

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОИСКА РАДИОПРИЕМНОГО УСТРОЙСТВА

А. В. Уваров, магистрант 2 курса

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,
г. Владивосток*

В современных условиях значение информации постоянно возрастает. В последние годы появилось много работ, методически раскрывающих тему комплексной защиты информации от несанкционированного доступа. Один из наиболее эффективных методов негласного получения информации основан на применении радиозакладных устройств (РЗУ), скрытно устанавливаемых в местах возможного ведения переговоров объектов наблюдения. Актуальными являются исследования по поиску, обнаружению и каллизации местоположения РЗУ.

Проблема заключается в отсутствии эффективных методик обнаружения РЗУ, работающих в режиме радиомолчания.

Объектом исследования является радиоприемник радиозакладного устройства в режиме радиомолчания.

Предметом исследования - методика поиска радиоприемника РЗУ.

Целью работы является изучение физических принципов обнаружения радиоприемного устройства РЗУ.

Анализ тенденций развития любой техники показывает наличие простого правила: «приоритет движения технологий обратно - пропорционален рангу их эффективности», что является следствием: на «Мура». Предположим, что РЗУ - это звуковой приемник, радиостанция телеметрического канала. С развитием радиоэлектроники и цифровых технологий в решении задач приема, записи, хранения, трансформации, передачи, приема, обработки и индикации информации устройство может обладать заданным составом функциями и по уровню обработки может быть сравнимо с возможностями малогабаритного™ специпроцессора и сотового телефона в одном корпусе.

Обнаружение РЗУ по излучению радиопередатчика решается известными методиками. Проблема возникла с переходом РЗУ в режим радиомолчания, например, в случаях:

- обнаружения сигналов нелинейного радиолокатора поисковой группы;
- по сигналу телеуправления от потребителя;
- в случае разряда источника питания и др.

Перечисленные ситуации, наиболее часто встречаются на практике.

Угрозы данных ситуаций оцениваются как значительные и могут быть усилены побочными условиями, например наличием взрывоопасных веществ, и др.

Анализ объекта исследования позволяет определить основные принципы работы таких устройств с целью формализации и построения математической модели.

РЗУ классифицируются по следующим признакам [1-3]:

- 1) по диапазону используемых частот;
- 2) по продолжительности работы (в зависимости от емкости элементов питания, интенсивности и пользования и дальности действия);
- 3) по дальности радиоканала;
- 4) видам модуляции (AM, NFM, WFM, SSB, широкополосная шумоподобная) и их сочетаний, также без несущей.
- 5) по форме несущего колебания;
- 6) на основе просветного метода;
- 7) по величине базы сигнала: простые и сложные;
- 8) по наличию пространственного разделения каналов;
- 9) по режимам работы: импульсные или непрерывно излучающими, с функцией акустомата временным алгоритмом;
- 10) управляемые или неуправляемые;
- 11) приспособленные для ношения на теле человека или одежде или замаскированные под предметы обихода, объекты окружающего пространства;
- 12) активные, полуактивные, пассивные и их сочетаний;
- 13) по уровню «интеллекта» с селекцией информационного источника;
- 14) на способных и не имеющих возможность обнаружить и оценить угрозу;
- 15) по наличию механизма самоликвидации;