КУРСЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
СЕРПУХОВ

Средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты людей при пожаре, порядок действий по их применению

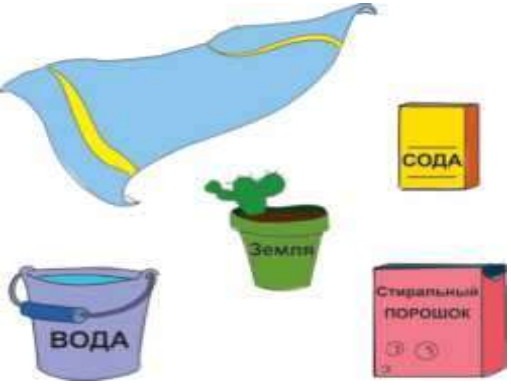
13.12.2023

Нормативно-правовые акты и регламентирующие документы в области применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты людей при пожаре

Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
Глава 24. Требования к первичным средствам пожаротушения

Постановление Правительства РФ №1479 16.09.2020г.
«Правила противопожарного режима в РФ»
Раздел XIX. Обеспечение объектов защиты первичными средствами пожаротушения

Существующие средства пожаротушения:



Подручные средства

средства и вещества, с помощью которых можно за короткое время предотвратить распространение возгорания, полностью его ликвидировав.

К подручным средствам пожаротушения относятся: вода; песок; земля; ткань.

Первичные средства

переносные или передвижные средства пожаротушения, используемые для борьбы с пожаром в начальной стадии его развития

К первичным средствам пожаротушения относятся: огнетушители, пожарные краны, пожарный инвентарь, противопожарное полотно.

Мобильные средства

Под мобильными средствами пожаротушения понимается весь спектр передвижной техники и оборудования, которые служат для тушения огня .

К мобильным средствам пожаротушения относятся: пожарные автомашины; пожарная авиация; пожарные поезда и суда; пожарные мотопомпы.

Вода, как простейшее средство тушения пожара

Наиболее распространенное огнетушащее средство. Обладает большим охлаждающим эффектом при воздействии на горячие твердые и жидкие вещества.

Нельзя применять воду при тушении:

- кислот
- щелочных металлов (натрий, калий)
- горючих жидкостей
- карбидов
- электроустановок под напряжением

Классы пожаров в зависимости от вида горящих материалов и веществ

пожары твердых веществ, горение которых сопровождается тлением (древесина, текстиль, бумага и т.д.)

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

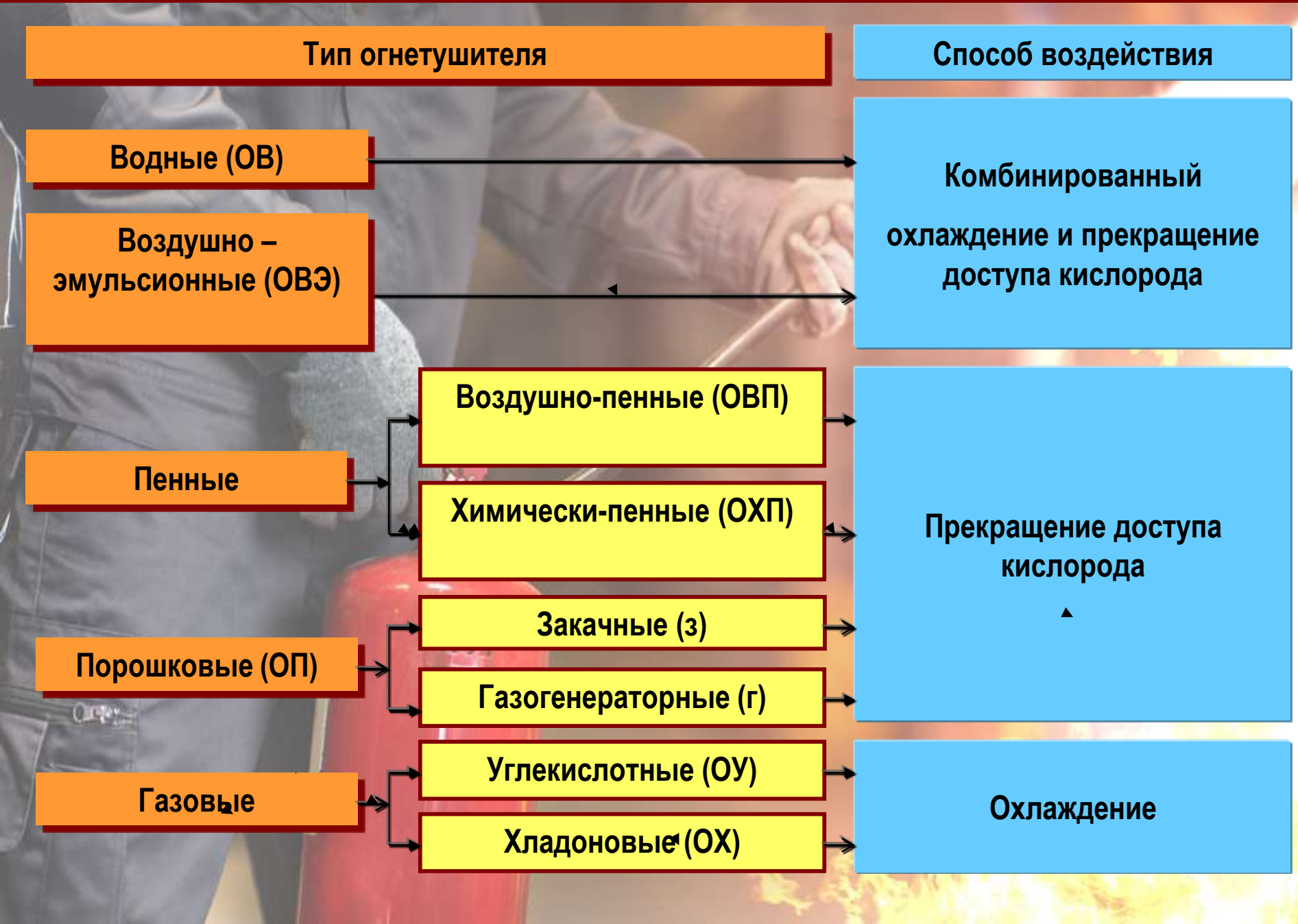
горение газообразных горючих веществ (метан, водород, пропан)

горение не щелочных металлов (алюминий, магний и их сплавы) и горение щелочных металлов (калий, натрий и т.д.)

горение электроустановок и электроприборов, находящихся под напряжением

горение ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ

Классификация огнетушителей



Способности огнетушителей по тушению пожаров различных классов

СРАВНЕНИЕ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

КЛАСС ПОЖАРА	ТИП ОГНЕТУШИТЕЛЯ					
	ВОДНЫЕ (ОВ)	ВОЗДУШНО-ПЕННЫЕ (ОВП)	ВОЗДУШНО-ЭМУЛЬСИОННЫЕ (ОВЭ)	ПОРОШКОВЫЕ ЗАКАЧНЫЕ (ОП)	УГЛЕКИСЛОТНЫЕ (ОУ)	ПОРОШКОВЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЧНОЙ (ОПС)
ТВЕРДЫЕ (ДЕРЕВО, БУМАГА)	+	+	+	+	−	−
ГОРЮЧИЕ ЖИДКОСТИ	+	+	+	+	+	−
ГОРЮЧИЕ ГАЗЫ	−	−	+	+	+	−
ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЕ	+	−	+	+	+	−
ЖИРЫ И МАСЛА	+	+	+	+	+	−
МЕТАЛЛЫ	−	−	−	−	−	+

Информация об огнетушителе

1. Обозначение огнетушителя и его полное название.
2. Технические условия, по которым произведен данный огнетушитель.
3. Масса заряда и пределы его изменения.
4. Ранг огнетушителя.
5. Вид и марка огнетушащего вещества в огнетушителе.
6. Порядок приведения огнетушителя в действие.
7. Основные предостерегающие надписи, которые предупреждают о способе использования огнетушителя и возможных опасностях.
8. Температурные пределы эксплуатации, а также возможность применения в холодное время года.
9. Классы пожаров, которые могут быть ликвидированы при помощи этого огнетушителя.
10. Нормативное рабочее давление вытесняющего газа и предельно допустимые его значения.
11. Действия, которое нужно совершить после применения огнетушителя по назначению (перезарядить, заменить, проверить с определенной периодичностью);
12. Наименование изготовителя и его товарный знак.
13. Год и месяц изготовления огнетушителя.

Наиболее популярные огнетушители

Огнетушитель порошковый считается универсальным, он тушит все типы горючих материалов, в т.ч электроустановки под напряжением до 1000В.

Огнетушитель порошковый маркируется как ОП-4(з), где ОП – огнетушитель порошковый, 4 – вес заряда в кг, (з) или (г) тип механизма срабатывания «закачной» или «газогенераторный».

Порядок приведения закачного ОП к применению

Закачной ОП (з) заряд всегда находится под давлением, поэтому на огнетушителе есть манометр и управление струей осуществляется рычагом на корпусе

Внимание!
порошок очень едкий, и, попадая в труднодоступные места, он начинает разъедать металл, начинается коррозия. Не менее вреден и для органов дыхания.

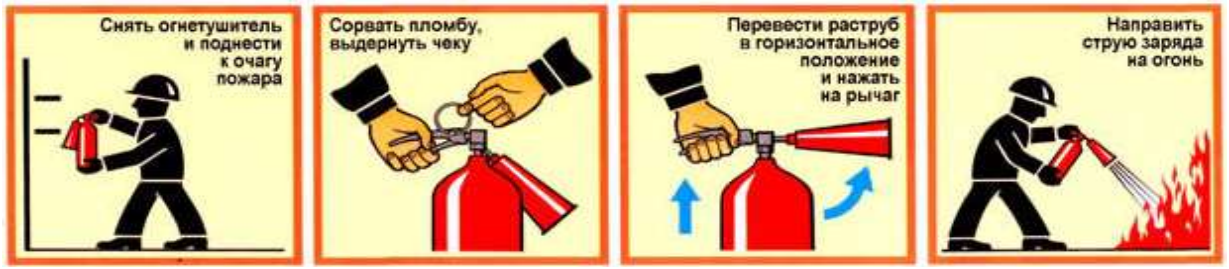
Газогенераторный ОП (г) давление создается при срабатывании газового баллона внутри корпуса, который запускается нажатием рукоятки или кнопки на верхней части огнетушителя.

Наиболее популярные огнетушители

Огнетушители газовые предназначены для ликвидации пожаров классов В (горение жидких веществ), С (горение газообразных веществ), Е (электроустановки под напряжением до 110 кВ).

Огнетушители газовые маркируются как ОУ – огнетушитель углекислотный и ОХ – огнетушитель хладоновый. Дале указывается вес заряда в килограммах. ОУ-2 иди ОХ-5. Принцип работы газовых огнетушителей это охлаждение горящей поверхности за счет низкой температуры (до -70 гр.) огнетушащего вещества.

Порядок приведения закачного ОУ к применению



Углекислотный огнетушитель (ОУ). Заметно уступает по огнетушащим свойствам порошковому. Он не тушит твердые тлеющие вещества. Главная задача такого огнетушителя - сбить пламя

Внимание!
Не допускать попадания вещества на кожу, чтобы избежать обморожения. Для этого у углекислотных огнетушителей сделан специальный пластиковый раструб

Хладоновые огнетушители предназначены для тушения возгораний электроустановок, находящихся под напряжением до 110 кВ с расстояния не менее 1 м при условии соблюдения мер безопасности

Перспективные огнетушители

Огнетушитель водоэмульсионный (ОВЭ)

Применяется для тушения пожаров класса А и В

Для тушения пожаров класса Е необходима отдельна сертификация

Способ воздействия на очаг пожара комбинированный:

- вытеснение кислорода из зоны горения;
- охлаждение горящего твердого вещества или горючей жидкости;
- образование на их поверхности защитной эмульсионной пленки, обладающей высокой адгезией, что препятствует повторному возгоранию.

Сравнение возможностей огнетушителей ОП и ОВЭ

Параметры	ОП - 4	ОВЭ - 4
Объём тушащего вещества (кг)	4	4
Продолжительность непрерывной работы (сек.)	6	15
Длина струи (м)	3	6
Масса огнетушителя (кг)	6.6	8
Огнетушащая способность по классу А	2А	4А
Огнетушащая способность по классу А	55В	144В
Огнетушащая способность по классу Е	1000 В	1000 В

Дополнительные преимущества ОВЭ

Огнетушители воздушно-эмульсионного типа по эффективности сравнимы с газовыми (углекислотными и хладоновыми) средствами пожаротушения, но намного дешевле, с длительным сроком годности и высоким КПД эмульсионной смеси.

- ★ Не ухудшается видимость при использовании, нет облака взвеси, пыли, в результате не требуется защита при использовании.
- ★ Со специальным составом может тушить электрооборудование до 1000 В.
- ★ Не повреждает объекты, не размачивает их, не вплавляется в материалы, легко убирается с поверхностей.
- ★ Субстанция не стекает, а обволакивает горящие материалы.
- ★ Мелкие частицы создают эффект оседания, уменьшая задымленность.
- ★ Повторное возгорание сведено к минимуму.
- ★ Допускается до 40 перезарядок.
- ★ Эффективное расстояние применения до 6 метров (в 2 раза больше чем у ОП).
- ★ Рекомендован водителям из-за высокой огнетушащей способности.

Перспективные огнетушители

Один «Шар» на 3 кв.м. площади

Самосрабатывающий огнетушитель «Шар-1»

предназначен для использования в качестве первичного средства пожаротушения очагов пожаров твёрдых горючих веществ (класс А), жидких горючих материалов (класс В) и электрооборудования под напряжением до 5000 В (класс Е).

Может использоваться в качестве средства тушения, устанавливаемого стационарно или как средство оперативного применения.

Размещается в 25-30 см. от возможного источника пожара

При автоматическом использовании огнетушитель Шар следует размещать вблизи потенциально опасных мест, к которым относятся:

- распределительные щиты, розетки, выключатели, серверные и другие устройства электрооборудования;
- места хранения и используемых в быту ЛВЖ (краски, лаки, растворители, масла и т.п.);
- в чердачных помещениях;
- шкафы для бытового газобаллонного оборудования;
- гаражи;
- багажники автомобилей.

При ручном использовании следует положить, закатить или забросить Шар в очаг возгорания с тем расчётом, чтобы он оказался в контакте с открытым пламенем. После этого активация устройства произойдёт автоматически

Требования по размещению огнетушителей

(Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 «О противопожарном режиме»)

Огнетушители, размещенные в коридорах, проходах, не должны препятствовать безопасной эвакуации людей. **Огнетушители следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 метра.**

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя **не должно превышать 20 метров** для общественных зданий и сооружений

Проверка огнетушителей проводится **1 раз в год**. Перезарядка огнетушителей проводится **в плановом порядке 1 раз в 5 лет**, **внепланово** – после применения огнетушителя или в случае отклонения установленных параметров

Основные правила при пользовании огнетушителями

Не применяйте газовые огнетушители при пожаре класса А Наиболее эффективны в данном случае порошковые.

Для тушения электроустановок и электроприборов (класс Е) на начальном этапе возгорания **наиболее эффективны газовые огнетушители**.

При работе с газовыми огнетушителями старайтесь максимально приблизится к очагу возгорания (но не ближе 1 метра). С увеличением расстояния их эффективность снижается.

Для тушения возгораний ЛВЖ (класс В) наиболее эффективны пенные огнетушители. Так же рекомендуется использовать порошковые.

Для тушения пожара необходимо поднести огнетушитель на минимально возможное и безопасное (но не менее 1 метра) для тушения пожара расстояние, учитывая, что длина струи огнетушащего вещества составляет 3 м.

Расположение огнетушителей указано на Плане эвакуации при пожаре.

Рекомендации при пользовании огнетушителями

1. **На улице начинайте тушение пожара с наветренной стороны**, чтобы пламя и продукты горения не сдувало на вас.

2. **Сначала направите раструб огнетушителя в сторону пожара**, а потом нажимайте рычаг.

3. **При тушении ровной поверхности** начинайте тушить с края возгорания двигаясь к центру.

4. **При тушении горящих жидкостей** начинайте тушить от края к центру по окружности или сверху – вниз, чтобы избежать дополнительного разбрызгивания горящей жидкости.

5. **При тушении стен огнетушителем** работайте снизу вверх, **если тушите водой, то поливайте сверху вниз**.

6. **Укутайте лицо мокрой тканью**, это защитит вас от дыма и порошка. **Помните! Порошок из порошковых огнетушителей быстро заполнит помещение снизит видимость и затруднит дыхание**.

Рекомендации при пользовании огнетушителями

7. **При тушении электрооборудования**, находящегося под напряжением, не приближайте огнетушитель к оборудованию ближе чем на метр. **Помните! При тушении электрооборудования его рекомендуется сначала обесточить.**

8. **Если есть несколько людей с огнетушителями** - тушите пожар вместе, применяйте все огнетушители сразу.

9. **Берите с собой столько огнетушителей, сколько сможете унести.**

10. **Тушите пожар кратковременными нажатиями на рычаг, контролируйте процесс тушения. Помните! Время беспрерывной работы огнетушителя ОП - 2(з) - составляет 8 секунд, ОП - 6(з) - 13 секунд, ОП - 9(з) - 14 секунд, ОУ-1 – 4 сек, ОУ-2 – 6 сек., ОУ-4 – 8 сек.**

Важно! Первичные средства применяются только на начальном этапе пожара.

Если пожар набрал силу не переоценивайте свои возможности, срочно эвакуируйтесь в безопасную зону

Алгоритм действий при пожаре в организации (на рабочем месте)

1. Любой работник, ставший свидетелем пожара должен Нажать кнопку пожарной сигнализации (при этом вызов поступит на пульт пожарной охраны и включится оповещение о пожаре) **или позвонить на телефон «112» или 101.**

2. По телефону сообщить: наименование объекта защиты и адрес (место) его расположения, место возникновения пожара, сообщить свою фамилию. **Если есть пострадавшие – сообщить об этом.**

3. Принять посильные меры по эвакуации людей, а при условии отсутствия угрозы жизни и здоровья людей, меры по тушению пожара, при этом:

– по возможности отключить электропитание;

– применить для тушения пожара подручные средства (вода, земля, ткань) или огнетушители класса АВСЕ (ВСЕ).

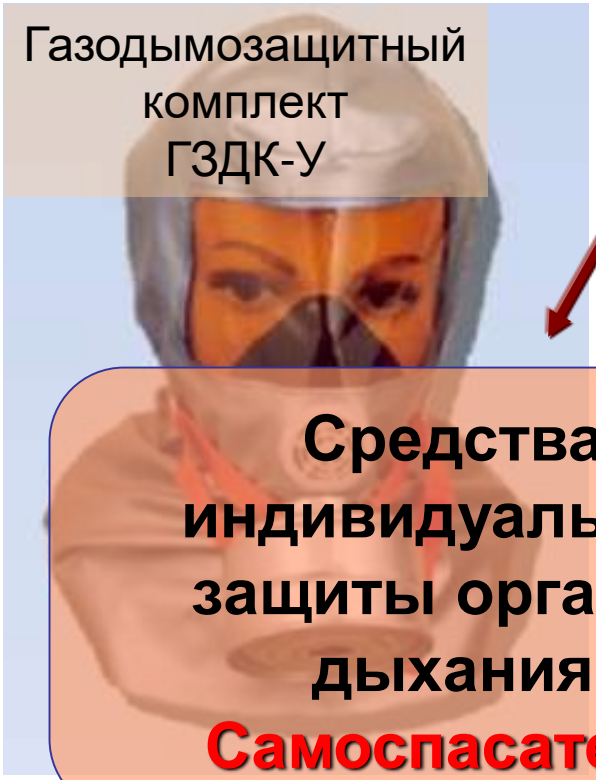
4. При невозможности остановить пожар немедленно эвакуироваться закрывая за собой двери и оповещая по пути людей, оказывайте помощь нуждающимся в ней.

Помните! Ваша обязанность сообщить о пожаре, а тушение пожара в ваши обязанности не входит

Средства индивидуальной защиты людей при пожаре

Технические средства индивидуального пользования для защиты человека от опасных факторов пожара во время эвакуации (самоспасания).

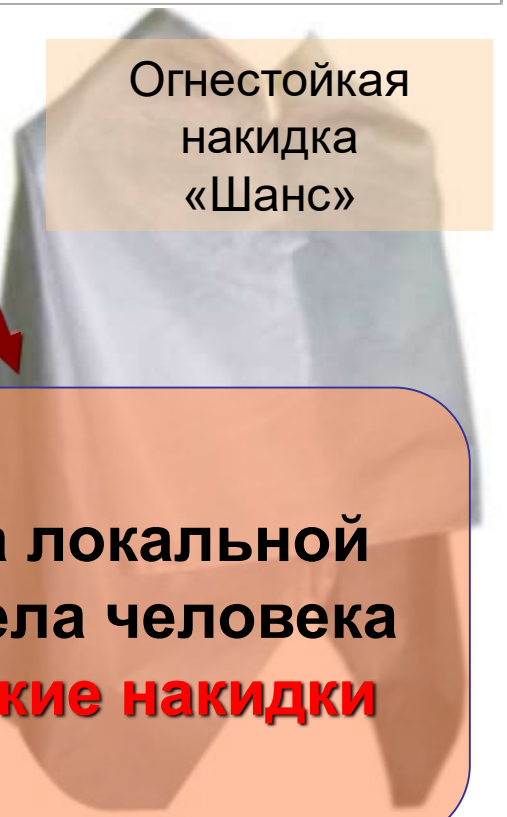
ГОСТ Р 58202 – 2018



Газодымозащитный комплект ГЗДК-У

Средства индивидуальной защиты органов дыхания

Самоспасатели



Огнестойкая накидка «Шанс»

Средства локальной защиты тела человека

Огнестойкие накидки

Самоспасатель

Средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от токсичных продуктов горения в течение заявленного времени защитного действия при эвакуации из производственных, административных и жилых зданий. помещений во время пожара. ГОСТ Р 58202 – 2018

По принципу действия самоспасатели бывают фильтрующие и изолирующие

Самоспасатель пожарный изолирующий СПИ - 50

Самоспасатель гражданский фильтрующий «Шанс-Е»

По назначению самоспасатели подразделяются на:

Самоспасатели специально назначения, время защитного действия не менее 25 мин.

Самоспасатели общего назначения, время защитного действия не менее 15 мин.

Предназначены для персонала, ответственного за эвакуацию людей при пожаре

Предназначены для людей, самостоятельно эвакуирующихся при пожаре

Виды самоспасателей

Газодымозащитный комплект ГДЗК-У

Предназначен для индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и головы **взрослых и детей старше 12 лет** от токсичных продуктов горения в качестве самоспасателя для экстренной эвакуации из зон задымлений и пожаров, а также в условиях ЧС для защиты **от отравляющих и опасных биологических веществ, радиоактивной пыли.**

Комплект одноразового использования.

Комплект состоит из :

- огнестойкого капюшона со смотровым окном;
- полумаски с клапаном выдоха;
- фильтрующе – поглощающей коробки;
- регулируемого оголовья;
- герметичного пакета и сумки.

Преимущества:

1. Высокие защитные свойства гарантируют безопасную эвакуацию в течение 30 минут.
2. Наличие подмасочника предотвращает проникновение токсичных продуктов горения в органы дыхания.
3. Простота и удобство в эксплуатации.
4. Комплект имеет один универсальный размер для взрослых и детей.

Виды самоспасателей

Капюшон защитный «Феникс»

Относится к типу фильтрующих самоспасателей одноразового действия
Применяется для защиты органов дыхания от газов, опасных химических веществ (в том числе продуктов горения) в промышленных зданиях, учебных заведениях, а также для эвакуации из зоны ЧС.

Конструкция капюшона позволяет пользоваться им людям в очках, а яркая окраска хорошо видна в дыму.

Преимущества:

- высокие защитные свойства гарантируют безопасную эвакуацию в течение 30 минут:
- наличие подмасочника предотвращает проникновение токсичных продуктов горения в органы дыхания;
- простота и удобство в эксплуатации, комплект имеет один универсальный размер для взрослых и детей.

Виды самоспасателей

Универсальный фильтрующий малогабаритный самоспасатель «УФМС Шанс»-Е

Самоспасатель «Шанс»-Е предназначен для защиты органов дыхания, глаз и кожи лица людей от токсичных продуктов горения, в том числе от оксида углерода, при эвакуации из задымленных помещений во время пожара.

Преимущества УФМС «Шанс»-Е перед аналогами

Виды самоспасателей

Самоспасатель изолирующего типа

Изолирующие самоспасатели, используемые для защиты органов дыхания и зрения людей при эвакуации из помещений во время пожара, различаются по принципу действия на:

резервуарные самоспасатели со сжатым воздухом

самоспасатели с химически связанным кислородом

Ими рекомендуется оснащать дежурный персонал и руководителей эвакуации

ГЗДК-И
работа идет по закрытой схеме дыхания. Воздух поступает в подмасочное пространства из баллона со сжатым воздухом

СПИ-50
работает по принципу поглощения химическим регенератом выделяемых человеком CO2 и влаги, при одновременном выделении за счет химической реакции кислорода (обогащение дыхательной смеси)

Данные виды самоспасателей применяются в условиях снижения содержания кислорода ниже 17% и повышения концентрации CO2 выше 6%

Средство индивидуальной защиты кожных покровов человека

Специальная огнестойкая накидка

Предназначена:

★ для защиты кожных покровов человека от воздействия открытого пламени, теплового потока и контакта с нагретыми поверхностями;

★ для защиты повседневной одежды от возгорания;

★ для тушения очагов возгорания в качестве противопожарного покрывала;

★ для переноски пострадавших и людей с ограниченной подвижностью в качестве носилок при эвакуации во время пожара.

Характеристики:

1. Устойчивость воздействию открытого пламени - **до 20 сек.**
2. Устойчивость к контакту с нагретой до 400 ºС твердой поверхностью – **до 20 сек.**
3. Устойчивость к воздействию теплового потока **до 180 сек.**
4. Устойчивость к воздействию температуры окружающей среды (до 400 ºС) **- до 60 сек.**

Здания и сооружения для проживания людей (гостиницы, кемпинги, мотели, школы-интернаты, дома для престарелых и инвалидов, детские дома, здания с постоянным пребыванием людей, относящихся к категории маломобильных групп населения, и другие сооружения за исключением жилых домов) **должны быть обеспечены специальными огнестойкими накидками.**