

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

**Факультет безопасности информационных технологий**

**Дисциплина:**

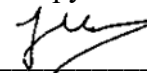
«Инженерно-технические средства защиты информации»

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №1**

«Многофункциональный поисковый прибор ST 031 «Пиранья»

**Выполнили:**

Иванов Никита Андреевич, студент группы N34501

  
(подпись)

Дрокин Никита Сергеевич, студент группы N34501

  
(подпись)

Пимашин Егор Николаевич, студент группы N34501

  
(подпись)

**Проверила:**

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

\_\_\_\_\_  
(отметка о выполнении)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Санкт-Петербург

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1   Ход работы.....	4
1.1   Поисковой прибор ST 031 «Пиранья» .....	4
1.2   Поиск закладного устройства .....	6
Заключение.....	7

## **ВВЕДЕНИЕ**

Цель работы – изучить принципы работы многофункционального поискового прибора ST 031 «Пиранья».

Задачи:

- Изучить документацию и способы работы прибора ST 031 «Пиранья».
- Провести мероприятия по обнаружению и локализации специального технического средства (СТС) негласного получения информации.

## **1 ХОД РАБОТЫ**

### **1.1 Поисковой прибор ST 031 «Пиранья»**

Многофункциональный поисковый прибор ST 031 предназначен для проведения мероприятий по обнаружению и локализации специальных технических средств (СТС) негласного получения информации, для выявления естественных и искусственно созданных каналов утечки информации, а также для контроля качества защиты информации.

**С использованием прибора ST 031 возможно решение следующих контрольно-поисковых задач:**

- 1) Обнаружение и определение местоположения радиоизлучающих СТС:
  - 2) Обнаружение и определение местоположения СТС, работающих с излучением в ИК диапазоне.
  - 3) Обнаружение и определение местоположения СТС, использующих для передачи информации проводные линии различного назначения
  - 4) Обнаружение и определение местоположения источников электромагнитных полей с преобладанием (наличием) магнитной составляющей поля, а также исследование технических средств, обрабатывающих речевую информацию.
  - 5) Выявление наиболее уязвимых мест, с точки зрения возникновения виброакустических каналов утечки информации, и оценка эффективности систем виброакустической защиты помещений.
  - 6) Выявление наиболее уязвимых мест, с точки зрения возникновения каналов утечки акустической информации, и оценка эффективности звукоизоляции помещений.
- Устройство изображено на рисунке 1.

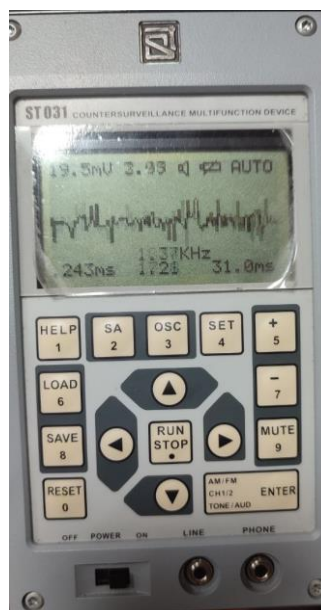


Рисунок 1 – ST 031 «Пиранья»

**Устройство ST 031 работает в следующих режимах:**

- высокочастотный детектор-частотомер,
- сканирующий анализатор проводных линий;
- детектор инфракрасных излучений;
- детектор низкочастотных магнитных полей,
- виброакустический преобразователь;
- акустический преобразователь,
- дифференциальный низкочастотный усилитель.

Перевод ST 031 в любой из указанных режимов осуществляется автоматически при подключении внешних устройств (антенн, адаптера, датчиков). Одновременно прибор может работать только в одном из перечисленных основных режимов. С подключением того или иного дополнительного внешнего устройства происходит инициализация соответствующего ему режима с выводом на экран дисплея сообщения.



Рисунок 2 – Демонстрация работы ST 031

## 1.2 Поиск закладного устройства

В аудитории было установлено закладное устройства, которые нужно было обнаружить с помощью прибора ST 031. С помощью высокочастотной антенны и магнитного датчика оно было успешно обнаружено.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе выполнения данной лабораторной работы были изучены основные принципы работы поискового прибора ST 031 «Пирания». С помощью данного устройства было обнаружено закладное устройство.