

# ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ БЕСПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ СБОРА ИНФОРМАЦИИ ОТ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ВНУТРИ ОХРАНЯЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

**А. Зайцев**  
зам. начальника ФГУ НИЦ «Охрана» МВД России,  
**А. Фамильнов**  
ФГУ НИЦ «Охрана» МВД России

**К** сожалению, оборудование данного вида достаточно долгое время не производилось отечественными предприятиями. Это объясняется комплексом причин общественного и экономического характера, сложившихся в нашей стране в конце XX в. Эти причины очевидны, и нет смысла на этом останавливаться. В то же время существовало множество объектов (музеи, храмы, памятники архитектуры и т. п.), которые необходимо было оборудовать охранной сигнализацией, не нарушая при этом целостность интерьера, что практически невозможно соблюсти при прокладке кабельного хозяйства.

Первой (к чему мы уже давно привыкли) откликнулась на наши беды «цивилизованная граница», совершившая к этому времени революционный прорыв в области электронных технологий. Российский рынок охранных радиосистем стал наполняться импортной продукцией. Однако к нам пришли не только солидные фирмы, такие как C&K Systems (Европа), Ademco (США), Visonik и Electronics Line (Израиль), DSC (Канада), но и масса никому неизвестных до этого фирм и «фирмочек».

Иностранные компании, учитывая ценовой уровень российского рынка, занялись поставками простейшей, но дешевой аппаратуры, которая хотя и не отвечала требованиям «надежной радиоохраны», но устраивала наших дистрибьюторов в стоимостном отношении. Единственным достоинством этой охранной (если ее вообще можно так назвать) техники был прекрасный дизайн, чем, собственно, она и подкупала. (Сейчас в подобные радиоуправляемые игрушки играют наши дети и внуки).

В это же время, сложные и вполне «достойные» по своим параметрам радиосистемы зарубежного производства практически не пользовались спросом

из-за более высокой стоимости.

Быстрое наполнение российского рынка дешевыми импортными радиосистемами низкого качества неизбежно вело к деградации всего направления. И только благодаря активной позиции и оперативному вмешательству руководства МВД России удалось решить вопрос в пользу российского производителя.

Нисколько не умаляя заслуг зарубежных специалистов в данной области, необходимо, все же, отметить недостатки, характерные для подавляющего большинства поставляемых в Россию зарубежных систем данного вида:

1. Недопустимо большое время определения неисправности канала связи или каналообразующего оборудования. Желание продлить срок работоспособности элементов электропитания приводит к необоснованному увеличению периода формирования тестовых сигналов. В результате страдает надежность всей системы.
2. Низкая степень защиты передаваемой информации от считывания и последующей имитации.
3. В ряде случаев реальная дальность действия оказывается гораздо ниже заявленной в технической документации, а отсутствие ретрансляторов не позволяет ее увеличить.
4. Не применяются методы автоматического поиска и настройки на «чистый» в помеховом отношении канал и последующая диагностика этого канала.

В последние годы круг объектов с «неприкасаемым» интерьером, требующих надежной охраны, стал стремительно расширяться. К архитектурно-историческим памятникам в больших количествах добавляются элитные квартиры, коттеджи и даже целые усадьбы, приобретаемые российскими гражданами в собственность. Из года в

год растут темпы строительства «пятизвездных» и «президент-класса» отелей, супер- и гипермаркетов, офисов и т. п. Для охраны строящихся и реконструируемых объектов все больше требуются автономные быстроразворачиваемые системы.

Немаловажным фактором, активизировавшим развитие данного направления, стало также мировое признание и широкое внедрение в охрану различных объектов интегрированных систем безопасности (ИСБ). Поэтому последние и наиболее перспективные российские разработки внутриобъектовых радиосистем охраны изначально ориентированы на интеграцию в ИСБ.

На сегодняшний день российский рынок представлен достаточно большим количеством радиосистем ближнего действия, из которых следует особо выделить три отечественных системы, несомненно, заслуживающих внимания. Это «Стрелец» (ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург), «Астра РИ-М» (ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань) и «Ладога-РК» (АО «Риэлта», г. Санкт-Петербург).

Данные системы являются результатом консолидации деятельности указанных компаний-производителей и ФГУ НИЦ «Охрана» МВД России. Все они сертифицированы в России и полностью отвечают требованиям вневедомственной охраны.

Необходимо обратить внимание на наиболее важные параметры данных систем, по которым, главным образом, оценивают профессиональный уровень и качество разработки. К ним обычно относят помехоустойчивость и емкость системы, криптозащищенность и имитостойкость, время работы от автономного источника питания и температурный диапазон.

Основываясь на технических характеристиках систем и проводя их сравнительный анализ видно, что все указанные системы лишены перечисленных выше недостатков зарубежных систем ближнего действия. И они нашли свои «ниши» для применения и прекрасно работают в российских условиях.

Системы «Астра РИ-М» и «Ладога-РК» имеют широко распространенный способ построения, когда информация от извещателей (датчиков) поступает в одну сторону (к контрольно-регистрающему оборудованию). Такое построение используется и в подавляющем большинстве зарубежных систем. В то же время данные отечественные системы обладают гораздо более высокой надежностью по вышеуказанным параметрам. А развитая структура подключения контрольно-регистрающего оборудования позволяет организовать охрану объектов практически любой конфигурации.

В системе «Стрелец» реализован

двухсторонний способ обмена информацией. Наличие обратного канала позволило реализовать микросотовую топологию, уникальные методы криптозащиты и кодирования. К достоинствам этой системы также относится высокая степень свободы при выборе мест установки элементов расширения емкости системы (ретрансляторов), достаточно большое количество резервных каналов. Большая емкость и развитая топология радиосистемы «Стрелец» обеспечивают возможность ее применения в охране крупных и совершенно различных по своим архитектурно-строительным характеристикам объектов: международных аэропортов, промышленных предприятий, гипермаркетов и т.п., а также использования в качестве систем быстрого развертывания на время строительства или реконструкции объектов.

В то же время всегда остается место для творчества. И уже сейчас можно определить некоторые проблемы, которые в дальнейшем необходимо будет решить.

Наиболее важной из них является возможность «глушения» данных систем специально разработанными средствами.

С одной стороны, известно, что эти системы всегда будут использовать низкие мощности радиосигналов. Это связано с ограничениями по потреблению электропитания. Полосы рабочих частот также не являются секретом. Поэтому такие системы всегда будут уязвимы при постановке активных помех. С другой – известно, что организация регулярного контроля канала связи позволяет определять это самое «глушение», и определение этого факта уже является тревогой.

В то же время задача повышения степени защищенности систем от таких воздействий продолжает оставаться актуальной. Для решения этой задачи, вероятно, можно предложить следующие пути, а точнее их комбинацию.

Во-первых, повышать помехоустойчивость систем в радиотехническом смысле этого слова. Т.е. использовать специальные методы формирования радиосигналов, позволяющие работать и при высокой зашумленности канала.

Во-вторых, рассмотреть возможность получения специализированного частотного ресурса для использования именно в подобных системах. Возможность постановки активных помех в существующих диапазонах рабочих частот значительно упрощена тем обстоятельством, что эти диапазоны выделены для общегражданских целей. Интенсивное использование этих диапазонов, а также легальность применения в нем самых различных устройств не позволяют эффективно локализовать источник помех.



■ Апрельская выставка MIPS-2008 открывает сезон новинок от Mitsubishi Electric. В рамках выставки российским пользователям будут представлены две новые продуктовые линейки:

– 4- и 8-канальные регистраторы DX-TL304/DX-TL308 с форматом сжатия MPEG4.

– IP-камеры и сетевое программное обеспечение Net Hunter IP.

Выставка MIPS-2008 станет первой европейской выставкой, представляющей новую продукцию компании Mitsubishi Electric. Видеорегистраторы Mitsubishi Electric, осуществляющие запись с аналоговых видеокамер в формате JPEG2000 или MPEG4, IP-камеры и сетевой регистратор (NVR), специальное программное обеспечение – совершенные элементы любой системы безопасности, которые станут вашей точкой опоры.

■ Компания СМ ТРЭЙД внедрила системы защиты от краж производства компании Gateway (Швеция) в гипермаркете «Детский мир», открывшемся в Москве в конце 2007 года.

Торговая площадь нового магазина в ТЦ МЕГА Белая Дача составила 3078 м<sup>2</sup>. Основу контура безопасности гипермаркета «Детский мир» составили системы защиты от краж радиочастотной технологии Gateway Spectra. Данное противокражное оборудование обладает высокой помехоустойчивостью и при этом является достаточно чувствительным – коэффициент срабатывания многообразных датчиков составляет до 90%.

■ Компания DSSL сообщает о поступлении на склад нового IP-видеосервера TRASSIR Lanser-1Real и обновленной модификации популярной модели Lanser-4M. Наличие SD-карты помогает пользователю решить сразу две задачи. Во-первых, обезопасить систему видеонаблюдения на случай обрыва соединения. Во-вторых, видеосервер с SD-картой может быть использован как автономный регистратор, отлично подходящий для мобильного использования на транспорте. Более бюджетный вариант, обладающий поддержкой SD-карты – это Lanser-4M. ВНИМАНИЕ! Изменение контактного телефона компании DSSL с 21 февраля. Новый телефон DSSL: (495) 921-39-96.

■ По итогам 2007 года компания «ААМ Системз» получила главный приз – кубок Top Award for Sales Worldwide 2007, производителя оборудования SKUD и ОС – компании APOLLO (США). Следует отметить, что это уже шестой кубок в копилке «ААМ Системз». В 2002 и 2003 годах «ААМ Системз» занимала первое место по продажам APOLLO в Европе, а с 2004 года является бессменным дистрибьютором N1 этого производителя в мире. Компания «ААМ Системз» регулярно проводит обучающие семинары для пользователей и installаторов, демонстрируя все возможности оборудования и программного обеспечения. Полученные от партнеров замечания и пожелания позволяют «ААМ Системз» создавать наиболее совершенные решения на базе APOLLO, удовлетворяющие самым современным требованиям обеспечения безопасности на объектах.