

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Якшибаева Виктория Наилевна

студент, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич

научный руководитель, д-р экон. наук, профессор, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Для обнаружения пожара существует комплекс технических средств, включающий аппаратуру, которая способна обнаружить очаг пожара, автоматически активировать речевые оповещения, устройства дымоудаления, пожаротушения, называемый автоматической пожарной сигнализацией [1].

Существуют следующие виды АПС:

- пороговая – используется для контроля объектов с низким риском возникновения пожара, является небольшой системой пожарной сигнализации. Данная система хоть и обладает такими плюсами, как простота установки оборудования и низкая стоимость самого оборудования, но также она имеет и множество минусов, таких как позднее обнаружение пожара, отсутствует контроль работоспособности извещателей, много монтажных работ и минимальная информативность;
- адресно-опросная – используется для контроля помещений общего назначения по типу офисов, магазинов, медицинских и учебных учреждений. К достоинствам такой системы относят высокую информативность и возможность контроля датчиков.
- адресно-аналоговая – наиболее комплексная, но и в то же время самая эффективная система, использующая для перехода в тревожный режим в качестве основы не пожарные извещатели, а приёмно-контрольную панель, способная совершать массивные алгоритмы действий [2].

Автоматическая пожарная сигнализация обязана в себя включать всегда, как минимум следующие типы устройств:

- датчики (извещатели), определяющие возгорание путём анализа факторов внешней среды (задымление, температура и т.п.);
- приёмно-контрольный прибор, собирающий и обрабатывающий информацию с датчиков;
- звуковые и световые оповещатели.

В соответствии с заданной последовательностью действий, данная система осуществляет сбор и обработку данных и оповещает пост охраны о потенциальном пожаре, а также информирует здание, в которой находится АПС, о необходимости эвакуации.

Как только датчики обнаруживают какой-либо признак возникновения пожара (задымление, увеличенная температура, открытое пламя), запускается следующий алгоритм действий:

- включение оповещений. Включаются, как простые типы оповещателей (световые и звуковые), так и сложные типы, если таковые имеются (речевые);

- разблокировка всех путей эвакуации людей системой контроля и управления доступом (если такая имеется);
- включение системы автоматического пожаротушения (если предусмотрена);
- включение системы дымоудаления в зоне появления очага возгорания;
- опущение всех лифтов (если имеются) на первый этаж, открытие дверей и их блокировка;
- отключение всех потребителей тока, переход систем жизнеобеспечения (если есть) в аварийный режим и переход системы безопасности на электроснабжение от блоков бесперебойного питания.

Стоит помнить, что проектирование и монтаж АПС – очень комплексные мероприятия, от качества исполнения которых зависит не только то, насколько хорошо будут защищены люди и имущество, но и то, насколько экономически выгодным выйдет установка автоматической системы пожаротушения. Также, в проектировании важны не только навыки проектировщика, но и следование нормам. Так, существуют специальные нормативные документации, как например:

- СП 5.13130.2009 – нормы и правила проектирования и установки систем противопожарной защиты, в частности, пожарных сигнализаций и систем автоматического пожаротушения;
- Р 78.36.007–99 – правила, регламентирующие выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов;
- НПБ 58–97 – нормы и общие технические требования для систем адресных пожарных сигнализаций, а также методы их испытаний;
- РД 78.145–93 – правила производства и приёмки работ по системам и комплексам пожарной и охранно-пожарной сигнализации [3].

Список литературы:

1. Автоматическая пожарная сигнализация / Инженерно-технические средства охраны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://itso-kd.ru/pozharnaya-signalizaciya/avtomaticheskaya-pozharnaya-signalizaciya>
2. Системы пожарной сигнализации / Инженерно-технические системы и оборудование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://video-praktik.ru/signalizacija_pozharnaja.html
3. Автоматическая пожарная сигнализация: нормы установки и виды / Образовательный портал по пожарной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fire-truck.ru/poznavatelno/avtomaticheskaya-pozharnaya-signalizatsiya-normyi-ustanovki-i-vidyi.html>