

университете информатики и радиоэлектроники было выпущено более 1000 специалистов, работающих в настоящее время в различных областях, связанных с обеспечением защиты информации и безопасности объектов.

Список литературы

1. Образовательный стандарт республики Беларусь ОСРБ 1-38 02 03-2007. – Минск: МО РБ, 2007. – 36 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКРАНИРОВАНИЯ РАДИОЗАКЛАДНЫХ УСТРОЙСТВ

В.М. Алефиренко, В.Е. Галузо

При установке радиозакладных устройств, передающих информацию по радиоканалу (радиомикрофонов), злоумышленник должен обеспечить максимальную визуальную скрытность установки, оптимальное место установки с точки зрения съема акустической информации, максимальную дальность приема информации по радиоканалу и минимальную возможность его обнаружения. Последнее условие теоретически может быть обеспечено путем экранирования радиомикрофона со стороны прослушиваемого помещения. Такой экран, установленный на определенном расстоянии от радиомикрофона, не будет являться серьезным препятствием для акустических волн, но будет экранировать радиосигнал в сторону помещения и не экранировать его в противоположном направлении – в сторону радиоприемника, установленного в соседнем помещении или снаружи здания, в котором находится прослушиваемое помещение. Для проведения исследований были выбраны следующие приборы: индикатор электромагнитного поля, интересептор, портативный частотомер ROGER RFM-31, сканирующий приемник IC-R5. В качестве закладного устройства использовался камуфлированный имитатор радиомикрофона, работающий на частоте 509,5 МГц, выполненный в виде деревянного бруска размером 160×25×15 мм [1]. В качестве экранирующего материала использовался жесткий металлический экран размером 200×300 мм, толщиной 0,5 мм и гибкая металлическая лента тонкой фольги толщиной 0,1 мм, позволяющая создавать различную форму экрана. Жесткий экран располагался перед микрофоном на различных расстояниях, на которых проводились измерения соответствующими приборами. С помощью фольги проводилось экранирование различных поверхностей самого корпуса радиомикрофона (деревянного бруска) и также проводились измерения соответствующими приборами: индикатором электромагнитного поля и интересептором (метод акустической завязки), частотомером (измерение частоты), сканирующим приемником (захват и прослушивание сигналов в помещении). Исследования показали, что когда экран (фольга) располагался вплотную только на одной тыльной стороне бруска, сигнал экранировался на расстоянии 100 мм и менее, на одной тыльной и одной торцевой стороне – на расстоянии 80 мм и менее, на одной тыльной и двух торцевых – на расстоянии 20–30 мм и менее. При этом экранирующий эффект наблюдался со всех сторон, вне зависимости от того, какая сторона экранировалась. Если брусок экранировался со всех сторон, то сигнал вообще не обнаруживался. Таким образом, проведенные исследования показали, что вне зависимости от расстояния, на котором находился экран, достичь одностороннего экранирования сигнала не удается.

Список литературы

1. Алефиренко В.М., Андрушкевич В.С. Поиск закладных устройств комбинационным методом // Тез. докл. XVI Белорусско-российской науч.-техн. конф. «Технические средства защиты информации». Минск, 5 июня 2018 г. С. 12.