

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Варламова Владимира Олеговича

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

Представленный автореферат диссертационной работы посвящён решению актуальной научной задачи повышения помехоустойчивости систем передачи речевой информации декаметрового диапазона. Актуальность выбранной темы определяется современными требованиями к качеству и устойчивости информационного обмена в системах профессиональной связи, эксплуатируемых в условиях ограниченного радиочастотного ресурса, высокой плотности помех и подвижности пользовательских станций.

В автореферате обоснованно подчёркнуто, что использование широкополосных недвоичных сигнально-кодовых конструкций (СКК) позволяет обеспечить высокую надежность и конфиденциальность передачи информации на физическом уровне, однако применяющиеся алгоритмы формирования и обработки СКК в условиях ионосферного канала могут быть улучшены. В этой связи разработка указанных выше алгоритмов, обеспечивающих большую помехоустойчивость по сравнению с известными, является обоснованной и актуально задачей.

В автореферате 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. Работа носит комплексный характер и охватывает вопрос работы радиолинии в целом, включая определение параметров радиограммы, с учетом условий распространения сигнала, прием сигнала, с учетом многолучевого характера распространения сигнала и оценкой и компенсацией его искажений.

Научная новизна диссертационной работы, отражённой в автореферате, заключается в синтезе и исследовании алгоритма когерентного приема сигналов с оптимальным сложением лучей и оптимальной фильтрации коэффициентов передачи канала, а также в предложенной новой методике определения параметров радиограммы, учитывающей особенности квазизенитного распространения в декаметровом диапазоне как вдоль поверхности Земли, так и при отражении от ионосферы Земли.

Практическая ценность диссертационной работы определяется возможностью применения полученных результатов при проектировании, модернизации действующих и перспективных цифровых радиолиний декаметрового диапазона. Результаты диссертационной работы внедрены в

Вход. № 126/20
«05» 06 20 26
подпись

деятельность профильных организаций, что подтверждается соответствующими актами внедрения.

К автореферату диссертационной работы имеются следующие замечания:

1. Недостаточно подробно обоснован выбор модема прототипа.
2. Недостаточно подробно описан использовавшийся алгоритм декодирования помехоустойчивого NB-LDPC кода.

Отмеченные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей положительной оценки представленной работы. Автореферат написан грамотным научным языком, с использованием общепринятой научной терминологии. Результаты диссертационного исследования прошли апробацию на научных конференциях и опубликованы в рецензируемых научных изданиях. И Исследование выполнено на высоком научном уровне, содержит новые и практически значимые результаты

Таким образом, судя по автореферату, диссертация В.О. Варламова на тему «Повышение помехоустойчивости широкополосных цифровых радиолиний передачи речевой информации в диапазоне декаметровых волн» соответствует специальности 2.2.13 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения» и удовлетворяет требованиям Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а автор диссертации, Варламов Владимир Олегович, достоин присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Доцент кафедры радиотехнических систем СибГУТИ

к.т.н. (05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций), доцент

Калачиков Александр Александрович

Александр Александрович Калачиков
Я, Калачиков Александр Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Калачиков Александр Александрович

Подпись Калачикова А.А. заверяю.



Александр Александрович Калачиков
28.05.2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики».

630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Кирова, дом 86

Телефон: +7 383 269-82-02,

<https://sibsutis.ru/>