

ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМАХ ОХРАННОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Проблема предотвращения технических каналов утечки информации, возникающих в результате функционирования извещателей охранной и охранно-пожарной сигнализации, с объектов достаточно серьёзна для многих заказчиков. Так, при установке большинства типов извещателей в помещениях, где ведутся конфиденциальные переговоры (выделенные помещения), возможна утечка информации вследствие акустопреобразовательных (микрофонных) свойств этих извещателей, что требует принятия соответствующих мер защиты.

Авторами исследованы извещатель вибрационный малогабаритный ВМ-12 и извещатель "Стекло-1" отечественного производства, а также извещатели DAM GS-360, Ademco 998L, Ademco 192SD/T импортного производства. Результаты измерений показали возможность создания технических каналов утечки информации из помещений, в которых установлены эти извещатели [1, 2, 3, 4].

Так как, решение задачи по надёжной охране и противопожарной защите объектов не должно идти вразрез с обеспечением их защиты от утечки речевой информации по акустопреобразовательному, а также электромагнитному каналу, необходимо блокировать подобные технические каналы утечки информации.

В вибрационном извещателе факт разрушения стеклянного листа определяется в результате анализа акустического сигнала, принимаемого по стеклу, с помощью преобразователя в чувствительном элементе (в последних разработках — пьезоэлектрического типа). Исследования, проведённые авторами, показали, что уровень (напряжение) наведённого электрического сигнала в шлейфе извещателя при воздействии на него акустического сигнала на порядок меньше, чем уровень сигнала, возникающего в шлейфе извещателя при механическом воздействии на стеклянное полотно (в частности, его разбитии).

Исходя из этого, для защиты речевой информации от её утечки через извещатели охранной и охранно-пожарной сигнализации, авторами предлагается осуществить разделение вышеуказанных сигналов, возникающих в шлейфах извещателей.

Это разделение возможно осуществить с помощью устройства защиты информации, основанного на схеме транзисторного ключа либо на схеме с использованием триггерной системы или транзисторной модели диодного тиристора (динистора) и установленного в шлейф сигнализации между извещателем и приёмно-контрольным прибором.

В настоящее время авторами проводится разработка устройства защиты речевой информации от её утечки по акустопреобразовательному каналу через извещатели охранной и охранно-пожарной сигнализации.

Литература

1. Халяпин Д.Б., Терентьев Е.Б. О возможности возникновения электромагнитных каналов утечки информации через извещатели охранной и охранно-пожарной сигнализации // Материалы XI научно-технической конференции "Системы безопасности" - СБ-2002. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2002. - С. 81-84.
2. Халяпин Д.Б., Терентьев Е.Б. О возможности возникновения каналов утечки акустической информации через извещатели охранной и охранно-пожарной сигнализации // Сборник научных трудов X Международной научной конференции "Информатизация правоохранительных систем" - ИПС-2001. - М.: Академия управления МВД России, 2001. - С. 380, 381.
3. Халяпин Д.Б., Терентьев Е.Б. Опасность возникновения акустопреобразовательного канала утечки информации в охранно-пожарных извещателях // Материалы IX научно-технической

конференции "Системы безопасности" - СБ-2000. -М.: Академия ГПС МВД России, 2000. - С. 177-179.

4. Халяпин Д.Б., Терентьев Е.Б. Технические каналы утечки речевой информации через извещатели охранно-пожарной сигнализации // Материалы V Международной научно-практической конференции "Информационная безопасность". –Таганрог: Изд-во Таганрогского государственного радиотехнического университета, 2003.– С. 110-111.