

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Факультет безопасности информационных технологий

Дисциплина:

«Инженерно-технические средства защиты информации»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

«Инженерно-технические средства защиты информации»

Выполнили студенты:

Авчин А. А. гр. N34471 _____
(подпись)

Смирнов Д. А. гр. N34471 _____
(подпись)

Круаянс Нкунку, гр. N33531 _____
(подпись)

Проверил:

к.т.н Попов Илья Юрьевич, доцент ФБИТ

(отметка о выполнении)

(подпись)

Санкт-Петербург

2023 г.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из профилактических мер по предотвращению утечек информации в организациях является поиск закладных устройств.

Электронными устройствами перехвата информации (закладными устройствами) называются скрытно внедряемые в места возможного съема информации малогабаритные устройства, предназначенные для несанкционированного съема информации.

Для нахождения закладных устройств могут быть использованы различные средства. В данной работе был использован нелинейный локатор NR-μ.

Цель работы – получить практические навыки по поиску закладных устройств с помощью поискового прибора NR-μ.

Задачи работы:

1. Исследовать назначение NR-μ;
2. Изучить устройство;
3. Осуществить настройку и поиск закладных устройств.

ХОД РАБОТЫ

«NR-μ» предназначен для поиска скрытно установленных электронных устройств, содержащих полупроводниковые компоненты (радиомикрофоны, микрофонные усилители, проводных микрофонов, средств звуко и видео записи и т.п.) независимо от их функционального состояния. Обеспечивает эффективный поиск и высокую степень локализации местоположения искомых объектов в ограждающих строительных конструкциях (пол, потолок, стены), в предметах интерьера и мебели.



Рисунок 1 – Нелинейный локатор NR-μ

Принцип работы нелинейных локаторов основан на излучении зондирующего сигнала и приеме переизлучённого сигнала по 2-й и 3-й гармоникам от нелинейного соединения (то есть устройства, содержащего полупроводниковый переход: диод, транзистор, микросхему). Это свойство нелинейных локаторов с успехом применяется для поиска электронных подслушивающих устройств, таких как радиомикрофоны, диктофоны, сотовые телефоны и тому подобные устройства.

Для исследования были предоставлены 5 закрытых маленьких коробок. Перед началом работы ознакомились с инструкцией по работе с прибором. Далее нашли

подходящее место для исследования – в аудитории присутствовало большое количество полупроводников, поэтому для корректной работы прибора вышли в коридор. Настроили модуляцию прибора на режим 20К. Поочередно направили прибор на коробки и анализировали получаемый сигнал – преобладание зеленого сигнала над красным означало нахождение в коробке металла, иначе – полупроводника.

Таким образом получили результат:

Таблица 1 – Результат исследования

1 коробка	2 коробка	3 коробка	4 коробка	5 коробка
Много металла	Мало металла	Полупроводник	Мало металла	Полупроводник

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки работы с нелинейным локатором NR-μ для поиска закладных устройств.