

# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС РАДИОМОНИТОРИНГА И ПОИСКА ЗАКЛАДНЫХ УСТРОЙСТВ АКОР-3

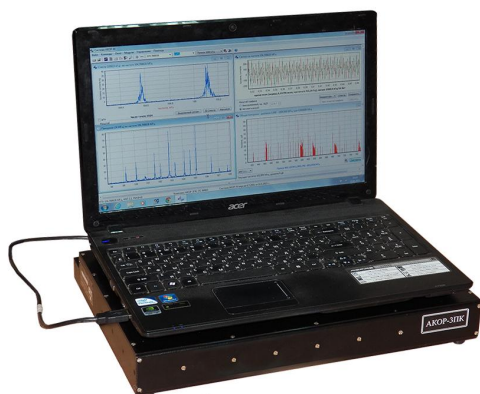
## Назначение

ü обнаружение, идентификация и локализация радиоизлучений от устройств негласного съёма речевой и видеоинформации (закладных устройств), установленных в помещении, сети электропитания и проводных линиях;

ü проверка компьютерной техники, оргтехники, офисной техники и средств связи на наличие радиоизлучений от аппаратных закладок;

ü обнаружение радиоизлучений от внешних передатчиков, используемых для подсвета закладок

## Функциональные возможности



### **1. Автоматическое обнаружение радиоизлучений от следующих закладных устройств:**

- работающих с любыми видами модуляции и кодирования сигналов в радиоэфире, электросети и проводных линиях;
- использующих частотные каналы мобильных телефонов сотовой связи (GSM-закладки); систем беспроводной связи (Wi-Fi-закладки) и каналов ZigBee, Dect, WiMax;
- с быстрой перестройкой рабочей частоты (БПРЧ) по диапазону;
- использующих для передачи информации шумоподобный сигнал;
- со сверхкороткой передачей накопленной информацией за сутки и более;
- выявление проводных микрофонов

### **2. Автоматическая идентификация закладных устройств следующими методами**

2.1 Идентификация «внешних» радиосредств, принимаемых в данном районе, по их характерным параметрам радиоизлучений (УКВ- и FM-радиостанции, сигналы цифрового и аналогового телевидения, базовых станций CDMA, GSM 1800/900 и др. санкционированных радиосредств), которая позволяет автоматически отделить от них «внутренние» сигналы.

2.2 Распознавание среди «внутренних» радиоизлучений сигналов от закладных устройств:

- спектрально-корреляционным методом с любыми видами модуляции и кодирования сигналов (с WFM, NFM, AM, цифровым закрытием,  $\Delta$ -модуляцией);
- акустическим коррелятором (с WFM, NFM, AM);
- временным накоплением спектрограмм для радиозакладок с БПРЧ;
- непрерывным радиомониторингом во времени контролируемого диапазона частот для обнаружения сверхкоротких передач;
- проверкой частотных каналов сотовой и беспроводной связи на наличие работающих несанкционированных «точек доступа» Wi-Fi, мобильных телефонов, телефонов Dect, устройств ZigBee, Bluetooth, а также GSM- и Wi-Fi-закладок;
- сравнением контролируемого диапазона частот с высоким разрешением радиоизлучений по частоте с ранее снятым радиофоном для выявления закладных устройств с шумоподобным сигналом;
- по оценке зоны возможного перехвата обнаруженного источника радиоизлучения.

### **3 Локализация закладных устройств следующими методами:**

- автоматически триангуляционным методом звуковой локализации для закладных устройств с WFM, NFM, AM, с частотным скремблированием;
- весовым центроидным методом для закладных устройств с любыми видами модуляции и кодирования сигнала путем измерения уровня сигнала в нескольких точках контролируемого помещения;
- методом пеленгования радиоизлучения;
- пространственной селекцией с помощью нескольких антенн для сигналов с любым видом модуляции;
- уточнением места положения источника радиоизлучения специальным зондом;
- по уровню магнитного поля для закладных устройств, установленных в электросети и проводных линиях;

### **4. Протоколирование результатов обнаружения, идентификации и локализации закладных устройств.**

## Основные характеристики

Диапазон рабочих частот	10 Гц – 12,5 ГГц
Скорость анализа ВЧ-диапазона, не менее, МГц/сек	2000
Разрешающая способность по разделению двух сигналов: - при быстром анализе, кГц - при узкополосном анализе, Гц	7 1
Чувствительность по входу, при соотношении сигнал/шум 10 дБ, не более, мкВ - при быстром сканировании - при узкополосном сканировании	1 0,01
Ширина полосы одновременного анализа, МГц	24
Динамический диапазон при быстром сканировании	80 дБ
Виды демодуляторов:	WFM, NFM, AM
Обнаружение сверхкоротких пакетных передач с длительностью	до 1 мкс
Количество точек одновременного контроля помещения	4
Возможность удаленного управления комплексом	имеется
Масса (без учета ПЭВМ), не более	5 кг
Потребляемая мощность, не более	60 Вт
Габаритные размеры центрального блока комплекса, мм, не более	400x300x60

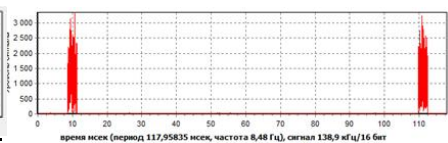
Конструктивно комплекс выполнен в виде прибора в алюминиевом корпусе, размещается в ударопрочном кейсе и позволяет стационарное или мобильное использование, в том числе в автомобиле.

## Спектры и временные диаграммы излучений тестовых закладных устройств

Тестовые цифровая и узкополосная закладки

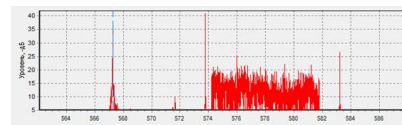


Пакетная передача сигнала Wi-Fi

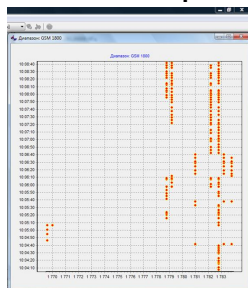


Без передачи информации

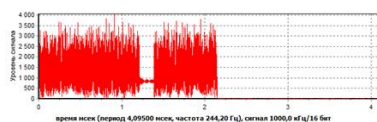
Шумоподобный сигнал



Передача информации мобильными телефонами

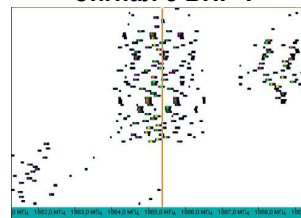


GSM1800



С передачей информации

Сигнал с БПРЧ



### Преимущества перед аналогами:

- ü наличие коррелятора, позволяющего в автоматическом режиме бесшумно выявлять источники радиоизлучений (ИРИ) с любыми видами модуляции и кодирования сигнала и с цифровым закрытием;
- ü локализация ИРИ с различными видами модуляции;
- ü обнаружение радиозакладок, работающих на частотных каналах мобильной и беспроводной связи;
- ü обнаружение радиоизлучений от аппаратных закладок и выявление проводных микрофонов;
- ü возможность быстрого обновления специального математического обеспечения через интернет.