Проведение инструментального контроля с использованием программно-аппаратного комплекса «Навигатор»

Краморев Савелий Вячеславович

Угроза перехвата информации в современном мире очень велика. Одним из самых распространенных видов утечки информации по техническим каналам является утечка за счет возникновения побочных электромагнитных излучений и наводок, которые создаются техническими средствами во всех режимах работы. Перехват информации с экранов мониторов возможен с расстояния до 1000 метров, что представляет собой большую опасность для организаций. Поэтому важно своевременно и гарантированно выявлять и устранять данный канал утечки информации.

Для решения данной проблемы применяется программно-аппаратный комплекс поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор». Областью применения данного комплекса является проведение инструментального контроля защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок при проведении специальных исследований, контроле защищенности объектов информатизации, а также оценке эффективности принятых мер защиты информации.

Использование комплекса осуществляется с использованием специального программного обеспечения «Навигатор».

Алгоритм поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок:

1. Запустить специальное программное обеспечение «Навигатор»

2. Запустить режим «Измерение индустриального шума»

3. Включить тест на исследуемом оборудовании и запустить режим «Обнаружение ПЭМИН»

4. После завершения работы режима «Обнаружение ПЭМИН» будет сформирован список сигналов, имеющих превышение над уровнем шума на установленный порог при включенном тестовом сигнале. Перед запуском данного режима установить необходимое значение порога обнаружения.

5. Для того, чтобы проверить корректность работы автоматических верификаций в режиме «Экспертный режим» необходимо провести ручную верификацию списков, обнаруженных ПЭМИН. Двукратным нажатием левой клавиши мышки настроить на сигнал из списка и поп полученной видео и аудио информации принять решение о принадлежности исследуемого сигнала к информационным ПЭМИН. При необходимости повторить те же действия с выключенным тестом. Точки, не являющиеся ПЭМИН тестируемого объекта удалить из списка с помощью клавиши «Delete» клавиатуры.

Стоит отметить, что при использовании метода разности панорам, особенно при использовании узких полос пропускания, каждый сигнал ПЭМИН может отображаться в списке сигналов в виде нескольких строк с близкими частотами. Это является следствием метода обнаружения по «тройкам частот» и тем, что сигналы ПЭМИН практически всегда сопровождаются боковыми лепестками, которые возникают в результате дополнительной модуляции сигналом с более низкой частотой пачек импульсов (например, сигналами строчной и кадровой развертки).

Если, при измерении планируется использовать широкую полосу пропускания, накрывающую все или несколько боковых модуляционных составляющих, то в списке необходимо оставить строку

с максимальной амплитудой и удалить все строки, относящиеся к сигналу и попадающие в широкую полосу пропускания при измерениях.

Если при измерениях будет использоваться узкая полоса пропускания, накрывающая только один из сигналов (основной или один из модуляционных составляющих), то в списке необходимо оставить те сигналы, которые отличаются от центрального на величину до 10 дБ.