

ПКП «СФЕРА 2001»: НОВЫЙ УРОВЕНЬ КОМФОРТА В СИСТЕМАХ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

38

Часто приходится слышать мнение, что все приемно-контрольные приборы для систем пожарной сигнализации похожи друг на друга. Несомненно, определенная доля истины в этом утверждении присутствует. Ведь все ПКП для систем пожарной сигнализации обязаны удовлетворять требованиям НПБ 75-98 «Приборы приемно-контрольные пожарные. Приборы управления пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Тем не менее, различия существуют, и сочетание индивидуальных черт, присущих только этому прибору, выделяет его из множества собратьев. Для ПКП «Сфера 2001» это сочетание ассоциируется со словами «удобство» и «комфорт».

Прибор имеет большую информационную емкость (более 1000 шлейфов и адресно-аналоговых извещателей) и построен по модульному принципу, что придает гибкость системе сигнализации и позволяет адаптировать ее к особенностям объекта. Модули для подключения извещателей, релейные модули, пульта управления, индикаторные табло и интерфейсные модули подключаются к системному блоку прибора по двухпроводной линии связи. К линии связи нет специальных требований, потому что в

приборе используется специализированный интерфейс S2. В качестве кабеля для линии связи можно использовать даже телефонный провод диаметром 0,5 мм. Все модули подключаются к линии связи параллельно, что позволяет реализовать любую схему прокладки кабеля: «дерево», «звезда», «кольцо». Настраивать линию нет необходимости, так как в ней отсутствуют согласующие устройства. Максимальная протяженность линии связи составляет 6000 м и может неограниченно наращиваться с помощью удлинителей.

Поработав на практике с прибором «Сфера 2001», все монтажные организации отмечают развитую систему диагностики и поиска неисправностей, а также широкий набор сервисных функций, которые оказываются незаменимыми в процессе пусконаладочных работ. Все диагностические сообщения и команды управления системой сигнализации одновременно доступны как с пультов управления, так и с компьютера, подсоединенного к прибору через COM-порт или переходник COM-USB.

Системный пульт прибора имеет большой удобный дисплей на 16 строк. Интуитивно понятное меню с подсказками для пользователя позволяет быстро и легко просматривать состояние различных элементов системы сигнализации: шлейфов с неадресными извещателями, адресно-аналоговых извещателей, групп (разделов), адресных реле и оповещателей. Самая подробная информация поступает от тепловых и дымовых адресно-аналоговых извещателей производства компании System Sensor: имя извещателя, его состояние и текущее аналоговое значение, его тип, принадлежность к группе, режим индикации, значения порогов для сигналов «Предварительная тревога» и «Пожар».

Команда «Подключить/проверить аналоговый шлейф», выдаваемая в пульт управления, проводит полную диагностику адресного кольцевого шлейфа, в ходе которой определяются извещатели, имеющие одинаковые адреса, извещатели с типом, несоответствующим проекту (например, вместо дымового датчика установлен тепловой), отключенные, запыленные и требующие технического обслуживания извещатели.

Часто на объектах приходится сталкиваться с ситуацией, когда пожарные извещатели устанавливаются на большой высоте и для их проверки требуется использовать громоздкие лестницы. В этом случае «Сфера 2001» значительно упрощает работу, связанную с тестированием извещателей и избавляет от утомительного перетаскивания лестниц и стремянок. Непосредственно с пульта прибора можно выполнить команду «Тест аналогового датчика», по которой извещатель переходит в состояние «Пожар» и соответствующее сообщение с указанием адреса извещателя отображается на экране.

При проведении на объекте работ, связанных с ремонтом помещений, полезными оказываются команды отключения/подключения шлейфов сигнализации и отдельных извещателей. Список отключенных извещателей или шлейфов просто просматривается с пульта управления при выборе соответствующего пункта меню. Горящий индикатор «Есть отключенные извещатели» на пульте управления все-





гда напоминает, что система сигнализации функционирует в усеченном режиме.

Для адаптации системы пожарной сигнализации к конкретным условиям эксплуатации в приборе предусмотрена индивидуальная настройка чувствительности каждого адресно-аналогового извещателя. Девять градаций чувствительности для порогов «Предварительная тревога» и «Пожар» доступны для изменения с пульта управления. Помимо этого, пороги чувствительности могут автоматически меняться в зависимости от времени суток: например, есть возможность ночью увеличивать чувствительность извещателей, расположенных в зонах приготовления пищи, а днем возвращать чувствительность на исходный уровень.

Но не только адресно-аналоговые системы сигнализации строятся на ПКП «Сфера 2001». Сейчас довольно широко распространены неадресные системы пожарной сигнализации на двухпороговых шлейфах. Как правило, при наладке двухпороговых шлейфов монтажнику приходится подбирать номинал дополнительного резистора, установленного в каждом извещателе, для регулировки тока, протекающего в шлейфе, в дежурном режиме. Для упрощения монтажа двухпороговых шлейфов в приборе «Сфера 2001» предусмотрен контроллер универсальный СФ-КУ4005. В процессоре данного контроллера заложен специальный алгоритм автоматической настройки тока дежурного режима для каждого двухпорогового шлейфа. Этот алгоритм подстраивает пороги для сигналов «Внимание» и «Пожар» оптимальным образом и при этом в извещателях используется фиксированный номинал дополнительного резистора 1 кОм. Если в системе сигнализации используются извещатели серии ECO 1000 (например ИП212-58) производства компании System Sensor, то монтаж двухпорогового шлейфа упрощается до предела, так как дополнительные резисторы 1 кОм уже установлены в базы этих извещателей на заводе-изготовителе.

Еще несколько удобных функций связаны с проверкой СПС, формирующих управляющие сигналы для систем противопожарной автоматики. Прежде всего, надо отметить тестовый режим работы прибора. В этом режиме служба эксплуатации может спокойно заниматься плановой проверкой срабатывания пожарных извещателей, не включая реле противопожарной автоматики и, таким образом, не нарушая привычный ритм работы объекта. Для перевода прибора из тестового режима в дежурный режим и обратно достаточно нажать три кнопки на пульте управления (ко-

нечно, при наличии прав администратора системы).

Другая полезная функция связана с работой системы противодымной защиты. Согласно СНиП 41-01-2003, дымовые и противопожарные клапаны, дымовые люки, фрамуги (створки) и другие открывающиеся устройства шахт, фонарей и окон, предназначенные для противодымной защиты, должны иметь автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление. В приборе «Сфера 2001» дистанционное управление реализовано просто и доступно. Каждое реле прибора, управляющее клапанами, люками и т.д., можно включать и выключать вручную непосредственно с пульта управления. Для этого достаточно нажать кнопку «Реле» на пульте управления, указать номер нужного реле и выбрать команду «Включить». Выключение реле происходит по сбросу системы или по команде «Выключить реле», которая доступна через ту же кнопку «Реле» на пульте.

В заключение стоит отметить, что все сервисные функции и команды управления устройствами доступны и с компьютера, который работает параллельно и одновременно с пультами управления. Приятный графический интерфейс программы мониторинга использует поэтажные планы объекта, что делает работу оператора наглядной и значительно сокращает время принятия решения в критической ситуации.

К сожалению, данная статья не может охватить все возможности такого прибора, как «Сфера 2001». Подробная информация по оборудованию предоставляется на бесплатных семинарах в компании System Sensor или на курсах «Проектирование, наладка и программирование ПКП «Сфера 2001» в офисе НПП «Сфера безопасности». Ну и, конечно, лучший способ получить полное представление об оборудовании – это применить его на практике.



НПП «СФЕРА БЕЗОПАСНОСТИ»

115419, Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11

Тел./факс: (495) 730-3684

E-mail: sferasb@aha.ru

www.sferasb.ru