

Отзыв

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

Диссертация Волчихиной М.В. посвящена решению актуальной задачи – обеспечению безопасности информации, связанной с защитой конфиденциальной речевой информации от утечки по акустовибрационному каналу в условиях современных офисных помещений. Представленная диссертация демонстрирует применение комплексного подхода к ее решению, сочетающего теоретическое обоснование применения речеподобной помехи и практическую реализацию в средствах защиты информации.

Научная задача исследования заключается в разработке математической модели, алгоритма формирования адаптивной речеподобной помехи и технических решений по созданию средства активной защиты конфиденциальной речевой информации на основе использования речеподобной помехи, адаптирующейся к особенностям речи субъектов переговоров при соблюдении требований к условиям труда по уровню шума.

Разработанная модель адаптивной речеподобной помехи, основанная на гармонической модели речевого сигнала, отличается 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 учесть тембр и уровень речевого сигнала субъектов переговоров и автоматически изменять амплитуды гармонических составляющих речеподобной помехи в зависимости от изменения амплитуды защищаемого речевого сигнала.

Автором разработан и исследован алгоритм, обеспечивающий формирование адаптивной речеподобной помехи на основе реальных речевых сигналов. Проведённые вычислительные и натурные эксперименты подтверждают высокую степень достоверности и практическую значимость полученных результатов.

К основным замечаниям по автореферату следует отнести:

1. В работе в главе 3 недостаточно подробно раскрыты критерии выбора оптимального количества каналов генерации помехи (шесть каналов) применительно к различным конфигурациям помещений.

2. Следовало бы подробнее остановиться на анализе устойчивости предложенного алгоритма к изменению количества одновременно говорящих субъектов сверх пяти человек.

Несмотря на отдельные замечания, представленная работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Диссертация Волчихиной М.В. соответствует паспорту специальности, является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей критерию п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и последующих нормативных документов ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

«27» 11 2025 г.

Заведующий кафедрой «Информационная безопасность»
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
технический университет им. В.Ф. Уткина»

к.т.н., доцент

В.Н. Пржегорлинский

Подпись	<u>Пржегорлинского Виктора Николаевича</u>
	(Фамилия, имя, отчество)
Должность, подразделение	<u>зав. кафедрой ИБ</u>
ЗАВЕРЯЮ	
Работник УК РГРТУ	<u>М.П. Пржегорлинский В.Н.</u>
	(Должность, подпись, фамилия, инициалы)
Ректор/проректор по ИРИ	<u>Гусев С.И.</u>
(Нужно подчеркнуть)	(Фамилия, инициалы)

Пржегорлинский Виктор Николаевич, к.т.н. (05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»)

Организация: ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»;

Юридический адрес РГРТУ: 390005, г. Рязань, ул. Гагарина, 59/1, кафедра ИБ, ауд. 264а

Тел. +7 (4912) 72-04-28 . Сайт: <https://rsreu.ru/>. Эл. почта: rgrtu@rsreu.ru