

# Системы пожаротушения. Принцип действия и классификация.

В данном разделе каталога продукции ГК «ЭПОТОС» представлены системы автоматического и автономного пожаротушения различного назначения. Иногда специалисты вместо термина "системы пожаротушения" используют другое название - "установки пожаротушения", которое довольно часто встречается в нормативных документах. Оба названия означают одно и то же (являются синонимами). Само понятие "система" означает объединение целого ряда устройств различного назначения (пожарных извещателей, релейных блоков, блоков управления цепями пуска, различных средств пожаротушения, звуковых и световых оповещателей и т. п. ) в единый комплекс для выполнения общей задачи Главной задачей противопожарной системы является устранение очага пожара на ранней стадии с участием человека (принудительный запуск) или без него (в автоматическом режиме).

**Автоматическая система обнаружения и тушения пожаров (АСОТП)** обладает способностью обнаруживать пожар на ранней стадии его развития используя различного типа пожарные извещатели и сигнально - пусковые устройства, которые в постоянном режиме отслеживают отклонения параметров среды в защищаемом помещении (температура, инфра-красное излучение, задымленность и пр.). После получения сигнала от извещателей о возникновении пожара система автоматически запускает исполнительные устройства - модули порошкового пожаротушения, ТРВ-модули или генераторы огнетушащего аэрозоля.

К исполнительным устройствам относятся также средства оповещения. Перед запуском средств пожаротушения система может так же подавать предупредительные звуковой и световой сигналы о необходимости эвакуации людей. Устройства - оповещатели не являются обязательными элементами системы, однако, во многих ситуациях, - в общественных и производственных помещениях и на транспорте, они просто необходимы для обеспечения выживаемости людей, оказавшихся в зоне развития пожара. Более того, в отдельных случаях их присутствие в системе строго регламентируется нормами пожарной безопасности.

Существуют различные способы классификаций систем пожаротушения. В частности, их различают по типу огнетушащего состава и по назначению (по целевому объекту защиты).

По типу огнетушащего состава сегодня наиболее популярны следующие системы:

- порошковые;
- аэрозольные;
- тонкого распыления воды;
- газовые.

**По своему назначению системы пожаротушения подразделяются на следующие:**

- для защиты стационарных объектов;

- для защиты наземного транспорта;
- для защиты речного и морского транспорта (судовые системы).

Кроме того, среди всего многообразия предлагаемых на рынке противопожарного оборудования систем существует такая их разновидность, как автономные системы пожаротушения. Под автономностью следует понимать не только отсутствие каких-либо внешних цепей управления, но и полную энергонезависимость, т.е. эти системы не требуют для своей работы подключения к электросети и могут быть установлены в любых удаленных помещениях без отопления и электричества.

## Системы пожаротушения, построенные на основе продукции фирмы «ЭПОТОС».

[Play Video](#)

ГК "ЭПОТОС" производит модульные системы противопожарной защиты, базирующиеся на технологиях порошкового, аэрозольного пожаротушения (АОТ), а также на технологии тонкого распыления воды (ТРВ)

Все предлагаемые системы пожаротушения обладают следующими свойствами:

- -экологически абсолютно безопасны, не содержат ядовитых компонентов а также веществ, разрушающих озоновый слой Земли;
- работоспособны в очень широком температурном диапазоне от – 50 до + 95 градусов по Цельсию (от минус 40С до плюс 95С для ТРВ);
- благодаря используемым огнетушащим составам, могут быть успешно применены для ликвидации горения различных по своей структуре веществ, - твердых, жидких, газообразных, а также электрического оборудования, находящегося под высоким напряжением;
- оригинальная конструкция модульных средств пожаротушения и простая схема их включения позволяют создавать системы в 3-4 раза дешевле, чем сплинклерные и дренчерные водяные (не ТРВ) и в 8-10 раз – чем газовые (углекислотные).

Монтаж порошковых и ТРВ- модулей, генераторов огнетушащего аэрозоля и модульных систем на их основе не представляет никакой сложности и не требует специальной подготовки монтажников и осуществляется самими обычными монтажными инструментами. В течение всего срока службы данные средства пожаротушения не требуют серьезного обслуживания, - достаточно внешнего осмотра и проверки целостности электрических кабелей и соединений.

## Этапы проектирования системы пожаротушения.

Для принятия проектных решений по противопожарной защите какого-либо объекта проводится его предпроектное обследование.

### Основные характеристики защищаемого объекта:

- функциональное назначение помещений;
- климатические условия;
- пожарная нагрузка и характеристики горючих материалов в защищаемых помещениях;
- архитектурные и конструктивные особенности здания;
- поэтажные планировки;
- высота защищаемых помещений;
- категория помещений по взрывной и пожарной опасности.

По результатам анализа основных характеристик помещения, подлежащего защите, принимается решение о выборе того или иного огнетушащего средства (вода, пена, ТРВ, газ, аэрозоль, порошок и т.п.).

Если применение в качестве огнетушащего вещества порошковых, аэрозольных составов, либо тонкораспыленной воды (ТРВ) не противоречит требованиям нормативных документов и пожеланиям заказчика, можно приступать к проектированию системы пожаротушения модульного типа.



### Разновидности модульных систем пожаротушения.

**Модульная система может быть одного из двух видов:**

- Автоматическая система пожаротушения >
- Автономная система пожаротушения

Отличие одного вида установок от другого заключается прежде всего в различии требований к аппаратуре управления и источникам питания: в **автоматических** установках необходимо предусматривать основной и аварийный источники питания, а аппаратура управления должна отвечать требованиям, изложенным в разделе 12.1 СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

**Автономные** же системы автоматически осуществляют обнаружение и ликвидацию очагов возгорания независимо от внешних систем управления и электросетей .