

Акустический канал утечки информации

Выполнил:
Цыкарев Алексей

Акустический канал утечки информации:

- * Регистрация информативного звукового сигнала из контролируемого помещения и дальнейшая трансляция его любым доступным способом

Классификация устройств снятия информации

По способу регистрации:

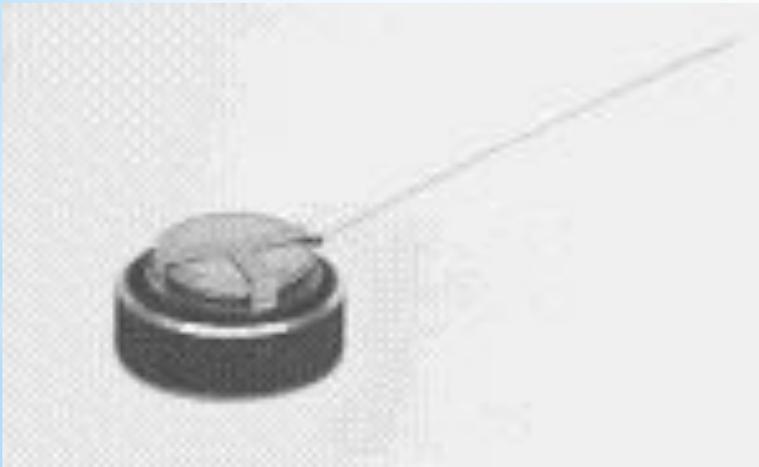
- с помощью микрофона;
- с помощью пьезокристаллического датчика;
- используя модуляцию отраженного луча от светоотражающих поверхностей.

По способу передачи:

- с помощью проводных линий;
- с помощью радиоканала;
- с помощью оптического канала.

Стетоскоп

- * Стетоскопа применяется как для исследования помещения на возможные каналы утечки информации, так и для ведения разведки



Применение эффекта отражения тонко сфокусированного луча лазерного излучателя

Луч лазера достигает поверхности стекла и отражается.

Фотоприёмник, входящий в состав прибора для съёма информации, регистрирует отражённый луч и преобразует световую энергию в электрический сигнал, усиливает этот сигнал и воспроизводит с помощью громкоговорителя

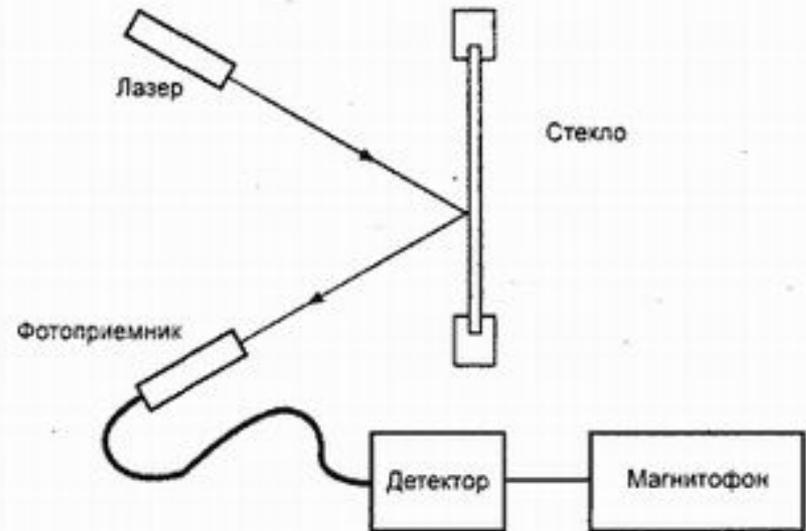


Рис. 1.23. Схема применения лазерного микрофона

SIPE LASER 3-DA SUPER



Направленный микрофон

- * Конструкций таких микрофонов много, это микрофоны органного типа, параболического, дифракционная решётка.
- * Внешний вид направленных микрофонов органного и параболического типа известен всем по фильмам. Это «большая страшная на вид труба» - органный тип и «тарелка» - параболический вид.



МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ АКУСТИЧЕСКОГО КАНАЛА УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ

- * Необходимо сообщать вибрационные колебания элементам строительной конструкции, трубам отопления и воздухопроводам, стеклам с помощью генератора белого шума и равномерно распределить их по поверхностям шумляемых элементов. Достигается это жёсткой установкой виброизлучателей на стены, потолок, пол, трубы, стекла защищаемого помещения и подачей на них мощного шумового сигнала.

Виброизлучатели для зашумления

магнитодинамические

- + высокий КПД передачи колебаний датчика в защищаемую стену
- + генераторы для совместной с ними работы легко реализуются на интегральных усилителях
- + питание датчиков низковольтное
- высокое энергопотребление
- необходимость согласования по сопротивлению с выходом генератора
- Ограниченный ресурс работы

пьезокристаллические

- + малые габариты
- + малое энергопотребление
- + повышенный ресурс работы и низкая шумность при работе
- превышение резонансной частоты кристалла речевого диапазона
- высокие - 100-120В питающие напряжения

Генератор виброакустического шума ANG-2000



Назначение:

Для создания виброакустических помех с целью защиты от проводных и радио- микрофонов, вмонтированных в стену, а также лазерных и микроволновых систем, использующих отражение от окон.

Генератор виброакустического зашумления DNG-010



Назначение:

Для создания виброакустических помех с целью защиты от проводных и радио- микрофонов, вмонтированных в стену, а также лазерных и микроволновых систем, использующих отражение от окон.

Комплекс виброакустической защиты БАРОН



Имеет четыре канала формирования помех, к каждому из которых могут подключаться вибропреобразователи пьезоэлектрического или электромагнитного типа, а также акустические системы, обеспечивающие преобразование электрического сигнала, формируемого прибором, в механические колебания в ограждающих конструкциях защищаемого помещения, а также в акустические колебания воздуха.