

Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации СТ РК 1487-2006

Дата введения 2007.01.01

Предисловие

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

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

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

4 Настоящий стандарт гармонизирован с требованиями Международного стандарта ISO 11602 -1: 2000 (Е) «Защита от пожара. Переносные и передвижные огнетушители. Часть 1. Выбор и установка», в части классификации, выбора и определения необходимого количества огнетушителей, и Европейского стандарта DIN № 14406 -4: 1984 «Переносные огнетушители. Часть 4. Техническое обслуживание», в части проведения технического обслуживания огнетушителей, которые внесены в настоящий стандарт и в тексте выделены курсивом.

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2011 год
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на переносные и передвижные огнетушители общей массой до 400 кг отечественного и импортного производства, реализуемые на территории Республики Казахстан, предназначенные для тушения пожаров классов А, В, С, Б и Е по ГОСТ 27331.

Настоящий стандарт не распространяется на не перезаряжаемые (одноразовые) огнетушители.

Настоящий стандарт устанавливает требования к выбору, эксплуатации, размещению и техническому обслуживанию огнетушителей.

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

Стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 51017 приведенный в настоящем стандарте, применяется в соответствии с [8].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

СТ РК 1166-2002 Техника пожарная. Классификация. Термины и определения.

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

СТ РК ГОСТ Р 51057-2005 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ 12.2.037-78 Техника пожарная. Требования безопасности.

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 27331-87 Пожарная техника. Классификация пожаров.

ГОСТ Р 51017-97 Пожарная техника. Огнетушители передвижные. Общие технические требования. Методы испытаний.

3. Определения, обозначения и сокращения

3.1 Определения

В настоящем стандарте применяются термины в соответствии с СТ РК 1166, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 Давление испытательное: Давление, при котором проводят испытание на прочность корпуса огнетушителя.

3.1.2 Давление рабочее (номинальное): Установившееся давление вытесняющего газа, достигнутое в корпусе огнетушителя, заряженного огнетушащим веществом до номинального значения и выдержанного при температуре $(20 \pm 2) \text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение 24 ч.

3.1.3 Давление рабочее максимальное: Наибольшее допустимое значение рабочего давления вытесняющего газа, установившееся в огнетушителе, заряженном огнетушащим веществом до максимального предельного значения и выдержанном при температуре $(50 \pm 2) \text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение 24 ч.

3.1.4 Заряд огнетушителя: Количество огнетушащего вещества, находящегося в корпусе огнетушителя, выраженное в единицах массы или объема.

3.1.5 Корпус огнетушителя: Герметично закрытая емкость, предназначенная для хранения огнетушащего вещества и подачи его на очаг пожара под действием избыточного давления собственных паров или вытесняющего газа.

3.1.6 Кратность пены: Отношение объема пены к объему раствора пенообразователя, содержащегося в пене.

3.1.7 Обслуживание техническое: Комплекс мероприятий, направленных на поддержание или восстановление работоспособного состояния огнетушителя.

3.1.8 Объект защищаемый: Здание, сооружение (независимо от назначения), наружная установка, место открытого хранения материалов, транспортное средство, в пределах которых возможно присутствие людей и наличие материальных ценностей.

3.1.9 Огнетушащее вещество: Вещество, обладающее физико-химическими свойствами, позволяющими создать условия прекращения горения.

3.1.10 Огнетушитель заряженный: Огнетушитель, имеющий заряд огнетушащего вещества в пределах допустимых значений, регламентированный запас вытесняющего газа и укомплектованный всеми необходимыми для его применения элементами.

3.1.11 Проверка огнетушителя: Комплекс мероприятий, необходимых для определения и оценки фактического состояния огнетушителя и составляющих его элементов.

3.1.12 Работоспособность огнетушителя: Состояние огнетушителя, при котором значения всех его основных параметров, характеризующих способность огнетушителя тушить модельный очаг пожара определенного ранга, соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

3.1.13 Ранг огнетушителя: Условное обозначение огнетушителя в зависимости от ранга модельного очага пожара, который им может быть потушен.

3.1.14 Ранг очага пожара: Условное обозначение сложности модельного очага пожара.

3.1.15 Регенерация огнетушащего вещества: Восстановление первоначальных свойств огнетушащего вещества путем проведения определенных технологических операций.

3.1.16 Средства пожаротушения первичные: Устройства, инструменты и материалы, предназначенные для локализации или тушения пожара на начальной стадии его развития (огнетушители, песок, войлок, кошма, асбестовое полотно, ведра, лопаты и др.).

3.1.17 Утилизация огнетушащего вещества: Употребление по другому назначению огнетушащего вещества, негодного по своим параметрам для использования в огнетушителе.

3.2 Обозначения

3.2.1 $P_{\text{исп}}$ - Испытательное давление;

3.2.2 $P_{\text{раб}}$ - Рабочее (номинальное) давление;

3.2.3 $P_{\text{таж}}$ - Рабочее (максимальное) давление.

3.3 Сокращения

ОТВ - Огнетушащее вещество.

4 Классификация

4.1 Огнетушители классифицируются по СТ РК 1166, а также следующим основным признакам:

4.1.1 По виду рабочего давления:

- низкого давления (рабочее давление ниже или равно 2,5 МПа при температуре окружающей среды $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$);

- высокого давления (рабочее давление выше 2,5 МПа при температуре окружающей среды $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$).

4.1.2 По назначению, в зависимости от вида заряженного ОТВ, огнетушители подразделяют

для тушения загорания:

- твердых горючих веществ (по ГОСТ 27331 класс пожара А);
- жидких горючих веществ (класс пожара В);
- газообразных горючих веществ (класс пожара С);
- металлов и металлосодержащих веществ (класс пожара D);
- электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В (класс пожара Е).

Примечание - Огнетушители могут быть предназначены для тушения нескольких классов пожара.

5 Выбор и определение необходимого количества огнетушителей

5.1 Количество, тип и ранг огнетушителей, необходимых для защиты конкретного объекта, устанавливаются исходя из величины пожарной нагрузки, физико-химических и пожароопасных свойств обращающихся горючих материалов, характера возможного их взаимодействия с ОТВ, а также площади защищаемого объекта.

5.2 Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей необходимо производить в соответствии с требованиями [1] в зависимости от их огнетушительной способности, предельной площади, класса пожара горючих веществ и материалов в защищаемом помещении или на объекте.

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

5.4 При наличии на этаже здания или сооружения смежных помещений одной категории пожарной опасности количество необходимых огнетушителей определяют с учетом суммарной площади этих помещений.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определяются по нормам технологического проектирования [2].

5.5 При выборе огнетушителя с соответствующим температурным пределом использования, необходимо учитывать климатические условия эксплуатации зданий и сооружений.

5.6 Если возможны комбинированные очаги пожара, то предпочтение при выборе огнетушителя отдается более универсальному по области применения.

5.7 Рекомендации по выбору огнетушителей для тушения пожаров различных классов приведены в таблице А. 1 приложения А.

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

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

5.10 Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов на это оборудование или

соответствующим правилам пожарной безопасности.

5.11 В вопросах выбора и размещения огнетушителей для оснащения автотранспортных средств следует руководствоваться приложением Б настоящего стандарта.

6. Эксплуатация огнетушителей

6.1 Общие положения

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

6.1.2 На каждый огнетушитель, установленный на объекте, заводят паспорт. Огнетушителю присваивают порядковый номер, который наносят краской на огнетушитель, записывают в паспорт огнетушителя и в журнал учета проверки наличия и состояния огнетушителей (приложение В).

6.1.3 Огнетушители должны вводиться в эксплуатацию в полностью заряженном и работоспособном состоянии, с опечатанным узлом управления запорно-пускового устройства. Они должны находиться на отведенных им местах в течение всего времени их эксплуатации.

6.1.4 Не допускается использовать на запрещаемом объекте огнетушители и заряды к ним, не имеющих специального заключения уполномоченного органа Республики Казахстан в области пожарной безопасности.

6.1.5 На огнетушители, заряженные одним видом ОТВ, организация (предприятие) оформляет инструкцию по применению и техническому обслуживанию.

Инструкция должна содержать следующие сведения:

- марки огнетушителей;
- основные параметры огнетушителей;
- ограничения по температуре эксплуатации огнетушителей;
- порядок приведения огнетушителей в действие;
- основные тактические приемы работы с огнетушителями при тушении возможного пожара на защищаемом объекте;
- действия персонала после тушения пожара;
- объем и периодичность проведения технического обслуживания огнетушителей;
- правила техники безопасности при использовании и техническом обслуживании огнетушителей.

6.1.6 Условия эксплуатации огнетушителей должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150.

6.2 Порошковые огнетушители

6.2.1 Запрещается применять порошковые огнетушители для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением выше 1000 В.

6.2.2 Запрещается применять порошковые огнетушители для тушения пожаров оборудования, которое может выйти из строя при попадании порошка (электронно-вычислительные машины, электронное оборудование, электрические машины коллекторного типа).

6.2.3 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, дисперсности частиц и возможной площади пожара.

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

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

6.2.6 Не допускается на объектах безыскровой и слабой электризации применять порошковые и углекислотные огнетушители с раструбами из диэлектрических материалов.

6.3 Газовые углекислотные огнетушители

6.3.1 Запрещается применять углекислотные огнетушители для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением выше 10 кВ.

6.3.2 Углекислотные огнетушители с диффузором, создающим струю ОТВ в виде снежных хлопьев, применяют для тушения пожаров класса А.

6.3.3 Углекислотные огнетушители с диффузором, создающим поток ОТВ в виде газовой струи, следует применять для тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

6.4 Газовые хладоновые огнетушители

Хладоновые огнетушители применяются 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.).

6.5 Воздушно-пенные огнетушители

6.5.1 Воздушно-пенные огнетушители применяют для тушения пожаров класса А и (или) В.

6.5.2 Запрещается применять воздушно-пенные огнетушители 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.

6.6 Водные огнетушители

6.6.1 Водные огнетушители применяются для тушения пожаров класса А.

6.6.2 Запрещается применять водные огнетушители 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.

7 Размещение огнетушителей

Огнетушители следует располагать на защищаемом объекте в соответствии с требованиями СТ РК 1174.

8 Техническое обслуживание огнетушителей

8.1 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.

8.2 Техническое обслуживание включает в себя:

- периодические проверки;
- осмотры;
- ремонт;
- испытания;

Перезарядку огнетушителей.

8.3 Периодические проверки необходимы для контроля состояния огнетушителя, контроля места установки огнетушителя и надежности его крепления, возможности свободного подхода к нему, наличия, расположения и читаемости инструкции по работе с огнетушителем.

8.4 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 нормативных и (или) технических документов по устройству и эксплуатации огнетушителей и параметрам ОТВ, способным самостоятельно проводить необходимый объем работ по обслуживанию огнетушителей.

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

8.6 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 необходимо обращать внимание на:

- наличие вмятин, сколов, глубоких царапин на корпусе, узлах управления, гайках и головке огнетушителя;

- состояние защитных и лакокрасочных покрытий;
- наличие четкой и понятной инструкции;
- наличие опломбированного предохранительного устройства;
- исправность манометра или индикатора давления (если он предусмотрен конструкцией огнетушителя), наличие необходимого клейма и величину давления в огнетушителе закачного типа или в газовом баллоне;
- массу огнетушителя, а также массу ОТВ в огнетушителе (последнюю определяют расчетным путем);
- состояние гибкого шланга (при его наличии) и распылителя ОТВ (наличие механических повреждений, следов коррозии, литейного сбоя 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).

По результатам проверки делают необходимые отметки в паспорте огнетушителя, ему присваивают порядковый номер, который наносят на огнетушитель и записывают в журнал учета огнетушителей (п. 13.4 и приложение В настоящего стандарта).

8.7 Ежеквартальная проверка включает в себя осмотр места установки огнетушителя и подходов к нему, а также проведение внешнего осмотра огнетушителя.

8.8 Ежегодная проверка огнетушителя включает в себя внешний осмотр огнетушителя, осмотр места его установки и подходов к нему.

В процессе ежегодной проверки контролируют величину утечки вытесняющего газа из газового баллона или ОТВ из газового огнетушителя. Производят вскрытие огнетушителей (полное или выборочное), оценку состояния фильтров, проверку параметров ОТВ и, если они не соответствуют требованиям соответствующих нормативных документов, перезарядку огнетушителей.

8.9 При повышенной пожарной опасности объекта (помещения категории А) или при воздействии на огнетушители таких неблагоприятных факторов, как близкая к предельному значению положительная (свыше 40°C) или отрицательная (ниже минус 40°C) температура окружающей среды, влажность воздуха более 90% (при 25°C), коррозионно-активная среда, воздействие вибрации и т. д., проверка огнетушителей и контроль ОТВ должны проводиться не реже одного раза в 6 месяцев.

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

8.11 В том случае, если величина утечки за год вытесняющего газа или ОТВ из газового огнетушителя превышает предельные значения, определенные по СТ РК ГОСТ Р 51057 или по ГОСТ Р 51017, такие огнетушители должны быть выведены из эксплуатации и отправлены в ремонт и на перезарядку.

8.12 Не реже одного раза в 5 лет каждый огнетушитель и баллон с вытесняющим газом должны быть разряжены, корпус огнетушителя полностью очищен от остатков ОТВ,

произведены внешний и внутренний осмотр, а также гидравлическое испытание на прочность и пневматические испытания на герметичность корпуса огнетушителя, пусковой головки, шланга и запорного устройства.

В ходе проведения осмотра необходимо обращать внимание на:

- состояние внутренней поверхности корпуса огнетушителя (наличие вмятин или вздутий металла, отслаивание защитного покрытия);
- наличие следов коррозии;
- состояние прокладок, манжет или других видов уплотнений;
- состояние предохранительных устройств, фильтров, приборов измерения давления, редукторов, вентилях, 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 и герметичность контейнера для поверхностно-активного вещества или пенообразователя (для водных и пенных огнетушителей с отдельным хранением воды и других компонентов заряда).

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

8.14 Если гарантийный срок хранения заряда ОТВ истек или обнаружено, что заряд хотя бы по одному из параметров не соответствует требованиям нормативной и (или) технической документации то такой заряд ОТВ подлежит замене.

8.15 Корпуса низкого давления огнетушителей закачного типа, а также огнетушителей с термическим элементом должны подвергаться испытанию гидростатическим пробным давлением, равным $1,8 P_{\text{раб. т ах}}$, но не менее 2,0 МПа.

Корпуса огнетушителей низкого давления с газовым баллоном или с газогенерирующим элементом должны испытываться гидростатическим пробным давлением, равным $1,3 P_{\text{раб. т ах}}$, но не менее 1,5 МПа.

8.16 Корпуса углекислотных огнетушителей должны подвергаться испытанию гидростатическим давлением не реже одного раза в 5 лет. Величина испытательного давления определяется в соответствии с требованиями правил [3].

8.17 После успешного завершения испытания огнетушитель должен быть просушен, покрашен (если необходимо) и заряжен ОТВ.

8.18 Огнетушители или отдельные узлы, не выдержавшие гидравлического испытания на прочность, не подлежат последующему ремонту, выводятся из эксплуатации и выбраковываются.

8.19 О проведенных проверках и испытаниях делается отметка на огнетушителе, в его паспорте и в журнале учета огнетушителей (приложение В).

9 Перезарядка огнетушителей

9.1 Все огнетушители должны перезарядаться сразу после применения или если величина

утечки газового ОТВ или вытесняющего газа за год превышает допустимое значение по СТ РК ГОСТ Р 51057 или по ГОСТ Р 51017, но не реже сроков, указанных в таблице 1 настоящего стандарта.

9.2 Порошковые огнетушители при ежегодном техническом осмотре выборочно (не менее 3% от общего количества огнетушителей одной марки) 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 том случае, если хотя бы по одному из параметров порошок не удовлетворяет требованиям нормативной и технической документации, все огнетушители данной марки подлежат перезарядке.

Воздушно-пенные огнетушители, внутренняя поверхность корпуса которых защищена полимерным или эпоксидным покрытием, или корпус огнетушителя изготовлен из нержавеющей стали, или в которых фторсодержащий пенообразователь находится в концентрированном виде в отдельной емкости и смешивается с водой только в момент применения огнетушителей, должны проверяться с периодичностью, рекомендованной фирмой-изготовителем огнетушителей. Перезаряжаться такие огнетушители должны не реже одного раза в 5 лет.

Таблица 1 - Сроки проверки параметров ОТВ и перезарядки огнетушителей

| Вид используемого ОТВ | Срок (не реже) | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | проверки параметров ОТВ | перезарядки огнетушителя |
| Вода (вода с добавками) | Раз в год | Раз в год |
| Пена ¹⁾ | Раз в год | Раз в год |
| Порошок | Раз в год (выборочно) | Раз в 5 лет |
| Углекислота (диоксид углерода) | Взвешиванием раз в год | Раз в 5 лет |
| Хладон | Взвешиванием раз в год | Раз в 5 лет |

Огнетушители с многокомпонентным стабилизированным зарядом на основе углеводородного пенообразователя должны перезаряжаться не реже одного раза в 2 года.

9.3 Порошковые огнетушители, используемые для защиты транспортных средств, должны обязательно проверяться в полном объеме с интервалом не реже одного раза в 12 месяцев.

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

9.4 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.

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

9.6 Не допускается при перезарядке огнетушителей использовать неизрасходованный остаток ОТВ (после применения огнетушителя) без квалификационной проверки его свойств на соответствие требованиям нормативно-технических документов. Заряд водных и пенных огнетушителей полностью заменяется свежим.

9.7 Не допускается смешивать порошковые составы различных типов (АВСЕ, ВСЕ, Д и т. д.), т. к. это приводит к значительному ухудшению их эксплуатационных свойств и к снижению огнетушащей способности.

9.8 Запрещается преобразовывать огнетушители из одного типа в другой.

9.9 Необходимо использовать только такие составы и в таком количестве, которые указаны в нормативно-технической или 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 углеродного пенообразователя, или вместо ОТВ одной марки заряжают в огнетушитель ОТВ другой марки или другой фирмы-изготовителя), то необходимо провести испытания огнетушителей по СТ РК ГОСТ Р 51057 или по ГОСТ Р 51017 и при получении положительных результатов внести соответствующие изменения в обозначение, в этикетку (или установить новую), а также в паспорт огнетушителя. Потребитель должен быть проинформирован о произведенной замене в письменной форме.

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

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

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

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

9.14 Для создания давления в порошковых и хладоновых огнетушителях необходимо использовать сжатый азот или воздух, прошедшие через фильтры и осушитель. Точка росы

используемых газов не должна быть выше минус 50 °С.

9.15 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.

9.16 О проведенной перезарядке огнетушителя делается соответствующая отметка на корпусе огнетушителя (при помощи этикетки или бирки, прикрепленной к огнетушителю), а также в его паспорте.

10 Требования к организации, осуществляющей техническое обслуживание огнетушителей

10.1 Организации или предприятия, осуществляющие техническое обслуживание огнетушителей (далее - организация), должны иметь лицензию, выданную уполномоченным органом Республики Казахстан в области пожарной безопасности.

10.2 Организация должна располагать квалифицированным персоналом, прошедшим специальное обучение по обращению с сосудами, работающими под давлением, по техническому обслуживанию и безопасной работе с огнетушителями, знающим действующую нормативную и техническую документацию на огнетушители, источники вытесняющего газа и на используемые виды ОТВ.

10.3 Организация для проведения работ по техническому обслуживанию огнетушителей должна располагать рабочим помещением, оснащенным приточно-вытяжной вентиляцией (согласно действующим нормативным документам) и необходимыми складскими помещениями.

10.4 Организация должна иметь емкости, необходимые для сбора остатков ОТВ, выгружаемых из огнетушителей.

10.5 Организация, проводящая работы по перезарядке огнетушителей должна располагать необходимым оборудованием для регенерации или утилизации ОТВ.

10.6 Организация должна иметь необходимый инструмент для выполнения работ по разборке и ремонту огнетушителей и безопасный источник освещения (с напряжением питания не более 36 В) для проведения внутреннего осмотра огнетушителей.

10.7 Организация должна иметь безопасное аттестованное оборудование для проверки основных параметров огнетушителей, ОТВ и проведения испытаний огнетушителей и их узлов.

В целях безопасности испытательное оборудование следует располагать в отдельном помещении.

10.8 Организация должна располагать камерой для сушки и окраски огнетушителей, безопасной системой зарядки огнетушителей и баллонов осушенным газом, оборудованием для контроля массы и герметичности газовых баллонов и огнетушителей.

10.9 Организация должна располагать необходимым набором этикеток или бирок (п. 13.2), на которых указывается информация о выполненных работах, дата их проведения, марка заряженного в огнетушитель ОТВ, название организации и ее юридический адрес.

11 Требования безопасности

11.1 Требования безопасности к огнетушителям по ГОСТ 12.2.037.

При техническом обслуживании огнетушителей необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в нормативной и (или) технической документации на данный тип огнетушителя.

11.2. Запрещается:

- эксплуатировать огнетушители 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 и пневматические испытания огнетушителя и его узлов вне защитного устройства, предотвращающего разлет осколков и травмирование обслуживающего персонала в случае разрушения огнетушителя;
- использовать открытый огонь или другие источники зажигания при обращении с концентрированными растворами отдельных пенообразователей (ПО-ЗАИ, ПО-ЗНП, САМПО, ПО-6НП и «Морской»), так как они могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси;
- производить работы с ОТВ без соответствующих средств защиты органов дыхания, кожи и зрения;
- сбрасывать в атмосферу хладоны или сливать без соответствующей переработки пенообразователи.
- устанавливать и применять огнетушители с избыточным давлением газа предназначенного для вытеснения огнетушащего вещества в местах, где значения температуры эксплуатации выходят за пределы температурного диапазона, указанного на огнетушителях.

11.3 Лица, работающие с огнетушителями при их техническом обслуживании и зарядке, должны соблюдать требования безопасности и личной гигиены, изложенные в нормативной и (или) технической документации на соответствующие огнетушители, огнетушащие вещества и источники вытесняющего газа.

11.4 При тушении пожара в помещении с помощью газовых передвижных огнетушителей (углекислотные или хладоновые) необходимо учитывать возможность снижения содержания кислорода в воздухе помещений ниже предельного значения и использовать изолирующие средства защиты органов дыхания.

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

облака.

11.6 При тушении электрооборудования при помощи газовых или порошковых огнетушителей необходимо соблюдать безопасное расстояние (не менее 1 м) от распыляющего сопла и корпуса огнетушителя до токоведущих частей [5].

11.7 При тушении пожара с помощью пенного или водного огнетушителя необходимо обесточить помещение и оборудование.

11.8 В инструкции по эксплуатации газового углекислотного огнетушителя должно быть указано на:

- возможность накопления зарядов статического электричества на диффузоре огнетушителя (особенно если диффузор изготовлен из полимерных материалов);
- снижение эффективности огнетушителей при отрицательной температуре окружающей среды;
- опасность токсического воздействия паров углекислоты на организм человека;
- опасность снижения содержания кислорода в воздухе помещения в результате применения углекислотных огнетушителей (особенно передвижных);
- опасность обморожения ввиду резкого снижения температуры узлов огнетушителя.

11.9 В инструкции по эксплуатации газового хладонового огнетушителя должно быть указано на:

- опасность токсического воздействия на организм человека хладонов и продуктов их пиролиза;
- повышение коррозионной активности хладона при контакте с парами или каплями воды;
- возможность отрицательного воздействия хладонов на окружающую среду.

11.10 В инструкции по эксплуатации воздушно-пенного огнетушителя должно быть указано на:

- возможность замерзания рабочего раствора огнетушителей при отрицательных температурах и необходимость переноса их в зимнее время в отапливаемое помещение;
- высокую коррозионную активность заряда огнетушителя;
- необходимость ежегодной перезарядки огнетушителя с корпусом из углеродистой стали (из-за недостаточной стабильности заряда при контакте с материалом корпуса огнетушителя);
- возможность загрязнения компонентами, входящими в заряд огнетушителей, окружающей среды.

12 Требования и основные способы утилизации огнетушащих веществ

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

окружающую среду.

12.2 Пенообразователи, потерявшие свои первоначальные свойства и не подлежащие регенерации, рекомендуется использовать в виде смачивателей при тушении пожаров класса А или в качестве водных растворов при очистке загрязненных металлических поверхностей.

12.3 Обезвреживание биологически «жестких» пенообразователей рекомендуется производить путем сжигания концентрата в специальных печах либо путем захоронения на специальном полигоне.

12.4 Согласно рекомендациям [6], некондиционные огнетушащие порошковые составы на фосфорно-аммонийной основе (Пирант-А, ПФ, П-2АШ, Вексон-АВС и др.) или на хлоридной основе (ПХК, Вексон-Д) 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.

13 Записи о проведенном техническом обслуживании огнетушителей

13.1 О проведенном техническом обслуживании делается отметка в паспорте, на корпусе (с помощью этикетки или бирки) огнетушителя и производится запись в специальном журнале (п. 13.4 и приложение В настоящего стандарта).

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

13.3 При проведении перезарядки порошкового огнетушителя кроме указанной таблички внутрь огнетушителя помещают алюминиевую или полимерную пластинку (размером порядка 40 x 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.

13.4 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 (его концентрация для водных и пенных огнетушителей), 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.

Таблица 2

| | | |
|--|--|---|
| Вид технического обслуживания | | |
| Осмотр огнетушителя (проверен изнутри, снаружи) /дата: месяц, год/ | Проверка качества ОТВ /дата/; перезарядка ОТВ / марка ОТВ, дата перезарядки/ | Гидравлическое (пневматическое) испытание /дата проведения, величина испытательного давления/ |
| Организация, проводившая техническое обслуживание; фамилия специалиста | | Дата проведения следующего испытания огнетушителя |

**Приложение А
(обязательное)**

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

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|------------|---------------|------------|
| Класс пожара по ГОСТ 27331 | Виды огнетушителей | | | | | | |
| | Водные | | Воздушно-пенные | | Порошковые | Углекислотные | Хладоновые |
| | огнетушители с распыленной струей | огнетушители с распыленной струей | сформированного пенного потока низкой кратности | сформированного пенного потока средней кратности | | | |
| A | +++ | ++ | ++ | + | ++ 2) | + | + |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|----|
| B | - | + | + ¹⁾ | ++ ¹⁾ | +++ | + | ++ |
| C | - | - | - | - | +++ | - | + |
| D | - | - | - | - | +++ ³⁾ | - | - |
| E | - | - | - | - | ++ | +++ ⁴⁾ | ++ |

1) использование растворов фторированных пленкообразующих пенообразователей повышает эффективность пенных огнетушителей (при тушении пожаров класса B) на одну или две ступени;

2) для огнетушителей, заряженных порошком для тушения пожаров класса ABCЕ;

3) для огнетушителей, заряженных специальным порошком и оснащенных успокоителем порошковой струи;

4) кроме огнетушителей, оснащенных металлическим диффузором для подачи углекислоты на очаг пожара.

Примечания

1 Знаком «+++» отмечены огнетушители, наиболее эффективные при тушении пожара данного класса;

2 Знаком «++» отмечены огнетушители, пригодные для тушения пожара данного класса;

3 Знаком «+» отмечены огнетушители, недостаточно эффективные при тушении пожара данного класса;

4 Знаком « - » отмечены огнетушители, непригодные для тушения пожара данного класса.

Приложение Б (рекомендуемое)

Использование огнетушителей на автотранспортных средствах [7]

Б.1 Для защиты автотранспортных средств должны применяться порошковые или хладоновые огнетушители.

Допускается применение на автотранспортных средствах углекислотных огнетушителей, если они имеют огнетушащую способность не ниже (по классу пожара B), чем рекомендованные для этой же цели порошковые или хладоновые огнетушители.

Б.2 На автотранспортные средства допускается устанавливать только те огнетушители,

конструкция которых выдержала испытание на вибрационную прочность.

Б.3 В качестве заряда в порошковых огнетушителях целесообразно использовать многоцелевые порошковые составы типа АВСЕ.

Б.4 Легковые и грузовые автомобили должны комплектоваться порошковыми или хладоновыми огнетушителями с вместимостью корпуса не менее 2 л (типа ОП-2 или ОХ-2).

Б.5 Автобусы:

- особо малого класса (марки РАФ, «Газель», «Соболь» и др.) оснащаются, как минимум, одним огнетушителем типа ОП-2;

- малого класса (марки ПАЗ и др.) - двумя огнетушителями ОП-2;

- среднего класса (марки ЛАЗ, ЛиАЗ и др.) и другие автотранспортные средства для перевозки людей - двумя огнетушителями (один в кабине ОП-5, другой в салоне ОП-2).

Б.6 Автоцистерны для перевозки нефтепродуктов и транспортные средства для перевозки опасных грузов должны оснащаться, как минимум, двумя огнетушителями типа ОП-5: один должен находиться на шасси, а второй - на цистерне или в кузове с грузом.

Б.7 На большегрузных внедорожных автомобилях-самосвалах должен быть установлен один огнетушитель типа ОП-5.

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

Б.9 На всех автомобилях огнетушители должны располагаться в кабине, в непосредственной близости от водителя или в легкодоступном месте. Запрещается хранение огнетушителей в багажнике, кузове и в других местах, доступ к которым затруднен. Огнетушители, размещаемые вне кабины, следует защищать от воздействия осадков, солнечных лучей и грязи.

Б.10 Конструкция кронштейна должна быть надежной, чтобы исключалась вероятность выпадения из него огнетушителя при движении автомобиля, а также при столкновении или ударе его о препятствие.

Приложение В (рекомендуемое)

Рекомендуемые образцы документов по техническому обслуживанию огнетушителей

В.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 _____

| Дата и вид проведенного технического обслуживания | Результаты технического обслуживания огнетушителя | | | | | Должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного лица |
|---|---|---------------------------|---|---|--|--|
| | Внешний вид и состояние узла огнетушителя | Полная масса огнетушителя | Давление (при наличии индикатора давления) или масса газового баллона ²⁾ | Состояние ходовой части передвижного огнетушителя | Принятые меры по устранению отмеченных недостатков | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

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

2) Масса 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.

В.2 Журнал технического обслуживания огнетушителей

| | | | | |
|---------|---------------------------------------|-----------|--------|------------|
| и марка | Техническое обслуживание (вид и дата) | Замечания | Принят | Должность, |
|---------|---------------------------------------|-----------|--------|------------|

| | | | | | | | | |
|--------------|---|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|-----------|---|
| огнетушителя | | | | | | я о техническ о м состояни и | ы меры | е фамилия, инициалы и подпись ответствен ного лица |
| | Проверка а узлов огнетуш ителя | Проверка качества ОТВ | Проверка индикато р давления | Переза- рядка огнетуши- теля | Испытани е узлов огнетуши- теля | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

В.3 Журнал проведения испытаний и перезарядки огнетушителей

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|--|---|--|--|
| № и марка огнетуш ителя | Дата | Результ а т ы осмотра и испытан ия на прочнос ть | С р о к д а т а следующ е г о я плановог о испытани я | Д а т а проведени перезаряд к огнетуши теля | М а р к а (концент рация) и заряжен- ного ОТВ | Результ а т осмотра п о с л е перезаря дки | Д а т а следующ е плановой перезаря дки | Должность, фамилия, инициалы и подпись ответствен ного лица |
| | проведен и я испытани я и перезаряд к и организаци я проводив шая техно- обслужива ние | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Приложение Г
(справочное)

Классификация пожаров по ГОСТ 27331 и рекомендуемые средства пожаротушения

[4]

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

| 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, хладоны, порошки типа ABCЕ |
| | | 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, мелкоаэрозольная вода, хладоны, порошки типа ABCЕ и ВСЕ |
| | | B2 | Горение полярных жидких веществ, растворимых в воде (спирты, ацетон, глицерин и др.) | Пена на основе специальных пенообразователей, мелкоаэрозольная вода, хладоны, порошки типа ABCЕ и ВСЕ |
| C | Горение газообразных веществ | | Бытовой газ, пропан, водород, аммиак и др. | Объемное тушение и флегматизация газовыми составами, порошки типа ABCЕ и ВСЕ, 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 | Специальные |

| | | | | |
|---|--|----|---|-------------------------------|
| | | | металлов (натрий, калий и др.) | порошки |
| | | D3 | Г о р е н и е металлосодержащих соединений (металлоорганические соединения, гидриды металлов) | С п е ц и а л ь н ы е порошки |
| E | Объект тушения (электроустановки), находящийся под напряжением | | | |

Приложение Д
(справочное)

Библиография

| | |
|------------------|--|
| [1] ППБ РК 08-97 | Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан. Основные требования. |
| [2] РНТП 01-94 | «Республиканские нормы технологического проектирования по определению категории помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности», утверждены приказом Министерства внутренних дел Республики Казахстан от 13 июня 1994 года № 161. |
| [3] | « Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» , утверждены Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору Республики Казахстан от 21 апреля 1994 года |
| [4] | «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения»: Справ, изд. в 2-х книгах/ Баратов А.Н., Корольченко А.Я., Кравчук Г.Н. и др. - М.: Химия, 1990. - 880 с. |
| [5] | «Тактика тушения электроустановок, находящихся под напряжением»: Рекомендации. - М.: ВНИИПО, 1986. - 16 с. |
| [6] | «Утилизация и регенерация огнетушащих порошков»: Инструкция/ Антонов А.В., Жартовский В.М., Даниленко В.Г. - М.: ВНИИПО, 1988.-25 с. |
| | |

| | |
|--------------------|---|
| [7] | «Использование огнетушителей на автотранспортных средствах» Рекомендации / Исавнин Н.В., Навценя Н.В., Болохов А.П. и др. - М.: ВНИИПО, 1986. - 10 с. |
| [8] СТ РК 1.9-2003 | «Порядок применения международных, региональных и национальных стандартов и нормативных документов по стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации». |

Ключевые слова: Техника пожарная; огнетушители; классификация; выбор, размещение, техническое обслуживание, перезарядка огнетушителей; требования к эксплуатации; требования безопасности