

Радиосистема СТРЕЛЕЦ

в больнице № 15 им. О.М. Филатова

Повествование от трех лиц об оборудовании городской клинической больницы №15 имени О.М. Филатова радиосистемой СТРЕЛЕЦ®. На социально значимом объекте общей площадью 65 000 м² за 3 недели силами 6 специалистов была установлена беспроводная система адресно-аналоговой пожарной сигнализации без вывода больницы из эксплуатации. Представители компании-разработчика, проектно-монтажной организации и МЧС рассказывают об основных особенностях и своем опыте работы с радиосистемой.

Компания-производитель

М.С. Левчук, руководитель департамента маркетинга и продаж компании «Аргус-Спектр»

Доверие к беспроводным технологиям растет с каждым днем. За последние пять-шесть лет мы уже перестали замечать, как удобно пользоваться мобильным телефоном, никого не удивит терминами «Wi-Fi», «GPRS» или «Bluetooth».

Благодаря новой элементной базе современные беспроводные технологии пришли в системы пожарной сигнализации. Всесторонний анализ возможностей радиосистем последнего поколения показывает:

- их большую живучесть по сравнению с проводными системами,
- экономическую эффективность,
- практическую целесообразность применения особенно на объектах с непрерывным графиком работы «24 x 365».

Беспроводная система охранно-пожарной и адресно-аналоговой пожарной сигнализации и оповещения СТРЕЛЕЦ®, которая была разработана и производится нашей компанией, является полноценной альтернативой проводным системам.

Благодаря «неперегораемой» радиоканальной связи между устройствами существует возможность в режиме реального времени отслеживать распространение дыма по помещениям. Традиционные проводные системы сигнализации могут выйти из строя в самом начале пожара, в то время как радиоканал устойчив к пожару. СТРЕЛЕЦ® позволяет оперативно управлять эвакуацией людей в соответствии со складывающейся ситуацией, что особенно важно для больниц, школ и домов престарелых.

Более того, в связи с отсутствием проводов СТРЕЛЕЦ® также избавлен от проблем с ложными тревогами, связанными с наведенными электромагнитными помехами в линиях связи, соединительных линиях и шлейфах сигнализации проводных систем.

Ключевыми техническими характеристиками системы являются микросотовая топология, 10 радиоканалов с автоматическим выбором в диапазонах 433 и 868 МГц, динамическая маршрутизация передачи информации, алгоритмы борьбы с помехами и замираниями. Эти и другие технические решения позволяют достичь высокой ёмкости, помехоустойчивости, надежности системы и обеспечивают ее функционирование в диапазоне рабочих температур от –30 до +55°C в течение длительного периода времени работы от батарей (5 лет + 2 месяца).

Преимущества радиосистемы СТРЕЛЕЦ® неоднократно по достоинству были оценены как сообщество специалистов по безопасности (победы на выставках «Технологии безопасности», MIPS, SFITEX и других, экспорт радиосистемы в страны Европы), так и на государственном уровне: на прошедшем в мае 2009 года Салоне «Комплексная безопасность» радиосистема СТРЕЛЕЦ® получила высокую оценку главы МЧС России Сергея Шойгу: «Благодаря применению этой системы мы сокращаем время реагирования на пожар в восемь раз, и в тысячу раз — число ложных срабатываний сигнализации», — пояснил министр, подчеркнув, что для МЧС, как и для других оперативных служб, это очень важно. «Мы планируем оснастить этой системой сигнализации и оповещения все лечебные и образовательные учреждения, и не только Москвы», — добавил глава МЧС России.

Проектно-монтажная организация

С.И. Белозерова, исполнительный директор ООО «Автоматизированные системы наблюдения»

Городская клиническая больница №15 им. О.М. Филатова расположена по адресу: г. Москва, ул. Вешняковская, д. 23. Основное здание большого комплекса представляет собой четырнадцатизэтажный корпус общей площадью 65 000 м².

Время осуществления проекта: **3 недели** (ноябрь-декабрь 2008 года).

Число задействованных сотрудников: **6 специалистов.**

Состав установленной системы:

- «Аврора-ДР» (дымовой адресно-аналоговый пожарный радиоизвещатель) — **1493 шт.**
- «Аврора-ТР» (тепловой адресно-аналоговый пожарный радиоизвещатель) — **65 шт.**
- ИПР-Р (ручной адресный пожарный радиоизвещатель) — **64 шт.**
- РРОП (радиорасширитель охранно-пожарный) — **72 шт.**
- РОП-М (радиорасширитель маршрутизатор) — **17 шт.**
- ПУ-Р (пульт управления радиоканальный) — **5 шт.**
- УОО-GSM-C1 (устройство автодозвона по GSM-каналу) — **5 шт.**
- ПО «АРМ СТРЕЛЕЦ» (автоматизированное рабочее место) — **2 комплекта.**

Установленная в больнице система пожарной сигнализации состоит из пяти радиосистем СТРЕЛЕЦ® с динамической маршрутизацией, объединенных в одну единую систему на базе аппаратно-программного комплекса «АРМ СТРЕЛЕЦ».

СТРЕЛЕЦ® выгодно отличается от других радиосистем простотой пуско-наладки и обслуживания:

- по сути, требуется только разместить на объекте заранее запрограммированные радиоприемники, используя значительно меньшее количество рабочих рук;
- адресно-аналоговые пожарные дымовые радиоизвещатели «Аврора-ДР» чистить можно по мере необходимости. Двухсторонний протокол в радиосистеме позволяет оперативно оценить текущую запыленность и составить список только тех извещателей, которые подлежат обязательной очистке.

Технический мониторинг объекта осуществляется с использованием автодозвончиков УОО-GSM-C1, которые позволяют передавать информацию о состоянии устройств радиосистемы по GSM-каналу с точностью до адреса в центр «01» и в виде SMS-сообщений на мобильный телефон ответственного за пожарную безопасность больницы и в обслуживающую организацию.

Дежурный на пожарном посту в здании больницы на экране компьютера может вывести поэтажные планы объекта с указанием расположения извещателей, отображением детализированной информации о состоянии каждого устройства, и, в случае возгорания, отслеживать динамику развития пожара.

Затраты на оборудование объекта радиоканальной системой сигнализации не превышают стоимость установки аналогичной проводной системы, а оперативность (по нашим оценкам установка «под ключ» проводится в 5 раз быстрее) и возможность функционирования больницы во время установки сигнализации определили выбор именно в пользу беспроводной системы СТРЕЛЕЦ®.

Специфика больничного комплекса подразумевает также затрудненный доступ в отдельные помещения (операционные, реанимация и др.) и необходимость поддержания стерильности. Необходимо отметить, что за все время работы радиосистема ни разу не выдала ложных тревог и стабильно работает в окружении большого количества различной медицинской техники.

Академия ГПС МЧС России

*В.И. Зыков,
начальник кафедры связи
Академии ГПС МЧС России*

Время формального подхода к построению систем пожарной безопасности закончилось. В июле 2008 года Президент РФ подписал Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», который вступил в силу 1 мая 2009 года и является основой для формирования новой нормативной базы в области пожарной безопасности.

Теперь системы противопожарной защиты, прежде всего, сигнальные линии до каждого (!) пожарного извещателя, должны функционировать в течение всего времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасное место (статьи 82 и 103 Технического регламента), то есть необходимо максимально повысить их надежность и живучесть.

Несмотря на наличие вариантов реализации более жестких требований пожарной безопасности с использованием проводных технических средств, в нормативных документах радиоканал стал одним из вариантов организации линий связи в системах пожарной сигнализации, оповещения и автоматики.

Таким образом, одним из возможных вариантов реализации требований Технического регламента является использование профессиональных беспроводных адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации с двухсторонним протоколом обмена.

Беспроводная система СТРЕЛЕЦ® позволяет в полной мере с минимальными затратами реализовать требования новой нормативной базы, предъявляемые к системам пожарной сигнализации и оповещения, в частности повышенную защищенность от электромагнитных наводок, возможность адаптивно выбирать рабочую частоту, наличие динамической маршрутизации, позволяющей использовать резервные и обходные маршруты (каналы) при невозможности доставки сигналов о пожаре по основным маршрутам.

Радиосистема в автоматическом режиме, без участия персонала на объекте, передает сигналы в службу «01», что позволяет значительно сократить время реагирования. Уже через доли секунды на экране монитора дежурного появляется схема объекта с указанием путей подъезда к больнице и расположением гидрантов на прилегающей территории. Аналогичная информация поступает и в автобус мобильного штаба. При срабатывании следующего извещателя — информация обновляется.

Выводы

Новые требования Технического регламента и экономический кризис в корне меняют ситуацию на рынке систем безопасности. Оснащение объектов надежными беспроводными системами сигнализации и оповещения не только быстрее, но и экономичнее как при монтаже, так и при эксплуатации.

Даже небольшая проектно-монтажная компания с ограниченным штатом специалистов может позволить себе больше заказов и более крупные объекты, обеспечив высокую оборачиваемость средств и гибкость ведения бизнеса.

Опыт эксплуатации радиосистемы СТРЕЛЕЦ® уже получен на множестве объектов различного назначения. Среди них: режимные объекты Федеральной пограничной службы ФСБ, МВД и Министерства Обороны; государственные и коммерческие объекты энергетики; учреждения здравоохранения (более 60 больниц только в Москве) и образовательные учреждения (более 100 школ уральского и центрального регионов); спортивные объекты юга России; объекты культуры

(Эрмитаж, Третьяковская галерея, Суздальский музей деревянного зодчества, Центральный Дом Литераторов); торговые комплексы и филиалы банков; элитное жилье и коттеджные поселки.

РАДИОСИСТЕМА



Высокая надежность и живучесть:

- двухсторонний протокол;
- динамическая маршрутизация;
- «неперегораемая» связь между всеми устройствами.

Высокая оборачиваемость средств:

- 10-кратное сокращение объема монтажных работ;
- 0 затрат на расходные материалы;
- 1 адресно-аналоговый пожарный извещатель в помещении (рис. 1).

Простота обслуживания:

- больше объектов на обслуживании;
- легкая перепланировка помещений;
- нет ревизии проводов.



Рис 1. Установка в помещении одного радиоканального адресно-аналогового пожарного извещателя «Аврора-Р» занимает несколько минут