

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Беляева Сергея Олеговича «Исследование и разработка излучающих и излучающе-экранирующих систем и сетевых решений для беспроводных защищенных сетей»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» и 05.12.07 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»

Диссертационная работа С.О. Беляева посвящена решению вопросов обеспечения дополнительной защиты конфиденциальной информации, передаваемой в беспроводных сетях связи, а также повышения качества обслуживания в целом. В работе выделены следующие основные направления исследований для решения данных вопросов: во-первых, это концепция построения беспроводных защищенных сетей на базе технологии Radio-over-Fiber, призванной обеспечить требуемую информационную безопасность за счет устранения необходимости размещения оборудования крипто- и имитозащиты на базовых станциях, во-вторых, это исследование влияния временного мультимедийного трафика используемого в современных сетях связи на качество обслуживания, и, в-третьих, это разработка методики излучающе-экранирующих систем в целях минимизации излучения за пределами контролируемой зоны.

Тематика исследований является актуальной в связи с развитием и совершенствованием беспроводных защищенных сетей.

К наиболее важным результатам работы следует отнести методику проектирования излучающе-экранирующих систем для сегментов беспроводной защищенной сети, обеспечивающую требуемую равномерность распределения поля в зоне размещения и приемлемый уровень излучения за пределами этой зоны, основанную на использовании комбинированных электродинамических моделей данных излучающе-экранирующих систем, позволяющих существенно сократить ресурсоемкость расчетов.

Результаты проведенных исследований обладают научной новизной, представляют теоретический интерес и имеют практическую значимость. Практическая значимость работы также подтверждается результатами внедрения отдельных положений и выводов диссертации на предприятиях России, которое, к сожалению, не описано, но, как упомянуто в автореферате, оформлено соответствующими актами.

Достоверность и обоснованность результатов работы обеспечивается корректностью использованных методов и адекватностью построенных на их основе

расчетных моделей. Достоверность результатов работы подтверждается хорошим соответствием расчетных и экспериментальных данных.

Автореферат создает достаточно полное представление об основных результатах работы, грамотно написан и хорошо оформлен.

Тем не менее, по тексту автореферата можно сделать такие замечания:

1. Из автореферата не совсем очевидна причастность результатов исследования характеристик трафика к исследуемой проблеме разработки решений по созданию сегментов беспроводных сетей с обеспечением высокого качества обслуживания и минимальных уровней излучения за пределы зоны размещения.

2. В программе исследований заявлено исследование способов управления трафиком, однако в автореферате эти способы не приведены.

3. В качестве научной новизны отмечена комбинированная электродинамическая модель излучающе-экранирующей системы, но не приведено никаких пояснений относительно ее эффективности.

4. Из текста автореферата неясно, каким образом соотносятся теоретические результаты исследований возможностей одновременной передачи аналоговых и цифровых сигналов при использовании технологии RoF, выполненные в разделе 2, с экспериментальными результатами раздела 4.

Несмотря на указанные замечания, в целом диссертационная работа Беляева С.О. оценивается положительно.

Тема исследования актуальна, содержание работы соответствует специальностям «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» и «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии», диссертация обладает научной новизной и практической значимостью. На основании автореферата можно сделать заключение, что данная работа удовлетворяет действующим требованиям, а ее автор, Сергей Олегович Беляев, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Д.т.н., профессор, заведующий кафедрой

«Радиотехника и радиоэлектронные системы»,

Ученый секретарь диссертационного совета Д212.186.02.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

(ул. Красная, 40, г. Пенза, Россия, 440026,

телефон: (841-2) 36-82-17, e-mail: rtech@pnzgu.ru)

Докторская диссертация защищена в 1999 г. по специальности 05.11.01 - Приборы и методы измерения (электрические и магнитные величины).

Подпись А.В.Светлова удостоверяю.

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ

Дорофеева О.С.

6.06.2018г.