

Виды огнетушителей

Андрей Усольцев, Виктория Блинова

04.2-130

Классификация огнетушителей

- Способ доставки (транспортировки) к месту возгорания;
- Виды задеиствуемых ОТВ (огнетушащие вещества);
- Принцип подачи ОТВ из баллона;
- Минимальное и максимальное значение давления для вытеснения ОТВ;
- Класс возгорания, определяющий возможность использования огнетушителя.



По способу срабатывания

- Ручные – модели, которые приводятся в действие человеком, когда тот нажимает на пусковой рычаг;
- Автоматические – начинают работать при условии достижения определённой температуры, которая выше заданной нормы. Эта категория также называется самосрабатывающие. Применяются в самых пожароопасных местах;
- Комбинированные – могут сочетать функционал как первой, так и второй категории.



По принципу воздействия на очаг огня

- Водные
- Порошковые
- Углекислотные
- Воздушно-пенные
- Хладоновые
- Воздушно-эмульсионные

По способу подачи огнетушащего состава

Огнетушители могут воздействовать на возгорание огнетушащим составом за счёт:

- Высокого внутреннего давления, которое выталкивает ОТВ;
- Различных газов и химических соединений;
- Газогенерирующего элемента;
- Термического компонента, оказывающего активное влияние на подачу ОТВ;
- Эжектора.

Водные

Водная разновидность огнетушителей хорошо тушит органику и все горючие твёрдые материалы. Эти модели подходят для объектов, которые не только горят, но и тлеют. К ним относится бумага, древесина и ветошь.

Такие варианты запрещается задействовать для того, чтобы ликвидировать пожары на складах с горючими жидкостями и электрическим оборудованием.

Плюсы: абсолютная безопасность как для человеческого организма, так и для окружающей среды, высокие показатели охлаждения и минимальные разрушительные свойства.

Минусы: нельзя применять при отрицательных температурах и нужно ежегодно перезаряжать.

Порошковые

При помощи этой разновидности пожарным без проблем **удаётся устранять возгорания следующих классов: А, В, С и Е.** Это значит, что они могут быть задействованы в тушении огня, который охватил твёрдые, жидкие и газообразные вещества. Также эти модели помогут устранить возгорание на электроустановках. **Запрещается тушение пламени на пожарах категории D.**

К достоинствам порошковых моделей можно отнести универсализм, низкую стоимость и небольшие габариты. Они могут быть использованы как в бытовых, так и коммерческих помещениях.

Минусами можно считать отсутствие охлаждающего эффекта, повышенное загрязнение тушащих поверхностей и ухудшение обзора при тушении.

Углекислотные

С помощью углекислотных моделей эффективно останавливается быстрое распространение пламени. Этому способствует снижение температуры огня. Также на эффективность влияют хлопья способные изолировать огонь от кислородной подпитки, заменяя его на углекислый газ.

Углекислотные огнетушители позволяют быстро тушить горючие жидкости, электрические установки мощностью до 1000 В, электрическую проводку и другие материалы, которые горят лишь благодаря кислороду.

К минусам специалисты относят улетучивание огнетушащего средства, риск обморожения рук при неаккуратной работе с элементами конструкции, которые отвечают за подачу ОТВ, а также негативное воздействие паров газа на организм человека.

С помощью углекислотных моделей пожарным **запрещается тушить металлосодержащие объекты, людей или же любые другие материалы, для горения которых не требуется кислород.** Эти модели активно используются в транспортных средствах, офисах, общественных и бытовых помещениях.

Воздушно-пенные

Главное **действующее вещество** в данных огнетушителях – это **пена, состоящая практически на 100% из воздуха.**

Этот вид эффективнее всего использовать на первых стадиях возгорания. Они лучше всего проявляют себя, когда необходимо погасить пламя, охватившее легковоспламеняющиеся материалы, твёрдые вещества и горючие компоненты, к которым относятся лакокрасочные изделия, древесина, масло и бумага.

С помощью воздушно-пенных устройств **нельзя потушить пожар, разгоревшийся на электрических подстанциях с высоким напряжением. Также запрещается их задействование на пожарах, которые охватили склады с металлом и металлосодержащими материалами.**

Этот вид не может использоваться для борьбы с огнём на электроустановках или для тушения щелочных металлов.

К главному преимуществу можно отнести достаточно продолжительный срок службы.

Минусами являются следующие моменты: высокий показатель коррозионной активности, необходимость ежегодной перезарядки и использование исключительно при плюсовой температуре окружающей среды, которая должна варьироваться в пределах от +5 до +50 градусов.

Хладоновые

Использование хладонового вида огнетушителей обычно встречается там, где важно сохранить имущество или же какие-то иные вещи, находящиеся в пределах очага возгорания. Также эти модели подходят для тушения пожаров на высоковольтных станциях. К примеру, хладоновыми вариантами можно тушить пожары в музеях и архивах или в магазинах электротехники.

К основным плюсам относятся минимальные разрушительные характеристики, быстрое тушение пламени и высокая универсальность.

Минусы – это негативное воздействие и отравление хладоном людей и окружающего мира.

Воздушно-эмульсионные

К основным преимуществам этих моделей относится: отсутствие вредного воздействия на людей и окружающую среду, сохранение хорошей видимости при работе, возможность тушения больших площадей, быстрое снижение температуры очага и использование при крепких морозах. Предметы, вещи и объекты легко отмыть после воздействия ОТВ названных устройств.

Эти модели можно задействовать для тушения без эвакуации окружающих людей. Представленные варианты тушат практически все типы горючих материалов, горение которых сопровождается тлением. Помимо этого, они подходят для тушения электрических подстанций и установок.

Главный минус – это относительно большая стоимость.

Правила применения

Познакомившись с большим количеством различных моделей, важно разобраться с тем, как правильно пользоваться огнетушителями.

- Как правильно пользоваться и применять в действие порошковые модели? Далее рассмотрим приведение в действие следующих моделей: ОП-1, ОП-2, ОП-3, ОП-5, ОП-10.
- Необходимо резким движением вытащить опломбированную чеку;
- Отступить от возгорания примерно на 4 метра;
- Привести в действие закачный огнетушитель можно с помощью нажатия на ручку;
- Привести в действие модель с встроенным источником давления. Для этого отводим вверх ручку запуска и нажимаем на рукоять пистолета-распылителя;
- Повторять предыдущее действие можно несколько раз;
- Оптимальный угол направления струи ОТВ – 30 градусов;

Как правильно использовать углекислотные огнетушители?

- Данные варианты отличаются тем, что ОТВ внутри всё время остаются под давлением своего собственного пара или газа. Эти модели отличаются универсальностью и задействуются на всех возможных пожарах. Лучше всего с их помощью тушить пожары на электроподстанциях.
- Работая с углекислотой запрещается братья за раструб без средств индивидуальной защиты. В некоторых случаях сильный охлаждающий эффект приводит к понижению температуры раструба до минус 70 градусов. Последствия неаккуратного использования – ожоги термического рода.
- Углекислотные огнетушители могут быть ручными и передвижными.

Спасибо за внимание!