



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Технические каналы утечки информации при ее передаче по каналам связи

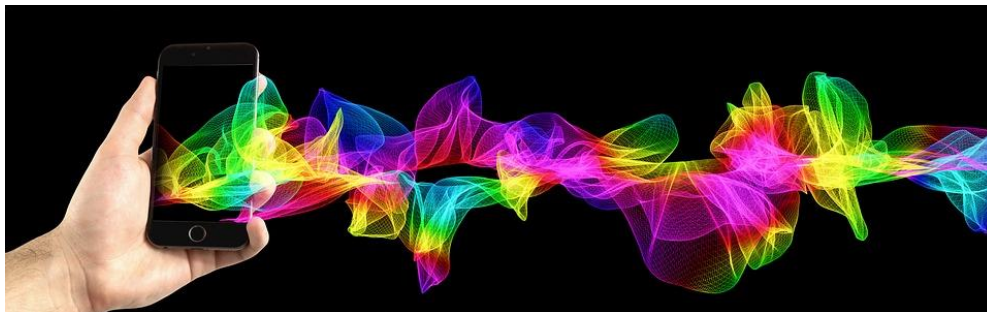
Кафедра «Защита информации»



Перехват (информации): Неправомерное получение информации с использованием технического средства, осуществляющего обнаружение, прием и обработку информативных сигналов (ГОСТ Р 53114-2008).

Технические каналы перехвата информации:

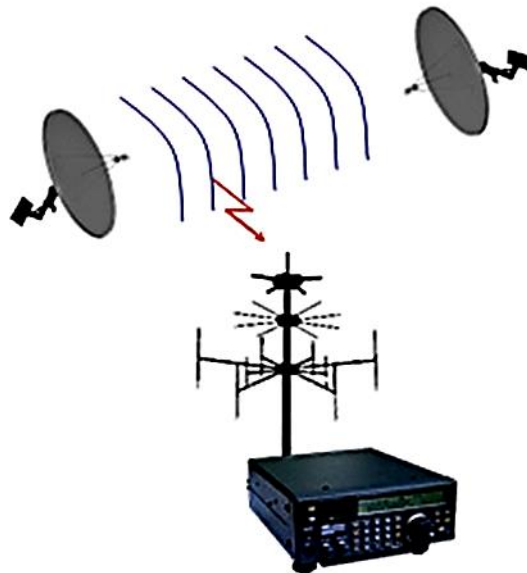
- **Электромагнитный,**
- **Электрический,**
- **Индукционный.**





Электромагнитный канал перехвата информации

Электромагнитные излучения передатчиков средств связи, модулированные информационным сигналом, которые могут перехватываться средствами радиоразведки. Этот вид перехвата наиболее широко используется для прослушивания радиоканалов, сотовых телефонов или радиорелейных и спутниковых линий связи.



Электромагнитный ТКУИ - перехват электромагнитных излучений на частотах работы передатчиков систем и средств связи. Используется для перехвата информации, передаваемой по каналам радио-, радиорелейной, спутниковой связи.



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Электрический канал перехвата информации производится путем контактного подключения к проводной линии связи. Контактным способом в виде параллельного соединения или через согласующее устройство.

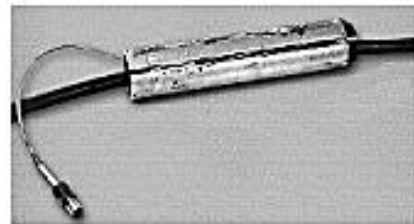
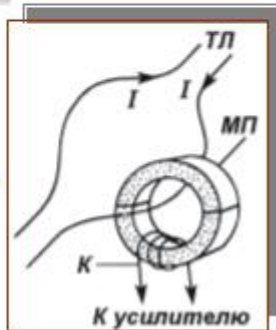
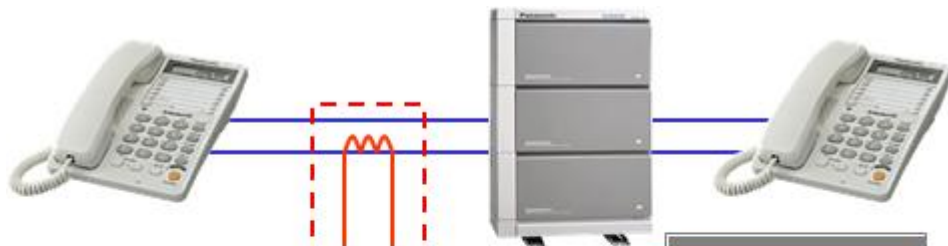




«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

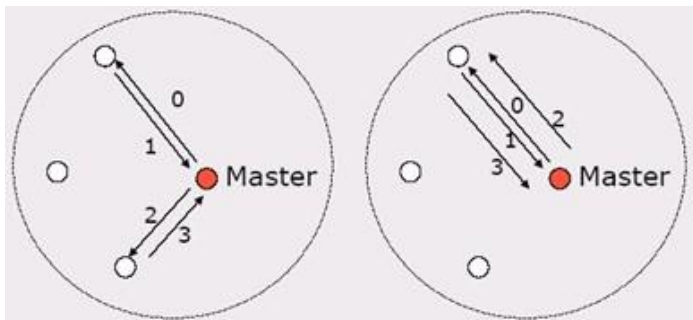
Индукционный канал перехвата информации не требует контактного подключения. В нем используется эффект возникновения вокруг кабеля электромагнитного поля при прохождении по нему информационных электрических сигналов.





Bluetooth — стандартизированная технология беспроводной передачи данных, с радиусом действия до 100 метров

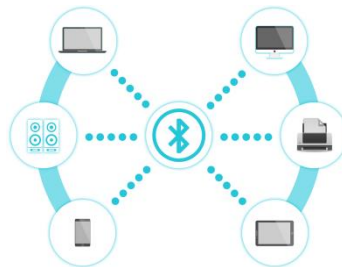
Технология Bluetooth предполагает два вида связи: синхронную - SCO (Synchronous Connection Oriented), которая рассчитана на установление симметричного соединения "точка - точка" и служит преимущественно для передачи речевых сообщений со скоростью 64 Кбит/с и асинхронную - ACL (Asynchronous Connectionless), которая предназначена для пакетной передачи данных, поддерживает симметричные и асимметричные соединения типа "точка - много точек" со скоростью 721 Кбит/с.





Bluetooth-шпионаж

- Определение социальных связей жертвы. Доступ к списку используемых устройств
- Идентификация местонахождения жертвы. Определение физических характеристик помещения по уровню радиосигнала.
- Расширенный сбор информации. Доступ к контактам из адресной книги, SMS-сообщениям, картинкам, прослушка звонков и т.д.





«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Wi-Fi — технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11.





«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Wi-Fi слежка за людьми «сквозь стены»

Основана на эффекте Доплера: когда радиоволна отражается от движущегося объекта, её частота меняется.

