

ГОВА «Маг»

Аэрозольные средства объемного тушения пожаров

Генераторы огнетушащего аэрозоля МАГ предназначены для оперативного подавления пожаров и предотвращения взрывов в герметичных и частично открытых объектах.

Аэрозольные средства объемного тушения пожаров классов А2, В, С и взрывопреупреждения. Применение: транспорт, здания, хранилища, электрооборудование до 35000 В. Защищаемый объем 0,1...110 м³. Не разрушают озоновый слой.



Генераторы огнетушащего аэрозоля (ГОВА)

- Используются для тушения пожаров классов А2, В, С, электрооборудования до 35 кВ
- Имеют высокую эффективность тушения
- Легко устанавливаются
- Безопасны для окружающей среды
- Автоматически срабатывают при пожаре (запуск через термощнур при повышении температуры окружающей среды до 170°C) и останавливают процессы горения
- Компактны, отсутствуют узлы, находящиеся под давлением, система трубопроводов, специальные запорные устройства

- Могут использоваться как часть автоматической системы тушения пожара (запуск от электрического сигнала)
- Протестированы и сертифицированы в России и за рубежом
- Имеют более низкую стоимость, чем другие типы средств для тушения пожаров

Преимущества систем аэрозольного пожаротушения

Системы автоматического пожаротушения подразделяются по используемому огнетушащему веществу на газовые (СО₂, аргон, азот, хладоны), водяные (вода), пенные и водо-пенные (вода с пенообразователями), порошковые (порошки специального химического состава с частицами размером на порядок больше, чем у аэрозольных систем), системы тонкодисперсной воды и аэрозольные системы пожаротушения (огнетушащий аэрозоль).

В отличие от традиционных, где используются физические механизмы тушения пламени (изоляция очага горения от воздуха, снижение концентрации кислорода путем разбавления воздуха негорючими газами, охлаждение очага горения, механический срыв пламени, создание условий огнепреграждения), в аэрозольных системах используется другой [механизм тушения](#) – химический, эффективно обрывающий химические реакции горения, предотвращая при этом возможность повторного возгорания.

Аэрозоль по сравнению с другими огнетушащими средствами имеет более низкую огнетушащую концентрацию. Огнетушащая способность аэрозоля, полученного при работе ГОА, составляет 0,1 кг/м³.

Аэрозольные системы пожаротушения автономны, в то время как для других систем требуются дополнительные коммуникации и энергоресурсы.

Аэрозольные системы имеют широкий диапазон применения и низкую стоимость.

Тесты и сертификаты

Сертификат соответствия на серийный выпуск МАГ-4

Сертификат пожарной безопасности на серийный выпуск МАГ-4

Сертификат соответствия на серийный выпуск МАГ-3, МАГ-13

Сертификат пожарной безопасности на серийный выпуск МАГ-3, МАГ-13

Модели ГОА

МАГ-2

Генератор огнетушащего аэрозоля МАГ-2. Используется для защиты объемов до 1 м³, транспортных отсеков на объектах морского и автотранспорта.

МАГ-3

Генератор огнетушащего аэрозоля МАГ-3. Используется для защиты объемов до 2,5 м³, двигательных отсеков на объектах морского и автотранспорта.

МАГ-5/1

Генератор огнетушащего аэрозоля МАГ-5/1. Используется для защиты объемов 3,7–5,3 м³, двигательных, приборных и багажных отсеков на объектах морского и автотранспорта, электрошкафов, контейнеров, гаражных, складских и производственных помещений, автозаправочных станций.

МАГ-4

Аэрозольный генератор торцевого двустороннего истечения МАГ-4. Используется для защиты помещений объемом до 10 м³, двигательных, приборных и багажных отсеков на объектах морского и автотранспорта, электрошкафов, контейнеров, гаражных, складских и производственных помещений, автозаправочных станций.

МАГ-13

Генератор огнетушащего аэрозоля МАГ-13. Используется для защиты архивов, электрических подстанций, вычислительных центров, станций газораздаточных, нефтеперекачки, хранилищ материальных ценностей, гаражных, складских и производственных помещений.

МАГ-17

Генератор огнетушащего аэрозоля МАГ-17. Используется для защиты архивов, электрических подстанций, вычислительных центров, станций газораздаточных, нефтеперекачки, хранилищ материальных ценностей, гаражных, складских и производственных помещений.

Принцип действия ГОА

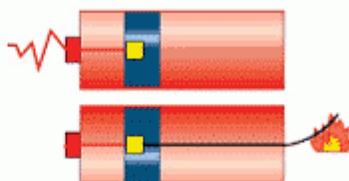
Конструкция генератора и принцип действия

Механизм тушения пожара и предупреждения взрывов ГОА, в отличие от других средств, основан не на охлаждении или изоляции кислорода, а на способности частиц огнетушащего аэрозоля активно тормозить и обрывать химические процессы горения различных материалов в воздухе.



При возникновении пожара или угрозе взрыва защищаемого объекта узел запуска ГОА автоматически (через термошнур при повышении температуры окружающей среды до 170°C) или по команде с пульта управления инициирует воспламенение аэрозольобразующего элемента.

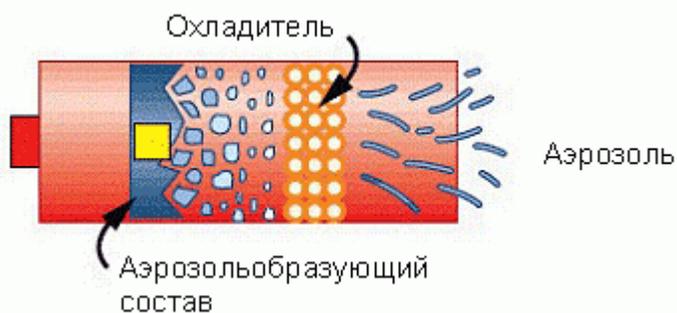
Электрический сигнал
 $V=6 \dots 36 \text{ В}$
 $I=0,1 \dots 2 \text{ А}$



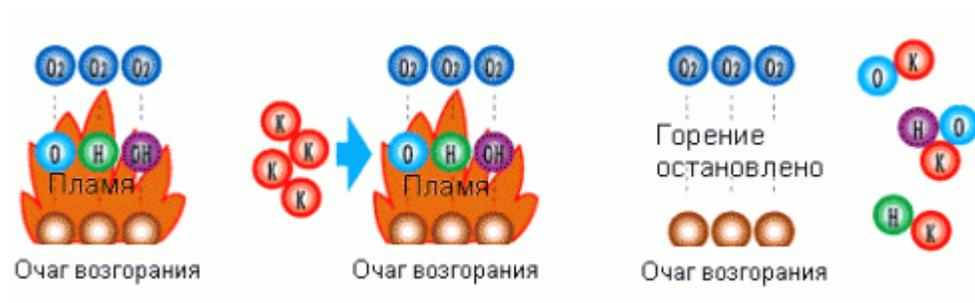
Термошнур
 $t > 170^{\circ}\text{C}$

Начинается процесс генерации аэрозоля – твердых частиц размером порядка микрона (в основном карбоната калия) и газов. До выхода из корпуса генератора аэрозоль проходит через теплопоглощающую насадку, охлаждаясь на ее гранулах. Эндотермический процесс

разложения гранул позволяет снизить температуру выходящего из генератора аэрозоля до 200...400 градусов Цельсия.



Охлажденный огнетушащий аэрозоль быстро и равномерно заполняет защищаемый объем. Соли калия в виде аэрозоля реагируют со свободными радикалами, образующимися при горении углеводородов, обрывая цепные реакции и подавляя горение, например, водорода.



Выбор средства запуска

В зависимости от специфики защищаемого объекта и тактики его защиты от пожара, инициирование аэрозольобразующего элемента генератора может быть осуществлено термохимическим, электрическим или механическим способами.

В основе термохимического способа лежит воспламенение аэрозольобразующего элемента от быстрогорящего (100–200 мм/с) полимерного огнепроводного шнура, выходящего из генератора в защищаемый от пожара объем и воспламеняющегося непосредственно от открытого пламени или при повышении температуры окружающей среды более 170 градусов Цельсия.

В основе электрического способа лежит тепловое действие электрического тока напряжением 6 ... 36 В и силой 0,4 ... 2 А на специальные составы, способные воспламеняться при нагревании, поджигая аэрозольобразующий элемент. Электрический способ инициирования лежит в основе создания автоматических установок пожаротушения и взрывопредотвращения с использованием различного типа

извещателей: тепловых, дымовых, спектральных и других.

В основе механического способа запуска, применяемого для генераторов модификации «Ручная граната», лежит способность капсуля — воспламенителя инициироваться от незначительного механического усилия (выдергивания кольца) и передавать тепловой импульс на аэрозольобразующий элемент.