

СИСТЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ДЛЯ КРУПНЫХ ОБЪЕКТОВ НА БАЗЕ АДРЕСНОГО ПКП "СФЕРА 2001"

Сегодня практически в каждом регионе России ведется активная разработка планов по строительству многоэтажных зданий, бизнес-центров, торгово-развлекательных и многопрофильных комплексов, состоящих из нескольких строений. Все эти объекты по-своему уникальны и требуют индивидуального подхода при проектировании систем противопожарной безопасности и охранной сигнализации.

Тем не менее, можно выделить ряд типовых задач, которые приходится решать на крупном объекте:

- Требуется большое количество шлейфов сигнализации, исполнительных реле, сотни или тысячи пожарных и/или охранных извещателей.
- Необходима большая протяженность и высокая надежность линий связи.
- Надо обеспечить высокую достоверность извещения о пожаре и раннее обнаружение возгорания.
- Необходимо объединить в один комплекс пожарную сигнализацию, пожарную автоматику, инженерные подсистемы и охранную сигнализацию
- Обеспечить контроль всей системы безопасности на центральном диспетчерском пульте.

Оборудование серии "Сфера 2001" было разработано специалистами НПП "Сфера Безопасности" для решения подобных задач и успешно применяется на крупных объектах, начиная с 2001 года.



Большая емкость

Прибор "Сфера 2001" обеспечивает подключение более 1000 адресных устройств, включая адресно-аналоговые извещатели System Sensor и шлейфы сигнализации с обычными пороговыми датчиками. Дополнительно к этому прибор позволяет подключить еще 128 адресных силовых реле для управления внешними устройствами. Для увеличения емкости системы сигнализации приборы объединяются в сеть (до 32-х приборов в сети). Общая емкость сети составляет 16 384 шлейфа сигнализации, 15 840 адресных извещателей System Sensor и 4096 адресных реле. Сеть работает, как единый комплекс и позволяет включать реле или индикатор на одном приборе по

сигналу от извещателей другого прибора. Подобная емкость достаточна для системы сигнализации любого крупного объекта. На практике не было необходимости объединять в сеть более 28 приборов Сфера 2001.

Линии связи

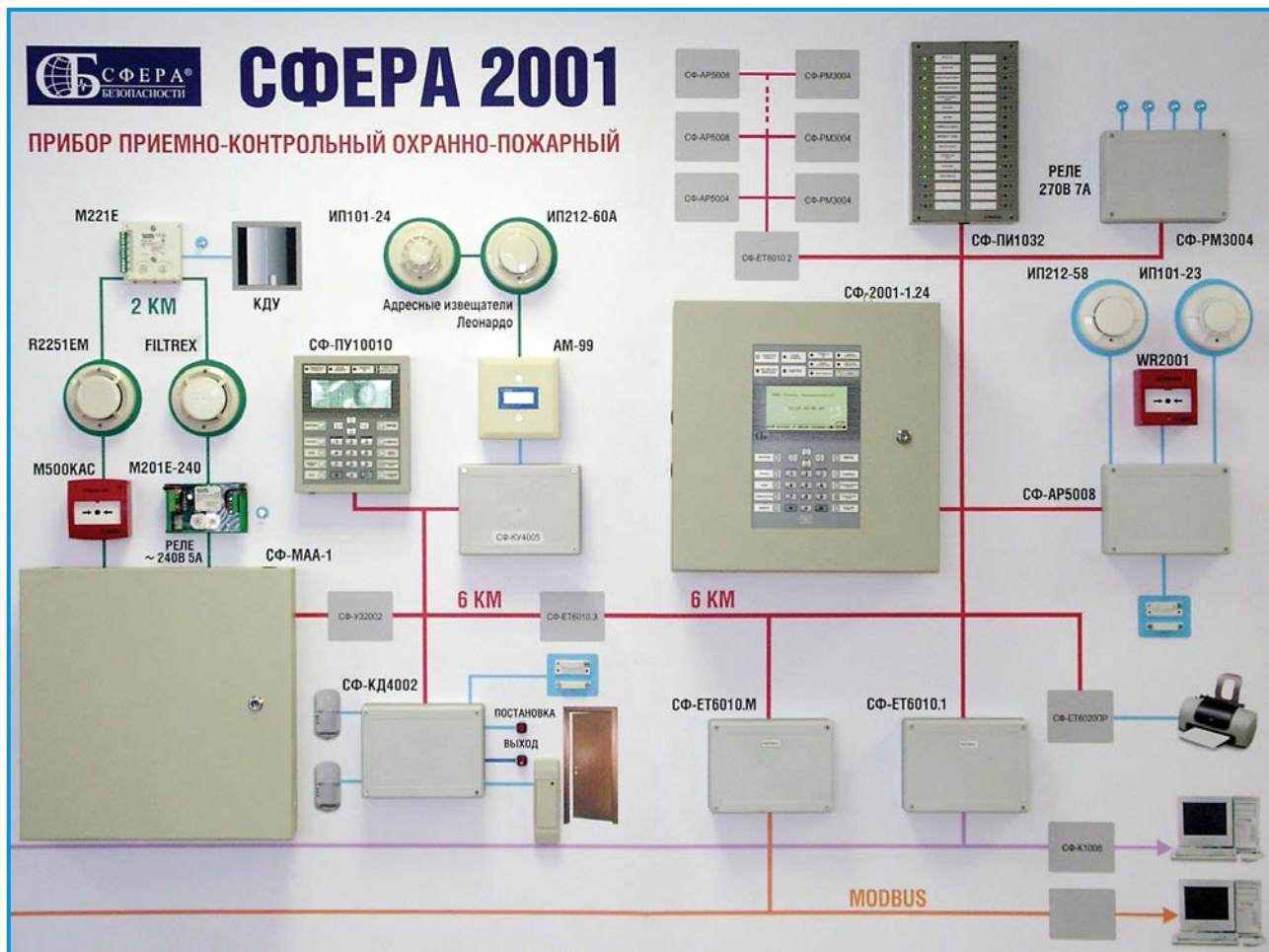
Прибор имеет модульную структуру. Все модули для подключения извещателей, релейные модули, пульта управления, индикаторные панели, интерфейсные модули подсоединяются к системному блоку СФ-2001 по двухпроводной линии связи. Разработчики отказались от применения протокола RS-485 и создали свой собственный протокол S2 для линии связи. Благодаря протоколу S2 протяженность линии связи составляет 6000 м и может неограниченно наращиваться с помощью удлинителей СФ-ЕТ6010.3. Есть опыт применения прибора Сфера 2001 с протяженностью линий связи более 18 км. Для линии подходит не только витая пара, но и обычный телефонный провод типа ТППЭП. Однако главным преимуществом протокола S2 является высокая помехоустойчивость и произвольная структура линии связи (звезда, дерево, кольцо и т.д.). Сетевая линия, объединяющая несколько приборов, использует тот же протокол S2. Таким образом, при построении системы сигнализации снимаются все ограничения на длину линий связи. При проектировании системы сигнализации выбирается не заранее определенная схема подключения модулей (например, последовательное соединение, которое требует RS-485), а схема наиболее подходящая для данного объекта.

Высокая надежность

При построении системы пожарной сигнализации проектировщик может использовать прибор Сфера 2001 как, для традиционных систем сигнализации с радиальными шлейфами, так и для современных адресно-аналоговых систем с кольцевыми шлейфами. Неоспоримыми преимуществами адресно-аналоговых систем являются: возможность сверхраннего обнаружения возгорания, постоянный контроль на работоспособность каждого элемента системы сигнализации, практически равный нулю уровень ложных тревог и высокая надежность кольцевых шлейфов. Экономический выигрыш от использования адресно-аналоговой системы сигнализации ощущается уже через несколько лет за счет сокращения расходов на техническое обслуживание.

Интеграция

В состав оборудования серии Сфера 2001 входят модули для подключения пожарных извещателей и управления дымоудалением, огнезащитой, вентиляцией и другими инженерными системами. Прибор обеспечивает интеграцию на программно-аппаратном уровне с ПКП РОСА-2SL для газового пожаротушения.



Расширители на 4 и 8 шлейфов и контроллеры доступа СФ-КД4002 позволяют включить в интегрированную систему безопасности подсистемы охранной сигнализации и ограничения доступа. Поддержка протокола Modbus дает возможность включить систему безопасности на базе прибора Сфера 2001 в единую структуру интеллектуального здания.

Централизованное наблюдение

Благодаря большой протяженности линии связи и сетевой линии, а так же демократичным требованиям к типу кабеля, системы сигнализации нескольких зданий легко связать в единое целое. Приходящие линии связи от разных зданий и строений могут соединяться в произвольном порядке (звезда, дерево, кольцо, шина или их комбинация). Существует возможность использовать для объединения свободные пары телефонного кабеля, уже проложенного между зданиями. Таким образом, вся информация поступает на единый диспетчерский пульт и отображается на пультах управления, светодиодных табло или на экране компьютера. Прибор Сфера 2001 имеет разнообразные возможности индикации и управления на разных уровнях. Пользователь может осуществлять управление одним разделом, несколькими группами датчиков или системой в целом. Например, для консьержки в подъезде многоквартирного дома на пульт управления будут выводиться сообщения, только о событиях в данном подъезде, а на центральный пост охраны будут поступать сообщения от извещателей всего здания. Пульта управления имеют 2-строчные, 4-строчные и 16-строчные дисплеи, на которые выводится подробная информация. Все сообщения выводятся на русском языке. При программировании прибора установщик определяет названия для каждого шлейфа, адресного извещателя, группы и реле. Для малоподготовленного диспетчерского состава вся информация может отображаться в простой и наглядной форме на

светодиодном табло. Если существует необходимость осуществлять графический мониторинг системы сигнализации с использованием поэтажных планов объекта, то к прибору Сфера 2001 или к сети из нескольких приборов подсоединяется компьютер. Программное обеспечение для мониторинга "Guard 5" позволяет оператору управлять каждым элементом системы. Используя подробный журнал событий и удобную систему запросов, пользователь может сформировать все необходимые отчеты. Организация дополнительных автоматизированных рабочих мест осуществляется путем подключения компьютеров к основному компьютеру по локальной сети.

Сегодня прибор Сфера 2001 установлен и успешно эксплуатируется на высотных объектах, на крупных торговых и офисных комплексах, в многоквартирных жилых зданиях, на промышленных предприятиях, в коттеджных поселках, на объектах социального назначения. Большие возможности прибора и гибкая система программирования дают возможность решать самые нестандартные задачи. Опыт применения оборудования серии "Сфера 2001" позволяет рекомендовать прибор для использования в системах безопасности отдельных зданий, комплексов из нескольких строений, а так же при модернизации и реконструкции любых объектов с распределенной структурой.



НПП "СФЕРА БЕЗОПАСНОСТИ"
115419, Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11
тел./факс: (095) 730 3684
e-mail: sferasb@aha.ru; www.sferasb.ru