

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тамбовский государственный технический университет»

Кафедра «Информационные системы и защита информации»

**Алексеев Владимир Витальевич**  
**Яковлев Алексей Вячеславович**  
**Моисеева Мария Владимировна**

**Тема доклада:**

Классификация акустических каналов утечки информации в  
помещениях офисного типа

# Акустический канал утечки информации

В случае перехвата информации через воздушный канал утечки возможна запись речевой информации портативными средствами записи, которые скрытно установлены в выделенных помещениях.

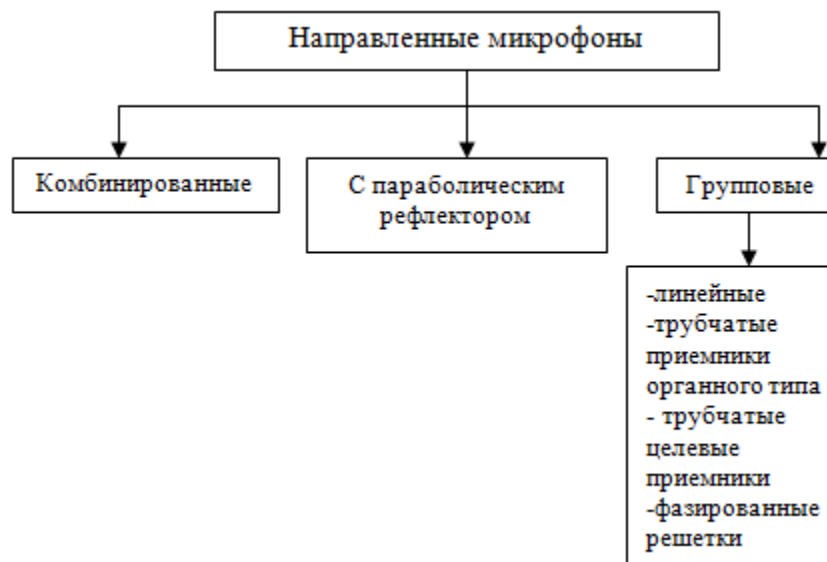


Рис. 1. Классификация направленных микрофонов

Также возможна скрытая установка закладных устройств с датчиками микрофонного типа; прослушивание и запись разговоров с помощью направленных микрофонов. Направленные микрофоны могут быть установлены в ближайших строениях или транспортных средствах.

# Акустический канал утечки информации

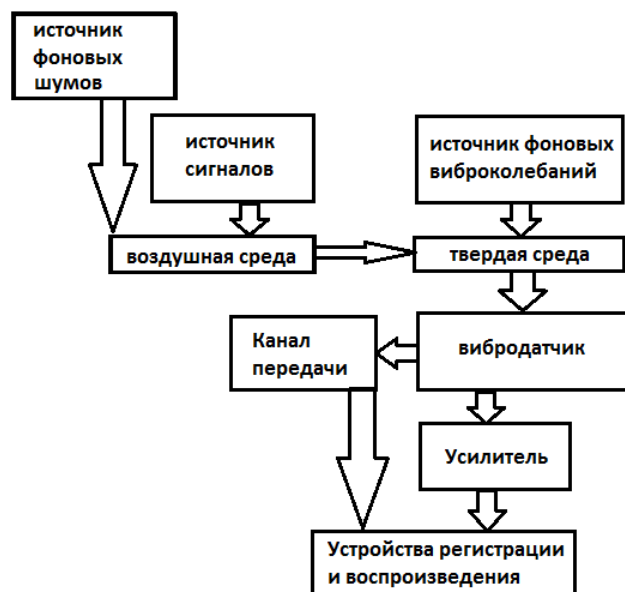


Рис. 1. Общая схема вибрационного канала утечки информации

При перехвате информации по вибрационному каналу утечки возможно скрытое прослушивание и запись разговора из смежных помещений с использованием электронных стетоскопов. Также возможна скрытая установка закладных устройств с датчиками контактного типа, которые передают информацию по радио или оптическим каналам.

# Акустический канал утечки информации

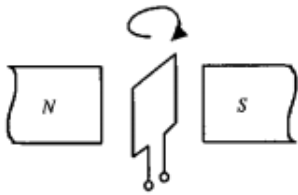


Рис. 1. Рамка в магнитном поле

Микрофонные свойства случайных электроакустических преобразователей проявляются в результате различных физических явлений, приводящих к появлению тока или ЭДС при перемещении элемента или его деформации под действием акустического поля. Большую группу случайных электроакустических преобразователей составляют индукционные (индуктивные) преобразователи. Например, если поместить рамку (катушку индуктивности) в магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом (рис. 3), и изменять ее ориентацию относительно направления вектора магнитной индукции поля, то на выходе рамки появится ЭДС индукции. Перемещение рамки, изменяющее ее ориентацию, может быть вызвано воздушным потоком переменной плотности, возникающим при ведении разговора в помещении, где расположено техническое средство. К числу индуктивных случайных электроакустических преобразователей относят электрические звонки, громкоговорители, электромеханические реле, трансформаторы и т.д.