

Рис.2. Зона зашумления датчика с акустическими волноводами

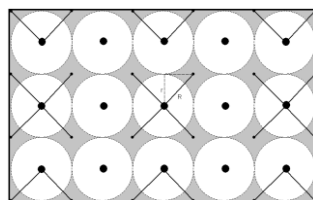


Рис.3. Расположение датчиков с акустическими волноводами

Д.Б. Халяпин

Россия, г. Москва, РГГУ

КАНАЛЫ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗАЩИЩАЕМУЮ ИНФОРМАЦИЮ

В настоящее время при организации защиты информации все чаще возникают вопросы о защите информации от несанкционированных воздействий. Определенную помощь при рассмотрении подобных вопросов может оказать классификация подобных каналов.

Каналы несанкционированного воздействия на защищаемую информацию можно рассматривать как комбинацию технического канала передачи и обработки информации (носителя информации), среды распространения информативного сигнала, сигнала воздействия и технического средства несанкционированного воздействия (ТСНСВ). Несанкционированные воздействия могут привести к искажению, блокированию, копированию или уничтожению информации, а также к утрате или уничтожению носителя информации или к сбою его функционирования и т.п.

Учитывая широкий круг систем, использующих различные принципы и способы передачи, обработки и хранения информации, общие конфигурации возможных каналов НСВ можно представить в виде, приведенном на рис. 1а – д. При этом следует выделить группы каналов, в которых несанкционированное воздействие осуществляется: по проводным каналам передачи, по беспроводным линиям передачи информации, на средства обработки и хранения информации и на носители информации. При этом средствами распространения как передаваемой информации, так и сигнала НСВ могут служить воздух, вода, проводные линии связи и т.п.

Отдельным случаем НСВ является воздействие на источники питания и каналы управления технических средств передачи, обработки и хранения информации.

Примерами проводных каналов НСВ могут служить каналы воздействия на сети питания и управления электронных устройств систем передачи, обработки и хранения информации (рис. 1а и 1б.). При этом возможно воздействие как на передаваемую информацию, так и на элементы тракта передачи (вплоть до их уничтожения). Широко рассматривается в настоящее время вопрос блокирования линий связи, например сотовых телефонов, за счет воздействия радиоэлектронным сигналом на каналы контроля и управления базовой станции приемно-передающей трубкой (рис. 1в).

Несанкционированное воздействие на защищаемую информацию может осуществляться и на промежуточных пунктах приема-передачи информации (рис.1г). В ряде случаев источником блокирования, задержки или модификации (изменения) передаваемой информации может служить подкупленный персонал этих пунктов.

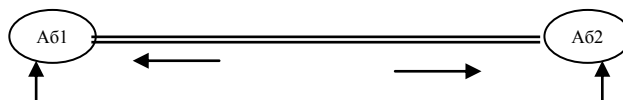


Рис.1а Воздействие по сети питания

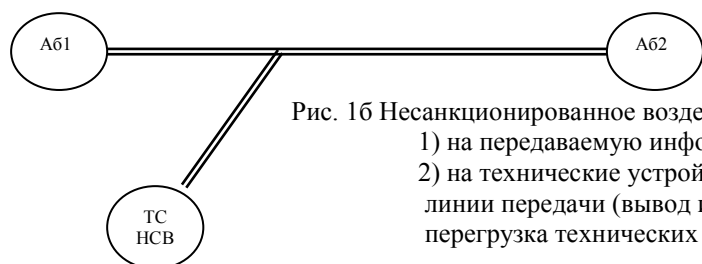


Рис. 1б Несанкционированное воздействие:
1) на передаваемую информацию
2) на технические устройства
линии передачи (вывод из строя,
перегрузка технических устройств)

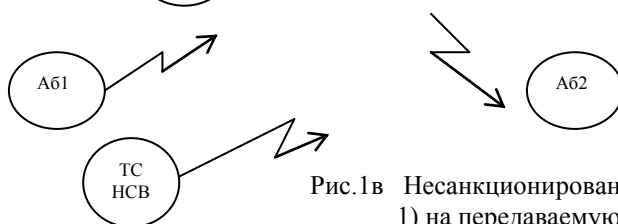


Рис.1в Несанкционированное воздействие:
1) на передаваемую информацию
2) на технические средства канала
«приема-передачи» (вывод из строя,
перегрузка входных устройств и т.п.)

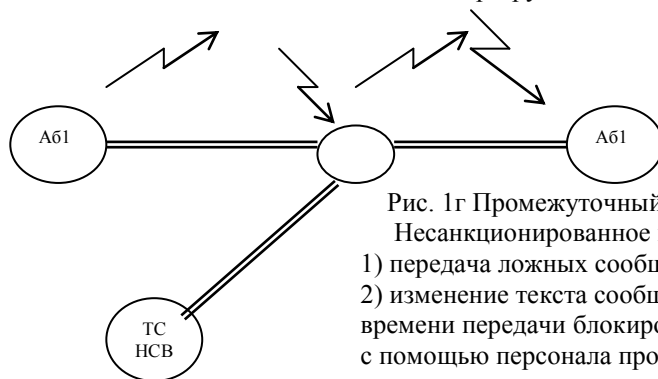


Рис. 1г Промежуточный узел
Несанкционированное воздействие:
1) передача ложных сообщений для А6.1 и А6.2
2) изменение текста сообщений, задержка во
времени передачи блокирование сообщений
с помощью персонала промежуточного узла

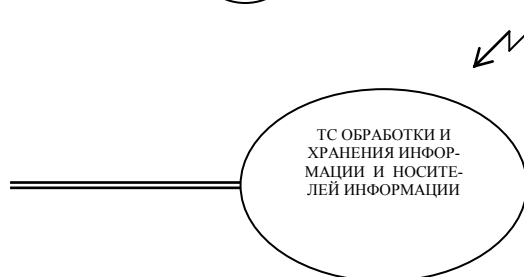


Рис.1д Несанкционированное
воздействие:
1) ВЧ-сигналом
2) по проводным линиям
3) устройствами стирания или
искажения информации на носителях