
Основы пожарной безопасности (практическая работа)



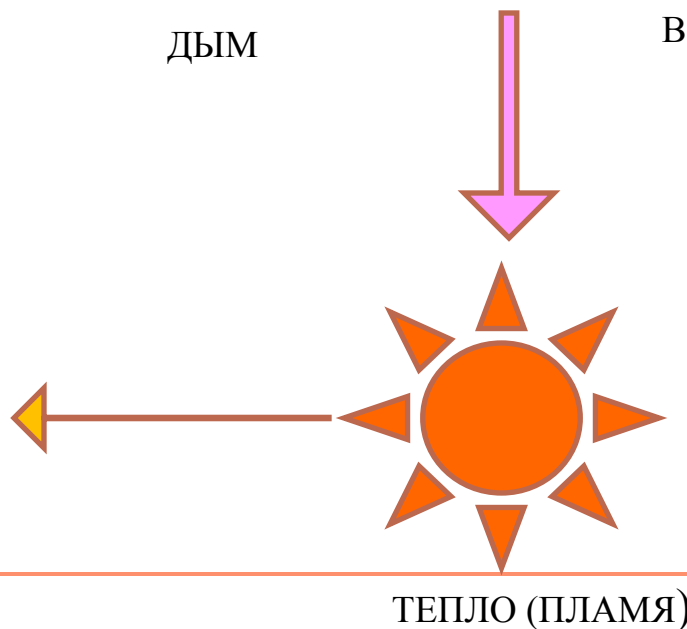
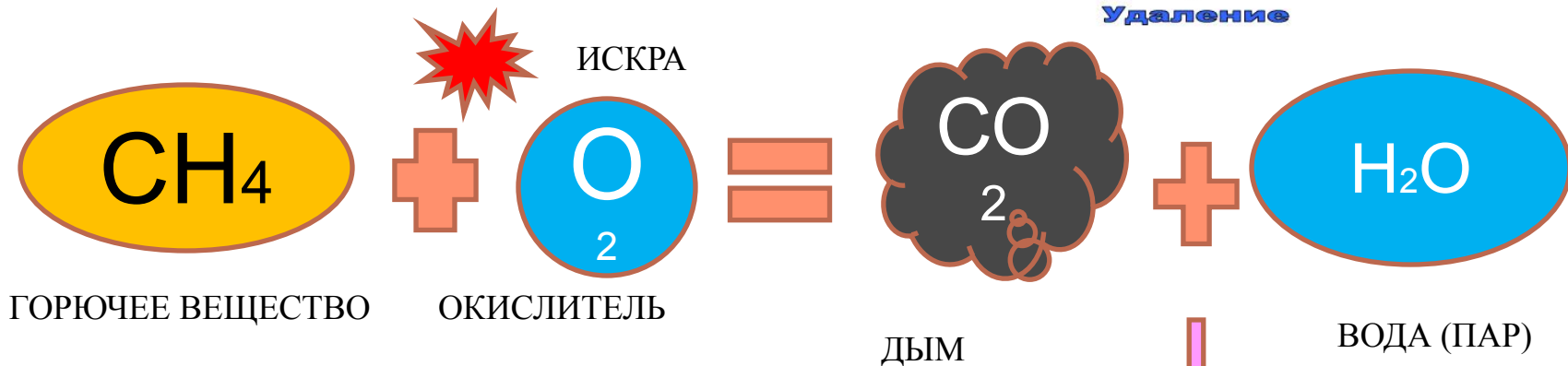
Рассматриваемые вопросы:

1. Классы пожаров
2. Пожарная профилактика на предприятии
3. Порядок действий при тушении пожаров
4. Средства пожаротушения



Горение - экзотермическая реакция окисления вещества, сопровождающаяся пламенем (огонь), свечением (электромагнитное излучение) и дымом (аэрозоль)

Условия горения:



ПОЖАР-не контролируемое горение, приводящее к ущербу здоровья и имущества граждан, предприятий, государства

Классификация пожаров

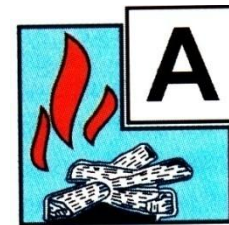
Класс пожара	Характеристики горящих материалов и веществ	Огнетушащие составы
A	Горение твердых горючих материалов, кроме металлов (дерево, уголь, бумага и др.)	Вода и другие средства
B	Горение жидкостей и плавящихся материалов	Распыленная вода, пена, порошки
C	Горение газов	Газовые составы, порошки, вода для охлаждения
D	Горение металлов и их сплавов (Na, Mg, Al и др.)	Порошки при их спокойной подаче на горящую поверхность
E	Горение оборудования, находящегося под напряжением	Порошки, углекислый газ, хладоны

Опасные факторы воздействия пожара и их предельные значения



КЛАССЫ ПОЖАРОВ

А - пожары твердых веществ (дерево, бумага, уголь, текстиль, пластмассы и т.д.)



В - пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ (бензин, спирт и т.д.)



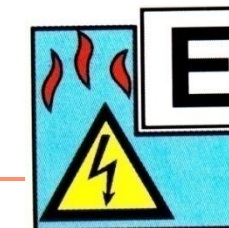
С - пожары газов (бытовой газ, водород, пропан и т.д.)



Д - пожары металлов и их сплавов (алюминий, магний, натрий и т.д.)



Е – пожары, связанные с горением электроустановок



ПОЖАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА И ЕЕ ЗАДАЧИ

Пожарная профилактика – комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей, на предотвращение пожара, ограничение его распространения, а также создание условий для успешного тушения пожара

ЗАДАЧИ ПОЖАРНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

предотвращение
пожара

уменьшение ущерба от пожара

обеспечение безопасности людей

ограничение
распространения пожара

сохранение
материальных ценностей

успешное тушение пожара

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПОЖАРНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Система пожарной безопасности

– комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение пожара и ущерба от него

Система предотвращения
пожара

Система противопожарной
защиты

Пожарная профилактика на предприятиях, в организациях, учреждениях:

- *очистить от горючего мусора всю территорию;*
- *отказаться от деревянных заборов, навесов, сараев;*
- *при строительстве применять негорючие материалы;*
- *желательно строительство водоемов с хорошими подъездными путями;*
- *устройство по берегам рек, озер (прудов) площадок и пирсов для установки пожарных машин;*
- *оборудование щитов с противопожарным инвентарем, ящиков с песком, емкостей с водой;*
- *обеспечение свободного подъезда к пожарным гидрантам;*
- *установка автоматических средств извещения и тушения пожаров;*
- *противопожарный инструктаж и проведение тренировок по тушению пожаров и эвакуации персонала из здания.*

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) обязан:

- немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);***
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.***

ДЕЙСТВИЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРАХ И ВЗРЫВАХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ



Спасение людей при пожаре

1. Принять меры по эвакуации человека из зоны пожара
2. Освободить человека из завала. Завал разбирают сверху вручную, последовательно освобождая от обломков голову, туловище, ноги.
3. Оказать пострадавшему первую медицинскую помощь.
4. Эвакуировать пострадавшего, находящегося в тяжелом состоянии, в медицинское учреждение
5. Принять меры по обеспечению безопасности людей, находящихся вблизи горящего объекта

Спасательные работы начинаются **НЕМЕДЛЕННО** когда:

- людям угрожает опасность взрыва или обрушения конструкции;
- людям непосредственно угрожает огонь или помещение, в котором они находятся, заполнено дымом или газом;
- люди самостоятельно не могут покинуть опасные места;
- имеется угроза распространения огня или дыма на основные пути эвакуации.

СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ЗАЩИТНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Защитные действия

Защита непосредственно от пожара делится на защиту человека от высокой температуры, и, что зачастую более опасно — отравляющих веществ, и, что зачастую более опасно — отравляющих веществ, выделяемых при пожаре в воздух.

Используют термо-изолирующую одежду БОП (боевую одежду пожарного), изолирующие противогазы и аппараты на сжатом воздухе, фильтрующие воздух капюшоны по типу противогазов.

Первичные средства пожаротушения

ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ – предназначены для тушения пожаров в начальной стадии и включает: пожарные водопроводы, огнетушители ручные, сухой песок, асбестовые одеяла, кошмы и др.

ИНСТРУМЕНТ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ немеханизированный - инструмент без какого-либо привода, кроме мускульной силы человека, предназначенный для выполнения различных работ при тушении пожара (пожарные багры, ломы, топоры, крюки).



Огнетушители

Огнетушитель – переносное, передвижное или стационарное устройство с ручным способом приведения в действие и предназначенное для тушения очага пожара человеком за счёт выпуска запасённого огнетушащего вещества.

В зависимости от применяемого огнетушащего вещества огнетушители подразделяются на основные типы:

- – водные (ОВ);
- – воздушно-пенные (ОВП);
- – порошковые (ОП);
- – углекислотные (ОУ);
- – комбинированные.

Огнетушители углекислотные (ОУ)

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.

При пользовании *углекислотными огнетушителями* необходимо учитывать следующие факторы:

- возможность накопления зарядов статического электричества на диффузоре огнетушителя;
- 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.



ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ



УГЛЕКИСЛОТНЫЕ ОГNETУШИТЕЛИ

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ для тушения загораний различных веществ и материалов, электроустановок под напряжением до 1000 В, двигателей внутреннего сгорания, горючих жидкостей

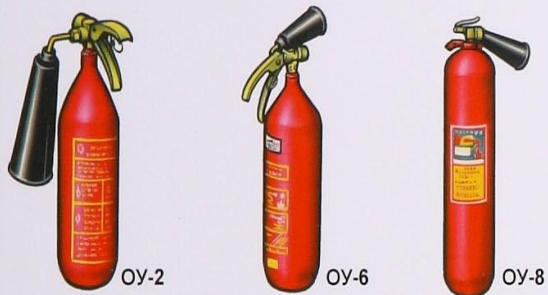
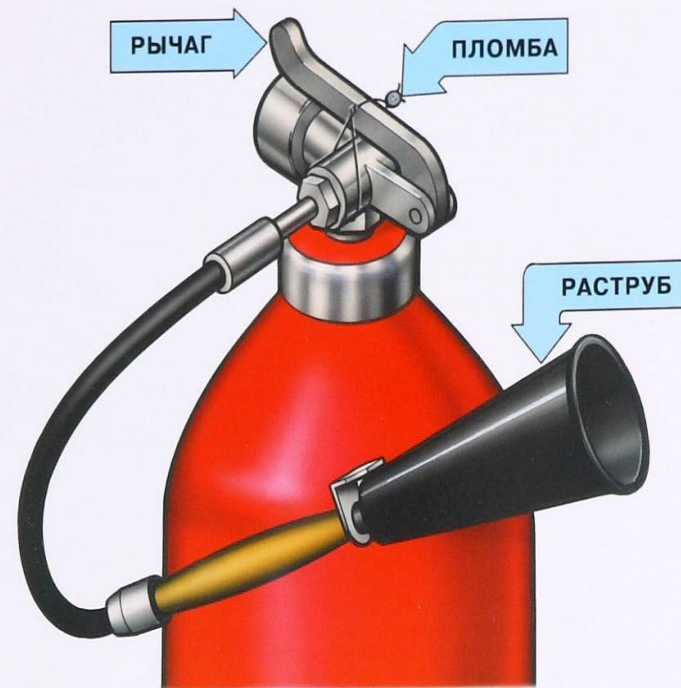
ЗАПРЕЩАЕТСЯ тушить материалы, горение которых происходит без доступа воздуха

РУЧНЫЕ

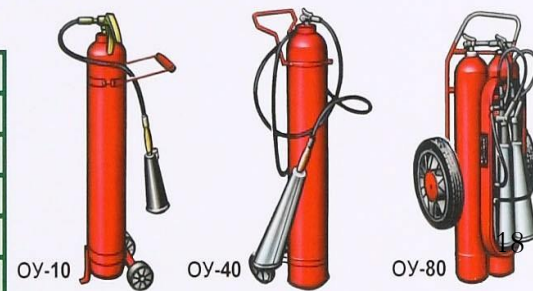


ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ основан на вытеснении двуокиси углерода избыточным давлением. При открывании запорно-пускового устройства CO_2 по сифонной трубке поступает к раструбу и из сжиженного состояния переходит в твердое (снегообразное). Температура резко (до -70°C) понижается. Снегообразная масса, попадая на горящее вещество, изолирует его от кислорода

ПЕРЕДВИЖНЫЕ



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОУ-2	ОУ-3	ОУ-5	ОУ-6	ОУ-8	ОУ-10	ОУ-20	ОУ-40	ОУ-80
Масса огнетушащего вещества, кг	1,4	2,1	3,5	4,2	5,6	7	14	28	56
Масса огнетушителя, кг	6,2	7,6	13,5	14,5	20	30	50	160	239
Длина струи, м	1,5	2,5	3	3	3	3	3	5	5
Продолжительность действия, с	8	9	9	10	15	15	15	15	15
Огнетушащая способность, м ² (бензин)	0,41	0,41	1,08	1,08	1,1	1,08	1,73	2,8	4,52



ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ РУЧНОГО ОГNETУШИТЕЛЯ

Снять огнетушитель и поднести к очагу пожара



Сорвать пломбу, выдернуть чеку



Перевести раструб в горизонтальное положение и нажать на рычаг



Направить струю заряда на огонь



ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УГЛЕКИСЛОТНЫХ ОГNETУШИТЕЛЕЙ

ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ ПЕРЕДВИЖНОГО ОГNETУШИТЕЛЯ

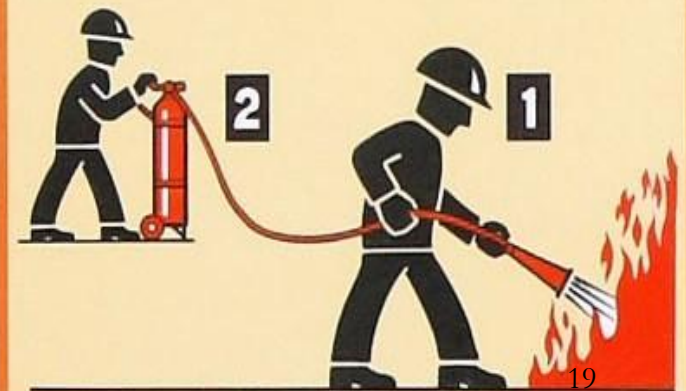
Номер 1 разматывает шланг и выходит на позицию тушения пожара



Номер 2 срывает пломбу и поворачивает рычаг на себя до отказа



Номер 1 направляет раструб на огонь



Огнетушители переносные порошковые (ОП)

Огнетушители переносные порошковые (ОП), в зависимости от марки используемого огнетушащего порошка, предназначены для тушения пожаров классов А (твёрдые горючие вещества), В (жидкие горючие вещества), С (газообразные вещества) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В. При использовании огнетушащего порошка ПХК и специального оборудования огнетушители переносные порошковые применяются для тушения пожаров класса Д (металлы и металлоорганические вещества).



ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ



ПОРОШКОВЫЕ ОГNETУШИТЕЛИ

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ для тушения пожаров и загораний нефтепродуктов, ЛВЖ и ГЖ, растворителей, твердых веществ, а также электроустановок под напряжением до 1000 В

СО ВСТРОЕННЫМ ГАЗОВЫМ ИСТОЧНИКОМ ДАВЛЕНИЯ



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 ручку ствола, можно подавать порошок порциями. Порошок, попадая на горящее вещество, изолирует его от кислорода



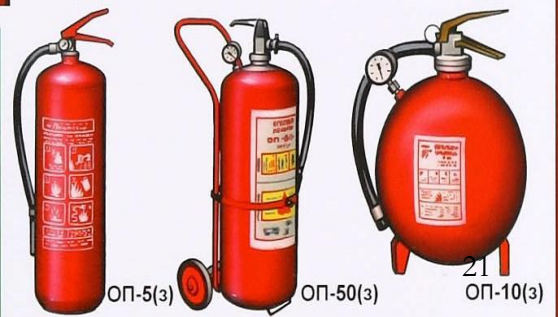
ЗАКАЧНЫЕ



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

Использованный огнетушитель сдать на перезарядку

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПУ-2	ОПУ-5	ОПУ-7Ф	ОПУ-10	ОП-50	ОП-1(з)	ОП-2(з)	ОП-5(з)	ОП-10(з)	ОП-50(з)
Масса огнетушащего вещества, кг	2	4,4	6,4	8,5	45	1	2	5	10	49
Масса огнетушителя, кг	3,6	8,8	10	15	80-100	2,5	3,7	8,2	16	85
Длина струи, м	4	5	7	6,5	10	3	3	3,5	4,5	5
Продолжительность действия, с	8	10	12	15	25-40	6	6	10	13	25
Огнетушащая способность, м ² (бензин)	0,7	2,81	3,9	4,52	6,2	0,41	0,66	1,73	4,52	7,32
Срок до перезарядки - 5 лет	Срок может быть менее 5 лет в зависимости от условий хранения, а также при сверхнормативной утечке рабочего газа в закачных огнетушителях									



ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ ОГнетушителя с газовым источником давления



ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОРОШКОВЫХ ОГнетушителей

ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ ЗАКАЧНОГО ОГнетушителя



Огнетушители переносные воздушно-пенные (ОВП)

Огнетушители переносные воздушно-пенные (ОВП) предназначены для тушения пожаров классов А (твёрдые горючие вещества), В (жидкие горючие вещества).

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

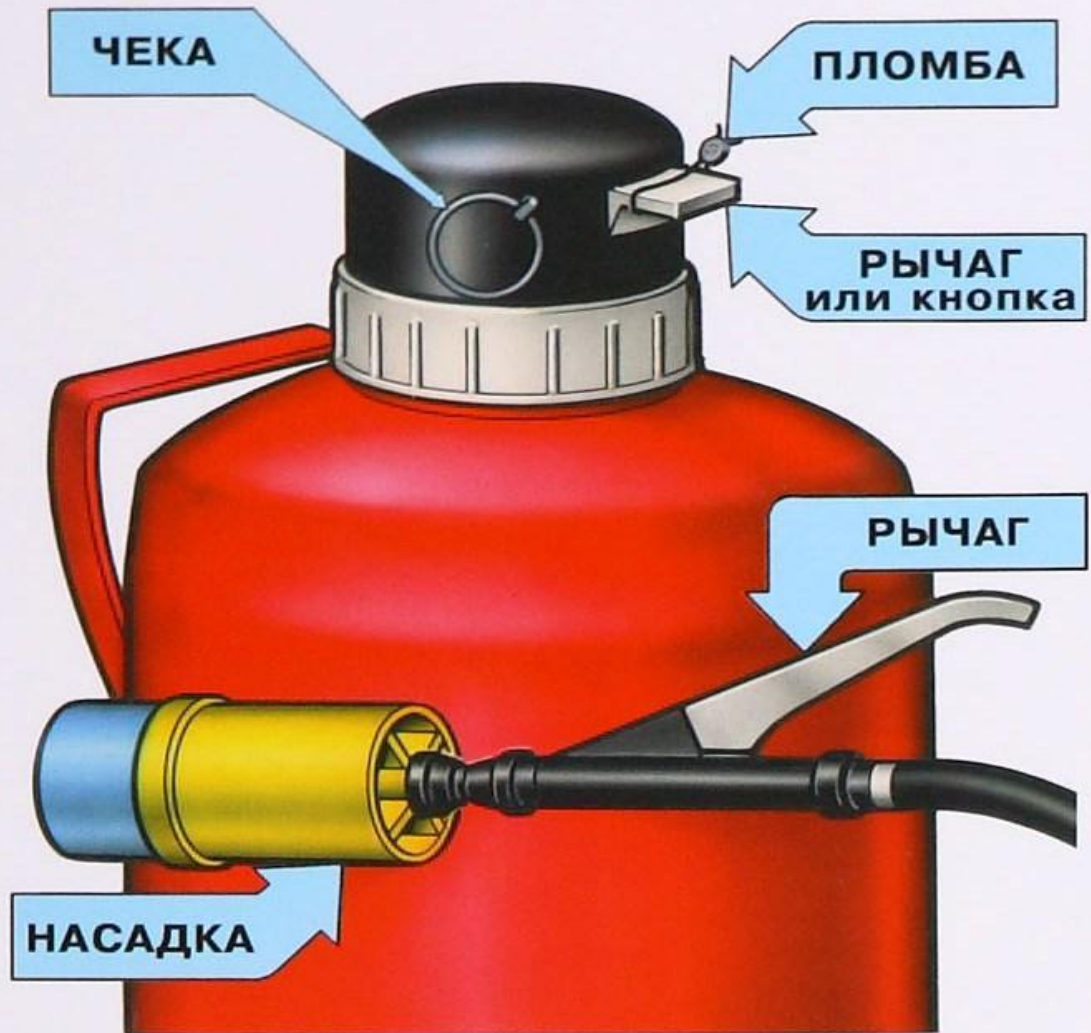


ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ для тушения пожаров и загораний твердых веществ и материалов, ЛВЖ и ГЖ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ тушить щелочные металлы; вещества, горение которых происходит без доступа воздуха; электроустановки под напряжением



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ. Раствор пенообразователя вытесняется избыточным давлением рабочего газа (воздух, азот, CO_2). При срабатывании запорно-пускового устройства прокалывается заглушка баллона с газом, и раствор выдавливается через каналы и сифонную трубку. В насадке он перемешивается с засасываемым воздухом, образуя пену, которая охлаждает горящее вещество и изолирует его от кислорода



ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ ВОЗДУШНО-ПЕННОГО ОГнетушителя

Сорвать пломбу,
выдернуть
чеку



Ударить по кнопке
или нажать на рычаг



Направить насадку
на очаг пожара
и нажать на рычаг

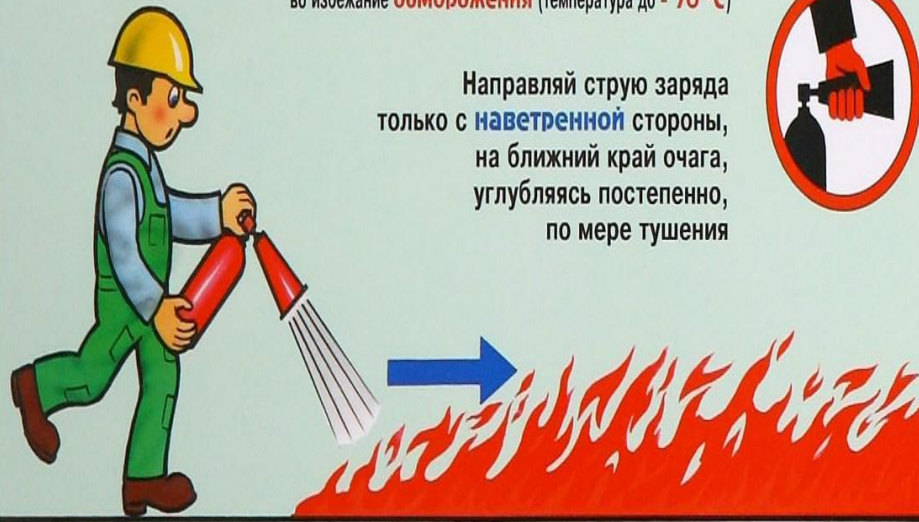


Приступить к тушению
пожара



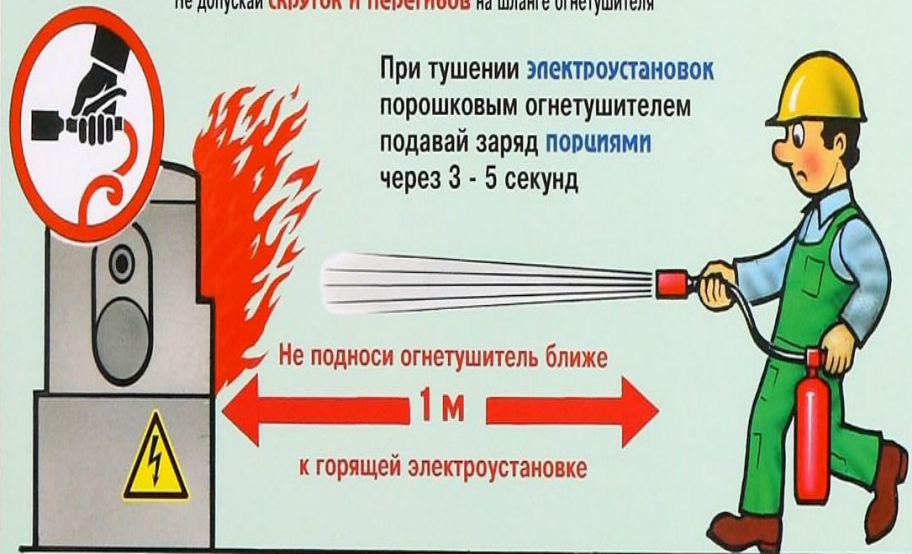
ПРАВИЛА РАБОТЫ С ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ

Не берись **голой рукой** за раструб углекислотного огнетушителя во избежание **обморожения** (температура до **-70 °C**)



Направляй струю заряда только с **навстречной** стороны, на ближний край очага, углубляясь постепенно, по мере тушения

Не допускай **скруток и перегибов** на шланге огнетушителя



При тушении **электроустановок** порошковым огнетушителем подавай заряд **порциями** через 3 - 5 секунд

Не подноси огнетушитель ближе **1 м** к горячей электроустановке

При тушении **нефтепродуктов** пенным огнетушителем покрывают пеной всю поверхность очага, начиная с ближнего края

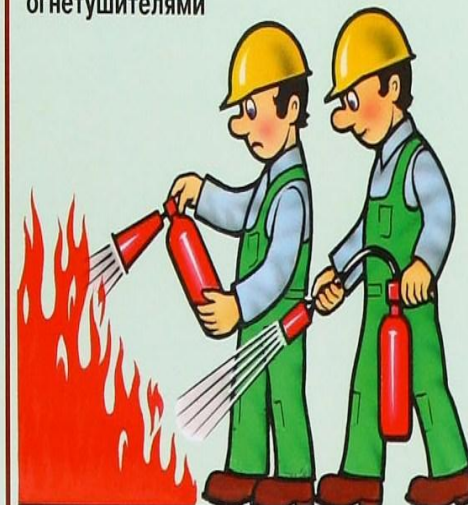
При тушении горящего масла **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** направлять струю заряда сверху вниз



Очаг пожара в нише тушите **сверху вниз**



При возможности тушите пожар **несколькими** огнетушителями

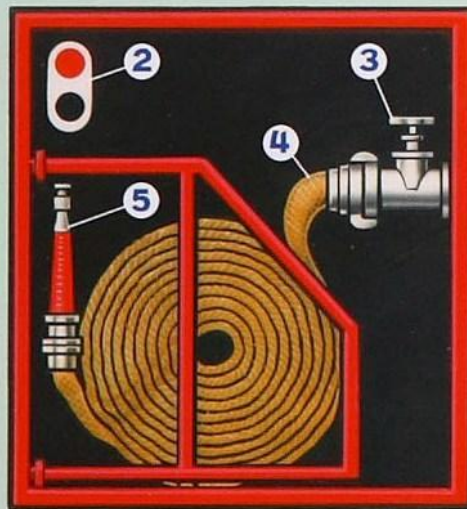


ПОСЛЕ ТУШЕНИЯ УБЕДИСЬ, ЧТО ОЧАГ ЛИКВИДИРОВАН И ПОЖАР НЕ ВОЗМОЖНО ВОЗВРАЩАЕТСЯ!

ВНУТРЕННИЙ ПОЖАРНЫЙ КРАН

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

ШКАФ ПК закрыт на ключ и опломбирован



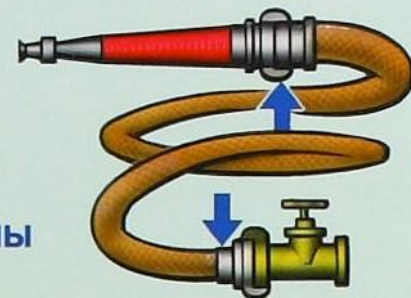
1. Место хранения ключа
2. Пульт дистанционного включения насоса-повысителя
3. Пожарный кран
4. Пожарный рукав
5. Ствол

ВЫСОТА ОТ ПОЛА 1,35 м

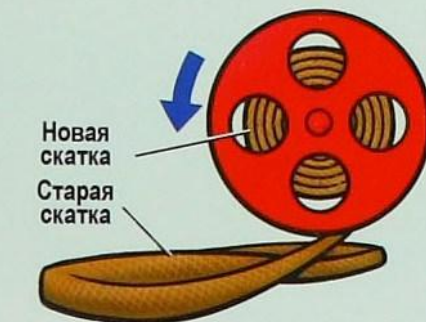
Подтекание крана **НЕДОПУСТИМО!**



Ствол, рукав и кран должны быть **ПОСТОЯННО СОЕДИНЕНЫ**



ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ



Рукав перекатывают на новую скатку **не реже 1 раза в год**

ПОЖАРНЫЙ ШИТ



ПРЕДНАЗНАЧЕН для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря

■ в производственных и складских помещениях, не оборудованных внутренним противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения

■ на территории предприятий, не имеющих наружного противопожарного водопровода, или при удалении зданий (сооружений), наружных технологических установок на расстояние более 100 м от наружных пожарных водоисточников

ИНВЕНТАРЬ



ЯЩИК ДЛЯ ПЕСКА должен иметь вместимость, м³:

0,5

1,0

3,0

и комплектоваться совковой лопатой



РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ должен быть объемом не менее 0,2 м³ и комплектоваться ведрами



АСБЕСТОВОЕ ПОЛОТНО, ВОЙЛОК (КОШМА) размером не менее 1 x 1 м. В местах хранения ЛВЖ и ГЖ может быть увеличен до 2 x 1,5 или 2 x 2 м. Хранить в водонепроницаемом футляре (чехле). Один раз в 3 месяца просушивать и очищать от пыли



ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НУЖД, НЕ СВЯЗАННЫХ С ПОЖАРОТУШЕНИЕМ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ !