

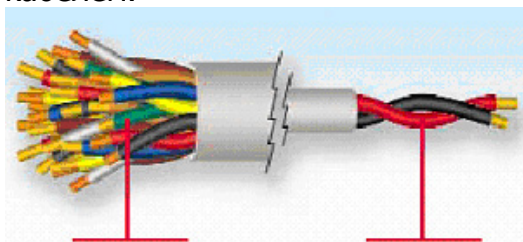
СИСТЕМА АВТОМАТИКИ противодымной защиты многоэтажных зданий

В жизнеобеспечении и безопасности зданий важное значение имеют системы противодымной защиты. **Новое решение для автоматки системы противодымной защиты многоэтажных зданий на основе современных технологий сетей управления разработано совместно предприятиями СОЛИТОН, ЭКВАТОР-КТВ и ВИТЕИР (Киев).**

Система состоит из цифровой сети передачи сигналов Fieldbus с адресуемыми модулями ввода-вывода, программируемых логических контроллеров, щитов автоматики и системы диспетчеризации.

Система автоматического управления противодымной защитой, построенная на базе сети передачи сигналов Fieldbus, обладает следующими существенными отличиями от традиционных систем:

- вся кабельная сеть заменяется одним двух- или трехпроводным (для подачи питания к полевым модулям ввода-вывода) кабелем.



При традиционном подходе необходим отдельный кабель либо пара проводников на каждый сигнал, что приводит к большим объемам работ и материалов по кабельным прокладкам;

- общая длина прокладки одного сегмента сети Fieldbus без дополнительных усилителей может достигать 11 км;
- для защиты от обрыва линии, вся сеть Fieldbus, или ее отдельные участки, могут закольцовываться любое количество раз;

- топология трасс сети произвольна, и выполняется наиболее удобным для прокладки способом;
- модули ввода-вывода могут располагаться в любом месте, в том числе, непосредственно в местных щитах управления, или на оборудовании;
- в качестве коммуникационного может быть использован обычный энергетический кабель, который даже в негорючем и нетоксичном исполнении гораздо дешевле специальных кабелей для передачи данных;
- помехозащищенность сети Fieldbus позволяет прокладывать коммуникационный кабель вдоль силовых линий и рядом с силовым оборудованием практически без ограничений.

Вторая группа отличий сети Fieldbus основана на возможности работы в качестве распределенной системы ввода-вывода для программируемых логических контроллеров (PLC). Вся логика работы (алгоритмы управления, необходимые задержки, выявление неисправностей оборудования), а также основные функции диспетчеризации в системе, построенной на базе сети Fieldbus, могут быть реализованы в промышленном программируемом логическом контроллере.



При этом сигналы сети Fieldbus связываются непосредственно с внутренними регистрами контроллера, минуя локальные модули ввода-вывода.

Наиболее рациональным решением является применение контроллера DL06 серии DirectLogic, который имеет 36 дискретных входов-выходов, 4 слота

СИСТЕМА АВТОМАТИКИ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

расширения, 2 коммуникационных порта, встроенный дисплей-клавиатуру. Сигналы с выходов системы пожарной сигнализации подаются на входы контроллера. Кроме того, выходы контроллера могут быть использованы для управления некоторыми агрегатами системы противодымной защиты.

При необходимости расширения, к системе просто подключаются необходимые модули ввода-вывода, а при заполнении адресного пространства одного сегмента легко могут быть добавлены новые.

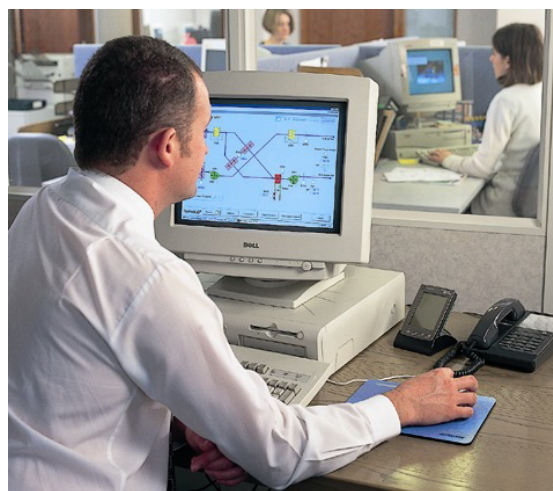


Оборудование автоматики установлено в щитах и компактных этажных пультах, которые соединены между собой трехпроводным кабелем в общую сеть управления. При необходимости, в комнате консьержа может быть установлен дополнительный пульт с жидкокристаллическим дисплеем, отображающем состояние системы.

По желанию Заказчика дополнительно может быть установлена система диспетчеризации на основе промышленной SCADA-системы. В качестве коммуникационного протокола используется Modbus, сеть управления RS485 или Ethernet. Прикладное программное обеспечение может быть легко адаптировано под конкретное здание или группу зданий в зависимости от их характеристик – количества этажей, корпусов, состава основного инженерного оборудования. Система, также, может подключаться к

существующим системам диспетчеризации.

Система диспетчеризации выполняет контроль и регистрацию параметров подсистем в круглосуточном режиме (365*7*24). Информация представляется на экране монитора в виде интуитивно понятных мнемосхем с 2D и 3D активной графикой, таблиц, графиков, отчетов.



Кроме того, аварийные сообщения могут быть немедленно отправлены ответственным сотрудникам служб сервиса и эксплуатации в виде SMS-сообщений или сообщений электронной почты.

Данное решение на основе стандартных компонентов промышленной автоматики снижает общую стоимость оборудования, работ и материалов по сравнению с традиционными аналогичными системами. Кроме того, значительно повышается надежность систем противодымной защиты как составной части систем жизнеобеспечения зданий, жилых комплексов, микрорайонов за счет непрерывного дистанционного контроля.

ООО «СОЛИТОН»
системы управления, автоматика, программное обеспечение
www.soliton.com.ua

тел. (044) 239-39-41, 503-09-20