

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ПО УПРАВЛЕНИЮ И ПРОВЕРКЕ УСТРОЙСТВ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЗДАНИИ

Быльнов Н. С.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Лазаренков А. М. – д.т.н., профессор

Системы обнаружения пожара и пожарной сигнализации фиксируют пожар на ранней стадии, когда его еще называют возгоранием. Используются для оповещения владельца о первых признаках пожара или задымления.

Среди них выделяют: устройства обнаружения — пожарные датчики извещатели; приборы обработки сигнала; средства оповещения; пожарные датчики извещатели. От чувствительности и помехоустойчивости извещателя зависит насколько быстро он распознает очаг возгорания. Датчики бывают: дымовыми, тепловыми, автономными

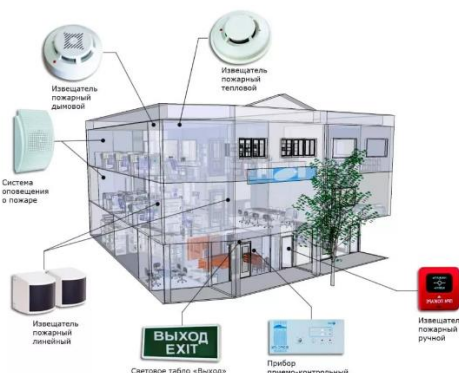


Рисунок 1 - Устройства пожарной безопасности в здании

Дым — главный признак того, что “что-то не то”. Датчик измеряет концентрацию дыма в воздухе и “делает вывод” о наличии возгорания. Одни дымовые датчики используют излучение для определения огня по частичкам сгорающих веществ (Ионизационные). Другие — фотоэлемент, находящийся внутри устройства (Фотоэлектрические). Последние работают от электросети. Поэтому, если электричества дома не будет, датчик “промолчит” о возможном возгорании. Ионизационные работают от батареек, но чаще чем фотоэлектрические включают ложную тревогу. Поэтому специалисты советуют устанавливать фотоэлектрические в жилых комнатах, ионизационные в коридоре. Не стоит размещать их слишком близко к кухне, камину или ванной комнате — из-за дыма или пара могут дать ложную тревогу.

Помните, датчики не должны располагаться в углах — там слабая циркуляция воздуха! Можно закреплять на потолке и на стене (на 20-25 см ниже потолка). Плюсы и минусы дымовых извещателей Чтобы определиться с выбором датчика стоит учитывать его плюсы и минусы.

“+”: быстро реагирует на появление дыма, огромный ассортимент, умеренная цена (от 200 р. и выше)

“-”: потребляет много тока, чувствителен к пыли (т.е. может дать ложную тревогу если на него попадает пыль), не реагирует на огонь без дыма

Реагирует на повышение температуры в помещении. Здесь опять встает выбор: поставить пассивный или активный тепловой датчик. Пассивный срабатывает, когда температура в помещении доходит до критической отметки ~ 70 С, т. е. когда что-то уже точно горит. Для активных важна скорость повышения температуры. То есть, открытого огня еще может не быть, но датчик срабатывает т.к °С растет с “недопустимой” скоростью. Ставят такие извещатели на кухню или ванную, т.е. туда, где дымовые датчики выдавали бы ложные сигналы. Плюсы и минусы тепловых извещателей

“+”: самые дешевые (от 50 р.), работают в автономно, не надо часто обслуживать

“-”: не всегда мгновенно реагирует на пламя, срабатывает только при достижении 64-76 градусов.

Световые оповещатели подают сигнал тревоги световыми импульсами. Звуковые — звонки, сирены, гудки и прочие приборы, генерирующие звуковые волны. Светозвуковые — комбинация звуковых и световых волн.

Список использованных источников:

1. <http://postavy.vitebsk-region.gov.by/uploads/files/Pravila-pozharnoj-bezopasnosti-01-2014-.pdf>
2. <http://ohranatruda.of.by/pravila-pozharnoj-bezopasnosti-respubliki-belarus-ppb-belarusi-01-2016.html>