

СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

ЦЕНА ВОПРОСА

12

С выходом Федерального закона № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» все чаще можно услышать разговоры о том, что стоимость проводных систем пожарной сигнализации (СПС) резко возрастает из-за обязательного требования использовать огнестойкий тип кабеля. И хотя в ФЗ № 123 непосредственно требование по огнестойкости отсутствует, появились требования по работоспособности кабельных линий и оборудования в условиях пожара, причем в нескольких статьях – в 82, 84, 103 и 143-й. В статье 103 «Требования к автоматическим установкам пожарной сигнализации» в пункте 2 говорится, что линии связи между техническими средствами автоматических установок пожарной сигнализации должны быть выполнены с учетом обеспечения их функционирования при пожаре в течение времени, необходимого для обнаружения пожара, выдачи сигналов об эвакуации людей, а также времени, необходимого для управления другими техническими средствами. А в статье 82 «Требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий, сооружений и строений» в пункте 2 прямо указывается, что «кабели и провода систем противопожарной защиты... систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре... должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону». Реализовать данные требования можно только применением огнестойкого кабеля с пределом огнестойкости 180 мин. – в соответствии с ГОСТ 53315-2009. На первый взгляд может показаться, что единственным выходом в сложившейся ситуации является использование беспроводной системы, где нет необходимости использовать огнестойкий кабель, потому что проводов нет в принципе. Следовательно, конечная стоимость системы получается выгоднее, чем проводной. Не в последнюю очередь такие выводы

базируются на том, что радиоканал теперь в СПС «законно» считается линией связи.

Но не стоит торопиться с подобными утверждениями. Тема сравнения беспроводных и проводных систем сама по себе является объемной и требует учета многих параметров.

В рамках данной статьи мы попробуем разобраться в необходимости требований по огнестойкости. Рассмотрим, какая из современных СПС, радиоканальная или проводная, в действительности выглядит более привлекательно с точки зрения ее конечной стоимости для потребителя.

Сначала рассмотрим требование по огнестойкости. Автоматическую СПС можно условно разделить на несколько подсистем, а именно это система обнаружения пожара (датчики), система оповещения и управления эвакуацией и система управления автоматикой. Если СПС является адресно-аналоговой, то в ней все эти подсистемы объединены одним, как правило, кольцевым шлейфом. В такой системе необходимость применения огнестойкого кабеля не вызывает вопросов.

Но насколько это необходимо для традиционных неадресных СПС, наиболее дешевых и распространенных на рынке? Такие системы строятся на основе шлейфов радиальной структуры, в которых от неадресных извещателей можно получить только два сигнала «Пожар 1» и «Пожар 2». После получения этих двух сигналов срабатывание остальных извещателей никак не отображается на контрольном приборе и, соответственно, не несет никакой полезной информации. Если исходить из предназначения СПС, то обнаружение реального пожара хотя бы двумя-тремя извещателями само по себе является достаточным, чтобы считать, что СПС оправдала себя. А если мы получили сигнал от 4 или 10 извещателей? Таким образом, требование ФЗ № 123 об огнестойкости выглядит избыточным, и в первую очередь для традиционных, неадресных, СПС.

Теперь сравним стоимость проводной и беспроводной СПС для типового объекта – 5-этажное здание, на каждом этаже по семь помещений площадью по 24 м² и одно – площадью 48 м², коридор, одна лестница. Общая площадь этажа 280 м².

В качестве проводной системы рассмотрим эффективную адресную систему «Леонардо» на базе ППКОПА «Сигнал-99», которая хорошо себя зарекомендовала на российском рынке пожарной безопасности благодаря своей надежности и конкурентоспособной цене. Адресные интеллектуальные извещатели ИП212-60А «Леонардо О» (всего 50 шт.) устанавливаются по 1 шт. в каждом помещении (в соответствии со СП 5.13130.2009) и по 2 шт. в каждом коридоре (рис. 1). В качестве адресной шины возьмем огнестойкий кабель марки КПСЭнг-FRLS. Все цены, приводимые в расчетах, взяты из прайс-листа Торгового дома «Тинко», за исключением цен на извещатели «Леонардо» и ППКОПА «Сигнал-99», которые взяты из прайса компании «ПромСервис-99».

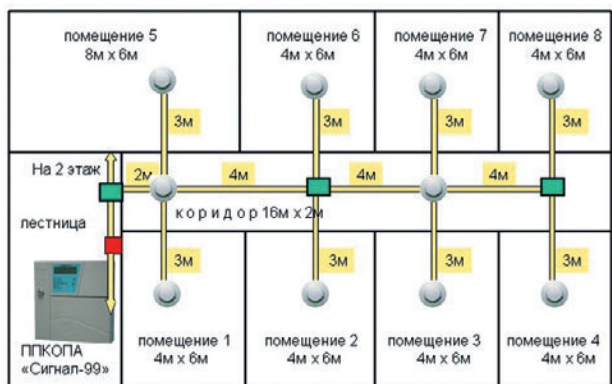
Общая стоимость адресной СПС с учетом монтажных работ для данного объекта составляет 99299 руб (табл. 1).

В качестве примера беспроводной системы рассмотрим одну из наиболее известных сегодня на российском рынке. Так как теперь беспроводные СПС должны быть адресными и иметь двухсторонний обмен информацией, то для таких систем также допускается установка одного датчика на помещение.

Общая стоимость беспроводной СПС с учетом монтажных работ для данного объекта составляет 153115 руб (табл. 2).

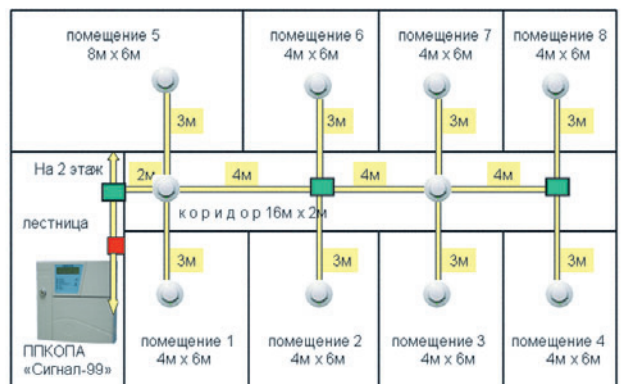
Анализируя данные таблиц, видно, что стоимость радиоканального оборудования в два с лишним раза выше стоимости оборудования современных адресных проводных систем. На этапе сдачи адресная система «Леонардо» на базе интеллектуального адресного охранно-пожарного контрольного прибора «Сигнал-99» с возможностями даль-

Рис. 1. План 1 этажа объекта с адресной СПС «Леонардо»



● Извещатель ИП212-60А «Леонардо-О»
 ■ Ручной извещатель ИП535-18 «ИП-ЛЕО»
 □ Коробка распределительная
 — Кабель КМБВ в гофре

Рис. 2. План 1 этажа объекта с неадресной традиционной СПС



● Извещатель ИП212-60А «Леонардо-О»
 ■ Ручной извещатель ИП535-18 «ИП-ЛЕО»
 □ Коробка распределительная
 — Кабель КМБВ в гофре

Табл. 1

Наименование, тип	Цена за 1 шт. (руб.)	Кол-во (шт.)	Сумма (руб.)
Извещатели дымовые адресные ИП212-60А с базой В401L (по прайсу «ПромСервис-99»)	695.98	50	34799
Адресный ППКОПА «Сигнал-99»	7700.00	1	7700
Монтажные коробки всего	22.98	10	229.8
Кабель КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5 (адр. шина)	31.21 (за метр)	190	5929.9
Гофрошланг d=16 мм	4.08 (за метр)	190	775.2
Держатель d=16 (защелка и дюбель)	5.53	381	2106.93
Ручной извещатель ИПР-Лео ИП535-18	435	5	2175
Оповещатель ЕМА1224В4R с базой ЕLPBR	723.29	5	3616.45
Итого по оборудованию и материалам			57332
Монтаж системы			34859
Наладка системы			7108
Общая стоимость системы			99299

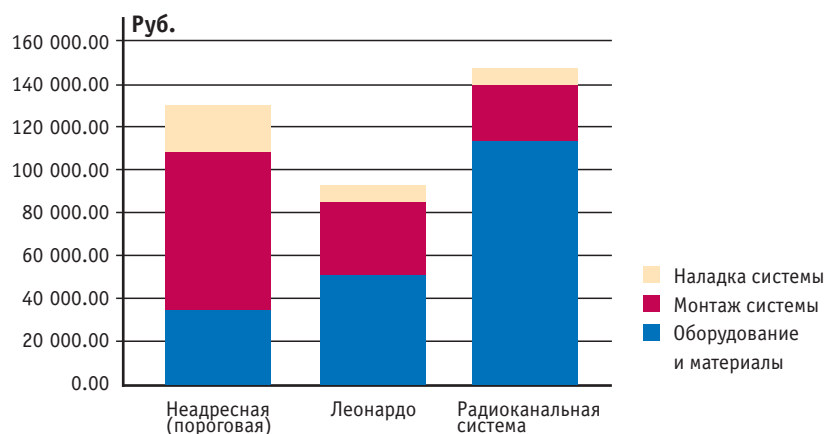
Табл. 2

Наименование, тип	Цена за 1 шт. (руб.)	Кол-во (шт.)	Сумма (руб.)
Извещатели дымовые адресные радиоканальные	1500.68	50	75034
Радиорасширитель с контролем за 32 извещателями	3529.66	2	7059.32
Источник резервного питания РИП12-2 (исп. 04)	1891.58	2	3783.16
Пульт управления и программирования	4290.90	1	4290.9
Ручной извещатель ИПР-Р	1875.35	5	9376.75
Оповещатель радиоканальный	4390.02	5	21950.1
Итого по оборудованию и материалам			121494
Монтаж системы			24513
Наладка системы			7108
Общая стоимость системы			153115

Табл. 3

Наименование, тип	Цена за 1 шт. (руб.)	Кол-во (шт.)	Сумма (руб.)
Извещатели дымовые ИП212-ЗСМ (колонка В)	200	90	18000
Коробка распределительная УК-2П всего	9.42	45	423.9
Кабель КМВВ 1x2x0,5 (к ЗСУ)	0	540	3315.6
Кабель КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5 (ручки)	31.21	42	257.88
Гофрошланг d=20	5.25	375	1968.75
Держатель d=20 (защелка и дюбель)	5.87	938	5506.06
Ручной извещатель ИПР513-3	129.8	5	649
Оповещатель «Свирель-2»	442.64	5	2213.2
«Сигнал 20М»	2854.98	1	2854.98
Источник резервного питания РИП12-2 (исп. 04)	1891.58	1	1891.58
Итого по оборудованию и материалам			37081
Монтаж системы			75373
Наладка системы			18731
Общая стоимость системы			131185

Рис. 3. Сравнение стоимости СПС



нейшего расширения системы получается выгоднее примерно в 1,5 раза.

Стоит также отметить, что адресная система «Леонардо» получается дешевле, чем неадресная традиционная, даже в случае применения огнестойкого типа кабеля.

В качестве примера рассмотрим систему на базе ПКП «Сигнал-20М» и извещателей ИП212-ЗСМ.

Неадресные пожарные извещатели (всего 90 шт.) устанавливаются по 2 шт. в каждом помещении и по 2 шт. в каждом коридоре (рис. 2).

Общая стоимость неадресной (пороговой) СПС с учетом монтажных работ для данного объекта составляет 131185 руб (табл. 3).

Несмотря на меньшую стоимость оборудования, традиционная система на этапе сдачи объекта обходится дороже в 1.32 раза адресной системы «Леонардо».

А если в неадресной системе использовать огнестойкий кабель, то экономический эффект будет еще больше.

Кроме того, на этапе эксплуатации интеллектуальная адресная опросная система обеспечивает:

- раннее обнаружение возгорания при отсутствии ложных тревог;
- стабилизацию уровня чувствительности дымового и комбинированного извещателя, с возможностью ее выбора из трех предустановленных вариантов (средняя, высокая, низкая), что обеспечивает более гибкую адаптацию системы к условиям эксплуатации;
- увеличенный интервал между техническим обслуживанием – благодаря адресному сигналу от запыленных извещателей и возможности контроля запыленности извещателей при помощи пульта МПДУ.

И, подводя небольшие итоги, следует отметить, что адресная опросная система «Леонардо» является оптимальным решением как с технической, так и с экономической точки зрения. Благодаря грамотной ценовой политики компании System Sensor, высокоинтеллектуальная адресно-опросная система «Леонардо» оказывается выгоднее примерно в 1,5 раза современных радиоканальных СПС, дешевле самых распространенных на нашем рынке традиционных неадресных СПС, даже при выполнении «избыточного» требования ФЗ № 123 использовать огнестойкий тип кабеля. Система «Леонардо» полностью соответствует требованиям нового технического регламента и полностью соответствует условиям установки одного датчика на помещение. Выбирая «Леонардо», вы обеспечиваете себе уверенность в завтрашнем дне!



111033, Москва,
ул. Волочаевская, д. 40 стр. 2.
Тел.: (495) 937-7982
E-mail: moscow@systemsensur.com;
www.systemsensur.ru