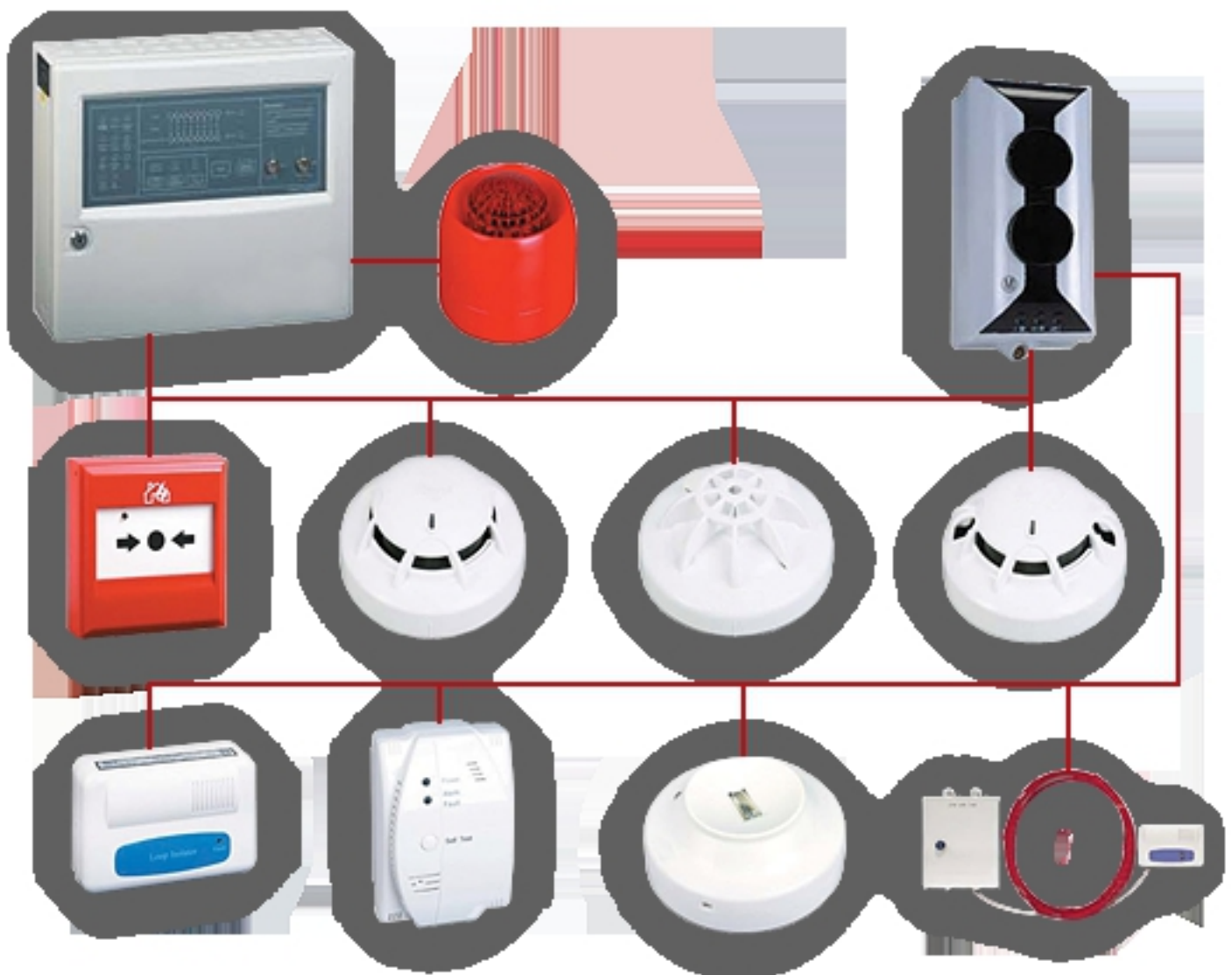


Охранно – пожарная сигнализация (ОПС) предназначена для раннего обнаружения места возгорания или задымления и незамедлительной отправки сигнала оповещения в соответствующие службы. Охранно – пожарная сигнализация (ОПС) представляет сложный комплекс технических средств, который позволяет предотвратить развитие чрезвычайных ситуаций и обеспечивает охрану от пожара или несанкционированного проникновения на объект. Компания «РосОгнеЗащита» выполняет комплекс работ по проектированию, монтажу и обслуживанию пожарно-охранной сигнализации в г. Самара и области.

Общая схема пожарной сигнализации



Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны обеспечивать автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной (с учетом допустимого [пожарного риска](#)) эвакуации людей.

Охранно пожарная сигнализация (ОПС) включает в себе две основные функции:

- **Пожарная сигнализация.** Своевременное обнаружения места возгорания и формирования управляющих сигналов для систем оповещения о пожаре и автоматического пожаротушения.
- **Охранная сигнализация.** Оповещение службы охраны о факте несанкционированного проникновения или попытке проникновения людей в здание или его отдельные помещения с фиксацией даты, места и времени нарушения рубежа охраны.

Интеграция охранной и пожарной сигнализации в составе единой системы охранно-пожарной сигнализации осуществляется на уровне централизованного мониторинга и управления. При этом системы охранной и пожарной сигнализации администрируются независимыми друг от друга постами управления, сохраняющими автономность в составе системы охранно-пожарной сигнализации. На небольших объектах охранно-пожарная сигнализация управляется приемно-контрольными приборами.

Приемно-контрольный прибор осуществляет питание охранных и пожарных извещателей по шлейфам охранно-пожарной сигнализации, прием тревожных извещений от извещателей, формирует тревожные сообщения, а также передает их на станцию централизованного наблюдения и формирует сигналы тревоги на срабатывание других систем.

Основные функции пожарной сигнализации обеспечиваются различными техническими средствами. Для обнаружения пожара служат извещатели, для обработки и протоколирования информации и формирования управляющих сигналов тревоги — приемно-контрольная аппаратура и периферийные устройства.

Кроме этих функций, пожарная сигнализация должна формировать команды на включение автоматических установок пожаротушения и дымоудаления, систем оповещения о пожаре, технологического, электротехнического и другого инженерного оборудования объектов. Современная аппаратура охранно-пожарной сигнализации имеет собственную развитую функцию оповещения. Несмотря на то, что системы оповещения о пожаре выделены в самостоятельный класс оборудования, на базе технических средств пожарной сигнализации достаточно многих производителей можно

реализовывать системы оповещения 1 и 2 категории, согласно НПБ 104-03.

Охранно – пожарный комплекс интегрируется в инженерные системы здания, поэтому он является индивидуальным для конкретного объекта. Выбирать тип ОПС следует исходя из планировки здания, его конструкции и назначения, а также функционала самой системы охраны. Такой комплексный подход позволит обеспечить максимальную безопасность людей в случае чрезвычайной ситуации. Специалисты Компании «РосОгнеЗащита» помогут Вам сделать правильный выбор.

Преимущества пожарно-охранной сигнализации:

- **Комплексная защита.** Установка охранно–пожарной сигнализации на объекте может обеспечивать защиту имущества от любых чрезвычайных происшествий: проникновения злоумышленников, возникновения пожара, утечки бытового газа, залива водой.
- **Непрерывный контроль.** Компания «РосОгнеЗащита» осуществляет проектирование и монтаж охранно–пожарной сигнализации, которая будет осуществлять бесперебойный круглосуточный мониторинг объекта, гарантирующий безопасность жизни и здоровья людей, а так же сохранность имущества. Вы сведете к минимуму зависить от человеческого фактора в вопросе обеспечения своей безопасности.
- **Скорость реагирования.** Срабатывание чувствительных датчиков пожарно-охранной сигнализации позволяет максимально быстро подать сигнал тревоги в соответствующие службы. Раннее оповещение о возникновении чрезвычайной ситуации и незамедлительное прохождение сигнала тревоги - залог безопасности любого объекта.

Компанией «РосОгнеЗащита» разработана программа гибкая система скидок для действующих Клиентов нашего предприятия. Скидки применяются и к новым Клиентам, в случае, если помимо установки охранно–пожарной сигнализации Вы заказываете [расчет пожарного риска](#) или [мероприятия по огнезащите](#) Вашего объекта.

Извещатели охранно-пожарной сигнализации

Для получения информации о тревожной ситуации на объекте в состав охранно-пожарной сигнализации входят извещатели, отличающиеся друг от друга типом контролируемого физического параметра, принципом действия чувствительного

элемента, способом передачи информации на центральный пульт управления сигнализацией.

По принципу формирования информационного сигнала о проникновении на объект или пожаре извещатели охранно-пожарной сигнализации делятся на активные и пассивные.

- **активные извещатели** охранно-пожарной сигнализации генерируют в охраняемой зоне сигнал и реагируют на изменение его параметров;
- **пассивные извещатели** реагируют на изменение параметров окружающей среды, вызванное вторжением нарушителя или возгоранием.

Каждая охранно-пожарная сигнализация использует охранные и пожарные извещатели, контролирующие различные физические параметры. Широко используются такие типы охранных извещателей, как инфракрасные пассивные, магнитоконтактные, извещатели разбития стекла, периметральные активные извещатели, комбинированные активные извещатели. В системах пожарной сигнализации применяются тепловые, дымовые, световые, ионизационные, комбинированные и ручные извещатели.

В зависимости от способов выявления тревог и формирования сигналов, извещатели и системы охранно-пожарной сигнализации делятся на неадресные, адресные и адресно-аналоговые.

- в **неадресных системах** извещатели имеют фиксированный порог чувствительности, при этом группа извещателей включается в общий шлейф охранно-пожарной сигнализации, в котором в случае срабатывания одного из приборов охранно-пожарной сигнализации формируется обобщенный сигнал тревоги;
- **адресные системы** отличаются наличием в извещении информации об адресе прибора охранно-пожарной сигнализации, что позволяет определить зону пожара с точностью до места расположения извещателя;
- **адресно-аналоговая** охранно-пожарная сигнализация является наиболее информативной и развитой. В такой системе применяются «интеллектуальные» извещатели охранно-пожарной сигнализации, в которых текущие значения контролируемого параметра вместе с адресом передаются прибором по шлейфу охранно-пожарной сигнализации. Такой способ мониторинга используется для раннего обнаружения тревожной ситуации, получения данных о необходимости технического обслуживания приборов вследствие загрязнения или других факторов. Кроме этого, адресно-аналоговые системы позволяют, не прерывая работу охранно-пожарной сигнализации, программно изменять фиксированный порог чувствительности извещателей при необходимости их адаптации к условиям эксплуатации на объекте.

Каждый тип извещателя имеет свой перечень основных технических характеристик, определяемых соответствующими стандартами. В то же время, даже однотипные извещатели имеют отличия в конструктивных особенностях составных частей, удобстве эксплуатации, надежности, уровне дизайна, что учитывается при выборе того или иного прибора или фирмы-производителя.

Приемно-контрольная аппаратура охранно-пожарной сигнализации

Для получения и обработки извещений охранно-пожарная сигнализация использует различные типы приемно-контрольной аппаратуры: центральные станции, контрольные панели, приборы приемно-контрольные (название определяется стандартами страны-производителя, далее по тексту примем термин «контрольная панель»). Данная аппаратура отличается информационной емкостью — количеством контролируемых шлейфов сигнализации и степенью развития функций управления и оповещения. Различают контрольные панели охранно-пожарной сигнализации для малых, средних и больших объектов. Как правило, небольшие объекты оборудуются неадресными системами, контролирующими несколько шлейфов охранно-пожарной сигнализации, а на средних и больших объектах используются адресные и адресно-аналоговые системы.

Отличительной конструктивной особенностью адресной и адресно-аналоговой охранно-пожарной сигнализации является применение кольцевого шлейфа сигнализации, имеющего повышенную защиту от нарушения линий связи с извещателями. Как правило, кольцевой шлейф контрольных панелей разных фирм-производителей аппаратно совместим с извещателями, разработанными этими же фирмами. Некоторые контрольные панели поддерживают несколько вариантов топологии кольцевых шлейфов, что облегчает проектирование пожарной сигнализации на объекте.

Для совместимости адресной или адресно-аналоговой охранно-пожарной сигнализации с неадресными извещателями (в том числе других фирм-производителей), контрольные панели дополнительно могут поддерживать контроль неадресных шлейфов охранно-пожарной сигнализации.

Функции управления и оповещения реализуются в контрольных панелях с помощью специализированных входных и выходных интерфейсов. Для отображения информации охранно-пожарная сигнализация широко использует встроенные световые и буквенно-цифровые индикаторы, звуковые сигнализаторы. Выходной интерфейс в контрольных панелях охранно-пожарной сигнализации для небольших объектов — это, как правило, набор релейных выходов. На больших объектах системы охранно-пожарной сигнализации строятся по сетевым технологиям, поэтому пожарные контрольные панели оснащаются внешними интерфейсами RS422 или RS48, а также способны взаимодействовать по сети Ethernet или с помощью модемной связи по коммутируемому телефонному каналу. Конструктивно интерфейсные узлы могут включаться в состав контрольной панели (располагаться на общей печатной плате). Более предпочтителен

вариант их реализации в виде отдельных печатных плат, монтируемых при необходимости внутри корпуса контрольной панели.

Периферийные устройства охранно-пожарной сигнализации

Периферийными считаются все устройства охранно-пожарной сигнализации (кроме извещателей), имеющие самостоятельное конструктивное исполнение и подключаемые к контрольной панели охранно-пожарной сигнализации через внешние линии связи. Наиболее часто используются следующие типы периферийных устройств охранно-пожарной сигнализации:

- **пульт управления** — применяется для управления устройствами охранно-пожарной сигнализации из локальной точки объекта;
- **модуль изоляции коротких замыканий** — используется в кольцевых шлейфах охранно-пожарной сигнализации для обеспечения их работоспособности в случае короткого замыкания;
- **модуль подключения неадресной линии** — для контроля неадресных извещателей охранно-пожарной сигнализации;
- **релейный модуль** — для расширения функции оповещения и управления контрольной панели;
- **модуль входа/выхода** — для контроля и управления внешними устройствами (например, автоматическими установками пожаротушения и дымоудаления, технологическим, электротехническим и другим инженерным оборудованием);
- **звуковой оповещатель** — для оповещения о пожаре или тревоге в требуемой точке объекта с помощью звуковой сигнализации;
- **световой оповещатель** — для оповещения о пожаре или тревоге в требуемой точке объекта с помощью световой сигнализации;
- **принтер сообщений** — для печати тревожных и служебных системных сообщений.

Питание устройств охранно-пожарной сигнализации

Все устройства охранно-пожарной сигнализации должны обеспечиваться бесперебойным электропитанием. В качестве основного, как правило, используется сетевое электропитание контрольных панелей охранно-пожарной сигнализации, остальные устройства питаются от низковольтных вторичных источников постоянного тока или от шлейфа охранно-пожарной сигнализации. В соответствии с отечественными нормами пожарной безопасности, охранно-пожарная сигнализация должна бесперебойно функционировать в случае пропадания сетевого электропитания на объекте в течение суток в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме тревоги. Для выполнения этого требования охранно-пожарная сигнализация должна использовать

систему резервного электропитания — дополнительные источники или встроенные аккумуляторные батареи.