

Показатель словесной разборчивости речи можно использовать и оценки эффективности закрытия технических каналов утечки речевой информации, но при этом метод артикуляционных измерений из-за сложности и длительности проведения в практической деятельности неприемлем. Целесообразно разбивать речевой диапазон частот на спектральные полосы, вносящие одинаковый вклад в разборчивость речи, то есть, имеющие одинаковый весовой коэффициент. Разборчивость речи определяется по отношению уровень речевого сигнала в канале утечки/уровень акустического или маскирующего шума.

## **ВЫДЕЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ПО КАНАЛАМ ПОБОЧНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

А.В. МАРТИНОВИЧ, А.А. КАЗЕКА

Одним из возможных каналов утечки информации средств вычислительной техники (СВТ) является канал побочных электромагнитных излучений (ПЭМИ). Наиболее опасным с точки зрения перехвата данных является видеотракт СВТ [1]. Видеоадаптер формирует сигнал, представляющий собой квазипериодическую последовательность импульсов, частота генерации которых зависит от режимов его работы (разрешение экрана монитора, частота кадровой синхронизации).

В настоящее время процесс выявления информационных сигналов осуществляется на основе принципов энергетического приема. Для обеспечения качественной синхронизации предлагается использовать автокорреляционный приемник (АКП), выделяющий колебания тактовой частоты и позволяющий в  $N \gg 1$  раз увеличивать число накапливаемых кадров для восстановления элементов сигнальной последовательности.

В работе приведены алгоритмы обнаружения и выделения информационных компонент сигналов по каналам ПЭМИ, выполнено математическое моделирование устройства обнаружения и выделения сигнальной последовательности на основе АКП, рассмотрены возможности восстановления изображения, выводимого на экран монитора по сигналам ПЭМИ. Использование предлагаемых алгоритмов позволяет производить оценку защищенности информации от утечки по каналам побочных электромагнитных излучений и при необходимости принимать меры для снижения уровня ПЭМИ СВТ.

### **Литература**

1. Хорев А.А. Специальная техника. № 4–5. 2007.

## **КОРРЕЛЯЦИОННО-ВРЕМЕННОЕ УПЛОТНЕНИЕ ШУМОВЫХ СИГНАЛОВ**

А.В. МАРТИНОВИЧ, И.И. СКИБ

В теории техники связи могут быть использованы частотный, временной и амплитудный ресурсы, которые имеют объективные границы, не позволяющие выйти за пределы «объема» сигнала. Существующие сигнально-кодовые конструкции (СКК) на основе шумоподобных сигналов не позволяют обеспечить требуемой информационной емкости из-за ограниченности ансамблей псевдослучайных последовательностей (ПСП), что приводит к перегрузке каналов передачи информации в заданной полосе частот. Вместе с тем, уплотнение информационных потоков за счет разнесения по задержке одной и той же