

Первичные средства пожаротушения и правила их использования



ОГНЕТУШИТЕЛИ



ВИДЫ ОГнетушителей



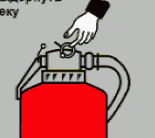
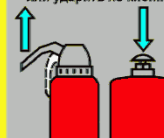






- воздушно-пенные
- порошковые
- углекислотные
- хладоновые

Классы пожаров

Классификация пожаров по ГОСТ 27331 и рекомендуемые средства пожаротушения

| Класс пожара | Характеристика класса | Подкласс пожара | Характеристика подкласса | Рекомендуемые средства пожаротушения |
|--------------|--|-----------------|---|--|
| А | Горение твердых веществ | А1 | Горение твердых веществ, сопровождаемое тлением (например, древесина, бумага, уголь, текстиль) | Вода со смачивателями, пена, хладоны, порошки типа АВСЕ |
| | | А2 | Горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением (каучук, пластмассы) | Все виды огнетушащих средств |
| В | Горение жидких веществ | В1 | Горение жидких веществ, нерастворимых в воде (бензин, нефтепродукты), а также сжигаемых твердых веществ (парафин) | Пена, тонкораспыленная вода, вода с добавкой фторированного ПАВ, хладоны, CO2, порошки типа АВСЕ и ВСЕ |
| | | В2 | Горение полярных жидких веществ, растворимых в воде (спирты, ацетон, глицерин и др.) | Пена на основе специальных пенообразователей, тонкораспыленная вода, хладоны, порошки типа АВСЕ и ВСЕ |
| С | Горение газообразных веществ | - | Бытовой газ, пропан, водород, аммиак и др. | Объемное тушение и флегматизация газовыми составами, порошки типа АВСЕ 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 металлов (натрий, калий и др.) | Специальные порошки |
| | | D3 | Горение металлосодержащих соединений (металлоорганические соединения, гидриды металлов) | Специальные порошки |

| Класс пожара | Характеристика класса пожара по ГОСТ 27331 |
|---|--|
|  <p data-bbox="357 285 666 311">Твердые горючие вещества</p> | <p data-bbox="981 197 1271 222">Горение твердых веществ</p> |
|  <p data-bbox="401 532 622 558">Горючие жидкости</p> | <p data-bbox="981 431 1271 456">Горение жидких веществ</p> |
|  <p data-bbox="430 785 591 811">Горючие газы</p> | <p data-bbox="950 682 1302 708">Горение газообразных веществ</p> |
|  <p data-bbox="332 1035 691 1086">Металлы и металлосодержащие вещества</p> | <p data-bbox="846 942 1406 968">Горение металлов и металлосодержащих веществ</p> |
|  <p data-bbox="328 1318 695 1369">Электрооборудование под напряжением не более . . . В</p> | <p data-bbox="853 1160 1394 1309">Объект тушения пожара находится под электрическим напряжением (основной рисунок пиктограммы — знак № 2.5 «Осторожно! Электрическое напряжение» по ГОСТ 12.4.026)</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| Товарный знак предприятия-изготовителя | Наименование предприятия-изготовителя |  ББ02 | |
|  УП001 | ОГнетушитель порошковый ОП – 10(6) – АВСЕ – 01 | | |
| № ТУ (и № сертификата) | | | |
| 4А | | 144В | |
| тип – АВСЕ | | Порошок марка – "Вексон – АВС" | |
| | | масса – (10,0 ± 0,5) кг | |
| <p>Сорвать пломбу, выдернуть чеку</p>  | <p>Поднять рычаг до отказа или ударить по кнопке</p>  | <p>Направить ствол - насадок на очаг пожара и через 5 с нажать на курок</p>  | <p>Приступить к тушению пожара</p>  |
| <p>ВНИМАНИЕ! Огнетушитель пригоден для тушения электрооборудования под напряжением до 1 кВ с безопасного расстояния не менее 1 м</p> | | | |
| <p>Температурный диапазон хранения и применения огнетушителя от -50 °С до +50 °С</p> | | | |
| <p>Предохранять огнетушитель от воздействия осадков, прямых солнечных лучей и нагревательных приборов</p> | | | |
|  А Твердые горючие вещества |  В Горючие жидкости |  С Горючие газы |  Е 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 | | | |

Товарный знак предприятия-изготовителя



ОГнетушитель УГлекислотный ОУ – 3 – ВСЕ



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 перезарядать 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



Твердые горючие вещества



Горючие жидкости



Горючие газы



до 10000 В
Электрооборудование под напряжением

ВОЗДУШНО-ПЕННЫЕ

Огнетушитель, заряд и конструкция которого обеспечивают получение и применение воздушно-механической пены низкой или средней кратности для тушения пожара.

Применяются для тушения пожаров классов **A** и **B** – горение твердых веществ (древесина, бумага, уголь, текстиль, каучук, пластмассы) и горение жидких веществ (бензин, нефтепродукты, спирты, ацетон, глицерин и д.р.)



Непригодны для тушения пожаров классов С (газообразные вещества), Д (металлы и металлоорганические вещества), а также электроустановок, находящихся под напряжением.



ВОЗДУШНО-ПЕННЫЕ

порядок приведения в действие воздушно-пенного огнетушителя

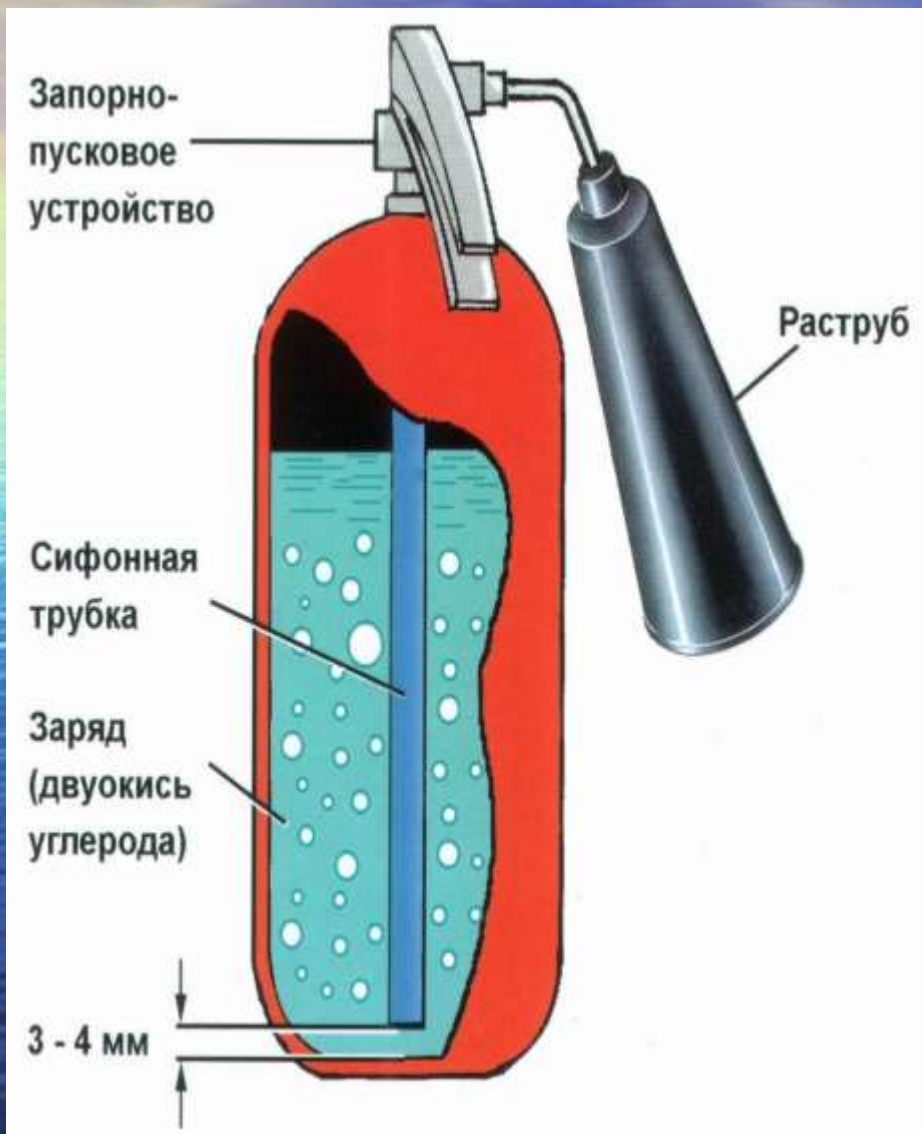


ОГнетушители углекислотные



Огнетушители углекислотные (ОУ) предназначены для тушения различных веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, а также электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

ОГНЕТУШИТЕЛИ УГЛЕКИСЛОТНЫЕ



Углекислотный огнетушитель
Принцип действия основан на вытеснении двуокиси углерода избыточным давлением собственных паров. При открывании запорно-пускового устройства CO_2 по сифонной трубке поступает к раструбу. CO_2 из сжиженного состояния переходит в газообразное. Углекислота, попадая на горящее вещество, изолирует его от кислорода и воздуха.

ОГнетушители углекислотные



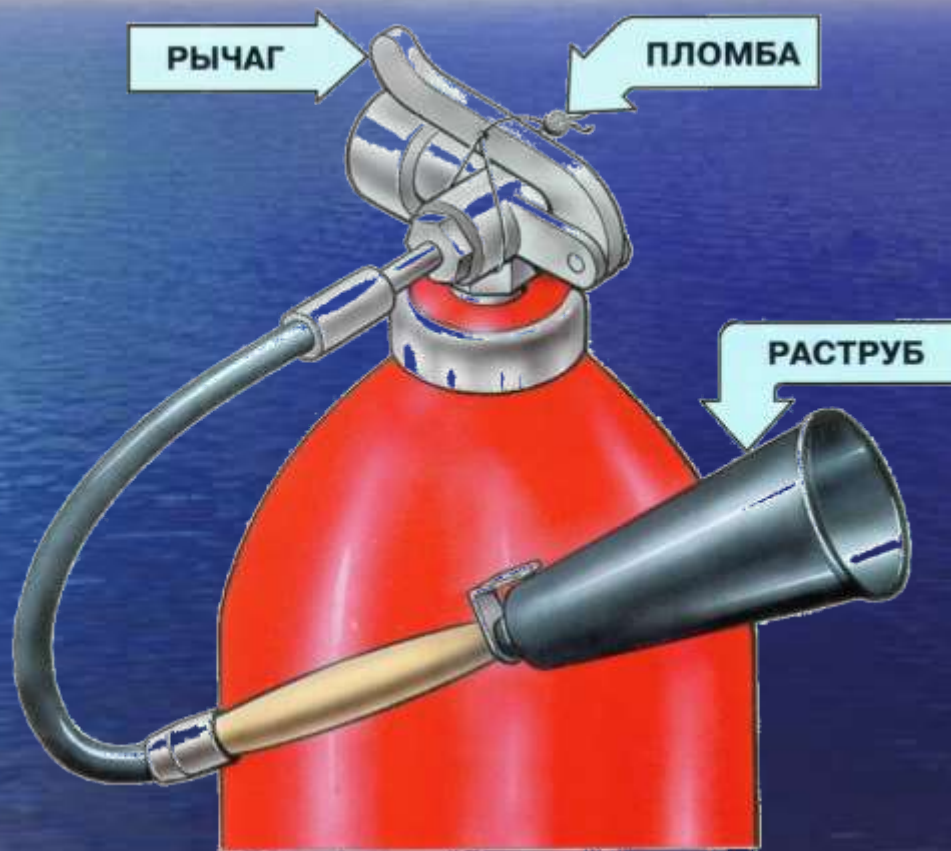
приведение в действие углекислотного огнетушителя



Тушение углекислотным огнетушителем

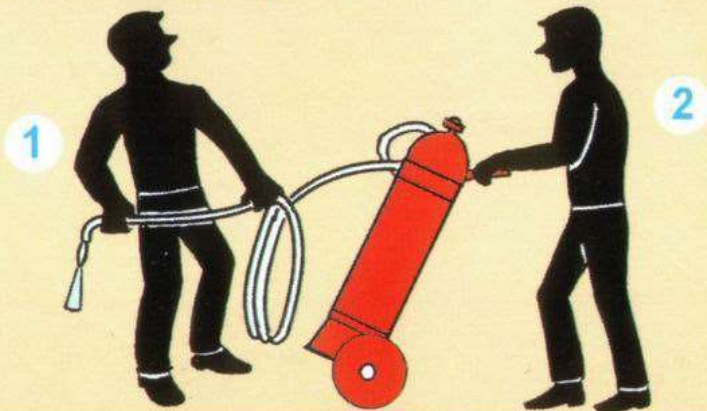


Передвижной углекислотный огнетушитель (ОУ-25 и ОУ-80)

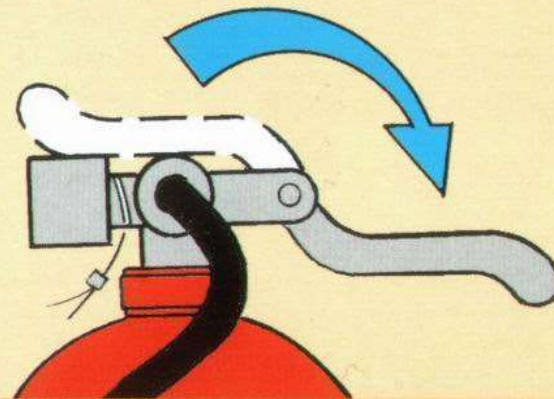


Приведение в действие передвижного углекислотного огнетушителя

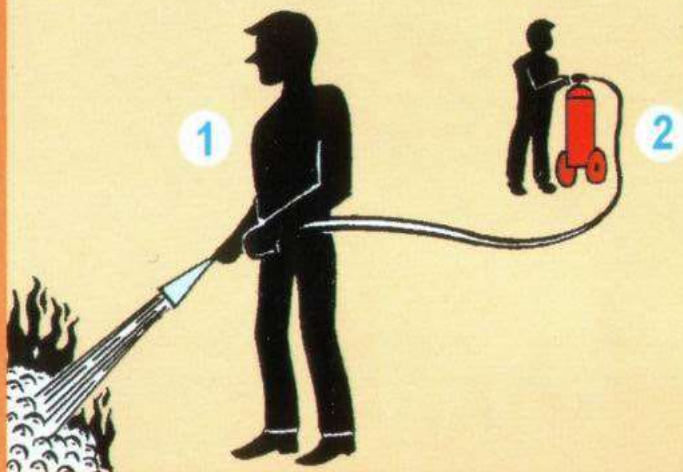
Номер 1 разматывает резиновый рукав и выходит на позицию тушения пожара



Номер 2 срывает пломбу и поворачивает рычаг на себя до отказа



Номер 1 направляет раструб на огонь



При работе углекислотных огнетушителей всех типов запрещается держать раструб незащищенной рукой, так как при выходе углекислоты образуется снегообразная масса с температурой минус 80°С.

При использовании огнетушителей ОУ необходимо иметь в виду, что углекислота в больших концентрациях к объему помещения может вызвать отравления персонала, поэтому после применения углекислотных огнетушителей небольшие помещения следует проветрить.

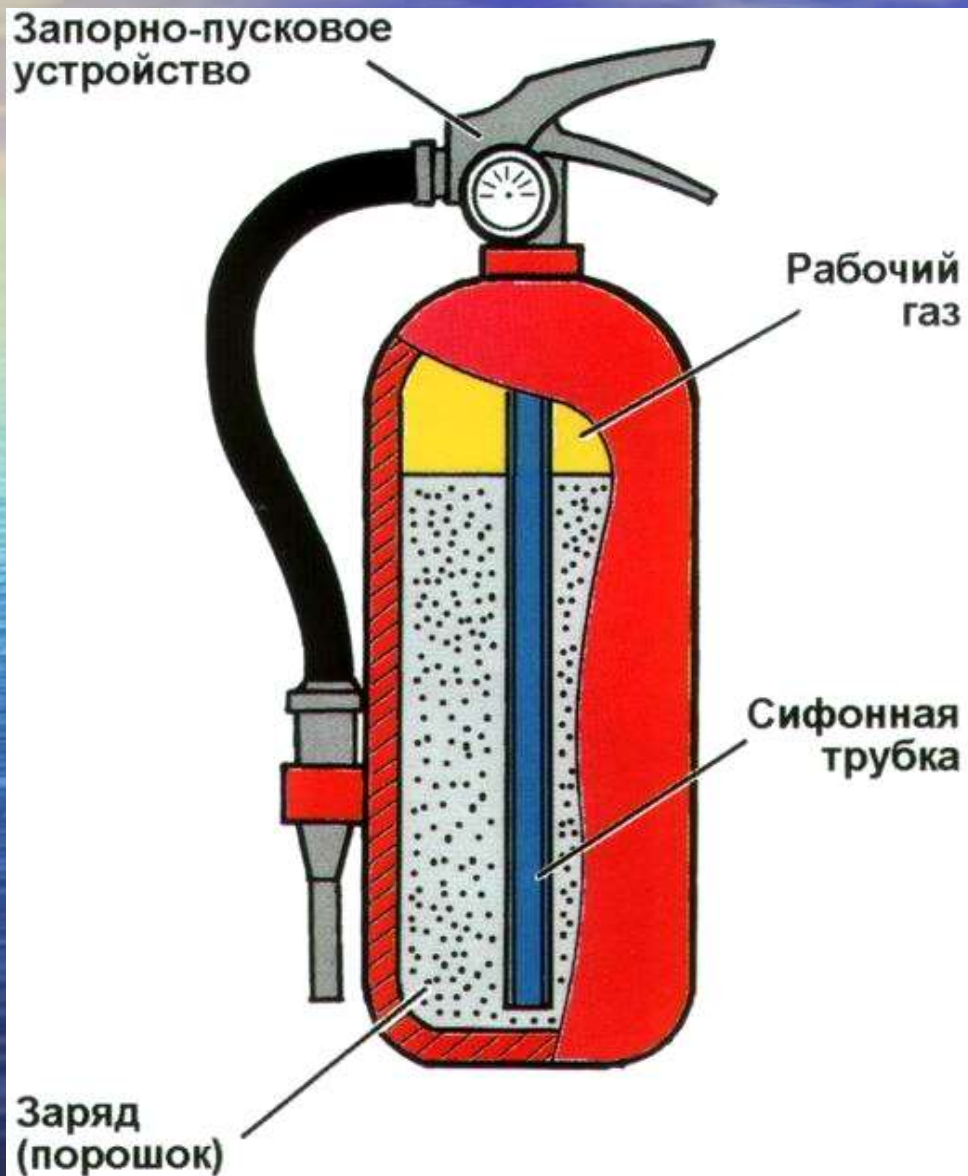
ОГНЕТУШИТЕЛИ ПОРОШКОВЫЕ

Порошковый огнетушитель со встроенным газовым источником давления (баллоном)



Принцип действия:
При срабатывании запорно-пускового устройства прокалывается заглушка баллона с рабочим газом (углекислый газ, азот). Газ по трубке подвода поступает в нижнюю часть корпуса огнетушителя и создает избыточное давление. Порошок вытесняется по сифонной трубке в шланг к стволу. Нажимая на курок ствола, можно подавать порошок порциями. Порошок попадая на горящее вещество, изолирует его от кислорода и воздуха

Закачной порошковый огнетушитель



Принцип действия: Рабочий газ закачан непосредственно в корпус огнетушителя. При срабатывании запорно-пускового устройства порошок вытесняется газом по сифонной трубке в шланг и к стволу-насадке или в сопло. Порошок можно подавать порциями. Он попадает на горящее вещество и изолирует его от кислорода и воздуха.

ОГНЕТУШИТЕЛИ ПОРОШКОВЫЕ РУЧНЫЕ



Порошковые огнетушители предназначены для тушения пожаров твердых, жидких и газообразных веществ (в зависимости от марки используемого огнетушащего порошка), а также электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В

Порядок приведения в действие порошкового огнетушителя



ТУШЕНИЕ ПОРОШКОВЫМ ОГНЕТУШИТЕЛЕМ



Огнетушитель передвижной ОП-50 (з)



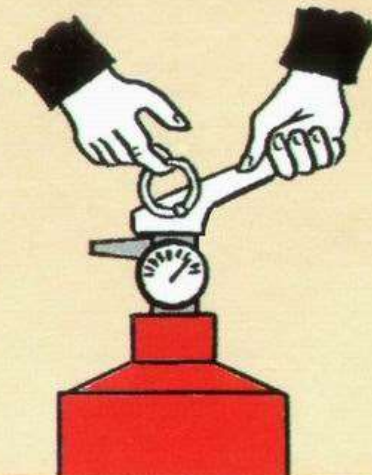
Принцип работы передвижного огнетушителя ОП-50(З) основан на вытеснении огнетушащего порошка (при открытом клапане запорного устройства) сжатым воздухом, находящимся в емкости.

Порядок приведения в действие

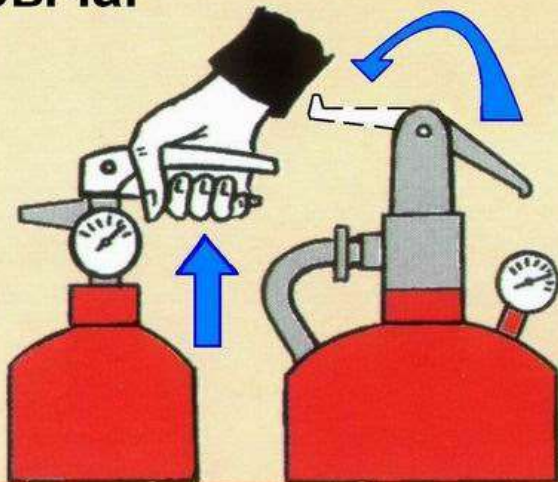
Направить сопло или ствол-насадку на очаг пожара



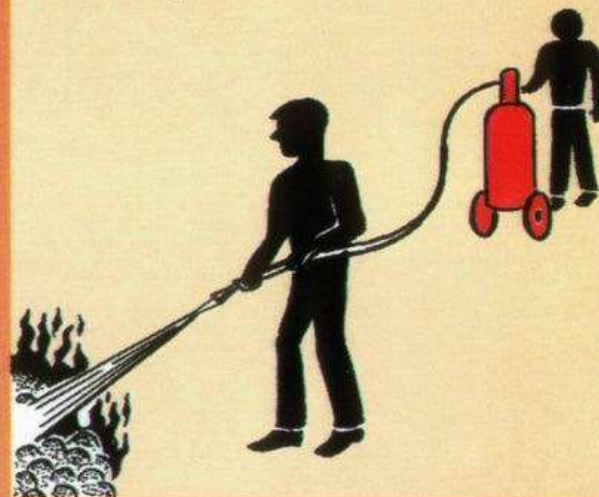
Сорвать пломбу, выдернуть чеку



Нажать (повернуть) рычаг



Приступить к тушению пожара



Исключить попадание прямых солнечных лучей и непосредственное воздействие нагревательных приборов

РАЗМЕЩЕНИЕ ОГнетушителей



От пола
1,5 м

Расстояние от
двери достаточно
для ее полного
открывания

В общественных зданиях
и сооружениях расстояние
до места возможного
возгорания должно быть не более 20 м

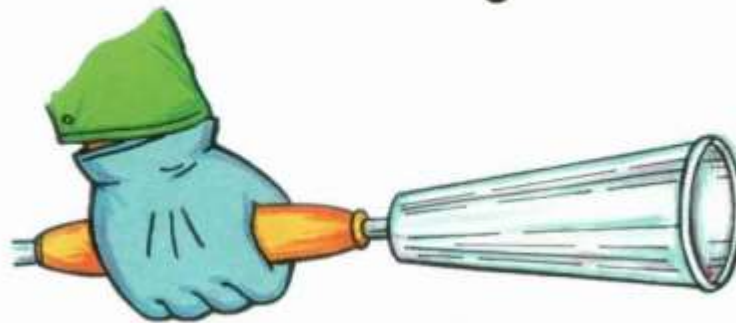
Не более
20 М



**Знак для обозначения мест
размещения огнетушителей**

ПРАВИЛА РАБОТЫ С ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ

-70°С



**Не берись голй рукой за раструб
углекислотного огнетушителя
во избежание обморожения**

Техническое обслуживание огнетушителей

Огнетушители, введённые в эксплуатацию, должны подвергаться техническому обслуживанию, которое обеспечивает поддержание огнетушителей в постоянной готовности к использованию и надёжную работу всех узлов огнетушителей в течение всего срока эксплуатации.

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

Техническое обслуживание огнетушителей

Внешний осмотр огнетушителя:

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

состояние защитных и лакокрасочных покрытий;

наличие чёткой и понятной инструкции;

наличие опломбированного предохранительного устройства;

исправность манометра или индикатора давления, наличие необходимого клейма и величину давления в огнетушителе закачного типа или в газовом баллоне;

состояние гибкого шланга (при его наличии) и распылителя ОТВ (наличие механических повреждений, следов коррозии, литейного облоя или других предметов, препятствующих свободному выходу ОТВ из огнетушителя);

состояние ходовой части и надёжность крепления корпуса на тележке (для передвижного), на стене или в пожарном шкафу (для переносного).

Сроки проверки параметров ОТВ и перезарядки огнетушителей

| Вид ОТВ | Срок (не реже) | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | Проверки параметров ОТВ | Перезарядки огнетушителя |
| Вода (вода с добавками) | Раз в год | Раз в год |
| Пена | Раз в год | Раз в год |
| Порошок | Раз в год | Раз в 5 лет |
| Углекислота | Взвешиванием раз в год | Раз в 5 лет |
| Хладон | Взвешиванием раз в год | Раз в 5 лет |

Все огнетушители должны перезаряжаться сразу после применения или если величина утечки газового ОТВ или вытесняющего газа за год превышает допустимое значение.

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

Приложение N 1 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации
Нормы оснащения помещений ручными огнетушителями (за исключением автозаправочных станций)

| Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности | Предельная защищаемая площадь (кв. метров) | Класс пожара | Огнетушители (штук)* | | | | | | |
|--|--|--------------|--|--|------|------|---------------------------------------|---|-----------------|
| | | | пенные и водные (вместимостью 10 литров) | порошковые (вместимость, л/масса огнетушащего вещества, килограмм) | | | хладоновые (вместимостью 2 (3) литра) | углекислотные (вместимость, л/масса огнетушащего вещества, килограмм) | |
| | | | | 2/2 | 5/4 | 10/9 | | 2/2 | 5 (8) или 3 (5) |
| А, Б, В | 200 | А | 2 ++ | - | 2 + | 1 ++ | - | - | - |
| | | В | 4 + | - | 2 + | 1 ++ | 4 + | - | - |
| | | С | - | - | 2 + | 1 ++ | 4 + | - | - |
| | | Д | - | - | 2 + | 1 ++ | - | - | - |
| | | Е | - | - | 2 + | 1 ++ | - | - | 2 ++ |
| В | 400 | А | 2 ++ | 4 + | 2 ++ | 1 + | - | - | 2 + |
| | | Д | - | - | 2 + | 1 ++ | - | - | - |
| | | Е | - | - | 2 ++ | 1 + | 2 + | 4 + | 2 ++ |
| Г | 800 | В | 2 + | - | 2 ++ | 1 + | - | - | - |
| | | С | - | 4 + | 2 ++ | 1 + | - | - | - |
| Г, Д | 1800 | А | 2 ++ | 4 + | 2 ++ | 1 + | - | - | - |
| | | Д | - | - | 2 + | 1 ++ | - | - | - |
| | | Е | - | 2 + | 2 ++ | 1 + | 2 + | 4 + | 2 ++ |
| Общественные здания | 800 | А | 4 ++ | 8 + | 4 ++ | 2 + | - | - | 4 + |
| | | Е | - | - | 4 ++ | 2 + | 4 + | 4 + | 2 ++ |

Знаком "++" обозначены рекомендуемые для оснащения объектов огнетушители, знаком "+" - огнетушители, применение которых допускается при отсутствии рекомендуемых и при соответствующем обосновании, знаком "-" - огнетушители, которые не допускаются для оснащения данных объектов.

Пожарные щиты первичных средств пожаротушения

Приложение № 5 и № 6 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации



ПРЕДНАЗНАЧЕН для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря в производственных и складских помещениях, не оборудованных противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения, а также на территории предприятий, не имеющих наружного противопожарного водопровода, или при удалении зданий (сооружений), наружных технологических установок на расстояние более 100 м от наружных пожарных водоемчиков.

КОМПЛЕКТУЮТСЯ согласно ППБ 01-03 в зависимости от типа щита и класса пожара



ЯЩИК ДЛЯ ПЕСКА должен иметь вместимость 0,5; 1,0 или 3 м³ и комплектоваться совковой лопатой (ГОСТ 3620-76)



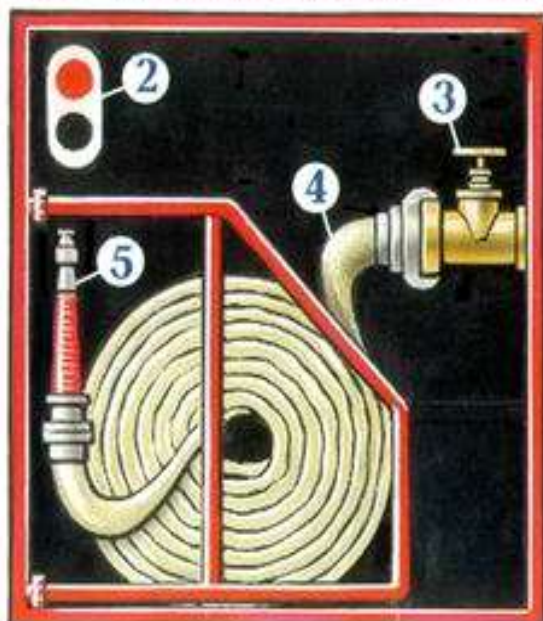
РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ (ГОСТ 12.4.009-83) должен быть объемом не менее 0,2 м³ и комплектоваться ведрами

Хранить в водонепроницаемом футляре (чехле)



АСБЕСТОВОЕ ПОЛОТНО, ВОЙЛОК (КОШМА) размером не менее 1x1 м. В местах хранения ЛВЖ и ГЖ может быть увеличено до 2x1,5 м или 2x2 м. Один раз в 3 мес просушивать и очищать от пыли

Шкаф ПК закрыт на ключ и опломбирован



ПРЕДНАЗНАЧЕН для тушения пожаров и загораний веществ и материалов, кроме электроустановок под напряжением

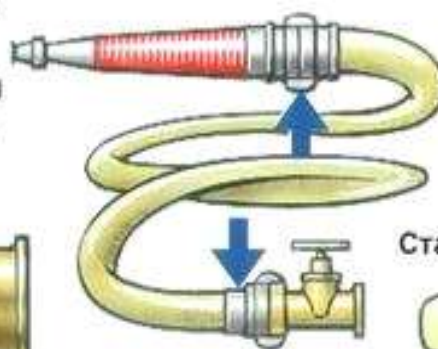
- 1 Место хранения ключа
- 2 Пульт дистанционного включения насоса-повысителя
- 3 Пожарный кран
- 4 Пожарный рукав
- 5 Ствол

ТРЕБОВАНИЯ К УХОДУ И СОДЕРЖАНИЮ

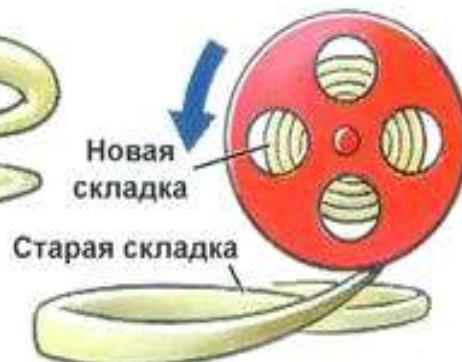
Внешний осмотр кранов
2 раза в год.
Проверка с пуском воды
2 раза в год.



Подтекание крана недопустимо



Ствол, рукав и кран
должны быть постоянно соединены



Новая складка

Старая складка

Льняной рукав перематывают на новую складку
1 раз в 6 месяцев

Порядок применения:

Номер 1 снимает
пломбу и открывает шкаф



Номер 2 берет
ствол и раскатывает рукав в
направлении
очага пожара

Номер 1 открывает кран и включает кнопку насоса-повысителя (если она имеется)



Номер 2 работает со
стволом на тушении
пожара

