

Отзыв

профессора Боровского Александра Сергеевича на автореферат диссертации Волчихиной Марии Владимировны на тему «Модель и алгоритм активной защиты конфиденциальной информации от утечки по акустовибрационному каналу на основе адаптивной речеподобной помехи» по специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Автореферат диссертации Волчихиной М.В. содержит изложение результатов комплексного исследования в области защиты речевой информации с использованием адаптивной речеподобной помехи. Содержание автореферата позволило сделать вывод о том, что диссертация отличается высоким уровнем научной обоснованности, чёткой структурой и последовательной логикой изложения. Автор предложил модель и реализовал алгоритм формирования речеподобной и компенсирующей помехи, способный адаптироваться к изменениям параметров речевой обстановки. Экспериментальные исследования подтвердили, что применение адаптивной речеподобной помехи обеспечивает существенное снижение уровня разборчивости речи в контрольных точках съёма информации.

К научной новизне результатов диссертационного исследования можно отнести:

1. Модель адаптивной речеподобной помехи, основанная на гармонической модели речевого сигнала, отличающаяся введением в нее процедуры аддитивного преобразования исходного защищаемого речевого сигнала с разделением его на парциальные составляющие по частотному спектру, определенной задержкой во времени каждой спектральной составляющей для компенсации набега фазы, что позволяет, во-первых, учесть тембр и уровень речевого сигнала субъектов переговоров, во-вторых, автоматически изменять амплитуды гармонических составляющих речеподобной помехи в зависимости от изменения амплитуды защищаемого речевого сигнала.

2. Алгоритм формирования адаптивной речеподобной помехи, отличающийся введением процедур многоканальной генерации формирования адаптивной речеподобной помехи и ее прерывания при отсутствии речевого сигнала (акустомат).

3. Прототип аппаратно-программного комплекса защиты конфиденциальной информации от утечек по акустовибрационному каналу, отличающийся автоматической корректировкой частотного диапазона и мощности генерируемой помехи и ее гармонических составляющих со снижением интегрального уровня помеховых сигналов в интересах соблюдения требований условий труда по уровню шума.

Несмотря на безусловную новизну и актуальность диссертации, по автореферату есть следующие замечания:

