



В пособии последовательно изложены особенности всех типов специальных исследований (СИ), причем под данным термином подразумеваются и собственно СИ, и проведение инструментального контроля на ОИ. Рассмотрены и предложены варианты выполнения измерений, которые недостаточно корректно изложены или упущены в действующих «Методиках...». Особое внимание уделено вопросам метрологии в тематике СИ как в законодательном, так и в практическом плане. Применительно к каждому виду измерений сформулированы задачи измерений, показаны основные источники неопределенностей результатов и основные методы их снижения. Наряду с общими приемами измерений приведены и конкретные рекомендации.

Изложенный материал предназначен прежде всего для специалистов аттестационных центров, выполняющих испытания при аттестации объектов информатизации на степень защищенности от утечки информации по техническим каналам. Руководителям организаций-лицензиатов ФСТЭК России изложенное здесь позволит объективно оценить и спроектировать затраты как на материально-техническое обеспечение, так и на подготовку необходимых кадров.

## Введение

### Глава 1. Кратко о метрологии. Законодательная база

- 1.1. Первые выводы
- 1.2. Несколько примеров

### Глава 2. Специальные исследования в области оценки защищенности от утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений (СИ ПЭМИН)

- 2.1. Краткие основы теории
  - 2.1.1. Сигналы и их спектры
  - 2.1.2. Немного ОТЦ, алгебры и геометрии
  - 2.1.3. Кое-что о гармониках
  - 2.1.4. Задача измерений, физика и радиотехника
  - 2.1.5. Современные средства измерения радиосигналов
    - Анализатор и измерительный приемник
    - Детекторы РПУ, их реализации
    - Уровни помех в канале измерения
    - О полосе пропускания измерительного канала
  - 2.1.6. АФУ, их особенности и применимость
    - Частотный диапазон
    - Габаритные размеры
    - Длительность непрерывной работы
    - Динамический диапазон
    - Направленность антенны (КНД, коэффициент направленного действия)
    - Поляризация антенны
    - Симметричность (в первую очередь для дипольных и логопериодических антенн)
- 2.2. Условия измерений
  - 2.2.1. Понятия зон
  - 2.2.2. ИП(АИП): что, как, почему и зачем?
    - Общие требования
    - Формирование исходных требований к БЭК
- 2.3. Особенности СИ типовых ПЭМИН ЭВТ
  - 2.3.1. Об особенностях современных компьютерных интерфейсов
  - 2.3.2. Об измерениях типовых ПЭМИ
    - О неравномерности тока потребления
    - О TFT-мониторах
    - Об измерении реальных затуханий
    - Об оценках эффективности фильтров электропитания

**Глава 3. Специальные исследования в области оценки защищенности от утечки информации за счет акустики и вибраций (СИ АВАК)**

- 3.1. Общая часть**
- 3.2. Краткие основы теории**
  - 3.2.1. Немного об акустике вообще**
  - 3.2.2. О задаче перехвата и оценке защищенности**
- 3.3. О задачах измерений**
  - 3.3.1. Что измеряем и зачем**
  - 3.3.2. Немного стандартизации**
  - 3.3.3. Типовые измерения и не очень (акустика)**
  - 3.3.4. Кое-что об измерении фоновых «шумов»**
  - 3.3.5. Типовые измерения и не очень (вибрации)**

**Глава 4. Специальные исследования в области оценки защищенности от утечки информации за счет акустоэлектрических преобразований (СИ АЭП)**

- 4.1. Общая часть**
- 4.2. Краткие основы теории**
  - 4.2.1. Немного об НЧ АЭП в теории и вообще**
  - 4.2.2. О задаче перехвата и оценке защищенности**
- 4.3. О задачах измерений**
  - 4.3.1. Что измеряем и зачем**
  - 4.3.2. Немного стандартизации**
  - 4.3.3. Чем измерять и почему именно этим**
  - 4.3.4. Типовые измерения и не очень**
- 4.4. О ВЧ АЭП в теории и на практике**
  - 4.4.1. Общие положения**
  - 4.4.2. О модуляции и не только...**
    - Амплитудная модуляция
    - Угловая модуляция
  - 4.4.3. И что же нам мешает?**
  - 4.4.4. И вновь о «линиях»**
  - 4.4.5. Типовые измерения и не очень**
  - 4.4.6. Основной алгоритм СИ**

**Глава 5. Специальные исследования в области оценки защищенности от утечки информации за счет ВЧ-навязывания, ВЧ-облучения и ВЧ-прокачки (СИ ВЧН, ВЧО и ВЧП)**

- 5.1. Общая часть**
- 5.2. Кратко о метрологии. Законодательная база**
- 5.3. Краткие основы теории**
  - 5.3.1. Сигналы и их модуляция**
  - 5.3.2. Особенности ТКУИ**
- 5.4. Условия измерений**
  - 5.4.1. ВЧН: немного о линиях, «Ожерелье-2» и т. д.**
  - 5.4.2. ВЧО: об АФУ, распространении радиоволн и...**
  - 5.4.3. ВЧП: обо всем сразу ...**
  - 5.4.4. Задача измерений, физика и радиотехника**
    - О подавлении «прямого» ЗС для ВЧН
    - О подавлении «прямого» (и не только) ЗС в ВЧО
    - О подавлении «прямого» (и не только) ЗС в ВЧП
- 5.5. Задача оценки защищенности**
  - 5.5.1. О критерии защищенности**
  - 5.5.2. Как рассчитать результаты**

**Заключение**

**Перечень рекомендуемой литературы**