

**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 №3

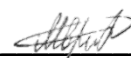
«Многофункциональный поисковый прибор ST 031 “Пиранья”»

Выполнили:

Воробьев Александр Николаевич, студент группы N34531


(подпись)

Лопатина Марина Дмитриевна, студент группы N34531


(подпись)

Проверил:

Попов Илья Юрьевич, к. т. н., доцент ФБИТ

(отметка о выполнении)

(подпись)

Санкт-Петербург

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| Введение | 3 |
| 1 Принцип работы нелинейного локатора | 4 |
| 2 Практическая часть..... | 5 |
| Заключение..... | 6 |

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы – изучить принцип работы и получить практические навыки в работе с многофункциональным поисковым прибором ST 031 “Пиранья”.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- изучить принцип работы устройства;
- осуществить настройку и поиск закладных устройств.

1 ПРИНЦИП РАБОТЫ НЕЛИНЕЙНОГО ЛОКАТОРА

Многофункциональный прибор ST 031 "Пиранья" (рисунок 1) применяется для проведения оперативных мероприятий по обнаружению и локализации технических средств негласного получения информации, а также для выявления и контроля естественных и искусственно-созданных каналов утечки информации.



Рисунок 1 – ST 031 “Пиранья”

В состав прибора входят: основной блок управления и индикации, комплект преобразователей.

Основные режимы работы:

- высокочастотный детектор-частотомер;
- сканирующий анализатор проводных линий;
- детектор ИК - излучений;
- детектор низкочастотных магнитных полей;
- дифференциальный низкочастотный усилитель (совместно с ДАПЛ 031);
- виброакустический приемник;
- акустический приемник

2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В ходе лабораторной работы были проведены поиски двух закладных устройств с помощью прибора ST 031 «Пиранья». С помощью высокочастотной антенны и магнитного датчика, устройства были обнаружены.

При выполнении лабораторной работы мы соблюдали основные правила подготовки и проведения контрольно-поисковых работ:

Начинаются работы с подготовки контролируемого помещения (объекта) и самого прибора ST-ОЗ 1 «Пиранья».

В помещении необходимо обеспечить минимально возможный уровень фона электромагнитного поля. Это достигается отключением потенциальных источников повышения фона, к которым относятся средства оргтехники, ПЭВМ, преобразователи и блоки питания, базовые станции беспроводных телефонов, люминесцентные осветительные лампы и другие электронные устройства и электроприборы, а также средства активной радиотехнической защиты.

Для активизации радиозакладок с акустопуском в контролируемом помещении необходимо использовать тестовый источник звука, например, магнитофон с музыкальной или речевой фонограммой. Не рекомендуется использовать в этих целях радиоприемник или телевизор, так как переизлучаемый «радиозакладкой» акустический сигнал может совпасть с радиосигналом самой вещательной станции. Уровень громкости тестового звукового сигнала устанавливается с учетом того, что микрофоны уверенно воспринимают звук средней громкости с расстояния порядка 10 м.

Подготовка самого прибора ST-031 «Пиранья» заключается в установке «нулевого» порога детектора. Занижение порога обязательно приведет к частым ложным срабатываниям индикации, а его завышение – к вероятному пропуску сигнала «радиозакладки». Поэтому при установке «нулевого» порога необходимо придерживаться нескольких простейших правил.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При выполнении лабораторной работы мы изучили принцип работы многофункционального поискового прибора ST 031 “Пирания”, а также приобрели практические навыки в поиске закладных устройств с использованием “Пирании”.