

# Как поймать радиистку Кэт?

**О. А. Васильев**, генеральный директор  
Компания «Радиосервис»

В сфере информационной безопасности радиоканал по-прежнему остается самым доступным для утечки конфиденциальной и секретной информации, в том числе по стандартным каналам сотовой телефонии и беспроводного доступа в Интернет. В настоящее время компания «Радиосервис» является единственной, производящей полный спектр оборудования для защиты эфирного канала от утечек: мобильные, стационарные, многоканальные и распределенные комплексы радиокон-

троля и поиска несанкционированных передатчиков, а также оборудование для систем интеллектуального блокирования сотовой связи и беспроводного доступа всех действующих стандартов. Только сочетание этих средств защиты может гарантировать эффективность последней.

В этом году компания представляет анализатор спектра *Spectrum Jet*, решающий помимо обнаружения и поиска несанкционированных источников и общие радиотехнические задачи. Анализатор за считанные секунды сканирует весь диапазон от 9 КГц до 21 ГГц с разрешением в 10 КГц. Сочетание высокой скоро-

сти и высокого разрешения позволяют говорить о существенном превосходстве *Spectrum Jet* по этим параметрам над отечественными аналогами (скорость в 10–15 раз выше при одинаковом разрешении). По всем параметрам анализатор практически ни в чем не уступает новому американскому прибору OSCOR blue.

Встроенная антенная система, установленное программное обеспечение, простое управление (пальцем!) превращают прибор в оптимальное средство для решения оперативных задач защиты от утечек информации по радиоканалу. Двадцатилетний опыт компании в разработке систем радиоконтроля позволил создать прозрачные алгоритмы обнаружения новых сигналов на фоне накопленных и текущих панорам. Анализатор способен воспроизводить спектральную панораму во всем диапазоне. Участок с обнаруженным сигналом просматривается с помощью электронной лупы, управляемой пальцем, и без остановки сканирования! Возможно одновременное воспроизведение диаграммы «время – частота» (водопада) со спектром, так же, как и листинг новых сигналов. Имеется набор стандартных демодуляторов с различными полосами приема. Специальное меню позволяет перейти в режим контроля сотовой телефонии и беспроводного доступа.

Столь высокая скорость анализа предоставляет возможность наблюдать «живой эфир»: весь диапазон контроля отображается на экране и обновляется практически ежесекундно! Новейшее программное обеспечение *RS Spectrum* позволя-



*Рисунок. Поисковый анализатор спектра Spectrum Jet с программным переключением антенн диапазона частот от 9 КГц до 19 ГГц (встроенные – внешние). Скорость анализа свыше 5-ти ГГц в секунду с разрешением 10 КГц. Автономная работа до 3-х часов. Съемная крышка. Вес около 6 кг*

ет в *разностном* режиме мгновенно фиксировать и наблюдать новые источники сигналов. Есть подозрения, что присутствует шумоподобный сигнал (ШПС)? Включите режим высокого разрешения и наблюдайте его во всей красе. Сигнал со скачками по частоте (FH или ППРЧ) будет выглядеть как забор из штакетника на дачном участке у вашего не очень аккуратного соседа.

А что если...? Правильно подумали, ведь вы увидите и сотовые телефоны, и доступ через Wi-Fi или WiMAX. Понаблюдайте, накопите реализации и научитесь различать внешние источники от внутренних. Стандартные же связные сигналы и сигналы радио- и телевидения не будут мешать вам постоянным мельканием на экране.

В принципе, все комплексы радиоконтроля, выпускаемые компанией, выполняют функции анализатора спектра. Их отличает:

- сверхвысокая скорость сканирования;
- мгновенное обнаружение несанкционированных передатчиков;
- быстрая локализация;
- наличие режимов мониторинга, поиска и анализатора спектра;
- установленное программное обеспечение;
- управление пальцем – touch screen;
- система направленных антенн;
- портативность, легкость, элегантность;
- автономная работа до 3-х часов.

Управляющий компьютер может быть как встроенным, так и внешним. Выбор зависит от вкуса и пристрастий потребителя. Мы предлагаем также вариант, предусматривающий управление с планшета по Wi-Fi, при этом комплекс монтируется со встроенными антеннами и может представлять собой кофр либо закрытый кейс. Поставили в уголок, присели на диванчик и наблюдаем: все ли в порядке?

Для радиоконтроля внутри зданий, зон, территорий более эффективны и информативны многопозиционные системы, также производимые компанией. Алгоритмы сравнения сигналов в различных удаленных антенных точках позволяют определить не только факт наличия

передатчика внутри здания, но и конкретно указать зону, где он установлен. Многоканальную систему можно строить и с помощью специальных ретрансляторов, разработанных компанией для передачи сигналов вплоть до 19 ГГц по кабелю на расстоянии до 20–25 метров. При последовательном подключении 4–5 ретрансляторов дальняя точка приема может быть отнесена более чем на 100 метров от приемника. Использование нескольких приемников, объединенных в сеть, и ретрансляторов сигналов позволяют построить достаточно экономичную, но в то же время и весьма эффективную систему радиоконтроля, защищающую всю здание или требуемую зону.

Для еще более надежной защиты радиоканала компания рекомендует систему интеллектуального блокирования сотовой связи и беспроводного доступа любых действующих стандартов, предназначенную для защиты от утечки информации по каналам сотовой телефонии, Интернету и беспроводным сетям. Интеллектуальность понимается в смысле соблюдения принципов: нет сигнала абонента – нет блокирования, сигнал блокирования – прицельный, направлен конкретному абоненту и минимален по мощности. За двадцать лет своего существования компания «Радиосервис» накопила богатый опыт в оборудовании подобными системами самых различных объектов: офисов, залов заседаний, отдельных зданий и т. д.

Система может быть использована в залах для проведения закрытых совещаний, на секретных предприятиях и военных базах, в учреждениях пенитенциарной системы, а также для соблюдения тишины в концертных залах, театрах, аудиториях, церквях и т. д. Ее основные особенности:


- непрерывный контроль диапазонов сотовой связи и беспроводного доступа;
- направленное блокирование сигнала базы и точек доступа, адресованного абоненту, предпринимающему попытки установить связь;
- блокирующий сигнал минимален по мощности и имеет импульсную структуру;

- воздействие на человека гораздо слабее, чем непосредственно сотового телефона или терминала;
- эффективность блокирования контролируется компьютером.

Архитектура системы позволяет строить ее из отдельных независимых блоков, что чрезвычайно важно при современных темпах развития связи, телефонии, беспроводного доступа и т. д. Кроме того, решение задачи блокирования изначально подразумевает использование системы, распределенной в пространстве, так как в пространстве блокируемой зоны действует множество базовых станций, точек доступа и прочих радиотерминалов.

Предусмотрено дистанционное управление по сети CAN, и работа в компьютерной сети. Радиус действия (зона подавления) аппаратуры не менее 30 метров. Изложенная концепция позволяет по желанию заказчика изготовить аппаратуру в любой комплектации и под любые действующие стандарты. В более простых ситуациях, например, для небольших помещений можно использовать интеллектуальные блокираторы серии **RS Jammini**, которые также могут объединяться в сеть для контроля и управления.

За двадцать лет своего существования компания «Радиосервис» накопила богатый опыт в оборудовании подобными системами самых различных объектов: офисов, залов заседаний, отдельных зданий и т. д.

Подробную информацию по всем затронутым в статье аспектам вы можете найти на сайте компании [www.radioservice.ru](http://www.radioservice.ru). 



**RADIO SERVICE**

**000 НПФ «Радиосервис»**

125130, Москва,  
Старопетровский проезд, д. 7А, стр.25.

Тел./факс: (495) 627-57-17

[myradioservice@mail.ru](mailto:myradioservice@mail.ru)

<http://www.radioservice.ru>