

# АДРЕСНЫЙ ППКОП «СИГНАЛ-99» НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ LEONARDO



С каждым годом все больше вновь оборудуемых объектов оснащаются адресной пожарной сигнализацией. В мире доля адресных систем занимает более 70% в общем объеме производства пожарных систем. В России этот процент пока гораздо меньше, но, чем дальше, тем число адресных систем уверенно растет.

На сегодняшний день самой распространенной в России адресной опросной системой пожарной сигнализации является LEONARDO производства System Sensor. Надежность, экономичность в монтаже, экономичность в обслуживании – все это обеспечило LEONARDO популярность на российском рынке. Логичным продолжением развития адресной системы LEONARDO является ППКОП «Сигнал-99» производства ООО «ПромСервис-99», сконструированный с учетом российских реалий.

Разработчики «Сигнала-99» сделали ставку на высоконадежные интеллектуальные извещатели System Sensor серии LEONARDO и не ошиблись, т.к. продукция System Sensor отлично зарекомендовала себя за годы эксплуатации на объектах самого различного назначения. System Sensor – это лидирующий уровень качества пожарных извещателей, высокая достоверность обнаружения пожара, полное соответствие нормативам и 100-процентное наличие сертификатов.

Система пожарной сигнализации на основе «Сигнала-99» с адресными извещателями серии Leonardo вобрала в себя лучшие технические и эксплуатационные характеристики, свойственные как опросным адресным системам пожарной сигнализации с кольцевым шлейфом, так и обычным пороговым системам с радиальным шлейфом. Применение произвольного вида шлейфа (кольцевой, разветвленный, звездой и/или любое их сочетание) и опрос адресных извещателей позволяет при монтаже или модернизации системы сделать ответвление от основного шлейфа в контролируемое помещение без дополнительной настройки и подбора согласующих резисторов и оконечных элементов шлейфа.

Высочайшая надежность системы на базе «Сигнала-99» обеспечена постоянным 100-процентным контролем всех адресных извещателей, подключенных к АПКП за счет периодического опроса всех подключенных в адресный шлейф устройств. Данная функция обеспечивает не только контроль работоспособности всех пожарных извещателей с отображением их текущего статуса на ЖК-экране АПКП, что не позволяет ни одна пороговая неадресная система, но и обеспечивает высокую эффективность в процессе эксплуатации. При этом в отличие от неадресных пороговых систем, где сигнал «Неисправность» имеет более высокий приоритет по отношению к «Пожар» (например, в случае КЗ в таких системах обнаружение пожароопасной ситуации невозможно), адресная система на базе «Сигнала-99» позволяет контролировать ситуацию даже при частичной потере работоспособности шлейфа.

## Серия LEONARDO включает в себя следующие извещатели:

- дымовой точечный ИП 212-60А (LEONARDO-0): три уровня чувствительности (средняя, низкая и высокая в пределах НПБ 65-97), автоматическая компенсация запыленности дымовой камеры, автоматический контроль работоспособности;
- тепловой максимально-дифференциальный ИП 101-24А (LEONARDO-T): температура срабатывания 58° С, скорость срабатывания 8° С/мин., автоматический контроль работоспособности.
- комбинированный ИП 212/101-3А-А1R (LEONARDO-0Т): сочетает в себе преимущества дымового и теплового извещателей, срабатывает при любом типе возгорания, автоматический контроль работоспособности каждого канала – теплового и дымового;
- адресный ручной ИПР-LEO: аналог извещателя МСР-5А, но работающий по протоколу LEONARDO;
- ASD-LEO-1(1/2, 2): 1- и 2-канальные аспирационные извещатели, позволяющие контролировать площадь до 1000 кв. м.

## Основные возможности прибора ППКОП «Сигнал-99»:

- адресный шлейф с возможностью подключения до 99 адресных пожарных извещателей System Sensor серии LEONARDO;
- 8 пороговых шлейфов с возможностью подключения контактных извещателей с НР- и НЗ-контактами в любой комбинации;
- 3 выхода реле с нормально разомкнутыми контактами (~125 В/3 А, =30 В/3 А);

- 24-вольтовые выходы для управления сиренами с малым током потребления и контролем 4 линий связи;
- 1 выход для управления звуковыми, световыми и светозвуковыми оповещателями с контролем связи, с питанием от внешнего источника питания 12-24 В до 1,5 А;
- возможность программирования типа шлейфа: пожарный, охранный, технологический;
- адресная линия произвольной структуры: кольцевой, разветвленной, звездой и любое их сочетание, суммарной длиной до 1000 м (сопротивление линии до максимально удаленного извещателя не более 80 Ом, суммарная емкость не более 0,14 мкФ);
- автоматический контроль состояния каждого адресного извещателя LEONARDO и предупреждение о необходимости его обслуживания;
- применение до 20 баз В401LI с изоляторами КЗ позволяет существенно повысить надежность системы, так как при коротком замыкании шлейфа на участке между двумя соседними изолирующими базами их электронные ключи автоматически отключают этот участок, а все остальные извещатели остаются работоспособными;
- 3 пароля для пользователей;
- встроенный 16-кнопочный пульт управления с 2-строчным ЖК-дисплеем;
- программирование прибора производится с пульта управления или с помощью компьютера через USB-порт;
- передача информации от прибора к компьютеру через USB-интерфейс с гальванической развязкой;
- питание от сети 220 В с резервным источником питания от встроенного аккумулятора 7 А/ч;
- время работы в дежурном режиме от аккумулятора 12 В/7 А/ч не менее 48 часов;
- журнал на 250 событий.

ППКОП «Сигнал-99» автоматически контролирует: наличие извещателя, наличие двух извещателей с одинаковыми адресами, короткое замыкание шлейфа, уровень запыленности дымовой камеры, снижение температуры окружающей среды до границы рабочего диапазона извещателей (при наличии теплового канала). «Сигнал-99» выдает сигнал на управление системами оповещения и отключением систем вентиляции при пожаре и других аварийных ситуациях. Вся информация отображается на встроенном пульте управления с 2-строчным ЖК-дисплеем.

Очень удобно осуществляется програм-

мирование ППКОП «Сигнал-99» – его можно производить как с пульта управления прибора, так и с компьютера. Компьютер подключается к прибору через современный USB-порт, что очень удобно (особенно при применении ноутбуков). Для программирования ППКОП «Сигнал-99» с использованием ПК совершенно не требуются какие-то специальные навыки программирования, достаточно быть обычным пользователем ПК.

Несмотря на то, что прибор не рассчитан на крупные объекты, у него есть

графическая поддержка – программа мониторинга с помощью ПК. Использование графического мониторинга позволяет иметь наглядное представление о текущем состоянии системы охранно-пожарной сигнализации, а также обеспечить эффективную работу операторов в тревожных ситуациях.

Большинство адресных приборов являются только пожарными и не предназначены для организации на объекте охранной сигнализации. В этом плане «Сигнал-99» выгодно отличается от своих конкурентов. На базе прибора, кроме пожарной сигнализации, на объекте можно организовать и охранную, и технологическую сигнализацию. Для этого в приборе имеются 8 портовых шлейфов сигнализации с оконечными резисторами 8,2 кОм.

Применение ППКОП «Сигнал-99» возможно на объектах различного назначения: офисы, банки, промышленные предприятия, школы, лечебные учреждения, различные рынки, гостиницы, коттеджи, станции метро и т.д. Как показывает опыт применения, наиболее оптимальным для ППКОПА «Сигнал-99» являются средние по размеру объекты: школы, административные здания, лечебные учреждения, гостиницы, склады.

На рисунке 1 представлена структурная схема охранно-пожарной сигнализации, которая может быть реализована, например, в школе. В учебных классах и коридорах располагаются дымовые адресные извещатели ИП 212-60А, на путях эвакуации на каждом этаже – ручные извещатели ИПР-ЛЕО, в спортивном зале и актовом зале используются дымовые линейные извещатели, в столовой – дымовые адресные извещатели ИП 212-60А и тепловые адресные ИП 101-24А. Оставшиеся шлейфы можно использовать в качестве охранной сигнализации, закрыв ими помещения, где хранятся материальные ценности (компьютерные классы, кабинет директора,

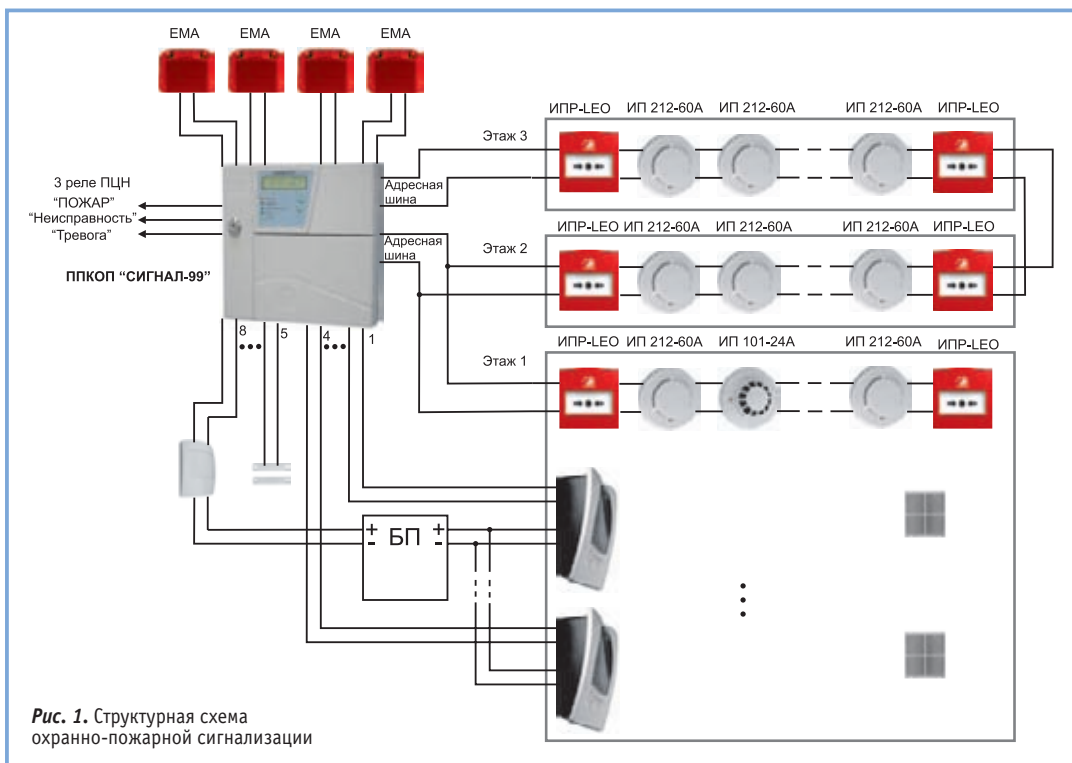


Рис. 1. Структурная схема охранно-пожарной сигнализации

кабинет химии и т.д.) и/или коридоры. Аналогичная схема может быть реализована и в лечебных учреждениях (поликлиниках, больницах, стационарах). Как правило, на таких объектах существует круглосуточный пост охраны и охранная сигнализация требуется всего в нескольких помещениях, так что 8 шлейфов вполне хватает, чтобы ее обеспечить.

Традиционно считается, что адресные системы дороже обычных пороговых. Конечно, если смотреть в смете только на стоимость оборудования, то, действительно, цена и адресных извещателей, и самого прибора выше, чем у пороговых извещателей. Но в данном случае правильнее считать не только стоимость оборудования, но и стоимость владения системой пожарной сигнализации в целом, и тут уже кроме оборудования стоит учитывать следующие факторы:

- экономия за счет установки одного адресного извещателя Leonardo вместо двух неадресных, по НПБ 88-2001\*, позволяет сократить количество извещателей на объекте почти в 2 раза;
- существенная экономия на кабеле и кабель-каналах за счет применения произвольной структуры адресной линии, подстроенной под объект, позволяет сократить протяженность кабельных коммуникаций более чем в 3 раза;
- экономия на расходных материалах более чем в 3 раза;
- экономия за счет сокращения времени монтажа системы;

- не требуется прокладка отдельных шлейфов для защиты пространств под фальшполом и над фальшпотолком (п. 12.23 НПБ 88-2001\*);

- меньше время обслуживания системы за счет использования удобных аксессуаров: лазерного тестера ЛТ, многофункционального пульта дистанционного управления (МПДУ), инфракрасного ретранслятора (ИКР). Применение этих аксессуаров дает возможность обслуживать систему без нарушения функционирования защищаемых помещений.

Кроме того, раннее обнаружение пожароопасной ситуации с индикацией адреса активизированного извещателя позволяет практически полностью избежать материального ущерба, потому что «Сигнал-99» позволяет определить не только зону, но и точный адрес сработавшего извещателя. Точная информация о расположении очага значительно сокращает время до принятия активных действий по ликвидации очага возгорания.

В итоге, просчитав все затраты на организацию системы адресной пожарной сигнализации на базе ППКОП «Сигнал-99» и затраты на организацию традиционной системы, получаем, что стоимость владения адресной системой оказывается даже ниже, чем стоимость владения традиционной системой. Но вместе с приобретением адресной системы мы приобретаем и все ее преимущества, которых нет в традиционной безадресной системе.



102082, Москва  
ул. Фридриха Энгельса, д. 75, стр. 10  
тел.: +7 (495) 797 90 84  
тел./факс: +7 (495) 797 90 85,  
e-mail: zakaz@ps99.ru, info@ps99.ru  
www.ps99.ru