

ПЕРЕДОВАЯ АДРЕСНО-АНАЛОГОВАЯ СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ADT ZX. УНИКАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В. Максимов
технический директор ООО «Пожтехника»,
А. Мартынов
начальник отдела продаж ООО «Пожтехника»

10

По функциональным возможностям системы пожарной сигнализации можно разделить на три группы:

- традиционные пороговые;
- адресные пороговые (неопросные и опросные);
- адресно-аналоговые.

Традиционные пороговые (неадресные) представляют собой систему с лучевой архитектурой, в которой ПКП известит лишь о зоне возникновения пожара в пределах луча. Конкретное место возгорания может определить лишь дежурный персонал путем обследования всех помещений зоны. Недостатки систем этого типа – низкая информативность (в том числе отсутствие информации о неисправности извещателя), необходимость установки двух извещателей на помещение, высокая вероятность ложных срабатываний, дорогостоящий монтаж и техническое обслуживание, ограниченные возможности по управлению оборудованием пожарной автоматики и пр.

Адресные системы являются более совершенными, позволяют определить не только зону, но и точный адрес сработавшего извещателя. При активизации извещатель передает по шлейфу код адреса, который отображается на дисплее ПКП. Однако алгоритмы формирования сигнала «Пожар» в пороговом и простейшем адресном пороговом извещателе одинаковы, что определяет такую же высокую вероятность ложных срабатываний в адресных пороговых СПС, как и в традиционных пороговых. Кроме того, в неопросных адресных системах, как и в безадресных системах, при снятии извещателя происходит разрыв шлейфа между двумя контактами базы, отключается оконечный элемент шлейфа и ПКП формирует сигнал неисправности (обрыв) шлейфа. При этом не фиксируется ни адрес снятого извещателя, ни факт его отключения. В адресных опросных СПС производится постоянный опрос пожарных извещателей, обеспечивая контроль их работоспособности.

Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации имеет хорошо развитые функциональные возможности, надежность и гибкость. В здании, оборудованном дорогостоящими системами телекоммуникации, автоматизации и жизнеобеспечения, применение адресно-аналогового оборудования является единственно верным решением. Важным отличием является то, что в них датчики являются лишь измерителями параметров, транслируя их на панель, значение и свой адрес, а панель оценивает данные изменения параметров.

Принцип работы ADT ZX заключается в непрерывном динамическом опросе всех адресных устройств, отслеживающих изменения параметров задымленности, температуры, состояния устройств пожарной автоматики и т.д. Панель анализирует полученные из разных помещений данные, усредняя несколько последовательных результатов, производит оперативный анализ контролируемых параметров в каждом помещении. Располагая совокупностью результатов измерений, ADT ZX производит анализ их изменения во времени, например, вычисляет производную изменения температуры, и, таким образом, определяет скорость ее роста. В панели используются алгоритмы обработки информации, обеспечивающие раннее обнаружение возгорания при отсутствии ложных срабатываний. Значения параметров и скорость их модификации могут быть изменены как в меньшую, так и в большую сторону, позволяя следить за пожарной обстановкой на объекте в зависимости от особенностей контролируемых помещений, связанных с их функциональным назначением (повышенная температура, особо чистая комната, запыленное помещение, особенности вентиляции и т.д.). Существует возможность установки значения для каждого датчика, не только для уровня «Пожар», но и промежуточного порогового значения «Предтревога», что позволяет обнаруживать очаги возгорания на более ранних стадиях и ускорять процесс локализации и тушения.

Рис. 1



В системе имеется большой выбор панелей и периферийного оборудования, позволяющих оперативно оценить пожарное состояние объекта:

■ **Панели ADT ZX1 и ADT ZX4.**

ZX1 поддерживает один кольцевой шлейф Тусо MX DIGITAL с возможностью подключения до 250 адресуемых устройств или 128 устройств для установок с сертификатом VdS. ZX4 поддерживает два кольцевых шлейфа Тусо MX DIGITAL, с возможностью расширения до восьми кольцевых шлейфов, поддерживающих до 1000 адресуемых устройств или 512 устройств для установок с сертификатом VdS.

■ **813P** – дымовой оптико-электронный датчик имеет оптическую камеру уникального дизайна «мышинная нора», не имеющую себе равных в отношении «сигнал/шум», которая обеспечивает высокую устойчивость к пыли и грязи, что приводит к снижению затрат на обслуживание. Уникальная крышка камеры «втягивает» в камеру медленно движущийся дым, делая детектор более чувствительным. Обеспечена надежность работы датчика при проникновении внутрь камеры мелких насекомых, без установки сетки.

■ **800H** – тепловой максимально-дифференциальный детектор.

■ **800PH** – комбинированный дымовой и тепловой детектор.

■ **800F** – инфракрасный адресно-аналоговый детектор пламени обнаруживает пламя с очагом 0,1 м² на расстоянии 20 м.

■ **800PH** – комбинированный тепловой детектор и оксида углерода (CO).

■ **801PC** (рис. 2) – мультисенсорный детектор: детектор оксида углерода (CO), оптический и тепловой детекторы.

Детектор может работать в одномодовом либо в многомодовом режиме. В одномодовом режиме детектор использует один адрес, а в многомодовом детектор использует три адреса, каждый адрес соответствует индивидуальной настройке. Выбор режимов зависит от конкретной задачи.

С помощью модуля MIM800 есть возможность подключить дополнительный подшлейф, например, с термокабелем PHSC Protectowire для организации пожарной сигнализации большого зала или склада.

Двухнаправленная передача контролируемых и управляющих частотно-модулированных сигналов как отдельно взятого периферийного устройства (детектора, модуля, оповещателя), так и системы в целом осуществляется по кольцевому шлейфу, выполненному на любом типе кабеля. При обрыве шлейфа панель фиксирует место обрыва шлейфа и формирует соответствующее сообщение. При этом все компоненты продолжают функционировать. Шлейф может иметь произвольную структуру: кольцевой, разветвленный, звездой и любое их сочетание, допускает ветвления из любой точки без применения дополнительного оборудования.

Повышение «живучести» системы (способности выполнять свои функции в усеченном режиме) обеспечивается включением в шлейф изоляторов короткого замыкания. При коротком замыкании шлейфа на участке между двумя изоляторами система исключает из работы только этот участок. Чем больше изоляторов в шлейфе, тем выше надежность системы.

С помощью надежного интерфейса MX Net обеспечивается обмен данными между равноправными узлами с возможностью подсоединения до 99 контрольных панелей ADT ZX в любой комбинации. Поддерживается до 99000 адресно-аналоговых устройств и свыше 49000 адресов входов и выходов.



Рис. 2. 801PC – мультисенсорный детектор: детектор оксида углерода (CO), оптический и тепловой детекторы

Каждая контрольная панель поддерживает свои полностью автономные особенности, функции и возможности.

Для мониторинга и управления объекта используется графический интерфейс MXGraph. MXGraph может использоваться на тачскрин-дисплее.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая преимущества адресно-аналоговой пожарной сигнализации ADT ZX, можно с уверенностью сказать, что это современный специализированный компьютерный комплекс, который позволит контролировать и оценивать состояние объекта, а также гибко организовать работу и взаимодействия всех систем и служб.



ПОЖТЕХНИКА

ООО «Пожтехника» оказывает полный спектр услуг: от подготовки коммерческого предложения и подбора оборудования, осуществления комплексной поставки до проектирования и монтажа.

129626 Москва, ул. 1-ая Мытищинская, д. 3А
 Тел./факс: (495) 687-6949/40.
 Отдел продаж: (495) 686-0380,
 Тех.поддержка: (495) 687-6944/52
 e-mail: info@firepro.ru
www.firepro.ru, www.protectowire.ru