Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 08.02.2021 16:51:23
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Курский государственный технический университет»

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
проректор по учебной работе
_____ Е.А. Кудряшов
«9» февраля 2010 г.

Огнетушители.
Классификация. Маркировка.
Требования к документации на огнетушитель

Методические указания к проведению практического занятия
по курсу " Безопасность жизнедеятельности "
для студентов всех специальностей

Курск 2010

УДК 658

Составители: В.М. Попов, В.В. Протасов, М.В. Томаков

Рецензент
Доктор медицинских наук, профессор *Л.В. Шульга*

Огнетушители. Классификация. Маркировка. Требования к документации на огнетушитель [Текст]: методические указания к проведению практического занятия по курсу " Безопасность жизнедеятельности "/ Курск. гос. техн. ун-т; сост.: В.М. Попов, В.В. Протасов, М.В. Томаков. Курск, 2010. – 36 с.; ил.3. Библиогр.: с. 32.

Представлены основные определения, классификация и общие технические требования к огнетушителям, требования безопасности, маркировка, комплектность, упаковка, а также требования к документации на огнетушители.

Предназначены для студентов всех специальностей, изучающих дисциплину «Безопасность жизнедеятельности».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 2,0. Уч.-изд.л. 1,8. Тираж 50 экз. Заказ . Бесплатно.
Курский государственный технический университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

Изучить основные определения, классификацию и общие технические требования к огнетушителям, требования безопасности, маркировку, комплектность, упаковка, а также требованиями к документации огнетушителей.

Получить практические навыки по применению переносных огнетушителей.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Водный огнетушитель: Огнетушитель с зарядом воды или воды с добавками, расширяющими область эксплуатации огнетушителя (концентрация добавок поверхностно-активных веществ, вводимых в заряд огнетушителя, - не более 1% об).

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

Воздушно-эмульсионный огнетушитель: Огнетушитель, заряд (концентрация поверхностно-активных веществ - более 1% об.) и конструкция насадка которого обеспечивают получение и применение воздушной эмульсии для тушения пожаров.

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

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

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

Головка огнетушителя: Сборочная единица, устанавливаемая при помощи резьбового, фланцевого или другого вида соединения в горловину корпуса огнетушителя и служащая для размещения органов контроля, запускающего и/или запорно-пускового устройства огнетушителя.

Длина струи огнетушащего вещества: Расстояние по горизонтали от насадка огнетушителя до дальней границы распространения основной массы огнетушащего вещества.

Закачной огнетушитель: Огнетушитель, заряд и корпус которого постоянно находятся под давлением вытесняющего газа.

Запорно-пусковое устройство огнетушителя: Сборочная единица, служащая для прерывания и возобновления подачи огнетушащего вещества.

Запускающее устройство: Сборочная единица, предназначенная для приведения огнетушителя в действие путем вскрытия газового баллона или запуска газогенерирующего устройства.

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

Заряженный огнетушитель: Готовый к применению огнетушитель с опломбированным запускающим или запорно-пусковым устройством, содержащий требуемые по техническим условиям заряды огнетушащего вещества и вытесняющего газа.

Индикатор давления: Показывающий прибор, позволяющий визуально контролировать величину давления вытесняющего газа.

Источник вытесняющего газа: Баллон высокого давления для хранения сжатого или сжиженного газа или газогенерирующее устройство, устанавливаемые внутри или снаружи корпуса огнетушителя.

Корпус огнетушителя: Емкость, предназначенная для хранения огнетушащего вещества, монтажа головки и элементов для переноски и установки огнетушителя.

Кратность пены: Безразмерная величина, равная отношению объема пены к объему исходного раствора.

Модельный очаг пожара: Очаг пожара, предназначенный для испытания пожарной техники, форма и размеры которого установлены нормативными документами.

Наддув заряженного огнетушителя: Заполнение корпуса огнетушителя вытесняющим газом.

Надежность огнетушителя: Способность огнетушителя сохранять в установленных пределах значения параметров, заданных

нормативным документом, характеризующих его работоспособность в условиях эксплуатации.

Насадок огнетушителя: Устройство (сопло порошкового или газового огнетушителя, раструб углекислотного огнетушителя, распылитель водного, воздушно-эмульсионного огнетушителя или генератор воздушно-пенного огнетушителя), предназначенное для формирования струи огнетушащего вещества.

Огнетушащая способность: Возможность тушения данным огнетушителем модельного очага пожара определенного ранга.

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

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.

Огнетушитель с газовым баллоном: Огнетушитель, источником вытесняющего газа в котором служит баллон высокого давления.

Огнетушитель с газогенерирующим устройством: Огнетушитель, источником вытесняющего газа в котором служит газогенерирующее устройство.

Перезаряжаемый огнетушитель: Огнетушитель, после применения которого, возможно восстановление его работоспособности.

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

Порошковый огнетушитель: Огнетушитель, в качестве заряда которого используется огнетушащий порошок.

Приведение огнетушителя в действие: Последовательность, определенная техническим документом, действий оператора, выполнение которых необходимо для начала подачи огнетушащего вещества из огнетушителя.

Пробное давление $P_{пр}$: Давление рабочей среды, при котором проводят гидравлическое или пневматическое испытание огнету-

шителя на прочность.

Продолжительность приведения в действие огнетушителя с источником вытесняющего газа: Время от момента воздействия на блокирующий фиксатор запускающего устройства огнетушителя до набора рабочего давления вытесняющего газа и начала истечения огнетушащего вещества.

Продолжительность подачи огнетушащего вещества: Время выхода огнетушащего вещества из насадка огнетушителя при непрерывной работе и полностью открытом клапане запорно-пускового устройства до момента, когда начинается выход огнетушащего вещества в виде разреженной струи.

Продолжительность разрядки огнетушителя: Время от начала выхода заряда через насадок огнетушителя при полностью открытом клапане запорно-пускового устройства до момента, когда прекращается выход заряда огнетушителя и вытесняющего газа.

Работоспособность огнетушителя: Состояние, при котором значения основных параметров, характеризующих способность огнетушителя выполнять свои функции, соответствуют требованиям нормативных документов.

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

Максимальное рабочее давление $P_{раб.max}$: Наибольшее значение давления вытесняющего газа, которое устанавливается (перед началом выхода огнетушащего вещества) в заряженном огнетушителе, выдержанном не менее 24 ч при максимальной температуре его эксплуатации. Максимальное рабочее давление указывают в техническом документе как верхнее предельное значение рабочего давления.

Минимальное рабочее давление $P_{раб.min}$: Наименьшее значение давления вытесняющего газа, которое устанавливается (перед началом выхода огнетушащего вещества) в заряженном огнетушителе, выдержанном не менее 24 ч при минимальной температуре эксплуатации. Минимальное рабочее давление указывают в техническом документе как нижнее предельное значение рабочего давления.

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

Углеводородный заряд воздушно-пенного огнетушителя: Заряд, в состав которого входит синтетическое углеводородное пенообразующее поверхностно-активное вещество.

Углекислотный огнетушитель: Закачной огнетушитель высокого давления с зарядом жидкой двуокиси углерода, которая находится под давлением ее насыщенных паров.

Хладоновый огнетушитель: Огнетушитель с зарядом огнетушащего вещества на основе галогенпроизводных углеводородов.

Фторсодержащий заряд воздушно-пенного или воздушно-эмульсионного огнетушителя: Заряд, в состав которого входит фторсодержащее пенообразующее поверхностно-активное вещество.

Классификация огнетушителей

Огнетушители делятся на переносные (массой до 20 кг) и передвижные (массой не менее 20, но не более 400 кг). Передвижные огнетушители могут иметь одну или несколько емкостей для зарядки ОТВ, смонтированных на тележке.

Переносные огнетушители в зависимости от применяемого ОТВ, подразделяют на следующие виды:

- водные (ОВ):

с распыленной струей - средний диаметр капель спектра распыления воды более 150 мкм (могут тушить только модельные очаги пожара класса А);

с тонкораспыленной струей - средний диаметр капель спектра распыления воды 150 мкм и менее (могут тушить модельные очаги пожара классов А и В);

- воздушно-эмульсионные (ОВЭ) с фторсодержащим зарядом;

- воздушно-пенные (ОВП), в том числе: с углеводородным зарядом или с фторсодержащим зарядом, которые в зависимости от кратности образуемого ими потока воздушно-механической пены подразделяют на:

огнетушители с генератором пены низкой кратности - кратность пены не более 20;

огнетушители с генератором пены средней кратности - крат-

ность пены свыше 20 до 200 включительно;

- порошковые (ОП):

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

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

- газовые, в том числе:

углекислотные (ОУ);

хладоновые (ОХ).

По принципу создания избыточного давления газа для вытеснения ОТВ огнетушители подразделяют на следующие типы:

- закачные (з);

- с баллоном высокого давления для хранения сжатого или сжиженного газа (б);

- с газогенерирующим устройством (г).

По возможности перезарядки огнетушители подразделяют на:

- перезаряжаемые;

- неперезаряжаемые (одноразового пользования).

По величине рабочего давления огнетушители подразделяют на:

- низкого давления [$P_{раб} \leq 2,5$ МПа при температуре окружающей среды (20±2)°С];

- высокого давления [$P_{раб} > 2,5$ МПа при температуре окружающей среды (20±)°С].

В зависимости от вида заряженного ОТВ огнетушители используют для тушения одного или нескольких пожаров следующих классов:

А - горение твердых веществ;

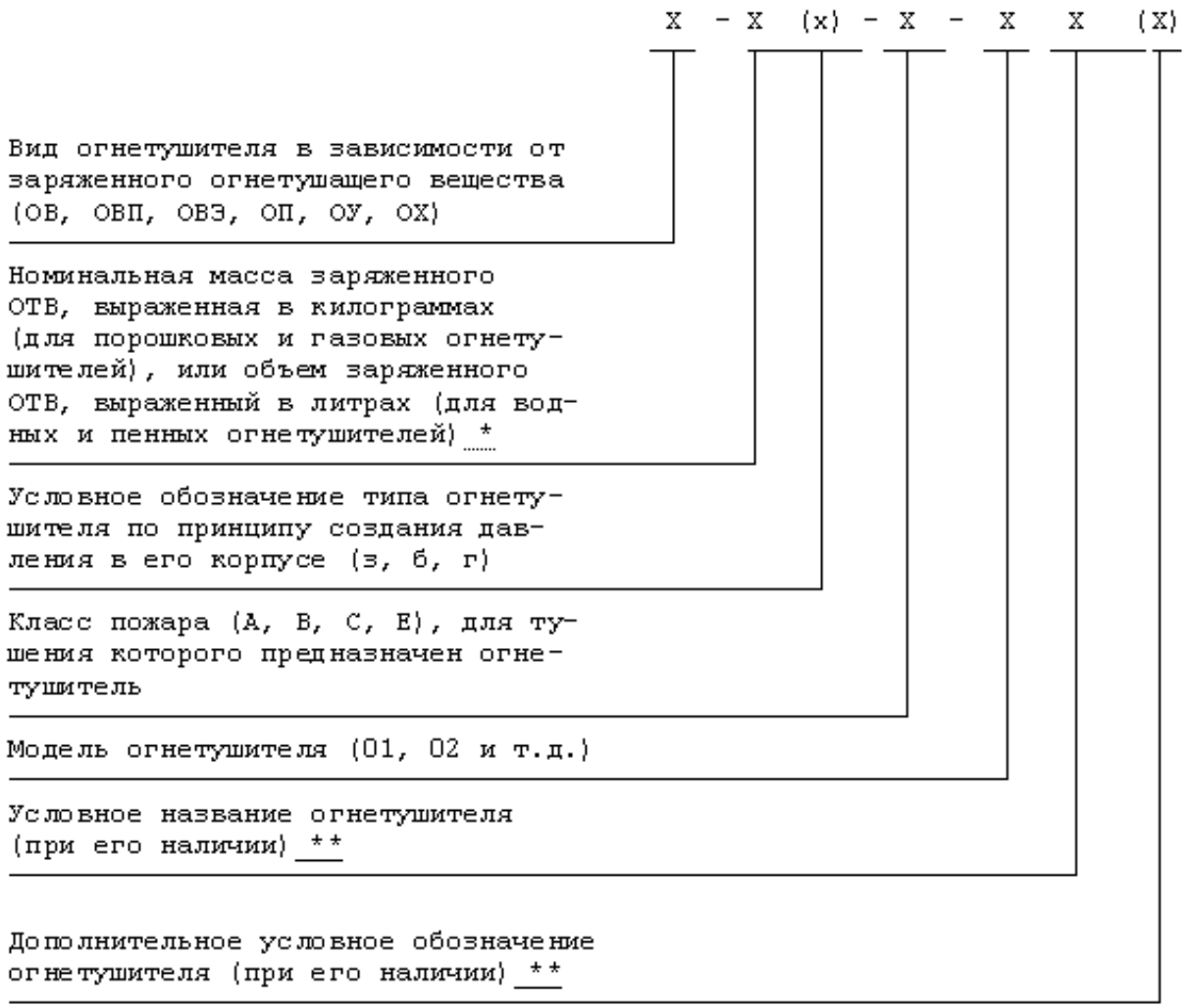
В - горение жидких веществ;

С - горение газообразных веществ;

D - горение металлов или металлоорганических веществ (огнетушители специального назначения);

Е - пожары электрооборудования, находящегося под напряжением.

Устанавливается следующая структура обозначения огнетушителей, состоящая из пяти обязательных и двух дополнительных частей:



* Количество ОТВ (более 1кг или более 1л), заряженное в огнетушитель, должно быть кратно целому числу (допускается до 01.01.2004 г. приводить количество ОТВ в обозначении огнетушителя, округленное до целого числа).

** Дополнительное (необязательное) название и (или) условное обозначение огнетушителя, например, по области применения (Т - транспортный, Ш - шахтный и др.), по свойствам заряженного ОТВ ("Углеводородный" или ФторПАВ - для огнетушителя, имеющего, соответственно, углеводородный или фторсодержащий заряд) и т.д. При использовании дополнительного сокращенного обозначения оно должно быть полностью расшифровано в наименовании огнетушителя. Вид огнетушителя и его дополнительное обозначение приводят прописными буквами русского алфавита, условное обозначение принципа или продолжительности создания давления в корпусе огнетушителя - строчной буквой русского алфавита, класс пожара - прописной буквой латинского алфавита.

Пример условного обозначения воздушно-пенного огнетушителя, имеющего объем заряда ОТВ - 10л, закачного, предназначенного для тушения пожаров твердых (пожар класса А) и жидких

горючих веществ (пожар класса В), модели 01, с углеводородным зарядом:

ОВП - 10(з) - АВ - 01 (УгПАВ) по ГОСТ Р 51057-2001

Пример условного обозначения порошкового огнетушителя, заряженного 5кг ОТВ, оснащенного баллоном высокого давления, используемым для создания избыточного давления вытесняющего газа в корпусе огнетушителя, предназначенного для тушения пожаров твердых (пожар класса А), жидких (пожар класса В) и газообразных горючих веществ (пожар класса С), а также электрооборудования, находящегося под напряжением (пожар класса Е), модели 03, предназначенного для использования в шахтах:

ОП - 5(б) - АВСЕ - 03 (Ш) по ГОСТ Р 51057-2001

Пример условного обозначения порошкового огнетушителя, заряженного 2кг ОТВ, оснащенного газогенерирующим устройством, используемым для создания избыточного давления вытесняющего в корпусе огнетушителя, предназначенного для тушения пожаров жидких (пожар класса В) и газообразных горючих веществ (пожар класса С), а также электрооборудования, находящегося под напряжением (пожар класса Е):

ОП - 2(г) - ВСЕ по ГОСТ 51057-2001

Пример условного обозначения воздушно-эмульсионного огнетушителя с объемом фторсодержащего заряда - 5л, с баллоном высокого давления, используемым для создания избыточного давления вытесняющего газа в корпусе огнетушителя, предназначенного для тушения загорания твердых (пожар класса А) и жидких горючих веществ (пожар класса В):

ОВЭ - 5(б) - АВ - 03 (ФторПАВ)

Пример условного обозначения водного огнетушителя с тонкодисперсной струей, с объемом заряда ОТВ - 5л, с газовым баллоном высокого давления, используемым для создания избыточного давления вытесняющего газа в корпусе огнетушителя, предназначенного для тушения пожаров твердых (пожар класса А) и жидких горючих веществ (пожар класса В):

ОВ - 5(б) - АВ "Борей" по ГОСТ Р 51057-2001

Пример условного обозначения углекислотного огнетушителя, с массой заряда ОТВ - 2кг, предназначенного для тушения пожаров жидких горючих веществ (пожар класса В), газообразных

горючих веществ (пожар класса С) и пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением (пожар класса Е):

ОУ - 2 - ВСЕ по ГОСТ Р 51057-2001

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Огнетушители должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51057-2001 "Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний".

Качество компонентов, которые используют для комплектации огнетушителя, должны быть подтверждены необходимыми документами предприятий-поставщиков (паспорт, сертификат и др.).

В качестве вытесняющего газа для зарядки в огнетушители закачного типа и в баллоны высокого давления допускается применять: воздух, азот (ГОСТ 9293), аргон (ГОСТ 10157), жидкую двуокись углерода (ГОСТ 8050), гелий или их смеси. Азот, аргон и двуокись углерода должны быть не ниже первого сорта. Содержание водяных паров в газах (при 20°С), используемых для зарядки газовых баллонов и закачных огнетушителей (кроме водного, воздушно-эмульсионного и воздушно-пенного), должно быть не выше значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 Содержание водяных паров в вытесняющем газе

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

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

Двуокись углерода не следует применять в качестве вытесняющего газа в водном, воздушно-эмульсионном и воздушно-

пенном закачном огнетушителе.

Газогенерирующее устройство, устанавливаемое в огнетушитель, должно иметь заключение независимой уполномоченной организации о классе его опасности, гигиеническое заключение, инструкцию по его установке, эксплуатации и способу утилизации. Копии указанных документов должны быть у предприятия-изготовителя огнетушителя.

Конструкция газогенерирующего устройства должна исключать возможность попадания в ОТВ каких-либо фрагментов газогенерирующего устройства или твердых продуктов реакции взаимодействия его компонентов.

Боек для запуска газогенерирующего устройства огнетушителя должен приводиться в движение пружиной с тарированным усилием.

В зависимости от значений параметров климатических факторов, воздействие которых возможно на огнетушитель в процессе его хранения и эксплуатации, разработчик (изготовитель) выбирает по ГОСТ 15150 необходимый вид климатического исполнения и категорию размещения огнетушителя, которые указывает в конструкторской и эксплуатационной документации огнетушителя.

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

от 5°С до 50°С;
от минус 10°С до плюс 50°С;
" " 20°С " " 50°С;
" " 30°С " " 50°С;
" " 40°С " " 50°С;
" " 50°С " " 50°С;
" " 60°С " " 50°С.

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

Масса заряда огнетушителя может отличаться от номинального значения:

- для порошковых огнетушителей - не более чем на ±5%

масс.;

- для хладоновых и углекислотных огнетушителей масса ОТВ может быть меньше номинального значения в пределах до 5% масс.

Объем заряда водных, воздушно-эмульсионных и воздушно-пенных огнетушителей может быть меньше номинального значения в пределах до 5% об.

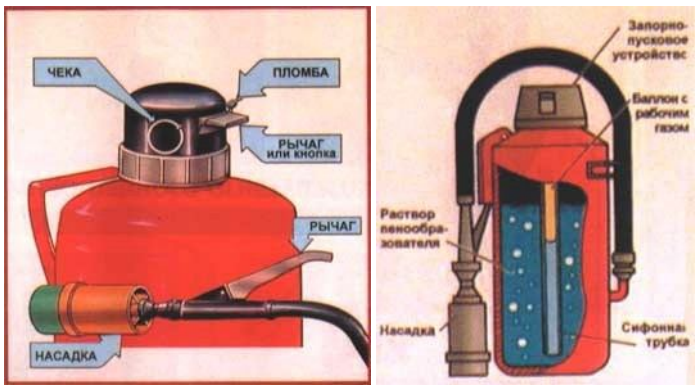


Рисунок 1 Устройство воздушно-пенного огнетушителя

Коэффициент заполнения ОТВ не должен превышать:

- для водных воздушно-эмульсионных и воздушно-пенных огнетушителей - 0,85 по объему;

- для углекислотных огнетушителей - 0,75, кг/дм^3.

Для порошковых огнетушителей рекомендуемый коэффициент заполнения - (0,7/0,8) $\wp_{упл}$,

$\wp_{упл}$ - кажущаяся насыпная плотность уплотненного порошка, кг/дм^3.

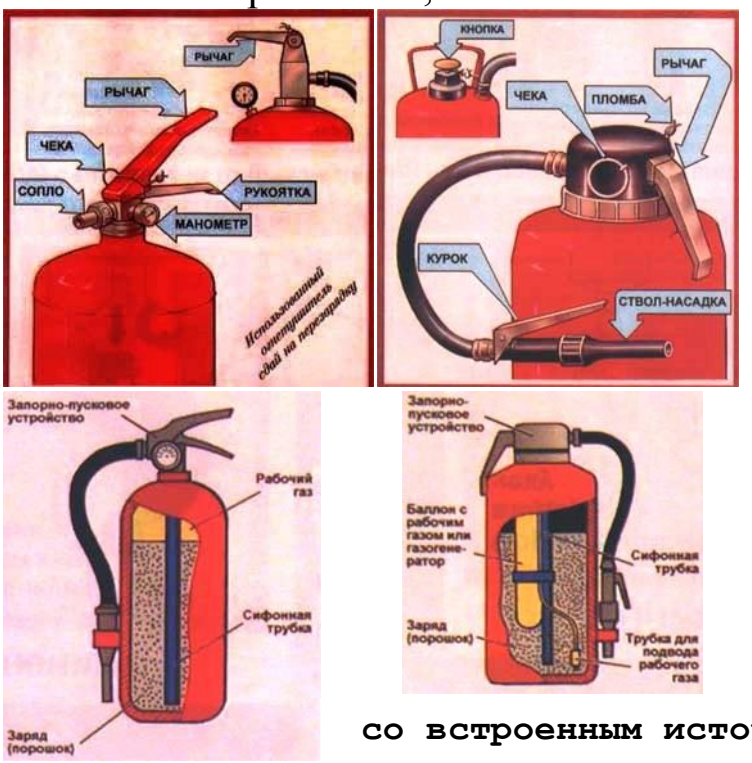
Для расчета коэффициента заполнения используют вместимость корпуса огнетушителя за вычетом объема, занимаемого арматурой, устанавливаемой внутри корпуса огнетушителя.

Утечка газового ОТВ или вытесняющего газа из огнетушителя и из баллона высокого давления за год их эксплуатации или хранения не должна превышать:

а) для закачных огнетушителей и баллонов высокого давления с вытесняющим газом, которые оснащены манометром, обеспечивающим необходимую точность измерения, или штуцером для присоединения контрольного манометра - 10% величины номинального рабочего давления, указанного в технических документах и на этикетке огнетушителя или газового баллона.

Для закачных огнетушителей, оснащенных индикатором дав-

ления, утечку вытесняющего газа допускается контролировать положением стрелки индикатора давления, которая должна находиться в зеленом секторе шкалы;



закачные **со встроенным источником давления**

Рисунок 2 Устройство порошкового огнетушителя

б) для углекислотных и хладоновых огнетушителей - 5% масс, первоначального значения массы ОТВ, но не более 50 г;

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

Контролируемый параметр (давление вытесняющего газа или масса) не должен выходить за пределы диапазона допустимых значений, определенного техническими документами на данный огнетушитель.

Конструкция огнетушителя должна исключать необходимость выполнения операции по его переворачиванию в ходе приведения его в действие и применения.

Значение тока утечки по струе ОТВ для огнетушителей, которые предназначены для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением, не должно превышать 0,5 мА в течение всего времени работы огнетушителя.

Допускается углекислотные и порошковые огнетушители не

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

1000 В - для порошковых огнетушителей;

10000 В - для углекислотных огнетушителей.

Значение пробного давления $P_{пр}$ при проведении испытания на прочность корпуса огнетушителя низкого или высокого давления, изготовленного из стали, цветного металла или из неметаллического материала, следует определять в соответствии с требованиями ПБ 10-115.

Корпус огнетушителя низкого давления при испытании на разрушение должен в течение 60 с выдерживать давление $P_{разр}$ = 2,7 $P_{раб.max}$, но не менее 5,5 МПа.

Огнетушитель в собранном виде должен сохранять прочность при испытании давлением $P_{пр}$.

Огнетушитель низкого давления в собранном виде должен сохранять прочность при циклическом изменении давления.

Заряженный огнетушитель должен сохранять прочность и работоспособность после воздействия вибрации.

Огнетушители, рекомендуемые для применения на транспортных средствах, должны сохранять прочность и работоспособность при дополнительном испытании на воздействие, имитирующее транспортную тряску.

В том случае, если имеются документы, нормирующие данный вид испытания для какого-либо вида транспорта, но метод его проведения отличается от метода, приведенного в настоящем стандарте, вначале проводят все необходимые испытания по настоящему стандарту, а затем, в случае их успешного завершения, - по методам, приведенным в этих документах.

Огнетушитель считают выдержавшим испытание на транспортную тряску в том случае, если результаты испытаний, проведенные по каждой из методик, будут положительными.

Порошковые и газовые огнетушители с массой ОТВ более 3 кг, водные, воздушно-эмульсионные и воздушно-пенные огнетушители с объемом заряда более 3 л должны быть оснащены гибким шлангом длиной не менее 400 мм.

Конструкция запорно-пускового устройства огнетушителя

(без шланга), имеющего полную массу не более 5 кг, должна обеспечивать оператору возможность удерживать огнетушитель и одновременно управлять потоком ОТВ, используя только одну руку.

Огнетушитель с полной массой более 1,5 кг и диаметром корпуса более 80 мм, должен быть оборудован ручкой для его переноски.

а) ручка для переноски огнетушителя должна в течение 5 мин выдерживать без смещения или деформации статическую нагрузку в пять раз превышающую полную массу огнетушителя;

б) форма и размеры ручки для переноски огнетушителя и рычага запорно-пускового устройства должны обеспечивать удобство и безопасность захвата их кистью руки в рукавице. Расстояние между цилиндрической частью корпуса огнетушителя и ручкой или рычагом, расположенными параллельно цилиндрической части корпуса огнетушителя (в месте захвата их рукой), должно быть не менее 30 мм. Длина ручек для огнетушителей с полной массой более 5 кг должна быть не менее 90 мм;

в) ручки запорно-пускового устройства рычажного типа огнетушителя должны иметь различную ширину, чтобы исключалась возможность их заклинивания или травмирования руки оператора при работе с огнетушителем;

г) допускается для переноски огнетушителя использовать рычаг запускающего устройства или неподвижный рычаг запорно-пускового устройства закачного огнетушителя в том случае, если его прочностные и эргономические параметры соответствуют требованиям перечислений **а)** и **б)** и при условии его надежной фиксации, препятствующей случайному срабатыванию огнетушителя.

Для установки огнетушителя на стене помещения или на транспортном средстве применяют кронштейн или другое устройство, не уступающее по прочности и надежности крепления кронштейну огнетушителя.

Кронштейн должен надежно фиксировать огнетушитель, быть безопасным в работе и удобным для установки и быстрого извлечения огнетушителя.

Конструкция кронштейна с фиксирующим хомутом не должна допускать падения огнетушителя в результате ослабления натяжения хомута при вскрытии замка кронштейна. Цвет кронштейна

должен быть контрастным по отношению к цвету корпуса огнетушителя. Кронштейн не должен закрывать инструкцию по применению, нанесенную на корпусе огнетушителя.

Кронштейн должен выдерживать статическую нагрузку, в пять раз превышающую полную массу заряженного огнетушителя.

Огнетушитель с массой ОТВ более 3 кг (или с объемом заряда более 3 л) должен быть устойчивым при установке его на горизонтальной поверхности и на поверхности с уклоном не более 5°. Допускается углекислотный огнетушитель устанавливать при помощи штатной подставки.

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

Конструкция запорно-пускового устройства должна обеспечивать герметичность при максимальном рабочем давлении $P_{раб.max}$.

Гибкий шланг огнетушителя должен сохранять прочность и герметичность при давлении $P_{раб.max}$.

Не допускается применять полимерные материалы для изготовления головки или корпуса огнетушителя, давление вытесняющего газа в котором создается при помощи газогенерирующего устройства, имеющего металлический корпус или приводящего к нагреву корпуса огнетушителя выше 60°С.

Полимерные материалы, которые применяют для изготовления деталей огнетушителя, подвергающихся воздействию избыточного давления, должны обеспечивать стойкость и прочность после старения при термическом воздействии и после воздействия ультрафиолетового излучения (последнее - для деталей, расположенных с внешней стороны огнетушителя). Свойства полимерных материалов должны быть подтверждены протоколами испытаний.

Пластмассовые детали огнетушителя, подвергающиеся воздействию рабочего давления, должны в течение 60 с выдержать испытание давлением $P_{разр}$ в диапазоне рабочих температур.

Для присоединения при помощи резьбового соединения деталей огнетушителя, подвергающихся воздействию избыточного давления и выполненных из полимерных материалов, следует при-

менять резьбу с крупным шагом или резьбу усиленного профиля (например, упорная резьба по ГОСТ 10177).

Головка огнетушителя должна сохранять прочность при воздействии на нее ударной нагрузки.

Насадок для подачи ОТВ из огнетушителя, установленный на шланге, должен сохранять прочность при падении вместе со шлангом с высоты 1 м.

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

Детали огнетушителя низкого давления (корпус, головка, ручки для управления его работой и переноски, блокирующий фиксатор, насадок) должны сохранять прочность при падении заряженного огнетушителя с высоты 0,6 м.

Водный, воздушно-эмульсионный, воздушно-пенный и хладоновый огнетушители должны обладать стойкостью к внутренней коррозии.

Защитное покрытие внутренней поверхности корпуса водного, воздушно-эмульсионного, воздушно-пенного и хладонового огнетушителя не должно иметь дефектов, нарушающих его целостность.

Огнетушитель должен обладать стойкостью к наружной коррозии.

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

Защитные, защитно-декоративные и лакокрасочные покрытия должны обеспечивать сохранность товарного вида огнетушителя в условиях его эксплуатации.

Корпус огнетушителя должен быть окрашен в красный сигнальный цвет по ГОСТ Р 12.4.026.

Перезаряжаемые огнетушители закачного типа (кроме газовых) должны быть оснащены индикатором давления, показывающим наличие давления вытесняющего газа в огнетушителе и позволяющим оценить его величину.

Индикатор давления должен иметь сопроводительные документы, подтверждающие соответствие его параметров требованиям технических документов на огнетушитель. В случае отсутствия со-

проводительных документов на индикатор давления предприятие-изготовитель огнетушителей должно само организовать проведение их испытаний по ГОСТ 2405.

Значение максимального давления на шкале индикатора давления должно составлять 150% - 250% номинального давления зарядки при температуре (20±5) °С.

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

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

Срок службы перезаряжаемого огнетушителя с металлическим корпусом должен быть не менее 10 лет. Срок службы огнетушителя разового пользования определяется техническими документами на огнетушитель.

Вероятность безотказной работы огнетушителя, характеризующая надежность огнетушителя, - не менее 0,95.

Перезаряжаемый огнетушитель должен сохранять работоспособность после неоднократной замены его заряда.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ОТВ, заряжаемое в огнетушитель, и устанавливаемое в него газогенерирующее устройство должны иметь гигиенический сертификат (заключение) Российской Федерации.

Механизм приведения огнетушителя в действие должен быть снабжен блокирующим фиксатором, исключающим срабатывание огнетушителя при его переноске, падении, при воздействии вибрации или случайном воздействии на элементы запуска. На заряженном огнетушителе блокирующий фиксатор должен быть опломбирован таким образом, чтобы исключалась возможность применения огнетушителя без выведения блокирующего фиксатора и разрушения системы его пломбирования.

Конструкция крепления раструба к головке углекислотного огнетушителя (без шланга) должна обеспечивать возможность его

установки и надежной фиксации в удобном для оператора положении. Это положение раструба не должно самопроизвольно изменяться при выпуске заряда из огнетушителя.

Раструб углекислотного огнетушителя с гибким шлангом должен иметь ручку или изоляцию для защиты руки оператора от переохлаждения.

Огнетушитель с газогенерирующим устройством, углекислотный огнетушитель, а также как правило, водный, воздушно-эмульсионный и воздушно-пенный огнетушитель, оснащенный источником вытесняющего газа, должен иметь устройство, расположенное в головке или корпусе огнетушителя, предохраняющее от превышения давления в корпусе огнетушителя сверх допустимого значения.

Конструкция предохранительного устройства от превышения давления в углекислотном огнетушителе должна обеспечивать возможность сброса ОТВ по нескольким направлениям, чтобы погасить реактивное усилие и исключить возможность самопроизвольного перемещения огнетушителя.

Рисунок 3 Устройство углекислотного огнетушителя

Углекислотные огнетушители с содержанием паров воды в ОТВ более 0,006% масс. и длиной струи ОТВ менее 3м не следует применять для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением более 1000В.

Углекислотный огнетушитель, оснащенный раструбом, изготовленным из металла, не следует использовать для тушения пожаров электрооборудования.

Огнетушитель и его отдельные детали не должны иметь острых кромок, углов и выступающих элементов, которые могут стать причиной получения оператором травмы.

Резьбовые соединения на корпусе огнетушителя низкого дав-

ления на его головке и на крышке, закрывающей отверстие для его зарядки, должны иметь не менее пяти полных витков и обеспечивать сброс давления не менее чем при двух полных витках, чтобы обеспечивать безопасный сброс давления при разборке огнетушителя.

Запрещается:

- эксплуатировать огнетушитель с индикатором давления, имеющим механические дефекты;
- выполнять любые ремонтные работы при наличии давления в корпусе огнетушителя;
- заполнять корпус закачного огнетушителя вытесняющим газом вне защитного ограждения и от источника, не имеющего регулятора давления и манометра;
- направлять струю ОТВ при работе в сторону близко стоящих людей.

При сборке, зарядке, испытании и техническом обслуживании огнетушителей должны быть обеспечены требования охраны окружающей среды, изложенные в технической документации на соответствующие ОТВ и источники вытесняющего газа.

Маркировка огнетушителя

Маркировка огнетушителя должна быть выполнена на русском языке и содержать следующую информацию:

а) товарный знак и наименование предприятия-изготовителя. Если данный тип огнетушителя выпускает несколько предприятий промышленного объединения, то на огнетушителе должны быть указаны товарный знак и адрес конкретного предприятия-изготовителя огнетушителя;

б) название и обозначение огнетушителя;

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

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

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

е) способ приведения огнетушителя в действие в виде нескольких пиктограмм (схематических изображений), последова-

тельно показывающих действия, необходимые для работы с огнетушителем, например:

подготовку огнетушителя к действию путем выведения блокирующего фиксатора из запускающего или запорно-пускового устройства, действия, которые необходимо предпринять для заполнения корпуса огнетушителя вытесняющим газом и время, которое необходимо выдержать до начала тушения (для огнетушителей с источником вытесняющего газа), наведение насадка огнетушителя на очаг пожара, включая рекомендуемое расстояние, с которого следует начинать тушение, действие, выполнение которого необходимо для начала подачи ОТВ на очаг пожара;

ж) предостерегающие надписи:

об электрической опасности, например: "Внимание: Не применять для тушения электрооборудования под напряжением" или "Огнетушитель пригоден для тушения пожаров электрооборудования под напряжением не более ... В с расстояния не менее ... м" (с указанием допустимого напряжения и безопасного расстояния до объекта тушения),

о токсичности (для углекислотных и хладоновых огнетушителей), например: "Внимание: Выделяющиеся при тушении газы опасны, особенно в замкнутых объемах",

о возможности обморожения (для углекислотных огнетушителей),

о возможности возникновения разрядов статического электричества (для углекислотных и порошковых огнетушителей).

з) диапазон температур эксплуатации, например, "Может применяться при температуре от ... до...";

указание: "Предохранять огнетушитель от воздействия осадков, прямых солнечных лучей и нагревательных приборов"; для водных, воздушно-эмульсионных и воздушно-пенных огнетушителей - указание о необходимости убирать их в холодное время года в отапливаемое помещение;

и) пиктограммы, обозначающие все классы пожаров (по настоящему стандарту или по ГОСТ 27331), а также пиктограмма пожара класса Е (с указанием максимального допустимого напряжения), с подстрочными надписями, раскрывающими вид горячего вещества.

Пиктограммы классов пожаров, для которых огнетушитель не рекомендуется к использованию, должны быть перечеркнуты выделяющейся на фоне рисунка пиктограммы красной (или контрастной с фоном пиктограммы) диагональной полосой шириной не менее 3мм, проведенной из верхнего левого угла в правый нижний угол.

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

к) рабочее давление вытесняющего газа в огнетушителе (с указанием пределов его изменения);

л) значение давления испытания огнетушителя на прочность $P_{пр}$;

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

н) массу-брутто огнетушителя с указанием допустимых пределов ее изменения или минимальную и максимальную массы брутто. Масса брутто должна включать конструкционную массу огнетушителя, массу заряда огнетушителя, вытесняющего газа и массу узла выпуска ОТВ (вместе со шлангом и насадком, если они входят в комплект огнетушителя);

о) номера сертификатов (при необходимости);

п) указание о действии, которое необходимо предпринять после применения огнетушителя, например:

"Перезарядить огнетушитель после полного или частичного применения". Для огнетушителя одноразового пользования: "Заменить сразу после применения",

"Периодически проверять ..." с указанием частоты проверки;

р) месяц и год изготовления;

с) наименование и адрес предприятия-изготовителя (если они не указаны ранее).

Рекомендуемые образцы этикеток приведены в приложении Б.

На опорной или нижней части корпуса огнетушителя должен быть выбит год его изготовления.

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

На корпусе огнетушителя высокого давления (в его верхней части), помимо указанных выше сведений, наносят также маркировку, предусмотренную для баллонов ПБ 10-115. Нанесенные клейма должны быть хорошо видны и читаемы после нанесения лакокрасочного или защитного покрытия. Допускается место нанесения указанной маркировки выделять цветной рамкой, контрастной с цветом корпуса огнетушителя.

Надписи перечислений ***а)-в); г)-д); е)-и); к)-п); р)-с)*** рекомендуется объединять соответственно в пять отдельных частей.

Надписи основных перечислений ***б); е)-и)*** должны быть хорошо видны при установке огнетушителя на защищаемом объекте.

Надписи перечислений ***к)-п)*** и перечислений ***р)-с)*** допускается располагать на противоположной стороне огнетушителя.

При невозможности размещения на корпусе огнетушителя данные перечислений ***к)-о)*** допускается указывать в паспорте огнетушителя.

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

Надписи перечисления ***ж),*** пиктограммы перечисления ***и)*** должны быть выделены цветом, контрастным с остальными надписями и рисунками на этикетке.

Размер (не менее 20мм?20мм) и цвет пиктограмм по приведению огнетушителя в действие [перечисление ***е)***] должны быть такими, чтобы внимание привлекалось вначале к ним, а затем к надписям.

Высота этикетки должна быть не менее 1/2 высоты корпуса огнетушителя (цилиндрической части или без учета горловины).

На баллонах высокого давления для вытесняющего газа должны быть нанесены следующие данные и параметры:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение баллона высокого давления (по техническим документам);
- наименование и масса заряженного газа (в граммах, с указанием допустимых предельных отклонений); допускается указывать

краской;

- сведения, предусмотренные для баллонов требованиями правил ПБ 10-115.

На газогенерирующем устройстве должны быть нанесены:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;

- обозначение газогенерирующего устройства (по техническим условиям);

- номер технических условий, по которым изготовлено газогенерирующее устройство (если не указано в обозначении газогенерирующего устройства);

- объем образующихся газов, приведенный к нормальным условиям (допускается указывать в паспорте на газогенерирующее устройство);

- месяц и год изготовления;

- номер партии.

Маркировку на корпусе огнетушителя и источнике вытесняющего газа выполняют с использованием методов, обеспечивающих ее сохранность в течение всего срока их службы.

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

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

Для моделей огнетушителя, который может быть заряжен однотипными видами ОТВ (например, порошковыми составами), но предназначенными для тушения различных классов пожаров (например, огнетушитель, который может быть заряжен как порошком типа АВСЕ, так и порошком типа ВСЕ), для каждой из моделей должна применяться индивидуальная этикетка с указанием марки конкретного ОТВ, классов пожара и рангов модельных очагов.

Допускается информацию перечисления ***д)*** (тип, марку и массу ОТВ) указывать при помощи отдельной этикетки.

Запрещается наносить какие-либо пометки, выполненные нетипографским способом, на этикетку огнетушителя (кроме даты выпуска).

После проведения перезарядки ОТВ на огнетушитель должна быть нанесена маркировка в виде дополнительной этикетки, на которой должны быть указаны:

- товарный знак, наименование и адрес организации, производившей перезарядку огнетушителя;
- марка и масса заряженного ОТВ;
- ранги модельных очагов пожара, которые могут быть потушены данным огнетушителем (в том случае, если они изменились после перезарядки огнетушителя новым ОТВ);
- дата проведения перезарядки;
- дата и давление гидравлического испытания (если оно проводилось).

Раструб углекислотного огнетушителя должен иметь маркировку, нанесенную в районе выходного сечения, с указанием предприятия-изготовителя и типоразмера огнетушителя, для использования с которым он предназначен.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки должны входить:

- огнетушитель;
- кронштейн для крепления огнетушителя при установке его на защищаемом объекте;
- руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом на огнетушитель.

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

Примечания:

1. Допускается поставка незаполненными водных, воздушно-эмульсионных и воздушно-пенных огнетушителей. Концентраты заряда огнетушителей в этом случае поставляются в отдельной упаковке.

2. Тип кронштейна оговаривается при заключении договора на поставку. Допускается поставка огнетушителя без кронштейна.

3. Допускается по требованию заказчика изменять комплектность огнетушителей, поставляемых для защиты конкретного объ-

екта.

УПАКОВКА

Огнетушитель должен быть упакован в картонную коробку. Допускается упаковка огнетушителя в оберточную бумагу и (или) полиэтиленовую пленку с последующей упаковкой огнетушителей в гофроящик или другую тару; количество огнетушителей определяется вместимостью тары. Упаковка должна сохраняться в процессе перевозки и хранения огнетушителя и предохранять его от возможных повреждений. Упаковку огнетушителя, заряда огнетушителя (если он поставляется отдельно), деталей и сопроводительных документов следует выполнять по ГОСТ 23170.

Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОГНЕТУШИТЕЛЬ

Технические условия на огнетушитель должны быть разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114. В приложении они должны содержать упрощенную схему огнетушителя в разобранном виде с указанием наименований и обозначений по заводскому каталогу составных частей, материалов сборочных единиц и деталей огнетушителя.

Огнетушители, оснащаемые источниками вытесняющего газа разных изготовителей или имеющие одну из основных сборочных единиц, которая может быть изготовлена из разных материалов (например, головка огнетушителя изготавливается из латуни и из полимерного материала), должны обозначаться как различные модели.

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

Этикетка огнетушителя и его эксплуатационные документы (руководство по эксплуатации, руководство по техническому обслуживанию и перезарядке и др.) должны быть выполнены на русском языке (в том числе и для огнетушителей, импортируемых из-за границы) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51057-2001 "Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний" и ГОСТ 2.601.

При комплектации огнетушителя сборочными единицами или ОТВ, приобретаемыми у других организаций, приводят ведомость покупных изделий, в которой указывают их наименование, номер технических условий или другого документа, которому соответствует данная сборочная единица или ОТВ. Для изделий, поставляемых из-за рубежа, указывают предприятие-изготовитель и страну.

Каждый огнетушитель должен быть обеспечен руководством по эксплуатации. Руководство по эксплуатации (совмещенное с паспортом) должно содержать сведения, позволяющие потребителю грамотно установить и использовать огнетушитель. Руководство по эксплуатации должно включать следующее:

- Титульный лист.
- Назначение и основные технические характеристики огнетушителя.
- Комплект поставки.
- Устройство и принцип работы огнетушителя (с необходимыми иллюстрациями).
- Порядок работы с огнетушителем во время тушения пожара (обязательное указание о необходимости пятисекундной задержки (для огнетушителей с газовым баллончиком или газогенерирующим устройством), о пространственном положении огнетушителя с допустимым углом отклонения от этого положения во время тушения очага пожара, о рекомендуемом безопасном расстоянии, с которого следует начинать тушение, рекомендуемые тактические приемы при тушении очага пожара различных веществ).
- Указания о мерах безопасности при работе с огнетушителем. Предупреждение о возможных вредных воздействиях на организм человека при использовании данного огнетушителя.
- Порядок эксплуатации огнетушителя, в котором должны быть указаны правила установки огнетушителя на защищаемом объекте, периодичность и объем проверок, испытаний и порядок перезарядки огнетушителя, значения и допуски изменения параметров, которые контролируют в ходе проведения проверок. В руководстве по эксплуатации обязательно должно быть указание о том, что техническое обслуживание и перезарядку огнетушителя могут проводить только организации, имеющие лицензию на дан-

ный вид деятельности, и что следует использовать детали и ОТВ, рекомендованные изготовителем данного огнетушителя.

- Порядок транспортирования и хранения огнетушителя.
- Имеющиеся сертификаты (номера, кем выданы и до какого срока они действуют).
- Свидетельство о приемке (с указанием какой именно маркой ОТВ заряжен огнетушитель) и свидетельство о продаже огнетушителя.
- Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя.
- Формы таблиц, заполняемые при техническом обслуживании огнетушителя.

Предприятие-изготовитель должно подготовить руководство по техническому обслуживанию и перезарядке, каталог деталей и сборочных единиц, ведомость покупных изделий для всех моделей выпускаемого огнетушителя.

Руководство по техническому обслуживанию и перезарядке огнетушителя должно направляться по запросу в организации, осуществляющие контроль за техническим состоянием, ремонт, испытание и перезарядку огнетушителей. Оно должно содержать необходимые инструкции по оценке технического состояния, разборке, испытанию, перезарядке, сборке и маркировке огнетушителя, требования к источникам вытесняющего газа, марки ОТВ, рекомендуемые для зарядки огнетушителя, указание о требуемой периодичности испытания и перезарядки огнетушителя. Руководство по техническому обслуживанию должно содержать упрощенную схему огнетушителя в разобранном виде с указанием наименований и обозначений по заводскому каталогу и составных частей, сборочных единиц и деталей огнетушителя. Для покупных деталей указывают их наименование, обозначение и номер технических условий.

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

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Классификация огнетушителей.
2. Общие технические требования к огнетушителям.
3. требования безопасности и маркировка огнетушителей.
4. Комплектность и упаковка огнетушителей.
5. Требования к документации огнетушителей.
6. Раскройте понятия: водный огнетушитель, воздушно-пенный огнетушитель, воздушно-эмульсионный огнетушитель, вытесняющий газ.
7. Раскройте понятия: газогенерирующее устройство, газогенерирующий элемент, головка огнетушителя, длина струи огнетушащего вещества.
8. Раскройте понятия: закачной огнетушитель, запорно-пусковое устройство огнетушителя, запускающее устройство, заряд огнетушителя.
9. Раскройте понятия: заряженный огнетушитель, индикатор давления, источник вытесняющего газа, корпус огнетушителя.
10. Раскройте понятия: кратность пены, модельный очаг пожара, наддув заряженного огнетушителя, надежность огнетушителя.
11. Раскройте понятия: насадок огнетушителя, огнетушащая способность, огнетушащее вещество, огнетушитель.
12. Раскройте понятия: огнетушитель с газовым баллоном, огнетушитель с газогенерирующим устройством, перезаряжаемый огнетушитель, переносной огнетушитель.
13. Раскройте понятия: порошковый огнетушитель, приведение огнетушителя в действие, пробное давление, продолжительность приведения в действие огнетушителя с источником вытесняющего газа.
14. Раскройте понятия: продолжительность подачи огнетушащего вещества, продолжительность разрядки огнетушителя, работоспособность огнетушителя, рабочее давление.
15. Раскройте понятия: максимальное рабочее давление, минимальное рабочее давление, ранг модельного очага пожара, углеводородный заряд воздушно-пенного огнетушителя.
16. Раскройте понятия: углекислотный огнетушитель, хладоновый огнетушитель, фторсодержащий заряд воздушно-

пенного или воздушно-эмульсионного огнетушителя.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **ППБ 01-03** Правила пожарной безопасности в Российской Федерации
2. **НПБ 88-01** Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования (Изменение № 1, приказ № 60 от 31.12.02 г.).
3. **НПБ 105-03** Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
4. **НПБ 110-03** Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией.
5. **НПБ 166-97** Пожарная техника. Огнетушители. Требования к эксплуатации.
6. **МДС 21-1.98** Предотвращение распространения пожара (Пособие к СНиП 21-01-97 “Пожарная безопасность зданий и сооружений”).
7. **МДС 21-3.2001** Методика и примеры технико-экономического обоснования противопожарных мероприятий к СНиП 21-01-97*.
8. **ГОСТ 12.1.004-91** ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
9. **ГОСТ Р 51057-2001** "Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний"

Приложение 1

Характеристика класса пожара по ГОСТ 27331

Класс пожара	
Твердые горючие вещества	Горение твердых веществ
Горючие жидкости	Горение жидких веществ
Горючие газы	Горение газообразных веществ
Металлы и металлосодержащие вещества	Горение металлов и металлсодержащих веществ
Электрооборудование под напряжением не более . . . В	Объект тушения пожара находится под электрическим напряжением

Допускается для фона и рисунков (кроме основного рисунка класса Е) применять другие цвета, которые должны быть контрастными к основному рисунку пиктограммы. Не допускается для фона пиктограммы применение красного цвета.

Приложение 2

Товарный знак предприятия-изготовителя	Наименование предприятия-изготовителя	ББ02

УП001

ОГНЕТУШИТЕЛЬ ПОРОШКОВЫЙ

ОП – 10(б) – АВСЕ – 01

№ ТУ (и № сертификата)

4А 144В С Е

Порошок

тип – **АВСЕ** марка – "Вексон – АВС" масса – **(10,0 ± 0,5) кг**

ВНИМАНИЕ! Огнетушитель пригоден для тушения электрооборудования под напряжением до **1 кВ** с безопасного расстояния не менее 1 м

Температурный диапазон хранения и применения огнетушителя

от –50 °С до +50 °С

Предохранять огнетушитель от воздействия осадков, прямых солнечных лучей и нагревательных приборов

A	B	C	E
Твердые горючие вещества	Горючие жидкости	Горючие газы	**до 1000 В** Электрооборудование под напряжением

Рабочее давление в огнетушителе (0,9 ± 0,1) МПа

Пробное давление испытания огнетушителя – 1,5 МПа

Вытесняющий газ – воздух Масса воздуха – (60 ± 5) г

Масса брутто огнетушителя – (15 ± 1) кг

Огнетушитель перезарядить сразу после применения

Проверять не реже одного раза в два года

Испытывать и перезаряжать не реже одного раза в пять лет

Дата изготовления огнетушителя

Адрес и телефоны предприятия-изготовителя

"Пример этикетки на переносной порошковый огнетушитель"

Приложение 3

Товарный знак предприятия-изготовителя	ББ02	ОГНЕТУШИТЕЛЬ УГЛЕКИСЛОТНЫЙ ОУ – 3 – ВСЕ	УП001
ТУ или ГОСТ Р			
34В С Е			
Масса двуокиси углерода – 3,00 $_{-0,15}$ кг			
Рабочее давление в огнетушителе при температуре 20 °С (5,8±0,1) МПа		**Снять огнетушитель и поднести к очагу пожара**	Огнетушитель перезарядить сразу после применения
Пробное давление испытания огнетушителя – 22,5 МПа		**Сорвать пломбу и выдернуть чеку**	Проверять огнетушитель не реже одного раза в год. Допускаемая утечка заряда огнетушителя – не более 50 г в год
Масса брутто огнетушителя (6 ± 1) кг		**Перевести раструб в удобное для оператора положение, подойти к очагу пожара на 2 м и нажать на рычаг**	Испытывать и перезаряжать огнетушитель не реже одного раза в 5 лет
Температурный диапазон хранения и применения огнетушителя от - 30 °С до + 50 °С		**Направить струю огнетушащего вещества в основание пламени**	Предохранять огнетушитель от воздействия осадков, прямых солнечных лучей и нагревательных приборов
ВНИМАНИЕ! Огнетушитель пригоден для тушения электрооборудования под напряжением до 10 кВ с безопасного расстояния до токоведущих элементов не менее 2 м			
ВНИМАНИЕ! Выделяющиеся при тушении газы опасны, особенно в замкнутых объемах. Возможны разряды статического электричества			
A Твердые горючие вещества	B Горючие жидкости	C Горючие газы	E до 10000 В Электрооборудование под напряжением

Пример этикетки на переносной углекислотный огнетушитель

Вторая часть этикетки (размещается, как правило, на оборотной стороне корпуса огнетушителя)

Наименование предприятия-изготовителя
Адрес и телефоны предприятия-изготовителя огнетушителя
Дата изготовления огнетушителя