

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Новая нормативная реальность рынка



Рынок пожарной безопасности переживает период, аналогичный событиям десятилетней давности, когда был принят Федеральный закон № 123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", выпущены новые своды правил (СП) и государственные стандарты. Подходы, обозначенные тогда, прочно вошли в нашу жизнь. То же самое произойдет и с новыми изменениями. Создание СП 484.1311500.2020, который вступит в силу следующей весной, – это не просто продолжение процесса гармонизации российских нормативов с мировыми. В первую очередь это принятие и адаптация мирового опыта по созданию систем пожарной сигнализации от их разработки до эксплуатации на объекте. Достаточно посмотреть на количество людей, погибших на пожарах, у нас и в Европе, чтобы понять, что нам есть чему научиться у коллег. Как замечают разработчики новых норм, главная цель этого действия – повышение уровня пожарной безопасности объектов.

При этом интересно, что в плане применения беспроводных пожарных систем Россия опередила европейские страны, где стандарт для радиосистем EN 54-25 Components Using Radio Links появился только в 2011 г. В нашей стране первые радиоканальные системы начали активно применяться уже после 2009 г., когда сформировалась новая на тот момент нормативная база. Отсутствие необходимости прокладывать дорогостоящие кабельные линии, быстрый монтаж, экономическая эффективность стали драйверами развития новых технологий. В итоге сегодня на базе беспроводных систем созданы системы пожарной безопасности сотен тысяч объектов, в том числе многофункциональные медицинские центры Министерства обороны, инфекционные больницы в Москве и других городах России.

Прообразом новых нормативных требований, которые через несколько месяцев вступят в силу в нашей стране, является европейский стандарт по созданию систем пожарной сигнализации EN 54-14 Guidelines for Planning, Design, Installation, Commissioning, Use and Maintenance. И вне всяких сомнений, раз беспроводные системы успешно выполняют требования "у них", то и у нас они смогут применяться в новой нормативной реальности.

Михаил Левчук

Редактор рубрики "Беспроводные технологии", исполнительный директор ООО "Аргус-Спектр"

Беспроводная система и нормы пожарной безопасности

Как обеспечить выполнение 5 главных изменений

1 марта 2021 г. вступает в силу свод правил СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования". Этот документ в части построения систем пожарной сигнализации заменит СП 5.13130.2009, которым мы руководствовались более 10 лет. В рамках этой статьи рассмотрим, как можно соответствовать главным изменениям в СП с помощью беспроводных систем



Алексей Павлов

Председатель Совета Ассоциации региональных операторов услуг в области пожарной безопасности, член регионального совета ПРО ООО "Деловая Россия"

Изменение 1. Разделение охранных и пожарных систем

Исторически сложилось, что системы безопасности в нашей стране воспринимались комплексно: в одном решении была и пожарная сигнализация, и охранная. Отсюда появился и термин "охранно-пожарная сигнализация", который вы ни в одном зарубежном стандарте не встретите. Однако чем больше функций в системе, тем больше вероятность неисправности. В новом своде правил есть положение, по которому запрещается добавлять в систему пожарной сигнализации функции, не связанные с противопожарной защитой.

Беспроводные системы не имеют противоречий с этим пунктом. С их помощью можно создавать различные по сложности системы пожарной сигнализации и автоматики, например существует большое количество объектов, где с помощью беспроводных средств осуществляется управление системами дымоудаления, огнезадерживающими клапанами и другими средствами пожарной безопасности. В планах разработчиков беспроводных систем – создание

только пожарных панелей. Охранно-пожарные устройства уйдут в сегмент квартир и частных домов.

Изменение 2. Зоны контроля пожарной сигнализации и работа в условиях единичной неисправности

По той же причине у нас долгое время основной единицей системы был шлейф сигнализации. Просто приборы не могли по-другому показывать состояние оконечных устройств. Но шлейфы сигнализации относятся к системе, а на объекте сотрудники охраны и владельцы привыкли иметь дело с кабинетами, коридорами, в общем с помещениями. Чтобы приблизить системы пожарной сигнализации к реальному объекту, в новых нормах введен термин "зона контроля пожарной сигнализации". Это территориальная единица, которая может объединять в себе несколько комнат. В одной зоне контроля пожарной сигнализации не должно быть больше 32 пожарных извещателей или пяти смежных помещений.

При этом новые нормы вводят понятие "единичная неисправность линии связи", при появлении которой выйти из строя может не более одной зоны контроля пожарной сигнализации. К линиям связи при этом относятся и информационные линии, и линии электропитания. На практике это означает, что все линии связи должны быть кольцевыми, а входы питания, если оно обеспечивается отдельно, должны резервироваться. При этом кольцевые интерфейсы должны быть не только между панелью и адресными датчиками, но и между панелями (рис. 1).

Новое поколение беспроводных систем позволяет выполнить эти требования очень легко. В первых, гибкие средства конфигурирования позволяют объединить устройства в зоны контроля пожарной сигнализации так, как это удобно заказчику. Но самое главное – это возможность работы в условиях единичной неисправности. В системах, которые работают по принципу Mesh-сети или многосвязной маршрутизации, устройства сами определяют путь

доставки сообщений. Таким образом, при выходе из строя одного ретранслятора пожарные датчики автоматически переключатся на другой ретранслятор. Это аналогия работы мобильного телефона в сотовой сети, когда мы не замечаем, как переключаемся между базовыми станциями. Телефон просто работает. В современных беспроводных системах тоже все работает просто (рис. 2).

Изменение 3. Борьба с неисправностями и ложными срабатываниями

В беспроводных системах есть несколько способов защиты от ложных тревог. Одной из главных причин появления ложных извещений являются наводки на линию, которыми датчик подключен к приемно-контрольному прибору. В радиоканальных системах отсутствуют провода, поэтому они гораздо более устойчивы к внешним электромагнитным воздействиям. Некоторые системы устойчивы к помехам до третьей степени жесткости, а это уже промышленная обстановка.

Еще одной причиной появления ложных тревог является накопление пыли и попадание в дымовую камеру мелких насекомых. И здесь большое значение имеет наличие в сервисном ПО функции контроля различных технологических параметров, которая позволит систематизировать техническое обслуживание, расходовать ресурсы только когда это необходимо и контролировать состояние системы 24/7. Еще удобнее, когда все эти функции можно реализовать удаленно – из офиса, из дома, из любой точки мира. Такие решения на рынке есть.

Изменение 4. Расширение применения адресных систем

В новых нормах есть четкое указание на типы систем пожарной сигнализации, которые должны применяться на объектах в зависимости от их назначения. Например, в детских садах, школах, больницах, поликлиниках должны применяться только адресные системы. Кроме того, в нормах теперь гораздо проще описано, сколько датчиков нужно поставить в помещении, чтобы их выполнить. Для адресных систем, если нет управления оповещением 4-го и 5-го типа, зачастую достаточно и одного.

Беспроводные системы, которые изначально являются адресными, обеспечивают выполнение данных требований. При этом многие производители беспроводных систем получили разъяснения от ВНИИПО МЧС России, которые позволили применять по одному извещателю в помещении. Конечно, все это положительно сказывается на экономике внедрения. Такие системы позволяют быстро и за разумные деньги оснастить объект надежной системой сигнализации.

Изменение 5. Работать только после обучения у производителя

Кроме рассматриваемого СП, на обсуждении находится ГОСТ на проектирование, монтаж и техническое обслуживание. Одним из ключевых положений нового ГОСТа является то, что выполнять данные работы может только организация, прошедшая обучение у производителя.

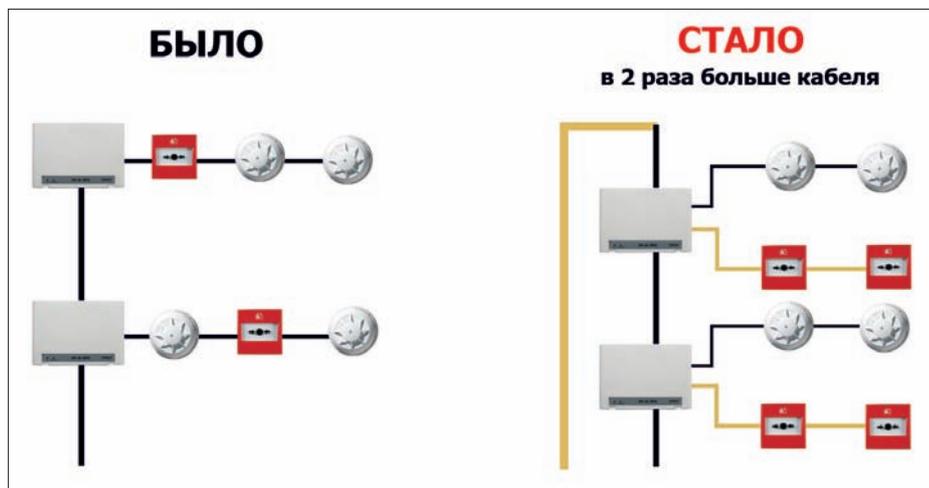


Рис 1. Автоматические и ручные извещатели подключаются в разные шлейфы



Рис. 2. Сравнение проводных и радиоканальных систем по количеству связей между извещателем и ретрансляторами

Это справедливое требование. Сложность систем пожарной сигнализации растет. Для реализации многих требований необходимо глубокое понимание принципов, на которых строится система, способов ее программирования. Превращать строительную площадку в учебно-испытательный полигон недопустимо, особенно с учетом того, что от результата работы зависит жизни людей.

В условиях пандемии на первый план выходят инструменты удаленного обучения, которые позволяют, не снижая качества, обучить людей работе с системой, дать им возможность получить практические навыки на реальном оборудовании, проверить их знания с помощью системы тестирования. Такие удаленные учебные программы пока реализованы только у производителей беспроводного оборудования. Технические специалисты могут быстро, безопасно и совершенно бесплатно обучиться всем способам работы с радиоканальными устройствами.

Выводы

СП 484.1311500.2020 станет первым документом из новой нормативной базы пожарной безопасности. Он призван гармонизировать рос-

сийские нормы с европейскими и привести к созданию систем пожарной безопасности лучшие мировые практики. Дальнейшими шагами в обновлении норм станет появление СП по пожаротушению, оповещению, ГОСТа на проектирование, монтаж, техническое обслуживание и ремонт.

Ключевыми изменениями, которые принесет новая нормативная база, станут:

- разделение охранных и пожарных систем;
- появление термина "зона контроля пожарной сигнализации" и требований к работе в условиях единичной неисправности;
- борьба с неисправностями и ложными срабатываниями;
- расширение применения адресных систем;
- появление требований к обучению специалистов.

Внедрение этих требований позволит значительно повысить качество систем пожарной сигнализации и спасти больше человеческих жизней при пожаре. ■

Ваше мнение и вопросы по статье направляйте на ss@groteck.ru