ПЕРСПЕКТИВЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Минкин А.Н., Бражников А.В., Ловейко М.А.

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»
e-mail: multypha@mail.ru

Соблюдение требований и правил пожарной безопасности является обязательным условием при эксплуатации зданий и сооружений на всей территории Российской Федерации, в том числе и в районах с суровыми условиями проживания и нахождения (таких как, например, районы крайнего севера). С этой целью здания и сооружения необходимо оснащать системами противопожарной защиты, в частности – системами пожарной сигнализации.

Эти требования неукоснительно соблюдаются и сегодня. Для этого используются пожарные сигнализации различных известных марок: «BOLID», «Aritech 2000», «Фотон» и др. Все эти системы работоспособны, отвечают всем требованиям пожарной безопасности, имеют сертификат соответствия. А так же они имеют общее сходство – все элементы этих систем соединяются между собой посредством проводов.

Но почему мы затронули эту тему, ведь, казалось бы, все функционирует и ни-чего придумывать больше не надо. Но есть одна особенность для этих районов. Воздух там, в виду низкой температуры, имеет низкую влажность, что приводит к такому явлению как электризация предметов. И что получается, заряд постепенно накапливается на поверхностях, затем при достижении неких значений происходит утекание заряда по проводникам, в том числе и по проводам, которые соединяют элементы пожарной сигнализации. Это приводит к тому, что может произойти ложное срабатывание системы, появлению ошибок в работе, либо, в худшем варианте, выход ее из строя.

Данную проблему можно решить несколькими путями. Первый заключается в использовании заземляющих устройств. Но выполнить данное решение невозможно в условиях вечной мерзлоты. Соответственно нужно искать другое решение. Второе решение этой проблемы заключается в минимизации использования проводов, которые накапливают в себе статическое электричество, путём использования беспроводных систем. Например, система «Стрелец-Интеграл».

Известно, что элементы беспроводных систем имеют более высокую стоимость, по сравнению с проводными. Но ведь стоимость пожарной сигнализации складывается не только ценностью элементов системы, а также затраты на ее монтаж, доставку элементов и проводов на объект. Теперь рассмотрим каждую статью расходов по отдельности для двух типов систем: проводная и беспроводная.

Монтаж проводной системы регламентируется нормативными документами начиная от того, какие должны быть использованы провода, заканчивая тем, через какое расстояние должны быть смонтированы скобы. В среднем, на объекте площадью 100 кв. м, имеющим 4 разделенных помещения, времени на монтаж уходить около 24 часов при работе одного монтажника. Теперь рассмотрим затраты на доставку элементов и проводов до объекта. Касаемо доставки элементов систем, оба типа будут имеет одинаковые затраты, но доставка проводов, учитывая их вес, а также отдаленность районов, будет иметь весомую часть затрат.

Теперь поговорим о беспроводной системе. Монтаж: в виду отсутствия проводов, проходит в кратчайшие сроки, необходимо лишь закрепить элемент в необходимом месте и лишь запрограммировать его. В итоге на том же объекте площадью 100 кв. м, имеющим 4 разделенных помещения, времени на монтаж уходить лишь 2 часа работы одного монтажника. Про доставку было сказано выше.

Что же мы имеем в итоге. Получается, что использование беспроводных систем не только помогает избегать проблем, которые возникают при эксплуатации проводных систем в районах крайнего севера, но и в большинстве случаев это доказано выгоднее. Ведь стоимость монтажа, а также затраты на доставку в несколько раз ниже, чем при использовании традиционной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" от 19.07.2002.
2. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты» от 01.05.2009.
3. Книга для чтения по физике / Сост. И.Г.Кириллова. – М.: Просвещение, 1986.