакокрасочных покрытий;
- наличие четкой и понятной инструкции;
- состояние предохранительного устройства;
- исправность манометра или индикатора давления (если он предусмотрен конструкцией огнетушителя), наличие необходимого клейма и величина давления в огнетушителе закачного типа или в газовом баллоне;
- масса огнетушителя, а также масса ОТВ в огнетушителе (последнюю определяют расчетным путем);
- состояние гибкого шланга (при его наличии) и распылителя ОТВ (на отсутствие механических повреждений, следов коррозии, литейного облоя или других предметов, препятствующих свободному выходу ОТВ из огнетушителя);
- состояние ходовой части и надежность крепления корпуса огнетушителя на тележке (для передвижного огнетушителя), на стене или в пожарном шкафу (для переносного огнетушителя).

Результат проверки заносят в паспорт огнетушителя и в журнал учета огнетушителей (4.5.4, приложение Г).

4.3.6 Ежеквартальная проверка включает в себя осмотр места установки огнетушителей и подходов к ним, а также проведение внешнего осмотра огнетушителей по 4.3.5.

4.3.7 Ежегодная проверка огнетушителей включает в себя внешний осмотр огнетушителей по 4.3.5, осмотр места их установки и подходов к ним. В процессе ежегодной проверки контролируют ве-

личину утечки вытесняющего газа из газового баллона или ОТВ из газовых огнетушителей. Производят вскрытие огнетушителей (полное или выборочное), оценку состояния фильтров, проверку параметров ОТВ и, если они не соответствуют требованиям соответствующих нормативных документов, производят перезарядку огнетушителей.

4.3.8 При повышенной пожарной опасности объекта (помещения категории А) или при постоянном воздействии на огнетушители таких неблагоприятных факторов, как близкая к предельному значению (по ТД на огнетушитель) положительная или отрицательная температура окружающей среды, влажность воздуха более 90 % (при 25 °С), коррозионно-активная среда, воздействие вибрации и т. д., проверка огнетушителей и контроль ОТВ должны проводиться не реже одного раза в 6 месяцев.

4.3.9 Если в ходе проверки обнаружено несоответствие какого-либо параметра огнетушителя требованиям действующих нормативных документов, необходимо устранить причины выявленных отклонений параметров и перезарядить огнетушитель.

4.3.10 В случае, если величина утечки за год вытесняющего газа или ОТВ из газового огнетушителя превышает предельные значения, определенные в ГОСТ Р 51057 или ГОСТ Р 51017, огнетушитель выводят из эксплуатации и отправляют в ремонт или на перезарядку.

4.3.11 Не реже одного раза в 5 лет каждый огнетушитель и баллон с вытесняющим газом должны быть разряжены, корпус огнетушителя полностью очищен от остатков ОТВ, произведен внешний и внутренний осмотр, а также проведены испытания на прочность и герметичность корпуса огнетушителя, пусковой головки, шланга и запорного устройства. В ходе проведения осмотра необходимо контролировать:

- состояние внутренней поверхности корпуса огнетушителя (отсутствие вмятин или вздутий металла, отслаивание защитного покрытия);
- отсутствие следов коррозии;
- состояние прокладок, манжет или других видов уплотнений;
- состояние предохранительных устройств, фильтров, приборов измерения давления, редукторов, вентилей, запорных устройств и их посадочных мест;
- массу газового баллончика, срок его очередного испытания или срок гарантийной эксплуатации газогенерирующего элемента;
- состояние поверхности и узлов крепления шланга;
- состояние, гарантийный срок хранения и значения основных параметров ОТВ;
- состояние и герметичность контейнера для поверхностно-активного вещества или пенообразователя (для водных, воздушно-эмульсионных и воздушно-пенных огнетушителей с раздельным хранением воды и других компонентов заряда).

4.3.12 В случае обнаружения механических повреждений или следов коррозии корпус и узлы огнетушителя должны быть подвергнуты испытанию на прочность досрочно.

4.3.13 Если гарантийный срок хранения заряда ОТВ истек или обнаружено, что заряд хотя бы по одному из параметров не соответствует требованиям технических условий, он подлежит замене.

4.3.14 Порошковые огнетушители при ежегодном техническом осмотре выборочно (не менее 3 % от общего количества огнетушителей одной марки, но не менее 1 шт.) разбирают и производят проверку основных эксплуатационных параметров огнетушащего порошка (внешний вид, наличие комков или посторонних предметов, сыпучесть при пересыпании рукой, возможность разрушения небольших комков до пылевидного состояния при их падении с высоты 20 см, содержание влаги и дисперсность). В случае, если хотя бы по одному из параметров порошок не удовлетворяет требованиям нормативной и технической документации, все огнетушители данной марки подлежат перезарядке.

4.3.15 Порошковые огнетушители, используемые для защиты транспортных средств, проверяют в полном объеме с интервалом не реже одного раза в 12 месяцев.

4.3.16 О проведенных проверках делают отметку в журнале учета огнетушителей.

4.4 Перезарядка огнетушителей

4.4.1 Все огнетушители должны перезаряжаться сразу после применения или если величина утечки газового ОТВ или вытесняющего газа за год превышает допустимое значение (ГОСТ Р 51057 или ГОСТ Р 51017), но не реже сроков, указанных в таблице 1. Сроки перезарядки огнетушителей зависят от условий их эксплуатации и от вида используемого ОТВ.

4.4.2 При перезарядке корпуса огнетушителей низкого или высокого давления подвергают испытанию гидростатическим пробным испытательным давлением в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51017 и ГОСТ Р 51057.

Таблица 1 — Сроки проверки параметров ОТВ и перезарядки огнетушителей

Вид используемого ОТВ	Срок (не реже)	
	проверки параметров ОТВ	перезарядки огнетушителя
Вода, вода с добавками	1 раз в год	1 раз в год*
Пена	1 раз в год	1 раз в год*
Порошок	1 раз в год (выборочно)	1 раз в 5 лет
Углекислота (диоксид углерода)	взвешиванием 1 раз в год	1 раз в 5 лет
Хладон	взвешиванием 1 раз в год	1 раз в 5 лет
* Огнетушители с многокомпонентным стабилизированным зарядом на основе углеводородного или фторсодержащего пенообразователя, а также огнетушители, внутренняя поверхность корпуса которых защищена полимерным или эпоксидным покрытием или корпус огнетушителя изготовлен из нержавеющей стали, должны проверяться и перезаряжаться с периодичностью, рекомендованной фирмой — изготовителем огнетушителей.		

4.4.3 Корпуса углекислотных огнетушителей подвергают испытанию гидростатическим давлением не реже одного раза в 5 лет. Величину испытательного давления определяют в соответствии с требованиями правил [1].

4.4.4 После успешного завершения испытания корпуса на прочность огнетушитель должен быть просушен, покрашен (при необходимости) и заряжен ОТВ.

4.4.5 Корпуса порошковых и газовых огнетушителей перед зарядкой ОТВ должны быть просушены. Наличие в них влаги не допускается.

4.4.6 Огнетушители или отдельные узлы, не выдержавшие гидравлического испытания на прочность, не подлежат последующему ремонту, их выводят из эксплуатации и выбраковывают.

4.4.7 Порошковые огнетушители, установленные на транспортных средствах вне кабины или салона и подвергающиеся воздействию неблагоприятных климатических и (или) физических факторов, должны перезаряжаться не реже 1 раза в год, остальные огнетушители, установленные на транспортных средствах, не реже одного раза в два года.

4.4.8 ОТВ, предназначенные для зарядки в огнетушитель, должны быть герметично упакованы, иметь четкую маркировку и необходимую сопроводительную техническую документацию, а также пройти входной контроль на проверку соответствия их основных эксплуатационных параметров требованиям нормативных документов.

4.4.9 ОТВ, не соответствующие по своим параметрам требованиям нормативной и технической документации, не должны применяться для зарядки в огнетушители.

4.4.10 Не допускается при перезарядке огнетушителей использовать неизрасходованный остаток ОТВ (после применения огнетушителя) без квалификационной проверки его свойств на соответствие требованиям НТД.

Заряд водных, воздушно-пенных и воздушно-эмульсионных огнетушителей полностью заменяется свежим.

4.4.11 Не следует при перезарядке воздушно-пенных и воздушно-эмульсионных огнетушителей применять рабочие растворы пенообразователей, т.к. они имеют малый срок сохранности и высокую коррозионную активность. Огнетушители перезаряжаются специальными многокомпонентными зарядами.

4.4.12 Не допускается смешивать порошковые составы различных типов (АВСЕ, ВСЕ, D и т. д.), т.к. это приводит к значительному ухудшению их эксплуатационных свойств, снижению огнетушащей способности и самопроизвольному росту давления в корпусе огнетушителя.

4.4.13 Запрещается преобразовывать огнетушители из одного типа в другой.

4.4.14 Необходимо использовать только такие составы и в таком количестве, которые указаны в технической документации на данный огнетушитель.

В том случае, если при перезарядке огнетушителя используют ОТВ с другой областью применения, чем рекомендовано в технической документации на огнетушитель (например, вместо порошка типа АВСЕ используют порошок типа ВСЕ или вместо заряда на основе фторсодержащего пенообразователя заливают в огнетушитель заряд на основе углеводородного пенообразователя, или вместо ОТВ одной марки заряжают в огнетушитель ОТВ другой марки или другой фирмы-изготовителя),

необходимо провести испытания огнетушителей на соответствие параметров выхода ОТВ и огнетушащей способности требованиям ГОСТ Р 51057 или ГОСТ Р 51017 и при получении положительных результатов внести соответствующие изменения в маркировку огнетушителя, этикетку (или установить новую) и его паспорт. Потребитель должен быть проинформирован о произведенной замене в письменной форме.

4.4.15 Запрещается заряжать ОТВ в корпус огнетушителя сверх допустимого значения (особенно газовых, водных, пенных и эмульсионных огнетушителей), т. к. это может привести к его разрушению при наддуве.

4.4.16 Неиспользованный заряд хладонового огнетушителя не допускается выпускать в атмосферу; он должен быть собран в герметичную емкость и подвергнут регенерации или утилизации.

4.4.17 Заряд водного, воздушно-пенного или воздушно-эмульсионного огнетушителя должен быть собран в специальную емкость, проверен по основным параметрам и в зависимости от полученных результатов должен быть подвергнут процессу регенерации или утилизации.

4.4.18 Для создания давления в порошковых и хладоновых огнетушителях необходимо использовать сжатый азот или воздух, прошедший через фильтры и осушитель. Точка росы используемых газов не должна быть выше минус 50 °С.

4.4.19 При перезарядке огнетушителя допускается применять только такие газовые баллоны, которые имеют необходимый запас вытесняющего газа и у которых срок следующего гидравлического испытания не ранее чем через 3,5 года.

4.4.20 Для зарядки водных, воздушно-пенных и воздушно-эмульсионных огнетушителей должны применяться заряды, имеющие гигиеническое заключение СЭС.

4.4.21 О проведенной перезарядке огнетушителя делают соответствующую отметку на корпусе огнетушителя (при помощи этикетки или бирки, прикрепленной к огнетушителю), а также в его паспорте.

4.5 Записи о проведенном техническом обслуживании огнетушителей

4.5.1 О проведенном техническом обслуживании делается отметка в паспорте, на корпусе (с помощью этикетки или бирки) огнетушителя и производится запись в специальном журнале (4.5.4, приложение Г).

4.5.2 На огнетушитель каждый раз при техническом обслуживании, сопровождающемся его вскрытием, наносят этикетку с четко читаемой и сохраняющейся длительное время надписью. Этикетка должна содержать информацию, приведенную в таблице 2. Этикетку с защитным полимерным покрытием и слоем клеящего вещества наносят на корпус огнетушителя.

Таблица 2 — Содержание этикетки

<table>
<tr><td colspan="3">Вид технического обслуживания</td></tr>
<tr><td>Осмотр огнетушителя (проверен изнутри, снаружи) /дата: месяц, год/</td><td>Проверка качества ОТВ /дата/; перезарядка ОТВ /марка ОТВ, дата перезарядки/</td><td>Гидравлическое (пневматическое) испытание /дата проведения, величина испытательного давления/</td></tr>
<tr><td colspan="2">Организация, проводившая техническое обслуживание; фамилия специалиста</td><td>Дата проведения следующего испытания огнетушителя</td></tr>
</table>

4.5.3 При проведении перезарядки порошкового огнетушителя кроме указанной таблички рекомендуется помещать внутрь огнетушителя дополнительную алюминиевую или полимерную пластинку (размером порядка 40 х 25 мм) с указанием марки заряженного порошка, даты перезарядки и организации, проводившей ее. Надписи на пластинке должны сохраняться не менее четырех лет; пластинка должна прочно крепиться за сифонную трубку или в другом удобном месте, она не должна мешать выходу порошка из огнетушителя при его применении.

4.5.4 В журнале учета огнетушителей на объекте должна содержаться следующая информация:

- марка огнетушителя, присвоенный ему номер, дата введения его в эксплуатацию, место его установки;
- параметры огнетушителя при первоначальном осмотре (масса, давление, марка заряженного ОТВ, заметки о техническом состоянии огнетушителя);

- дата проведения осмотра, замечания о состоянии огнетушителя;
- дата проведения технического обслуживания со вскрытием огнетушителя;
- дата проведения проверки или замены заряда ОТВ, марка заряженного ОТВ;
- наименование организации, проводившей перезарядку;
- дата поверки индикатора и регулятора давления, кем поверены;
- дата проведения испытания огнетушителя и его узлов на прочность, наименование организации, проводившей испытание; дата следующего планового испытания;
- состояние ходовой части передвижного огнетушителя, дата ее проверки, выявленные недостатки, намеченные мероприятия;
- должность, фамилия, имя, отчество и подпись ответственного лица.

4.6 Требования и основные способы утилизации огнетушащих веществ

4.6.1 Огнетушащие вещества с истекшим гарантийным сроком хранения или по своим параметрам не отвечающие требованиям соответствующих нормативных технических документов должны подвергаться регенерационной обработке или утилизироваться. Недопустимо сбрасывать или сливать ОТВ без дополнительной обработки и загрязнять окружающую среду.

4.6.2 Жидкие ОТВ, потерявшие свои первоначальные свойства и не подлежащие регенерации, рекомендуется использовать в виде смачивателей при тушении пожаров класса А.

4.6.3 Заряды водных, пенных и эмульсионных огнетушителей, содержащие биологически «мягкие» пенообразователи, не подлежащие регенерации и утилизации, допускается сбрасывать в производственные сточные воды при разбавлении их водой до предельно допустимой концентрации поверхностно-активного вещества, равной 20 мг·л$^{-1}$ по активному веществу (содержание ПАВ в пенообразователях, входящих в состав зарядов, уточняют у производителя зарядов).

4.6.4 Обезвреживание зарядов водных, пенных и эмульсионных огнетушителей, содержащих биологически «жесткие» пенообразователи, рекомендуется производить путем сжигания концентрата в специальных печах либо путем захоронения на специальном полигоне.

4.6.5 Некондиционные огнетушащие порошковые составы на фосфорно-аммонийной основе (Пирант-А, ПФ, П-2АШ, Вексон-АВС и др.) или на хлоридной основе (ПХК, Вексон-Д и др.) могут быть использованы в качестве сырья для удобрений.

Порошок на бикарбонатной основе (ПСБ-3М) может быть использован в качестве компонента в чистящих средствах или для нейтрализации кислых сточных вод.

4.6.6 Утилизацию порошков следует проводить в соответствии с инструкцией [9].

4.7 Требования безопасности

4.7.1 При техническом обслуживании огнетушителей необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в нормативно-технической документации на данный тип огнетушителя.

4.7.2 Запрещается:

- эксплуатировать огнетушитель при появлении вмятин, вздутий или трещин на корпусе огнетушителя, на запорно-пусковой головке или на накидной гайке, а также при нарушении герметичности соединений узлов огнетушителя или при неисправности индикатора давления;
- производить любые работы, если корпус огнетушителя находится под давлением вытесняющего газа или паров ОТВ;
- заполнять корпус закачного огнетушителя вытесняющим газом вне защитного ограждения и от источника, не имеющего предохранительного клапана, регулятора давления и манометра;
- наносить удары по огнетушителю или по источнику вытесняющего газа;
- производить гидравлические (пневматические) испытания огнетушителя и его узлов вне защитного устройства, предотвращающего возможный разлет осколков и травмирование обслуживающего персонала в случае разрушения огнетушителя;
- производить работы с ОТВ без соответствующих средств защиты органов дыхания, кожи и зрения;
- сбрасывать в атмосферу хладоны или сливать без соответствующей переработки пенообразователи.

4.7.3 Лица, работающие с огнетушителями при их техническом обслуживании и зарядке, должны соблюдать требования безопасности и личной гигиены, изложенные в нормативно-технической до-

кументации на соответствующие огнетушители, огнетушащие вещества и источники вытесняющего газа.

4.7.4 При тушении пожара в помещении с помощью газовых передвижных огнетушителей (углекислотных или хладоновых) необходимо учитывать возможность снижения содержания кислорода в воздухе внутри помещения ниже предельного значения и использовать изолирующие средства защиты органов дыхания.

4.7.5 При тушении пожара порошковыми огнетушителями необходимо учитывать возможность образования высокой запыленности и снижения видимости очага пожара в результате образования порошкового облака (особенно в помещении небольшого объема).

4.7.6 При использовании огнетушителей для тушения электрооборудования под напряжением необходимо соблюдать безопасное расстояние от распыляющего сопла и корпуса огнетушителя до токоведущих частей в соответствии с рекомендациями производителя огнетушителей.

4.7.7 При тушении пожара с помощью воздушно-пенного, воздушно-эмульсионного или водного огнетушителя необходимо обесточить помещение и оборудование.

5 Источники давления для огнетушителей

5.1 Классификация и условные обозначения

5.1.1 Газогенерирующие устройства (ГГУ) в зависимости от конструкции могут быть с металлическим корпусом (м), бумажным корпусом (б), пластиковым корпусом (п).

5.1.2 В зависимости от температуры генерируемого газа ГГУ могут быть двух типов: с охладителем (источники холодного газа — ИХГ) или без него.

5.1.3 Принята следующая структура обозначения ГГУ:

$$\underset{1}{\underline{XXX}} — \underset{2\ 3}{\underline{XX(X)}} — \underset{4}{\underline{XX}} — \underset{5}{\underline{X}},$$

где 1 — тип ГГУ;

2 — вместимость корпуса огнетушителя, для которого предназначено ГГУ, л;

3 — конструкция ГГУ;

4 — модель (01, 02) и т. д.;

5 — обозначение нормативного документа.

Пример условного обозначения ГГУ:

ИХГ — 5(М) — 01 — ТУ… — источник холодного газа в металлическом корпусе для огнетушителей вместимостью 5 л, модели 01, изготовлен по ТУ….

5.1.4 Баллоны высокого давления для вытесняющего газа (БВД) должны иметь следующую структуру обозначения:

$$\underset{1}{\underline{XXX}} — \underset{2\ 3}{\underline{XX(X)}} — \underset{4}{\underline{XX}} — \underset{5}{\underline{X}},$$

где 1 — обозначение;

2 — вместимость огнетушителя;

3 — наименование вытесняющего газа;

4 — модель баллона;

5 — обозначение нормативного документа.

Пример условного обозначения БВД:

БВД — 10(CO_2) — 02 — ТУ… — баллон высокого давления для огнетушителя вместимостью 10 л, закачанный углекислым газом, модели 02, изготовлен по ТУ….

5.2 Общие требования к источникам давления

5.2.1 Источники давления (ИД) должны сохранять работоспособность в диапазоне температур от минус 50 °С до 50 °С.

5.2.2 ИД должны сохранять работоспособность после циклических изменений температуры окружающей среды.

5.2.3 ИД должны сохранять работоспособность после воздействия вибрации.

5.2.4 Назначенный срок службы ИД должен быть не менее 10 лет.

5.2.5 ИД должны создавать рабочее давление в корпусе огнетушителя за время, не более указанного в таблице 3.

Таблица 3 — Время создания рабочего давления

Масса огнетушителя, кг	Время, с, не более
До 20	6
Свыше 20 до 150	20
Свыше 150	30

5.2.6 Рабочее давление не должно отличаться от заданного в технической документации на огнетушитель.

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

5.2.8 Все комплектующие детали, сырье, материалы и покупные изделия, применяемые для изготовления источников давления, должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и технической документации на ИД.

5.2.9 Вероятность безотказной работы ИД в течение срока службы должна быть не менее 0,97.

5.3 Требования к газогенерирующим устройствам

5.3.1 ГГУ должны соответствовать требованиям технической документации на конкретный вид ГГУ, утвержденной в установленном порядке.

5.3.2 ГГУ должны сохранять прочность и работоспособность после падения с высоты 1,5 м на неподвижную жесткую горизонтальную поверхность (металл, бетон).

5.3.3 Температура корпуса ГГУ и струи газа из него не должна приводить к спеканию огнетушащего вещества (ОТВ) и нагреву корпуса огнетушителя до температуры выше 60 °С.

5.3.4 Конструкция ГГУ и узла его крепления к огнетушителю должна быть герметичной и исключать возможность попадания в ОТВ твердых продуктов реакции взаимодействия компонентов ГГУ, которые могут затруднить выход ОТВ из огнетушителя.

5.3.5 ГГУ не применяются в воздушно-пенном, воздушно-эмульсионном или водном огнетушителе.

5.4 Требования к баллонам высокого давления

5.4.1 Баллоны высокого давления должны соответствовать [1] и технической документации на конкретный вид БВД, утвержденной в установленном порядке.

5.4.2 В баллонах высокого давления в качестве вытесняющего газа могут использоваться: воздух, азот (ГОСТ 9293), аргон (ГОСТ 10157), двуокись углерода (ГОСТ 8050), гелий или их смеси. Содержание влаги в газах, используемых для зарядки, должно быть не выше значений, приведенных в таблице 4.

Таблица 4 — Содержание влаги в газах

Вытесняющий газ	Содержание влаги, % (об.)
Аргон (Ar)	0,006
Азот (N_2)	0,006
Воздух (В)	0,006
Гелий (He)	0,006
Двуокись углерода (CO_2)	0,015

5.5 Комплектность

В комплект поставки ИД должны входить:
- источники давления;
- паспорт на партию;
- упаковочная тара.

5.6 Маркировка, упаковка

5.6.1 На корпусе каждого ГГУ или на выполненной типографским способом этикетке в соответствии с конструкторской документацией должна быть маркировка, содержащая следующие данные:
- наименование или товарный знак завода-изготовителя;
- условное обозначение ГГУ;
- информация о предназначении ГГУ;
- месяц и год изготовления;
- номер партии.

5.6.2 На корпусе БВД или на выполненной типографским способом этикетке в соответствии с конструкторской документацией должна быть маркировка, содержащая следующие данные:
- наименование или товарный знак завода-изготовителя;
- условное обозначение БВД;
- наименование и масса вытесняющего газа, г (с указанием допустимых предельных отклонений);
- сведения, предусмотренные требованиями для баллонов [1].

5.6.3 Маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы ИД.

5.6.4 Каждый ящик с ГГУ должен иметь транспортную маркировку в соответствии с ГОСТ 14192. ГГУ с бумажными или пластмассовыми корпусами, а также с негерметичными металлическими корпусами должны быть упакованы в герметичную металлическую тару в соответствии с чертежами на упаковку предприятия-изготовителя. Металлическая тара помещается в деревянные ящики.

На транспортной упаковке должна быть маркировка, содержащая следующие данные:
- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- условное обозначение ИД;
- номер партии;
- месяц, год изготовления;
- количество изделий в ящике;
- штамп службы технического контроля;
- масса брутто, кг;
- знак опасности.

5.7 Требования безопасности

5.7.1 Запрещается использовать для установки в огнетушители ИД, имеющие вмятины, трещины и другие дефекты, нарушающие целостность корпуса источника.

5.7.2 При изготовлении, сборке и испытании ИД необходимо руководствоваться требованиями ТД к источникам давления.

5.7.3 При обращении с ИД запрещается наносить по ним удары, бросать, производить разборку, нагревать до температуры более 60 °С.

5.7.4 ГГУ должны иметь заключение по классу опасности по ГОСТ 19433, который определяется компетентной организацией.

5.7.5 Техническая документация должна содержать требования по утилизации ГГУ по истечении срока службы.

5.8 Транспортирование и хранение

5.8.1 Транспортировать ИД допускается автомобильным, железнодорожным и водным транспортом в условиях 3 по ГОСТ 15150 в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами перевозки грузов.

5.8.2 Хранить ИД следует в отапливаемых или неотапливаемых помещениях в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 и технической документацией на ИД.

6 Заряды к воздушно-пенным и воздушно-эмульсионным огнетушителям

6.1 Классификация

6.1.1 По химическому составу (поверхностно-активной основы) заряды к ОВП и ОВЭ подразделяют на углеводородные и фторсодержащие.

6.1.2 По применимости при тушении пожаров различных классов по ГОСТ 27331 заряды к ОВП и ОВЭ подразделяют на предназначенные для тушения пожаров:

- класса А;
- класса В;
- классов А и В;
- классов А, В, Е (только для огнетушителей ОВЭ при условии соблюдения требований по электробезопасности ГОСТ Р 51017 или ГОСТ Р 51057).

6.1.3 По способности образовывать при использовании стандартного оборудования водную эмульсию и воздушно-механическую пену различной кратности заряды подразделяют на:

- заряды для получения водной эмульсии (кратность менее 4);
- заряды для получения пены низкой кратности (кратность пены от 4 до 20);
- заряды для получения пены средней кратности (кратность пены от 21 до 200).

6.1.4 По виду хранения в огнетушителе заряды подразделяют на:

- заряды, хранящиеся в огнетушителе в растворенном в воде виде;
- заряды, растворение которых происходит в момент приведения огнетушителя в действие (раздельное хранение заряда и воды).

6.1.5 По способности пенообразующих растворов зарядов разлагаться под действием микрофлоры водоемов и почв заряды согласно ГОСТ Р 50595 относят к быстроразлагаемым, умереннораз-лагаемым, медленноразлагаемым и чрезвычайно медленноразлагаемым.

6.2 Общие требования

6.2.1 Заряды к ОВП и ОВЭ должны соответствовать требованиям технической документации предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

6.2.2 Заряды должны иметь санитарно-гигиеническое заключение СЭС Российской Федерации установленного образца.

6.2.3 Техническая документация на заряды отечественного производства к ОВП и ОВЭ должна быть оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД.

Для импортируемых зарядов документация должна быть выполнена на русском языке.

6.2.4 Масса заряда должна соответствовать требованиям технической документации на заряд.

6.2.5 Основные показатели зарядов к ОВП и ОВЭ и их пенообразующих растворов должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 5.

Таблица 5 — Основные показатели зарядов к ОВП и ОВЭ

Наименование показателя	Значение показателя		
	Углеводородный заряд	Фторсодержащий заряд (для хранения в огнетушителе в растворенном виде)	Фторсодержащий заряд при раздельном хранении
Внешний вид заряда	Смесь твердых и жидких компонентов или раздельно расфасованные сыпучие и жидкие компоненты	Смесь твердых и жидких компонентов или раздельно расфасованные сыпучие и жидкие компоненты	Однородная прозрачная жидкость без осадка и расслоения
Водородный показатель пенообразующего раствора заряда (pH)	От 6 до 10		
Кратность пены пенообразующего раствора заряда из огнетушителя ОВП, не менее: - с генератором пены средней кратности - с генератором пены низкой кратности	 40 5	 — 5	 — 5
Огнетушащая способность заряда по тушению модельного очага пожара, не менее: - из огнетушителя типа ОВП-4 - из огнетушителя типа ОВЭ-4	 1А; 34В —	 1А; 55В 1А; 55В	 1А; 55В 1А; 55В

6.2.6 Срок сохраняемости зарядов к ОВП и ОВЭ и их пенообразующих растворов должен соответствовать значениям, указанным в технической документации на заряды.

6.2.7 Подробное описание указаний по хранению, транспортированию, эксплуатации, замене и утилизации зарядов и их пенообразующих растворов должно приводиться в паспорте на заряд.

6.3 Требования безопасности

6.3.1 По степени воздействия на организм человека заряды не должны превышать 3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007.

6.3.2 Заряды не должны оказывать канцерогенных и мутагенных воздействий на организм человека.

6.3.3 Составы, содержащие фторсодержащие ПАВ, могут обладать слабым кумулятивным и кожно-резорбтивным действием.

6.3.4 При работе с зарядами необходимо применять индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.011, чтобы исключить возможность попадания состава на кожные покровы, слизистую оболочку глаз и в желудочно-кишечный тракт.

6.3.5 В процессе производства и использования зарядов не должны образовываться вторичные опасные соединения.

6.3.6 Допускается сброс в производственные сточные воды быстроразлагаемых и умеренноразлагаемых пенообразующих растворов зарядов при разбавлении их водой до предельно допустимой концентрации ПАВ, равной 20 мг·л$^{-1}$ по активному веществу.

6.3.7 Запрещается сброс в канализацию медленноразлагаемых и чрезвычайно медленноразлагаемых пенообразующих растворов зарядов без локальной очистки стоков физико-химическими методами.

6.3.8 Слив остатков пенообразующих растворов зарядов при промывке огнетушителей, оборудования, емкостей для хранения в водоемы хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водоиспользования не разрешается.

6.4 Маркировка и упаковка

6.4.1 На каждую упаковку с зарядом к ОВП и ОВЭ должна быть наклеена этикетка, содержащая следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и почтовый адрес;
- наименование и предназначение заряда;
- номер ТД;
- обозначение классов пожара, для которых предназначен заряд;
- для получения какой кратности пены (или эмульсии) предназначен заряд;
- номер партии;
- масса нетто;
- гарантийный срок хранения;
- дата изготовления (месяц, год).

Разрешается размещение на упаковке указаний по эксплуатации заряда.

6.4.2 Сведения о продукции, отражаемые на этикетке и в паспорте на заряд, поясняющие порядок его применения, хранения, транспортирования, правила безопасности и назначение, должны быть на русском языке.

6.4.3 Маркировка должна сохраняться в течение гарантийного срока хранения заряда.

6.4.4 Упаковка должна быть влагонепроницаема и исключать контакт заряда с воздухом.

6.4.1 Упаковка заряда и сопроводительной технической документации должна обеспечить защиту от механических повреждений и агрессивных воздействий окружающей атмосферы и атмосферных осадков.

Приложение А
(обязательное)

Таблица А. 1 — Эффективность применения огнетушителей в зависимости от класса пожара и заряженного ОТВ

Класс пожара	ОГНЕТУШИТЕЛИ									
	Водные		Воздушно-эмульсионные		Воздушно-пенные		Воздушно-пенные с фторсодержащим зарядом	Порошковые	Углекислотные	Хладоновые
	с распыленной струей	с тонкораспыленной струей-	с распыленной струей	с тонкораспыленной струей	пена низкой кратности	пена средней кратности				
A	++	++	+++	+++	++	+	++	++[1]	+	+
B	—	+	+++	+++	++	++	+++	+++	+	++
C	—	—	—	—	—		—	+++	+	+
D	—	—	—	—	—		—	+++[2]	—	—
E	—	+[3]	—	++[3]	—		—	++	+++[4]	++

Примечание:

1 — Для огнетушителей, заряженных порошком типа АВСЕ.

2 — Для огнетушителей, заряженных специальным порошком и оснащенных успокоителем порошковой струи.

3 — При условии соблюдения требований по электробезопасности ГОСТ Р 51017 или ГОСТ Р 51057.

4 — Кроме огнетушителей, оснащенных металлическим диффузором для подачи углекислоты на очаг пожара.

Знаком +++ отмечены огнетушители, наиболее эффективные при тушении пожара данного класса; ++ огнетушители, пригодные для тушения пожара данного класса; + огнетушители, недостаточно эффективные при тушении пожара данного класса; — огнетушители, непригодные для тушения пожара данного класса.

Приложение Б
(справочное)

Таблица Б. 1 — Классификация пожаров по ГОСТ 27331 и рекомендуемые средства пожаротушения

Класс пожара	Характеристика класса	Подкласс пожара	Характеристика подкласса	Рекомендуемые средства пожаротушения
A	Горение твердых веществ	A1	Горение твердых веществ, сопровождаемое тлением (например, древесина, бумага, уголь, текстиль)	Вода со смачивателями, пена, хладоны, порошки типа ABCE
		A2	Горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением (каучук, пластмассы)	Все виды огнетушащих средств
B	Горение жидких веществ	B1	Горение жидких веществ, нерастворимых в воде (бензин, нефтепродукты), а также сжижаемых твердых веществ (парафин)	Пена, тонкораспыленная вода, вода с добавкой фторированного ПАВ, хладоны, CO_2, порошки типа ABCE и BCE
		B2	Горение полярных жидких веществ, растворимых в воде (спирты, ацетон, глицерин и др.)	Пена на основе специальных пенообразователей, тонкораспыленная вода, хладоны, порошки типа ABCE и BCE
C	Горение газообразных веществ	—	Бытовой газ, пропан, водород, аммиак и др.	Объемное тушение и флегматизация газовыми составами, порошки типа ABCE и BCE, вода для охлаждения оборудования
D	Горение металлов и металлосодержащих веществ	D1	Горение легких металлов и их сплавов (алюминий, магний и др.), кроме щелочных	Специальные порошки
		D2	Горение щелочных металлов (натрий, калий и др.)	Специальные порошки
		D3	Горение металлосодержащих соединений (металлоорганические соединения, гидриды металлов)	Специальные порошки

Приложение В
(рекомендуемое)

Использование огнетушителей на автотранспортных средствах (АТС) (в рекомендациях приведены минимальный ранг огнетушителей и их минимально необходимое количество)

В.1 Легковые и грузовые автомобили с допустимой максимальной массой до 3,5 т должны быть оснащены не менее чем одним порошковым, газовым или с зарядом на водной основе огнетушителем с зарядом не менее 2 кг (2 л), предназначенным для использования на АТС и обеспечивающим тушение модельных очагов пожара не менее 0,7А и 21В, а автобусы и грузовые автомобили, предназначенные для перевозки людей или с допустимой максимальной массой от 3,5 до 7,5 т, — двумя аналогичными огнетушителями.

В.2 АТС для перевозки опасных грузов или с допустимой максимальной массой более 7,5 т оснащаются двумя порошковыми, газовыми или с зарядом на водной основе огнетушителями, каждый из которых должен обеспечивать тушение модельных очагов пожара не менее 2А и 70В. При этом один должен находиться на шасси, а другой — на цистерне или в кузове с грузом.

В.3 Для использования на АТС допускается только огнетушители, прошедшие сертификацию в установленном порядке, конструкция которых выдержала испытание на вибрационную прочность и транспортную тряску по ГОСТ Р 51057. Огнетушители должны сохранять работоспособность в диапазоне температур от минус 30 °С до плюс 50 °С и быть рекомендованы изготовителем для применения на АТС.

В.4 Допускается применять на АТС углекислотные (газовые) огнетушители, если они имеют огнетушащую способность по классу пожара В не ниже, чем указанные в 1 и 2. При этом размещение огнетушителей на АТС должно исключать возможность их нагрева свыше плюс 50 °С.

В.5 В качестве заряда в порошковых огнетушителях целесообразно использовать многоцелевые порошковые составы типа АВСЕ.

В.6 АТС, работающие на сжиженном газе, должны быть оснащены огнетушителями, предназначенными для ликвидации пожаров класса С.

В.7 В автобусах и грузовых автомобилях один огнетушитель должен располагаться в кабине, другой в салоне или кузове.

В.8 Передвижные лаборатории, мастерские и другие транспортные средства типа фургона, смонтированного на автомобильном шасси, должны быть укомплектованы огнетушителями соответствующего типа в зависимости от класса возможного пожара и особенностей смонтированного оборудования.

В.9 На всех автомобилях огнетушители должны располагаться в кабине, в непосредственной близости от водителя или в легкодоступном для него месте. Запрещается хранение огнетушителей в местах, доступ к которым затруднен (багажнике, кузове и др.).

В.10 Огнетушители, размещаемые вне кабины, следует защищать от воздействия осадков, солнечных лучей и грязи.

В.11 Конструкция кронштейна должна быть надежной, чтобы исключить вероятность выпадения из него огнетушителя при движении автомобиля, столкновении или ударе его о препятствие.

В.12 Порошковые огнетушители, установленные на транспортных средствах вне кабины или салона и подвергающиеся воздействию неблагоприятных климатических и физических факторов, должны перезаряжаться не реже одного раза в 12 месяцев, остальные огнетушители — не реже одного раза в 24 месяца.

Приложение Г
(рекомендуемое)

Рекомендуемые образцы документов по техническому обслуживанию огнетушителей

1 Эксплуатационный паспорт на огнетушитель

1. Номер, присвоенный огнетушителю _____
2. Дата введения огнетушителя в эксплуатацию _____
3. Место установки огнетушителя _____
4. Тип и марка огнетушителя _____
5. Завод-изготовитель огнетушителя _____
6. Заводской номер _____
7. Дата изготовления огнетушителя _____
8. Марка (концентрация) заряженного ОТВ _____

Таблица Г. 1 — Результаты технического обслуживания огнетушителя

Дата и вид проведенного технического обслуживания	Результаты технического обслуживания огнетушителя					
	Внешний вид и состояние узлов огнетушителя	Полная масса огнетушителя	Давление (при наличии индикатора давления)* или масса газового баллона**	Состояние ходовой части передвижного огнетушителя	Принятые меры по устранению отмеченных недостатков	Должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного лица

Примечание:

* Давление в корпусе закачного огнетушителя или в газовом баллоне (если он расположен снаружи и оснащен манометром или индикатором давления).

** Масса баллона со сжиженным газом для вытеснения ОТВ из огнетушителя. Если баллончик расположен внутри корпуса огнетушителя, то его масса определяется раз в год (для порошковых огнетушителей — выборочно) и сравнивается со значением, указанным в паспорте огнетушителя.

Таблица Г. 2 — Журнал технического обслуживания огнетушителей

№ и марка огнетушителя	Техническое обслуживание (вид и дата)					Замечания о техническом состоянии	Принятые меры	Должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного лица
	Проверка узлов огнетушителя	Проверка качества ОТВ	Проверка индикатора давления	Перезарядка огнетушителя	Испытание узлов огнетушителя			

Таблица Г. 3 — Журнал проведения испытаний и перезарядки огнетушителей

№ и марка огнетушителя	Дата проведения испытания и перезарядки; организация, проводившая техобслуживание	Результаты осмотра и испытания на прочность	Срок следующего планового испытания	Дата проведения перезарядки огнетушителя	Марка (концентрация) заряженного ОТВ	Результат осмотра после перезарядки	Дата следующей плановой перезарядки	Должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного лица

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 предохранительных устройств

[3] ППБ 01–2003 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации

[4] ISO 7165 Portable fire extinguishers — Performances and construction

[5] ISO 11601 Wheeled fire extinguishers — Performances and construction

[6] ISO 11602 Fire protection — Portable and wheeled fire extinguishers — Selection and installation. Inspection and maintenance/ 6th Draft, 1996

[7] Применение огнетушителей в производственных, складских и общественных зданиях и сооружениях: Рекомендации/ Н.В. Навценя, Н.В. Исавнин, А.В. Матюшин и др. М.: ВНИИПО, 1986. 31 с.

[8] Область применения и нормы оснащенности помещений огнетушителями воздушно-эмульсионными ОВЭ-6(з)-АВЕ, ОВЭ-5(з)-АВЕ: Рекомендации. М.: ВНИИПО, 2008. 11 с.

[9] Использование огнетушителей на автотранспортных средствах: Рекомендации / Н.В. Исавнин, Н.В. Навценя, А.П. Болохов и др. М.: ВНИИПО, 1986. 10 с.

[10] Утилизация и регенерация огнетушащих порошков: Инструкция / А.В. Антонов, В.М. Жартовский, В.Г. Даниленко. М.: ВНИИПО, 1988. 25 с.

[11] Тактика тушения электроустановок, находящихся под напряжением: Рекомендации. М.: ВНИИПО, 1986. 16 с.

УДК 614.845 ОКС 13.220.10 ОКП 48 5430

Ключевые слова: пожарная техника, переносные огнетушители, передвижные огнетушители, применение огнетушителей, источники давления, тушение пожаров, технические требования

Редактор *А.Д. Чайка*
Технический редактор *А.А. Блинов*

Подписано в печать 17.04.2009 г. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 3,02. Уч.-изд. л. 1,68. Т. 250 экз. Заказ № 28.

Типография ФГУ ВНИИПО МЧС России
мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха,
Московская обл., 143903

gost.e-ecolog.ru