

Беспроводные устройства

в охранной деятельности

Использование беспроводных решений на российском рынке безопасности продолжает набирать популярность. Несмотря на то, что впервые в нашей стране беспроводные технологии в охранных системах начали применяться не более 8–10 лет назад, сегодня они востребованы практически во всех областях этой деятельности: в охранной сигнализации, системах видеонаблюдения, контроля и управления доступом. Подробнее об их возможностях и последних тенденциях развития рассказывает заместитель технического директора компании «ГОЛЬФСТРИМ охранные системы» Николай Мокрушин.

Николай Мокрушин

Технически на сегодня беспроводные технологии используются в любых системах — как проводных, так и беспроводных — для передачи данных от контрольной панели на центральную станцию мониторинга. С этой целью в качестве основных или резервных каналов используются телефонная и GSM/GPRS-связь. В сугубо беспроводных системах беспроводные технологии, помимо указанной выше функции, выполняют также роль коммуникатора между разными датчиками системы и контрольной панелью.

Сегодня чаще всего беспроводные системы в чистом виде используются в охранной сигнализации для частных клиентов (охрана

квартир, домов). Они наиболее популярны и востребованы, поскольку позволяют не нарушать целостность интерьера при установке системы, что неизбежно при использовании проводных технологий. При прочих равных беспроводные модули не уступают своим кабельным аналогам в качестве и технических возможностях, но существенно удобнее при монтаже.

С целью защиты от незаконных вторжений в помещении устанавливается система, состоящая из контрольной панели и датчиков. Контрольная панель — основа и «сердце» любой охранной сигнализации, ее задача принимать сигналы от датчиков и транслировать их на станцию мониторинга охранной компании. Как правило, в охраняемой квартире или доме устанавливается два типа датчиков — датчики движения (в каждом помещении) и датчики на открывание (на окнах и дверях) (рис. 1). Они работают по аналогичной схеме: при взломе либо несанкционированном передвижении система направляет тревожный сигнал на центральную панель, которая в дальнейшем, посредством канала связи GSM/GPRS, может отправить сигнал тревоги на станцию мониторинга охранной компании (рис. 2).

Сами датчики в беспроводном решении также общаются с системой посредством радиоканала. Для обеспечения их взаимодействия внутри панели встроен приемопередатчик, а в датчике находится передатчик. Сегодня на российском рынке распространены простые датчики, в которые встроен только передатчик. Поэтому, чтобы повысить надежность и эффективность своей работы, каждый такой датчик будет отправлять любое свое сообщение на контрольную панель несколько раз, так как подтверждения системы о получении информации он не получает. «ГОЛЬФСТРИМ охранные системы» в своей работе использует сегодня двусторонний радиоканал. Это означает, что датчик имеет две функции и владеет как «мастерством» передачи, так и «искусством» приема. Таким образом, отправляя информацию системе, он получает от нее подтверждение и тем самым экономит электропитание в системе. Также компания использует специальные датчики, которые позволяют передавать через панель на станцию мониторинга фотографии и даже видео из охраняемых помещений, что

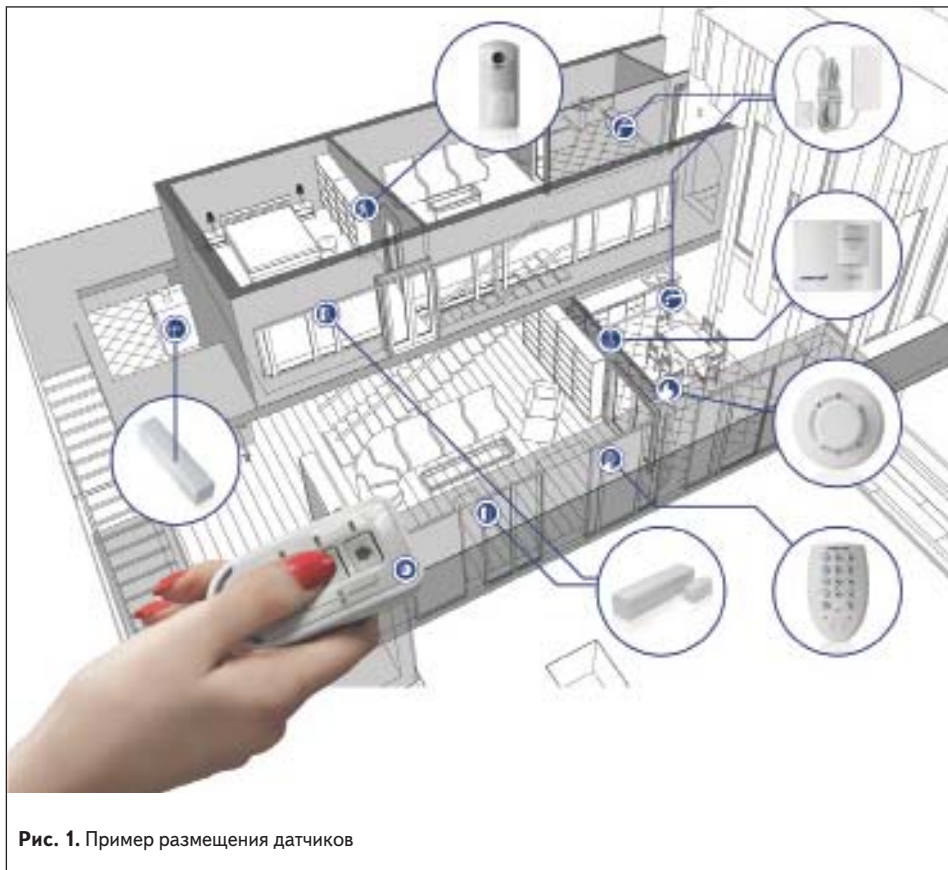


Рис. 1. Пример размещения датчиков

позволяет сразу же уточнить характер и причину тревоги. Кроме того, позднее такие фотографии могут быть использованы при расследовании инцидента.

Бывают ситуации, когда проводные технологии необходимо дополнить беспроводными датчиками, и наоборот. Так появляются гибридные системы. Например, необходимость использовать подобную систему возникает в том случае, если организация заблаговременно начала устанавливать проводную систему, а потом обнаружилось, что в ходе ремонта изменилась конфигурация помещения, добавились новые зоны, которые нуждаются в охране. Случается в работе и такое, что кабели системы в процессе ремонта повреждаются другими службами, и в этом случае также целесообразно подключать в отдельных местах беспроводные датчики. Возможно такое совмещение технологий и в частном хозяйстве, к примеру, если речь идет о двух- или трехэтажном коттедже с железобетонными перекрытиями, которые не пропускают радиосигнал. Для таких случаев используются проводные технологии для выноса приемников контрольной панели, чтобы расширить радиус действия беспроводных устройств.

За время своего использования беспроводные системы завоевали симпатии клиентов, доказали свою надежность и эффективность, а качество их работы и возможности существенно расширились. Так, в последние несколько лет вырос срок службы батарей, которые используются в датчиках. Если раньше они подлежали ежегодной замене, то теперь замена требуется в среднем каждые три года. «ГОЛЬФСТРИМ охранные системы» в своей работе использует и системы с более долгим сроком жизни, который может достигать четырех лет. Есть и еще одно изменение: разница между совокупной стоимостью установки беспроводной и проводной систем сократилась до минимума. В то время как несколько лет назад она была двукратной, сейчас суммарные затраты на сам комплект и его установку практически сравнялись.

Есть у беспроводных систем и еще один плюс — экономия времени, поскольку их установка занимает около часа против нескольких дней прокладки кабеля для проводных систем. Это важное преимущество также и для поставщиков услуг безопасности, так как оно позволяет увеличивать объемы работы и привлекать больше новых клиентов, работая на прежних мощностях.

Возможности беспроводных технологий могут применяться и в охранных системах с видеоподтверждением тревог. В этом случае камеры датчиков будут передавать информацию на контрольную панель таким же образом, как описано выше. Применение радиоканальных технологий в этой области особенно удобно на больших площадях, где протяжка кабеля была бы слишком трудозатратной.

Благодаря отсутствию кабеля эффективна работа беспроводной сигнализации и в случае с пожарными датчиками. При срабатывании любого из датчиков (дыма, тепла) система тут же подаст сигнал тревоги.

Наконец, сейчас успешно используются беспроводные решения и для персональной защиты — в магазинах и других точках продаж и услуг. Тревожную кнопку, установленную



Рис. 2. Станция мониторинга

в незаметном и удобном для пользователя месте, легко нажать, подав сигнал тревоги, а информация о нем будет передана на Центральную станцию по радиоканалу.

Если говорить о конкретных модулях, то «ГОЛЬФСТРИМ охранные системы» последние несколько лет работает преимущественно с продукцией Honeywell (США). Эти системы (Domonial) хорошо зарекомендовали себя в работе, они надежны. В то же время компания регулярно мониторит западный рынок, чтобы понимать, какие новые технологии используются сегодня и как их можно применить.

Так, в настоящее время на Западе меняется традиционный подход к системам безопасности. Раньше считалось, что сигнализация — это всего лишь система, которая должна передавать информацию о взломе на станцию мониторинга, а диспетчер должен оперативно среагировать и направить на место происшествия соответствующую службу. Сейчас же получает развитие новый подход, который заключается в следующем: любая охранная система должна предоставлять пользователям широкий спектр дополнительных возможностей. Поэтому многие западные компании уже сегодня предлагают своим клиентам комплекс услуг комфорт-сервиса в рамках одной охранной системы. Так, например, беспроводные системы позволяют установить на мобильный телефон клиента специальное приложение, которое позволяет удаленно полностью контролировать свою охранную систему: ставить квартиру на охрану и снимать ее, проверять текущий статус и даже запрашивать фотографии и видео с различных датчиков. Кроме того, на этапе программирования такой панели в ней можно активировать самые разные, удобные для владельца сценарии: к примеру, видеодатчик, смотрящий изнутри на входную дверь, может сделать фото вошедшего, когда система снимается с охраны. Это позволяет родителям держать своих детей под контролем и понимать, во сколько и в какой компании ребенок пришел домой из школы.

Еще одно новшество последних лет — появление усовершенствованных датчиков движения для уличной установки, которые держат под контролем прилегающую к дому территорию, несмотря

на погодные условия (рис. 3). Проведенные недавно испытания таких датчиков производства компании Essence Security International (Израиль) показали, что датчик с функцией фотоподтверждения продолжает успешно работать на батарейках даже при -25°C . Он существенно облегчает работу охранных служб и повышает ее качество, так как позволяет предварительно оценить ситуацию, потенциально опасную для клиента, и, в случае необходимости, обеспечить более оперативное и четкое реагирование.

В настоящее время «ГОЛЬФСТРИМ охранные системы» работает над тем, чтобы получить возможность оказывать своим клиентам дополнительные услуги на базе самых передовых технологий, предоставить им возможности комфорт-сервиса и сделать пользование системами охраны еще более удобным.

Несмотря на большие достижения последних лет, российский рынок беспроводных технологий в системах охраны (так же как и рынок охранных систем в целом) все еще менее развит в сравнении с западным. Но стоит отметить, что мы развиваемся быстрыми темпами, успешно нагоняя и перенимая лучшие методики у зарубежных коллег. Поэтому есть все основания считать, что в самое ближайшее время спектр возможностей применения беспроводных технологий в системах охраны будет существенно расширен. ■



Рис. 3. Датчик движения для уличной установки