

Лысов А. В.

# Высокочастотное зондирование акустически возбужденных объектов в проводящей среде. Кабельные локационные системы акустической разведки

СПб.: 2021 – 628 с.

Представляемая книга предназначена для специалистов (инженерно-технических работников) в области технической защиты информации (ТЗИ), а также руководителей и (или) уполномоченных руководить работами по защите информации. Кроме того, она рассчитана на широкий круг читателей, в том числе студентов технических ВУЗов, интересующихся вопросами ТЗИ.

В книге рассмотрены:

- теоретические основы применения локационных методов акустической разведки в проводящих средах;
- особенности применения аппаратуры дистанционного съема речевой информации;
- технические характеристики средств разведки;
- правовые, организационные и технические методы защиты речевой конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам;
- средства ТЗИ и особенности их применения на объектах защиты.

В книге использованы материалы из открытой отечественной и зарубежной печати, сети Интернет, каталогов производителей аппаратуры разведки и средств ТЗИ.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### Список сокращений

### Введение

#### Глава 1. Общая характеристика кабельной локационной акустической разведки

- 1.1. Физические основы локационной акустической разведки
- 1.2. Классификация КЛСАР
- 1.3. Терминология в области высокочастотного зондирования
- 1.4. Технические предпосылки появления метода ВЧ-навязывания
- 1.5. Общая классификация кабельной продукции
- 1.6. Основные достоинства и недостатки метода ВЧ-навязывания
- 1.7. Перспективы развития метода ВЧ-навязывания применительно к появлению мультисервисных сетей

#### Глава 2. Особенности использования телефонных линий КЛСАР

- 2.1. Прослушивание помещений с помощью метода ВЧ-навязывания при использовании оконечных устройств телефонной связи
- 2.2. Особенности размещения КЛСАР на линейных сооружениях сетей связи
- 2.3. Особенности применения КЛСАР на магистральном участке телефонной сети
- 2.4. Возможность применения КЛСАР на межстанционных и междугородных участках связи
- 2.5. Распространение ВЧ-сигналов в телефонных линиях
- 2.6. Особенности применения КЛСАР на телефонных линиях с аналоговым и цифровым уплотнением
- 2.7. Возможности и перспективы ВЧ-навязывания на телефонных сетях

- Глава 3. Прослушивание помещений и размещение аппаратуры разведки при использовании электросети и системы заземления**
- 3.1. Особенности построения электрических сетей
  - 3.2. Распространение ВЧ-сигналов в проводах электрической сети
  - 3.3. Особенности построения системы заземления применительно к применению КЛСАР
  - 3.4. Перспективы использования КЛСАР в системах электропитания и заземления
- Глава 4. Прослушивание помещений и размещение аппаратуры разведки при использовании инфраструктуры вычислительных сетей**
- 4.1. Структурированная кабельная система
  - 4.2. Распространение сигналов в структурированных кабельных сетях
  - 4.3. Перспективы использования КЛСАР в СКС
- Глава 5. Прослушивание помещений и размещение аппаратуры разведки при использовании системы сигнализации, управления доступом и оповещения при ВЧН**
- Глава 6. Прослушивание помещений при использовании сети видеонаблюдения и телевидения**
- 6.1. Сети видеонаблюдения и телевидения
  - 6.2. Распространение сигналов в радиочастотных кабелях
- Глава 7. Прослушивание помещений и размещение аппаратуры разведки при использовании сети радиотрансляции**
- 7.1. Построение сети радиотрансляции
  - 7.2. Распространение сигналов в кабельных изделиях сети радиотрансляции
- Глава 8. Прослушивание помещений и размещение аппаратуры разведки при использовании оптических кабелей**
- 8.1. Организация волоконно-оптических линий передачи
  - 8.2. Затухание в оптических линиях связи
- Глава 7. Примеры использования метода ВЧ-навязывания**
- 9.1. Применение КЛСАР в Великобритании
  - 9.2. Секретный исследовательский проект ЦРУ «EASYCHAIR»
  - 9.3. КЛСАР типа WEC Marc 1
  - 9.4. Результаты испытаний КЛСАР типа WEC Marc 1
  - 9.5. Модернизация оборудования WEC Marc 1
  - 9.6. Обмен аппаратурой ВЧ-навязывания в рамках западных и восточных разведывательных сообществ
- Глава 10. Реализация метода высокочастотного навязывания с использованием внедренных закладочных устройств**
- 10.1. Исследовательская программа Rocking Chair
  - 10.2. Использование пассивных ЗУ в Великобритании
  - 10.3. Пассивные проводные ЗУ социалистического лагеря
  - 10.4. СЕКО – выдающаяся система Штази
  - 10.5. Закладочные устройства с передачей информации по проводным каналам
  - 10.6. Перспективы
- Глава 11. Использование ВОЛС для съема акустической информации**
- 11.1. Физические принципы построения акустических датчиков
  - 11.2. КЛСАР, и с использующие случайные модуляторы
  - 11.3. Специальные оптические микрофоны
  - 11.4. Некоторые выводы

**Глава 12. Организация защиты информации от КЛСАР**

- 12.1. Общая классификация методов и средств защиты от КЛСАР
- 12.2. Правовые меры защиты информации в части ограничений по применению и обороту КЛСАР
- 12.3. Правое обеспечение деятельности по защите информации от КЛСАР
- 12.4. Организационные меры защиты от КЛСАР
- 12.5. Организация защиты помещений и объектов в США
- 12.6. Общая классификация технических способов, методов и средств защиты от ВЧ-навязывания
- 12.7. Активные способы и средства защиты помещений и объектов
- 12.8. Пассивные средства защиты объектов
- 12.9. Некоторые выводы

**Глава 7. Методы и средства выявления КЛСАР и оценки возможности ВЧ-навязывания**

- 13.1. Средства выявления факта высокочастотного зондирования в проводах и кабелях
- 13.2. Использование различных методов и средств для выявления ЗУ различных типов в ТС и проводных линиях
- 13.3. Взгляды правительства США на организацию обследования объектов на предмет выявления ЗУ
- 13.4. Возможность выявления факта использования КЛСАР

**Глава 14. Ограничение мощности КЛСАР возможностями национальных систем радиоконтроля и требованиями по электромагнитной совместимости**

- 14.1. Требования по электромагнитной совместимости
- 14.2. Общие подходы к радиоконтролю
- 14.3. Национальная система радиоконтроля и радиомониторинга Российской Федерации
- 14.4. Организация радиоконтроля в некоторых зарубежных государствах
- 14.5. Особенности организации радиоконтроля в низкочастотных диапазонах
- 14.6. Выявление нарушений
- 14.7. Оценка возможности обнаружения: КЛСАР средствами РРТК и РРТР 70-х годов в СССР
- 14.8. Некоторые выводы

**Глава 15. Предварительная оценка возможности применения КЛСАР**

- 15.1. Общие положения
- 15.2. История создания комплексов контроля защищенности от ВЧ-навязывания
- 15.3. Оценка эффективности работы системы WEC Marc 1 и защищенности объектов от нее
- 15.4. История создания комплексов контроля защищенности от ВЧН в СССР и Российской Федерации
- 15.5. Современное состояние комплексов контроля защищенности от ВЧН при проведении СО и СИ
- 15.6. Некоторые требования к системам и комплексам выявления и количественной оценке эффекта ВЧ-навязывания
- 15.7. Контроль в оптическом диапазоне
- 15.8. Выводы

**Заключение**

**Список литературы**