

ВОЗМОЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ ОПТИЧЕСКИМ КАНАЛОМ

Добровольский А.С., Мустецов Н.П.

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

Защита информации является одной из актуальных задач современности. Существуют как программные так аппаратные методы защиты информации. Особое значение имеют системы защиты речевой информации, т.е. защиты от утечки речи людей находящихся в закрытом помещении. Одним из возможных каналов утечки речевой информации является регистрация колебаний оконных стекол, под воздействием акустических волн воспроизводимых человеком при разговоре. Регистрация этих колебаний возможна оптическим прибором, работа которого основана на принципе интерферометра Майкельсона. В работе приведены расчеты величин колебаний оконного стекла при разговоре в помещении при различных уровнях громкости. Расчеты приведены для стандартных параметров окон. Показано, что диапазон вибраций находится в пределах 20-100нм, что обеспечит интерференцию отраженного луча He-Ne лазера (см. рис.).

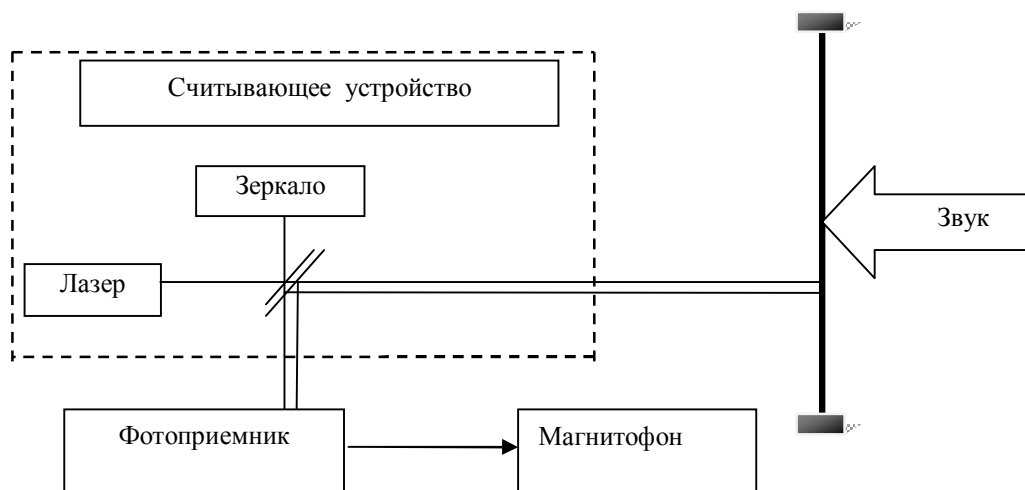


Рис. Регистрация колебаний оконных стекол оптическим каналом

Для иллюстрации возможности регистрации информации оптическим каналом изготовлен макет считывающего устройства, представляющего собой интерферометр Майкельсона с длинным плечом. В качестве имитатора речи используется пьезокристалл на который подается электрический сигнал в диапазоне 400-2000Гц..

В данном докладе предлагается вариант защитного устройства от утечки информации оптическим каналом и предлагается техническое решение для его реализации.