

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТИ



SATBAYEV
UNIVERSITY

Дисциплина «Технические средства и методы защиты информации»

Лекция 5

*Электрические и
электромагнитные технические
каналы утечки информации*

Преподаватель: Батыргалиев Асхат Болатканович,
PhD, ассоц.проф. кафедры «Кибербезопасность, обработка
и хранение информации»

askhat.b.b@gmail.com

Содержание

1. Классификация электрических и электромагнитных технических каналов утечки информации
2. Электрические каналы утечки информации
3. Электромагнитные каналы утечки информации
4. Технические каналы перехвата информации, передаваемой по каналам связи

По завершению урока Вы будете знать:

1. Классификацию электрических и электромагнитных технических каналов утечки информации
2. Способы реализации электрических каналов утечки информации
3. Способы реализации электромагнитных каналов утечки информации
4. Способы реализации технических каналов перехвата информации, передаваемой по каналам связи

Классификация электрических и электромагнитных технических каналов утечки информации

Основные технические каналы утечки информации делятся на две основные группы:

1 группа: Технические каналы утечки информации обрабатываемой средствами вычислительной техники (СВТ).

2 группа: Технические каналы перехвата информации при ее передаче по каналам связи.

Электрические каналы утечки информации

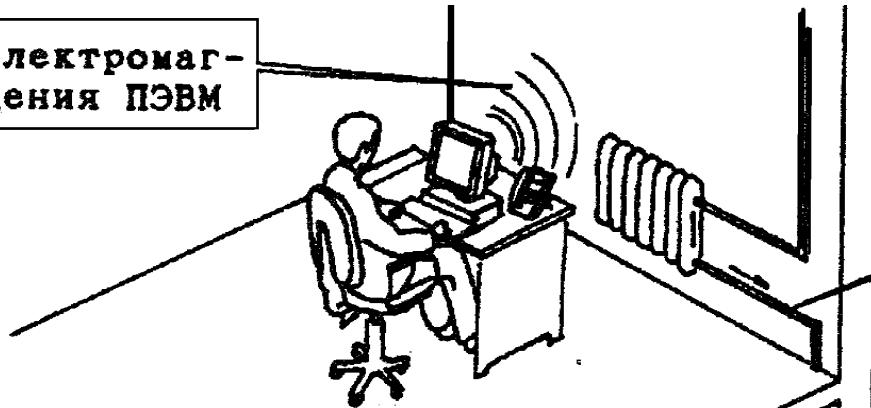
- **Съем наводок ЭМИ ОТСС с соединительных линии ВТСС и посторонних проводников;**
- **Съем информационных сигналов с линии электропитания ОТСС;**
- **Съем информационных сигналов с цепей заземления ОТСС;**
- **Съем информации путем установки в ОТСС электронных устройств перехвата информации (закладных устройств).**

Электромагнитные каналы утечки информации

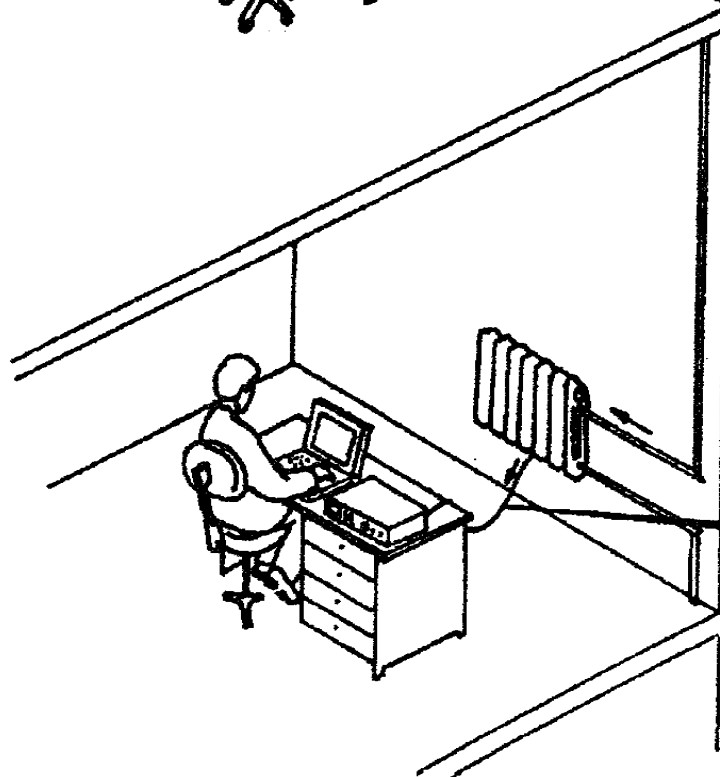
- **Перехват побочных ЭМИ элементов ВТ**
- **Перехват ЭМИ на частотах работы ВЧ-генераторов в ОТСС и ВТСС**
- **Перехват ЭМИ на частотах самовозбуждения усилителей низкой частоты (УНЧ) ТСПИ**
- **Параметрические**

Съем наводок информационных сигналов с соединительных линий ВТСС и посторонних проводников

Побочные электромагнитные излучения ПЭВМ



Наводки информационных сигналов в посторонних проводниках

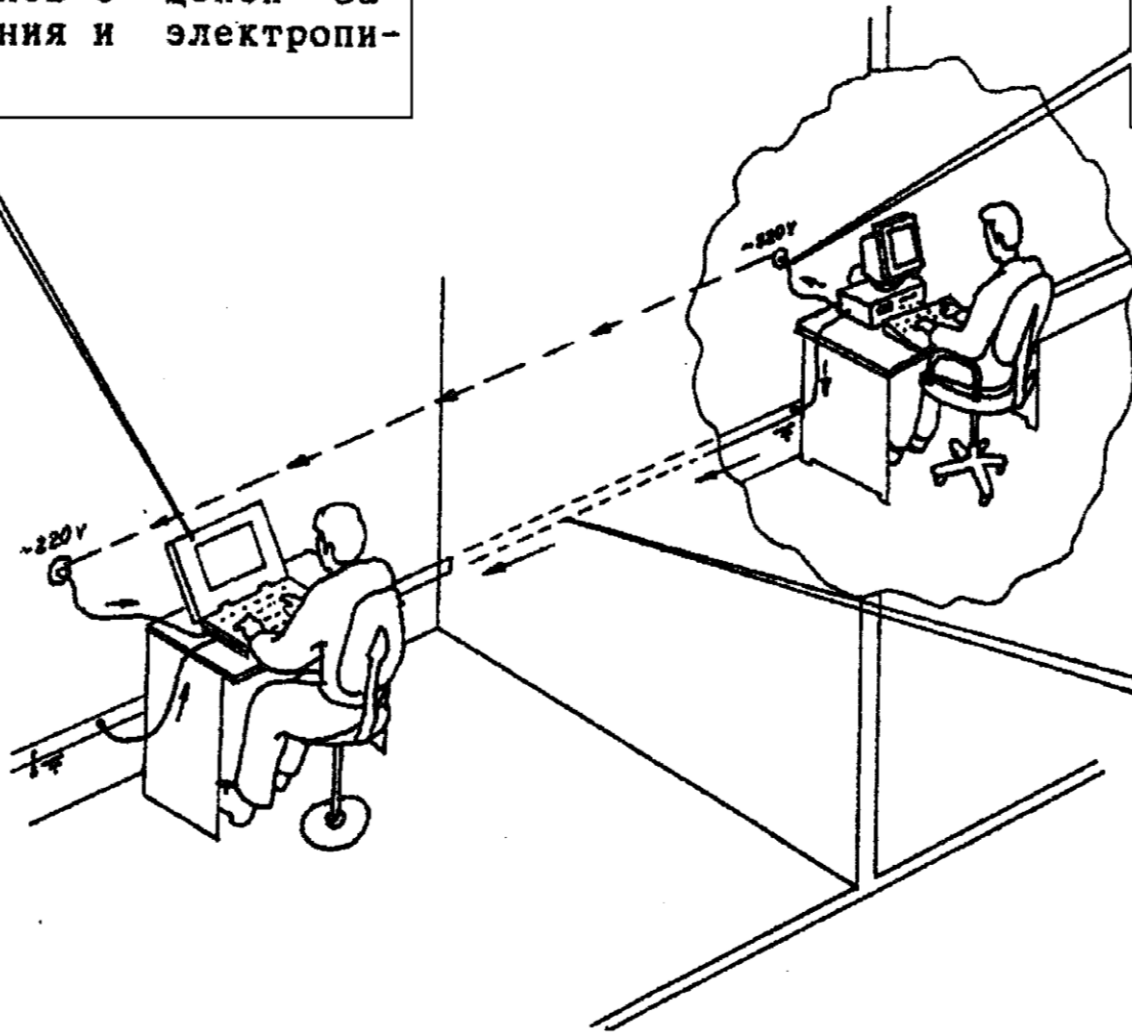


Съем наводок информационных сигналов с посторонних проводников

Съем информационных сигналов с цепей заземления и электропитания

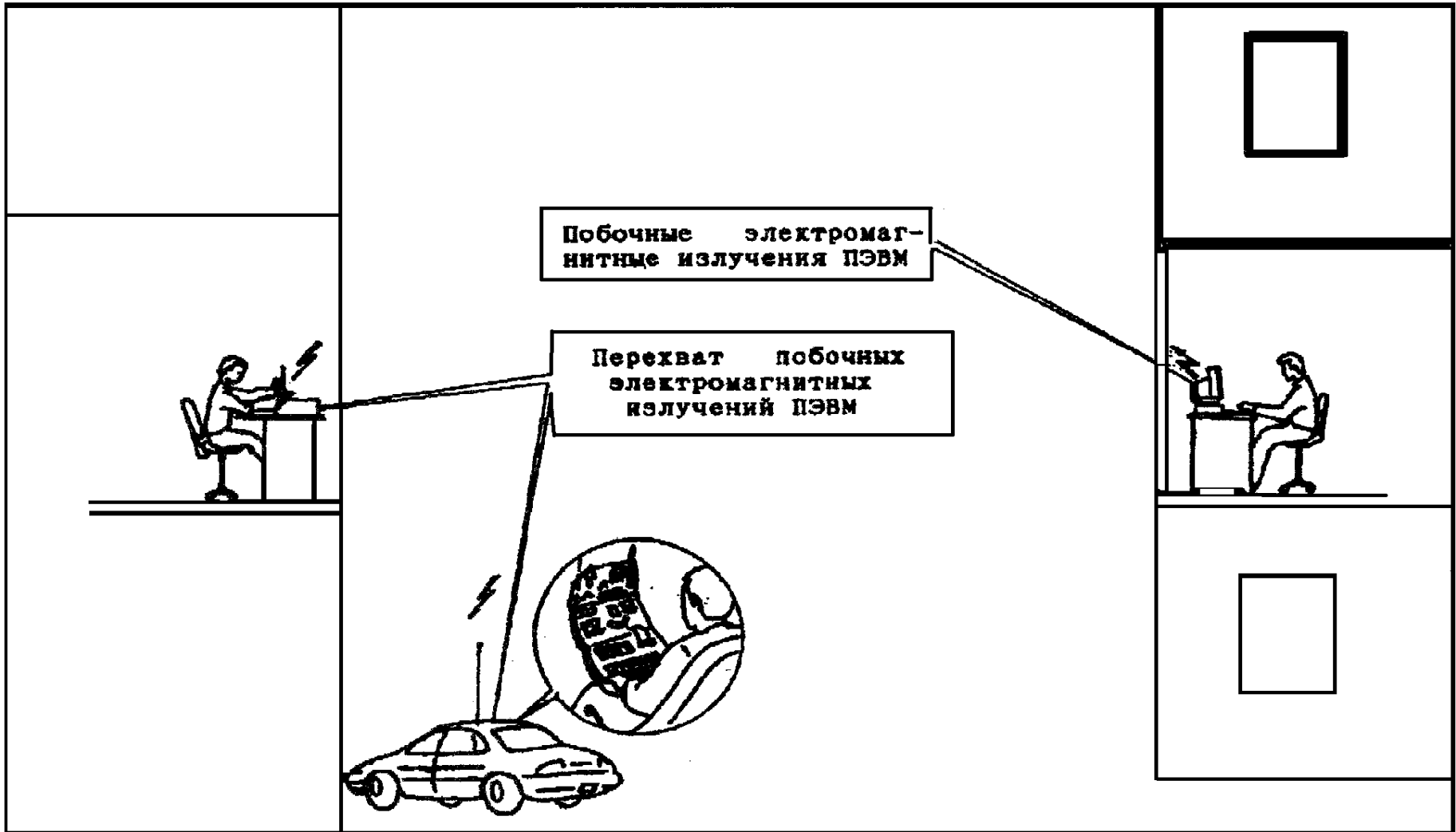
Съем информационных сигналов с цепей заземления и электропитания

Просачивание информационных сигналов в цепи электропитания



Просачивание информационных сигналов в цепи заземления

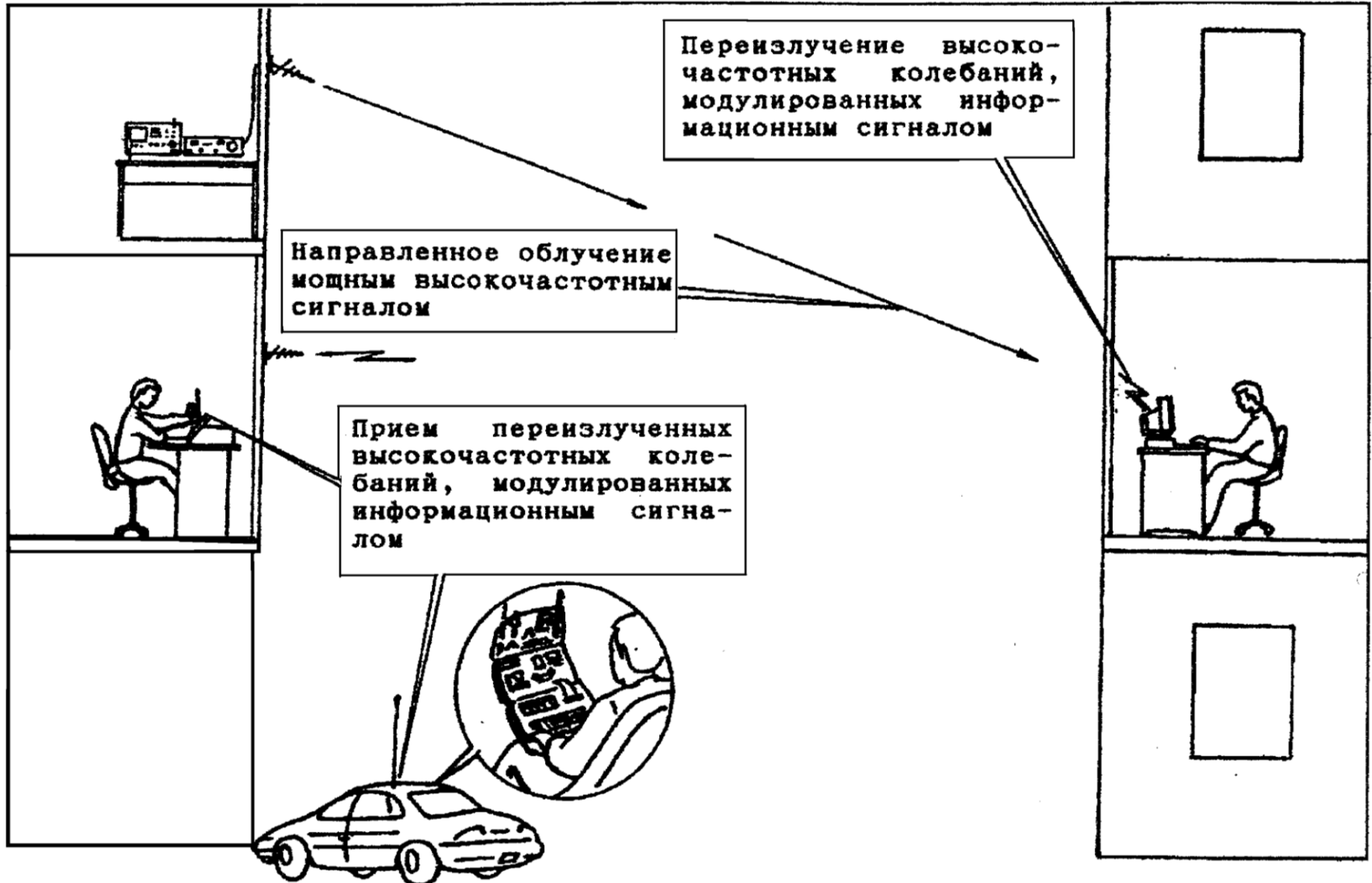
Перехват побочных электромагнитных излучений СВТ



Съем информации путем установки в СВТ аппаратных закладок

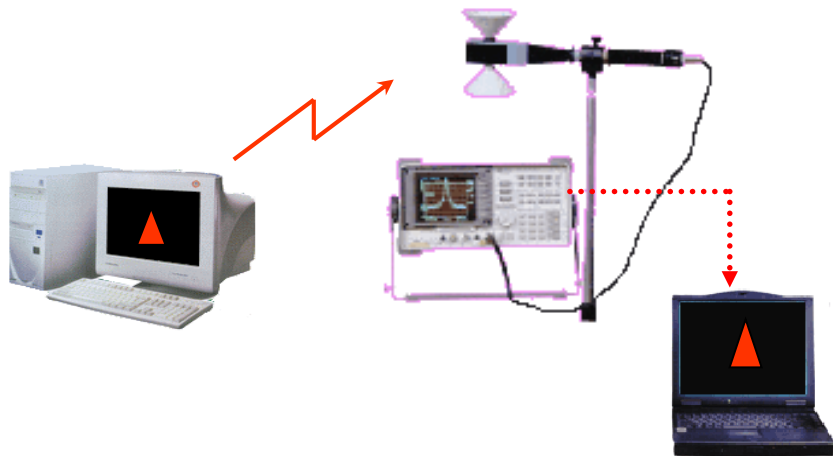


Съем информации путем «высокочастотного облучения» СВТ

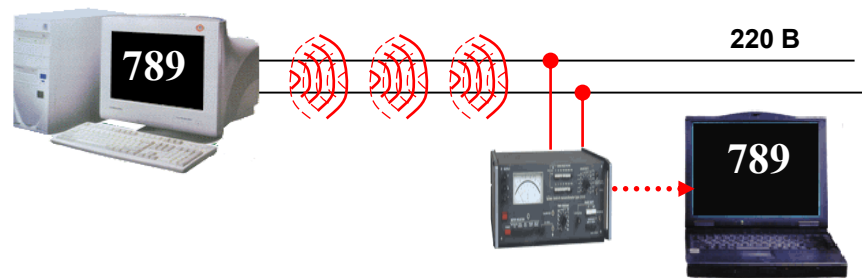


Технические каналы утечки информации, обрабатываемой СВТ

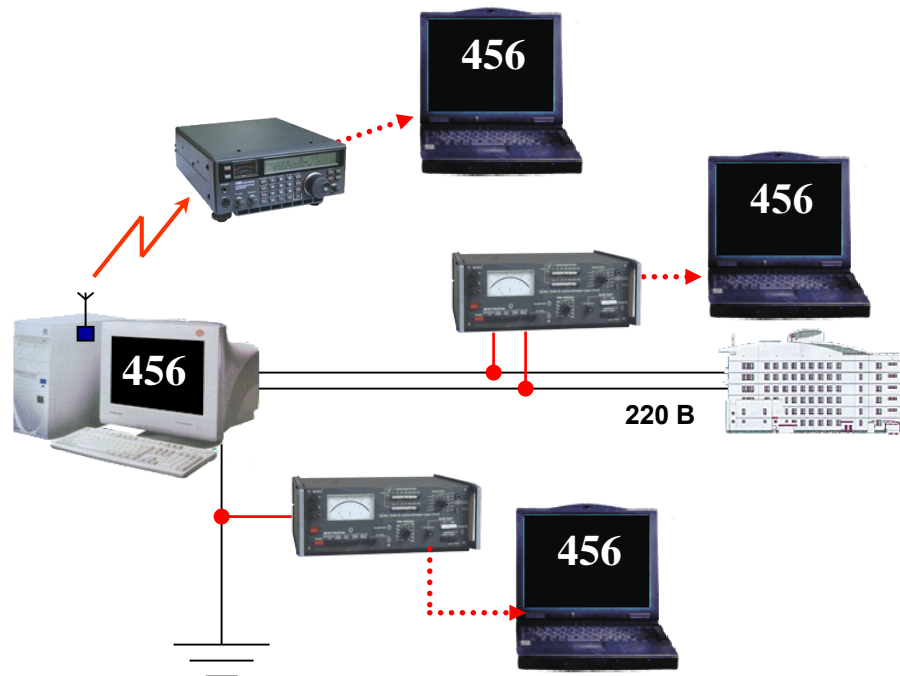
Электромагнитный



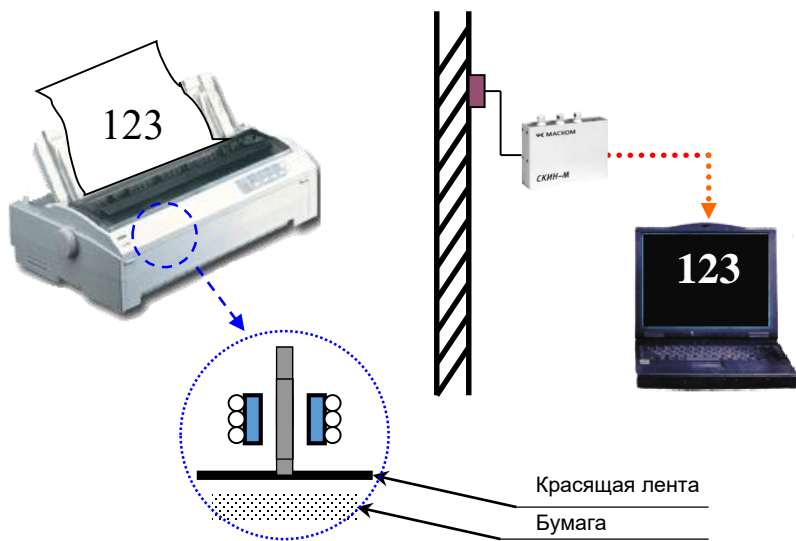
Параметрический



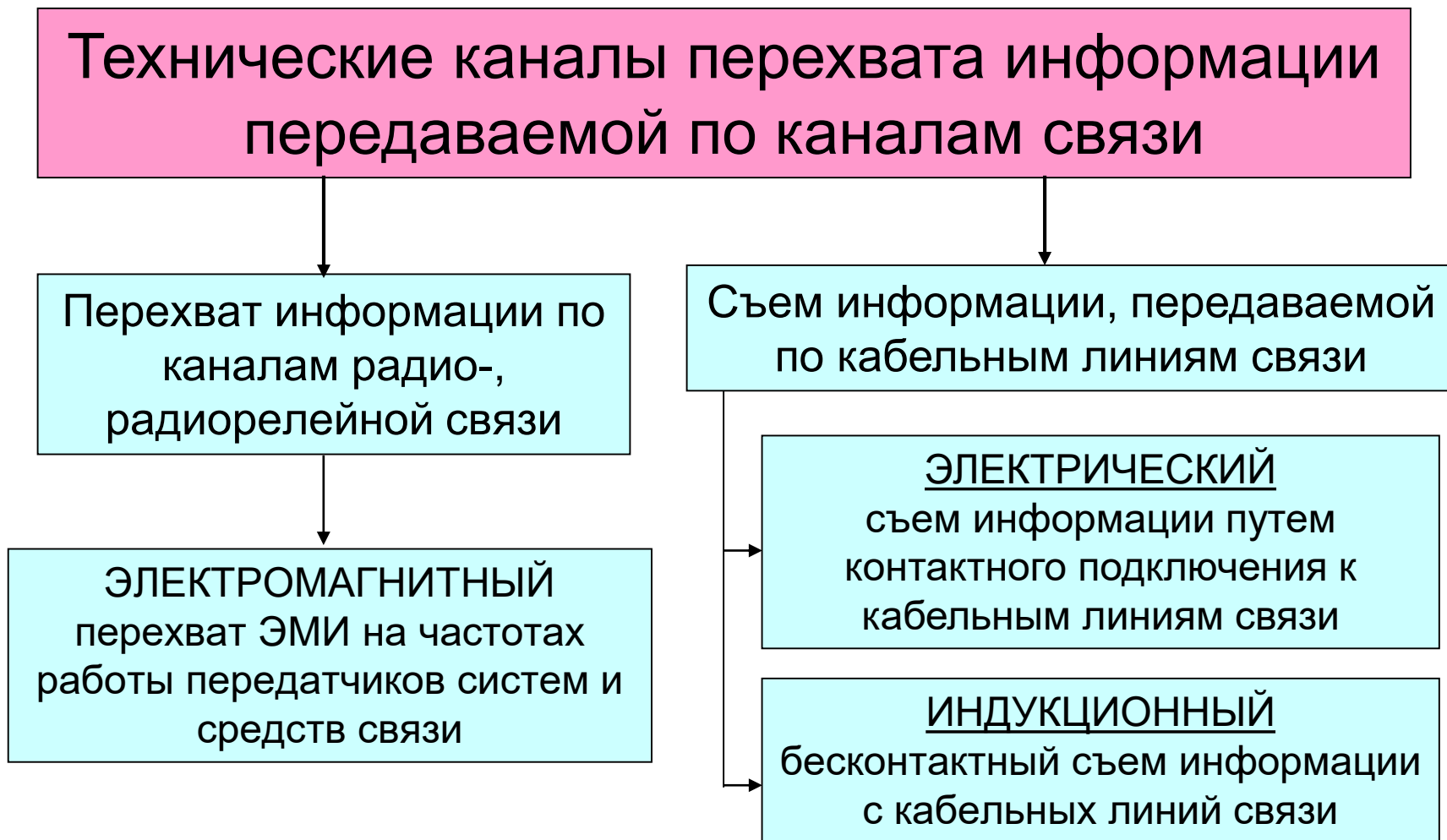
Электрический



Виброакустический



Технические каналы перехвата информации, передаваемой по каналам связи



Перехват информации, передаваемой по каналам радиосвязи

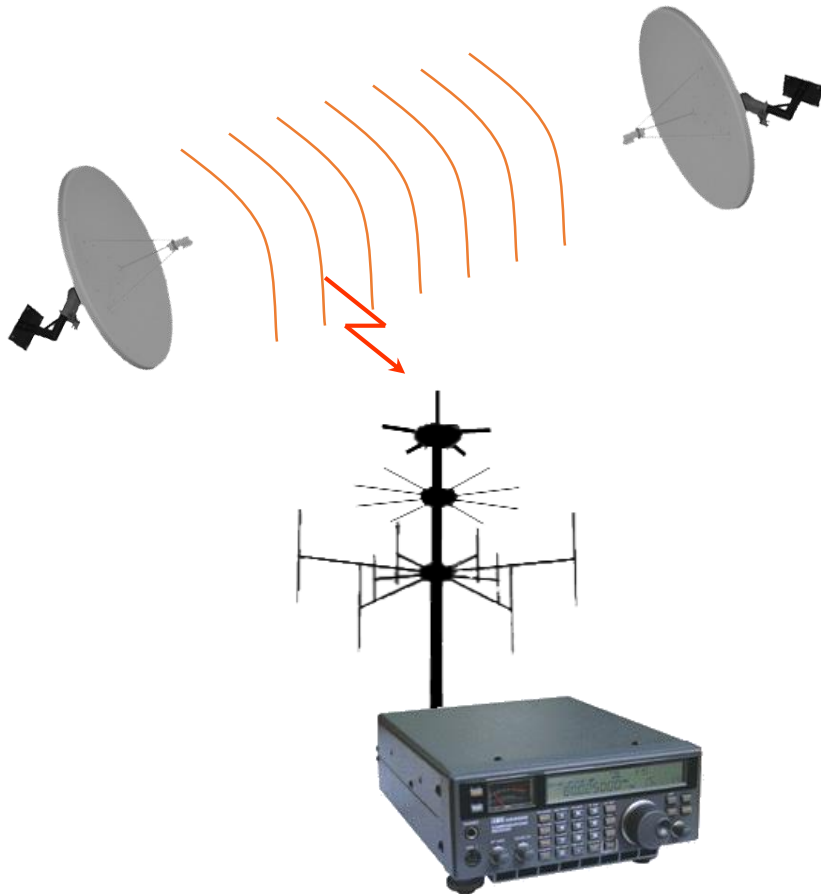


Съем информации с проводных (кабельных) линий связи



Каналы утечки информации при её передаче по каналам связи

Электромагнитный



Электрический



Индукционный

