

**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 №1

«Многофункциональный поисковый прибор “Пиранья” ST 031»

Выполнили:

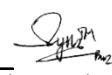
Као Нгок Туан, студент группы N33461

_____ Туан
(подпись)

Чан Куанг Линь, студент группы N33461

_____ 
(подпись)

Нгуен Тхань Чунг, студент группы N33461

_____ 
(подпись)

Проверил:

Попов Илья Юрьевич, доцент ФБИТ

(отметка о выполнении)

(подпись)

Санкт-Петербург

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1.1 Описание средства.....	4
1.2 Решение контрольно-поисковых задач	5
1.3 Режимы:	6
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	7

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы - изучить работу инженерно-технических средств защиты информации

Задачи:

1. изучить назначение и принцип работы многофункционального поискового прибора “Пиранья” ST 031;
2. изучить назначение и принцип работы импульсного рефлектометра;
3. изучить назначение и принцип работы локатора ЛОРНЕТ-24.

1 Многофункциональный поисковый прибор “Пиранья” ST 031

1.1 Описание средства

Наименование: “Пиранья” ST 031

Многофункциональные поисковые приборы - это устройства, предназначенные для различных поисковых и измерительных задач.

“Пиранья” ST 031 – многофункциональный поисковый прибор ST 031 представляет собой специализированное устройство, разработанное для выполнения задач по обнаружению и контролю специальных технических средств (СТС) негласного получения информации, а также для анализа каналов утечки информации и проверки защиты данных. Это важное устройство для обеспечения безопасности информации и противодействия потенциальным угрозам.



Рисунок 1 – Многофункциональный поисковый прибор “Пиранья” ST 031

1.2 Решение контрольно-поисковых задач

С использованием прибора ST 031 возможно решение следующих контрольно-поисковых задач (таблица 1)

Таблица 1 – Перечень решение задач

Решение задач	Описание
Обнаружение и определение местоположения радиоизлучающих СТС	Этот прибор может помочь выявить и точно определить местонахождение устройств, которые излучают радиосигналы.
Обнаружение и определение местоположения СТС, работающих в инфракрасном диапазоне	ST 031 может обнаруживать и локализовать устройства, использующие инфракрасное излучение для своей работы.
Обнаружение и определение местоположения СТС, использующих проводные линии различного предназначения	Прибор может помочь выявить устройства, подключенные к проводным сетям.
Обнаружение и определение местоположения источников электромагнитных полей с преобладанием магнитной составляющей поля	ST 031 может помочь выявить источники электромагнитных полей с определенными характеристиками, а также изучать технические устройства, связанные с обработкой речевой информации.
Выявление наиболее уязвимых мест с точки зрения возможных виброакустических каналов утечки информации	При помощи прибора можно определить места, где есть потенциальные уязвимости для утечки информации через виброакустические каналы, а также оценить эффективность системы защиты от них.
Выявление наиболее уязвимых мест с точки зрения возможных каналов утечки акустической информации	Прибор может помочь идентифицировать места, где существует потенциальная угроза утечки акустической информации, а также оценить эффективность звукоизоляции помещений.

1.3 Режимы:

Устройство ST 031 работает в следующих режимах (таблица 2)

Таблица 2 – Перечень режимы

Режим	Описание
Высокочастотный детектор-частотомер	Этот режим позволяет устройству обнаруживать и измерять высокочастотные сигналы. Он полезен для выявления радиосвязи и других беспроводных устройств, которые могут использоваться для передачи информации.
Сканирующий анализатор проводных линий	Этот режим предназначен для анализа проводных коммуникационных линий. Он может использоваться для выявления подслушивающих устройств или других несанкционированных устройств, подключенных к проводам.
Детектор инфракрасных излучений	Этот режим обнаруживает инфракрасное излучение, которое может быть связано с скрытыми камерами или устройствами, оснащенными инфракрасными сенсорами.
Детектор низкочастотных магнитных полей	Этот режим используется для выявления низкочастотных магнитных полей, которые могут возникать в результате работы различных электронных устройств.
Виброакустический преобразователь	В этом режиме устройство анализирует вибрации и звуковые сигналы, что может помочь в обнаружении скрытых устройств или механических воздействий.
Акустический преобразователь	Этот режим предназначен для анализа акустических сигналов и звуков. Он может помочь в выявлении акустических устройств для записи или прослушивания.
Дифференциальный низкочастотный усилитель	Этот режим используется для усиления низкочастотных сигналов, что может быть полезно при более точном анализе таких сигналов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе лабораторной работы был изучен и применен на практике многофункциональный поисковый прибор «Пиранья ST 031». С помощью данного инструмента мы выполнили работу по нахождению закладного устройства в аудитории.