

# АПС

АВТОМАТИЧЕСКАЯ  
ПОЖАРНАЯ  
СИГНАЛИЗАЦИЯ

**НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ –**  
ОБНАРУЖЕНИЕ ПОЖАРА И ПОДАЧА СИГНАЛА  
О ПОЖАРЕ НА РЕАГИРУЮЩИЕ СИСТЕМЫ.





**ОПАСНОСТЬ**



**ВОСПРИЯТИЕ**



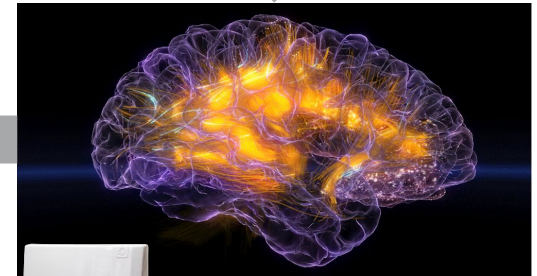
**ПЕРЕДАЧА**



**РЕАГИРОВАНИЕ**



**ПЕРЕДАЧА**



**ОБРАБОТКА**

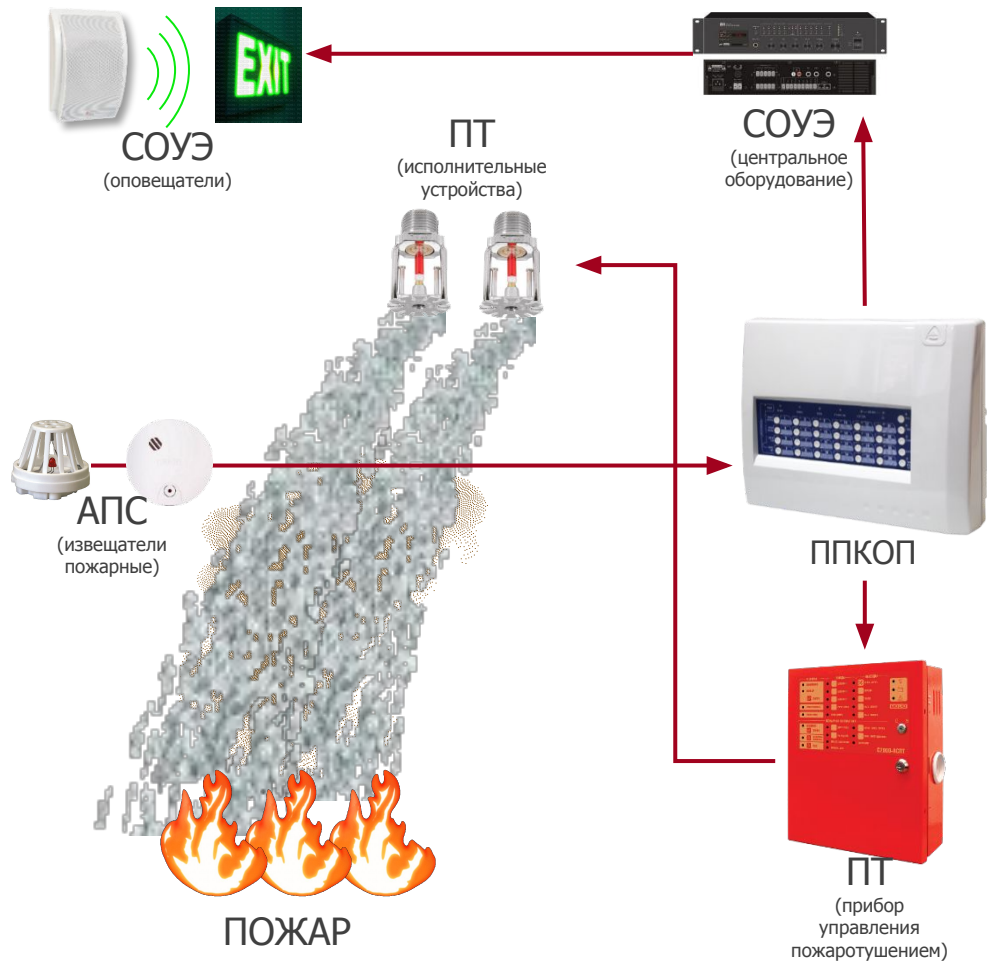
Систему АПС можно сравнить с реакцией нашего организма на какую-то угрозу. В ней так же есть органы восприятия (извещатели), каналы передачи информации (шлейфы), органы обработки информации (ППКП) и система реагирования (исполнительные устройства пожаротушения).

## НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ –

обнаружение пожара и подача сигнала о пожаре на реагирующие системы.

## ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ





# ФАКТОРЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЖАРА И ТИПЫ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

ДЫМ



ДЫМОВОЙ  
ИЗВЕЩАТЕЛЬ



КОМБИНИРОВАННЫЙ  
ИЗВЕЩАТЕЛЬ



ПОВЫШЕНИЕ  
ТЕМПЕРАТУРЫ



ТЕПЛОВОЙ  
ИЗВЕЩАТЕЛЬ



МЕРЦАНИЕ  
ПЛАМЕНИ



ДАТЧИК  
ПЛАМЕНИ



НАБЛЮДЕНИЕ



РУЧНОЙ  
ИЗВЕЩАТЕЛЬ



**Извещатель (= пожарный датчик)** - это техническое средство, которое срабатывает при обнаружении соответствующих факторов, характерных для пожара. Задача извещателя – передать сигнал о своем срабатывании. Может реагировать на дым, повышение температуры и мерцание пламени.

# ДЫМОВЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ

## ТОЧЕЧНЫЙ

Контролирует наличие дыма в конкретной точке. Реакция происходит при заполнении камеры датчика дымом.



## ЛИНЕЙНЫЙ

Контролирует наличие дыма на определенном расстоянии.

### ОДНОПОЗИЦИОННЫЙ

Состоит из **приемопередатчика и отражателя**, между которыми образуется луч, при закрывании луча датчик срабатывает.



### ДУХПОЗИЦИОННЫЙ

Состоит из **приемника и передатчика**, между которыми образуется луч, при закрывании луча датчик срабатывает.



## АСПИРАЦИОННЫЙ

Контролирует наличие дыма в определенном объеме. С помощью насоса откачивает часть воздуха для проверки на наличие дыма.



# АВТОНОМНЫЕ ДЫМОВЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ

предназначены для обнаружения возгорания и подачи тревожного сигнала с помощью встроенной сирены.

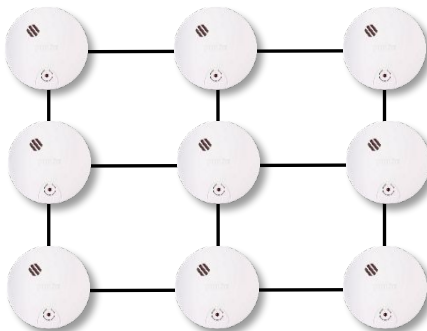
## ПРОСТЫЕ

Сигнал тревоги подает только обнаруживший дым извещатель.



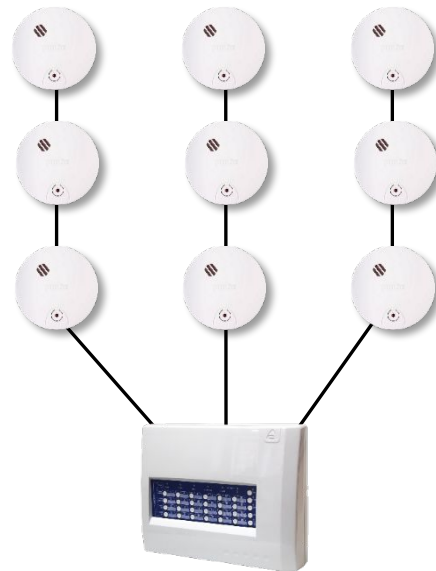
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ В ГРУППЫ

При обнаружении дыма в одном извещателе, сирена срабатывает у всех извещателей, подключенных в группу.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ В ШЛЕЙФ

С возможностью подключить извещатели в шлейф и использовать в АПС.



# ТЕПЛОВЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ

## ТОЧЕЧНЫЙ

Контролирует повышение температуры в конкретной точке.



## ПОРОГОВЫЙ (максимальный)

Срабатывает при повышении температуры выше определенного порога.



## ТЕРМО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ

Срабатывает при повышении температуры на установленное количество градусов за определенное время.



## ТЕРМОКАБЕЛЬ

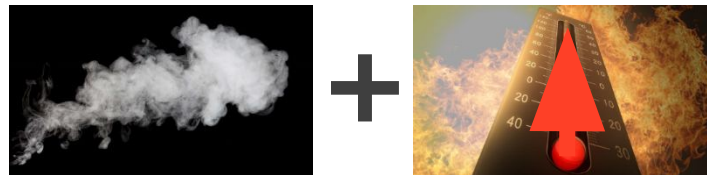
При нагревании кабеля внутренняя оболочка жил кабеля расплавляется и жилы замыкаются между собой. Происходит сработка.





# КОМБИНИРОВАННЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ

Комбинированный пожарный извещатель (дымовой + тепловой) срабатывает при повышении температуры или при попадании дыма во внутреннюю камеру.



# ДАТЧИКИ ПЛАМЕНИ

## С ВЫНОСНЫМ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ

Чувствительный элемент установлен на выносном поворотном устройстве для удобства установки в труднодоступных (опасных) местах.



## СО ВСТРОЕННЫМ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ

Чувствительный элемент встроен в корпус извещателя.



## РУЧНЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ

Срабатывает при ручном нажатии на кнопку при обнаружении пожара.



# КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ПО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ

## ВНУТРЕННИЕ

Уровень пыле- и влагозащищенности позволяет использовать извещатель только в помещении.

**IP20 и выше**



## УЛИЧНЫЕ

Имеют высокий уровень пыле- и влагозащищенности. Могут устанавливаться на улице или в помещениях с высоким уровнем влажности и широким спектром температур.

**IP54 и выше**



## ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Специальная серия извещателей, которые используются во взрывоопасных зонах, таких как химические предприятия, АЗС, НПЗ. Данные извещатели не могут стать причиной взрыва.

**Маркировка взрывозащиты Ex.**

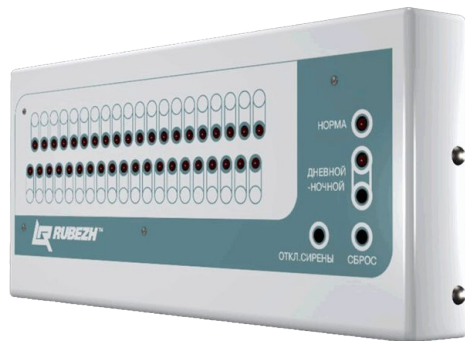


**IP** - СТЕПЕНЬ ПЫЛЕ-(I) И ВЛАГО-(P) ЗАЩИЩЕННОСТИ

**Ex** - ЗНАК СООТВЕТСВИЯ СТАНДАРТАМ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ ЕС

# ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПОЖАРНЫЙ (ППКП)

ППКП принимает сигнал от разных типов пожарных датчиков об их сработке и по заданному алгоритму принимает решение о пожаре. После этого ППКП переключает выходные реле (переключатель), которые служат для запуска реагирующих систем, например, систему оповещения о пожаре или систему пожаротушения.

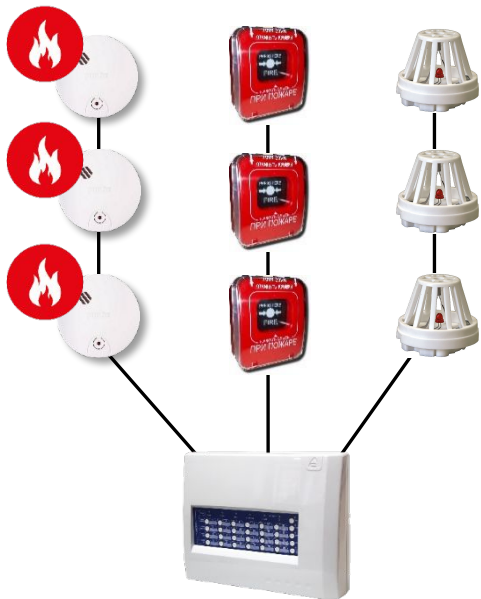


Основной характеристикой ППКП является **количество шлейфов**

# ТИПЫ СИСТЕМ

## НЕАДРЕСНЫЕ

При сработке датчика в неадресной системе мы понимаем место пожара с точностью до шлейфа.



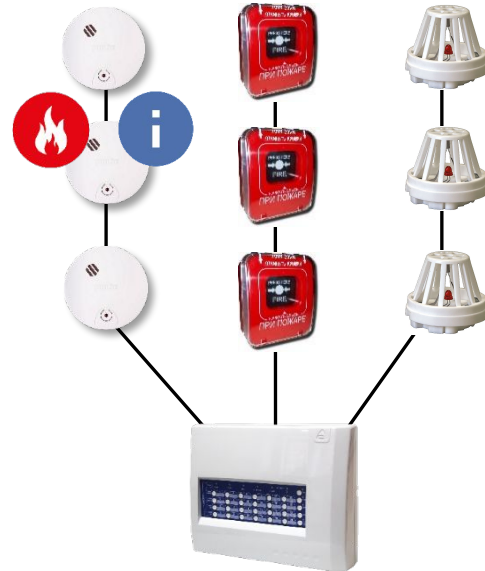
## АДРЕСНЫЕ

Каждый извещатель имеет уникальный адрес. В случае возникновения пожара он посылает в ППКП не только информацию о тревоге, но и собственный адрес. Это дает понимание точного места пожара.



## АДРЕСНО-АНАЛОГОВЫЕ

Адресно-аналоговая система отличается от адресной тем, что датчики передают не только сигнал «пожар», но и сигнал «неисправность»



## ПУТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ СИГНАЛА

Извещатель, срабатывая, изменяет электрические параметры шлейфа. Исходя из этого, ППКП принимает решение о пожаре и, с помощью реле (переключателя), передает сигнал на реагирующие системы. Сигнал передается посредством кабельной линии или радиоканала.







# РАСШИФРОВКА НАЗВАНИЯ

НОМЕР МОДЕЛИ

**ИП-212-41М**

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ

ТИП ИЗВЕЩАТЕЛЯ

212 – дымовые

101/103 – тепловые

513/535 – ручные (ИПР)

329/330/332 – датчик пламени

*Часто цифры 212 заменяются на букву Д в начале маркировки.  
Таким образом ИП-212-34А тоже самое, что ДИП-34А.*

# БРЕНДЫ АПС



Система СТРЕЛЕЦ



Система ОРИОН

