

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Варламова Владимира Олеговича на тему:

«Повышение помехоустойчивости широкополосных цифровых радиолиний передачи речевой информации в диапазоне декаметровых волн», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Автореферат диссертационной работы посвящён решению актуальной научной задачи повышения помехоустойчивости широкополосных цифровых радиолиний передачи речевой информации в диапазоне декаметровых волн путем синтеза новых алгоритмов формирования и обработки сигнально-кодовых конструкций. Актуальность выбранной темы определяется современными условиями эксплуатации упомянутых систем, характеризующихся ограниченным радиочастотным ресурсом, изменяющимся состоянием канала, многолучевым распространением радиоволн и растущими требованиями к надежности и конфиденциальности связи. Повышение помехоустойчивости радиолиний, работающих в подобных условиях, является практически значимой научной задачей.

Последовательно изложены цель и задачи диссертационного исследования, определены объект и предмет работы, сформулированы основные научные положения, выносимые на защиту. Представленные материалы позволяют получить целостное представление о логике выполненного исследования и взаимосвязи полученных результатов. Отмечается комплексный характер работы, в которой рассматриваются как вопросы формирования, так и обработки сигналов.

В работе обоснованно подчёркнуто, что применение некогерентного сложения многолучевых компонент не позволяет в полной мере реализовать выигрыш от использования схемы сложения. В этой связи разработка алгоритма когерентного приема с оптимальным сложением, использующего уточненные с помощью методов оптимальной фильтрации оценки коэффициентов передачи канала, является целесообразным способом решения поставленной задачи.

Значительное внимание уделено вопросам определения параметров радиолинии с учетом особенностей квазизенитного распространения сигнала в диапазоне декаметровых волн. Учет указанных аспектов свидетельствует о хорошем понимании автором специфики работы радиолиний в пограничных условиях при распространении сигнала вдоль поверхности Земли и отражении его от ионосферы.

Вход. № 113/26
« 01 » 06 20 26
ПОДПИСЬ

Научная новизна диссертационной работы, отражённая в автореферате, заключается в разработанных методике определения параметров цифровой радиолинии передачи речевой информации в декаметровом диапазоне, алгоритме когерентного приема с оптимальным сложением лучей, использующим оценки коэффициентов передачи канала, уточненные алгоритмом оптимальной фильтрации, а также в научно-обоснованных рекомендациях по применению разработанного алгоритма в реальных модемах. Полученные результаты обладают признаками оригинальности и не сводятся к прямому использованию известных методов.

Практическая ценность диссертационной работы определяется возможностью применения полученных результатов при проектировании, модернизации и эксплуатации действующих и перспективных сетей профессиональной радиосвязи декаметрового диапазона. На примере прототипа показано, что разработанные методика, алгоритм и рекомендации могут быть реализованы с использованием существующих аппаратно-программных средств. Результаты диссертационной работы внедрены в деятельность профильных организаций, что подтверждается соответствующими актами внедрения. Кроме того, материалы исследования использовались в учебном процессе при подготовке профильных специалистов.

К автореферату диссертационной работы имеются следующие замечания:

1. В автореферате недостаточно подробно описан использовавшийся подход к борьбе с дисперсионными искажениями широкополосных сигналов в ионосфере Земли.

2. Представляло бы интерес расширение исследования качества работы предложенного алгоритма обработки широкополосных сигналов в зависимости от разрядности информационных символов.

3. Так как основной темой исследования является передача речевого сигнала по каналу связи, вызывает интерес изменение качества восстановленной речи на выходе системы передачи при действии различных искажений.

Отмеченные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей положительной оценки представленной работы. Автореферат написан грамотным научным языком с использованием общепринятой терминологии. Результаты диссертационного исследования прошли апробацию на научных конференциях и опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Таким образом, судя по автореферату, диссертация В.О. Варламова является законченной научно-квалификационной работой и соответствует специальности

2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения, и. Исследование выполнено на высоком научном уровне, содержит новые и практически значимые результаты. Диссертация удовлетворяет требованиям Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а автор диссертации, В.О. Варламов, достоин присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Заведующий кафедрой радиоуправления и связи РГРТУ

д.т.н., доц.



Дмитриев Владимир Тимурович

«27» мая 2026 г.

Специальность, по которой защищена докторская диссертация:
2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Я, Дмитриев Владимир Тимурович, даю свое согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Варламова Владимира Олеговича, и их дальнейшую обработку.



Дмитриев Владимир Тимурович

Подпись Дмитриева В.Т. заверяю.

Проректор по научной работе и инновациям
ФГБОУ ВО «РГРТУ»



Гусев Сергей Игоревич

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина» (390005, г. Рязань, ул. Гагарина, 59/1)

Телефон: +7 (4912) 72-03-62

E-mail: rgrtu@rsreu.ru