

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Владислава Викторовича на тему:
«Координированная дифференциальная обработка сигналов для эффективного кодирования сообщений многоканальных систем связи с однотипными каналами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности использования спектральных ресурсов в современных многоканальных системах связи. В условиях непрерывно возрастающих требований к скорости и надежности передачи информации при ограниченных частотных ресурсах разработка новых методов координированной обработки сигналов представляется своевременной и востребованной задачей. Особый интерес вызывает применение дифференциальных методов обработки сигналов в системах с однотипными каналами, которые позволяют существенно сократить избыточность передаваемой информации и повысить эффективность кодирования сообщений.

Научная новизна работы заключается в разработке математической модели координированной дифференциальной обработки сигналов, учитывающей специфику многоканальных систем с однотипными каналами. Автором предложен оригинальный алгоритм оценки межканальной корреляции, который позволяет оптимизировать процесс кодирования сообщений с учетом статистических характеристик передаваемого сигнала.

Теоретическая значимость исследования определяется развитием теории обработки сигналов в многоканальных системах связи. Предложенные автором теоретические положения расширяют существующие представления о методах координированной обработки сигналов и вносят существенный вклад в развитие математического аппарата для анализа и синтеза эффективных систем кодирования.

Практическая ценность работы состоит в разработке программно-аппаратного комплекса, реализующего предложенный метод координированной дифференциальной обработки сигналов, и в создании инженерной методики расчета параметров системы кодирования для многоканальных систем связи с однотипными каналами. Результаты исследований могут быть использованы при проектировании современных телекоммуникационных систем, в частности, для повышения эффективности использования спектральных ресурсов в системах мобильной связи нового поколения. Достоверность результатов исследования подтверждается корректным применением математического аппарата, согласованностью теоретических результатов с данными численного моделирования и результатами экспериментальных исследований, а также апробацией основных положений работы

ВХОД. № 1921-13
« 20 » 05 2025г.

на международных и всероссийских научных конференциях.

По работе имеются следующие замечания:

1. В автореферате недостаточно подробно описаны границы применимости предложенного метода координированной дифференциальной обработки сигналов в условиях нестационарных помех.

2. Требуется дополнительное обоснование выбора параметров математической модели для оценки межканальной корреляции в системах с различной степенью неоднородности каналов.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы и носят рекомендательный характер для дальнейших исследований автора в данном направлении.

На основании изложенного считаю, что диссертационная работа Иванова Владислава Викторовича на тему «Координированная дифференциальная обработка сигналов для эффективного кодирования сообщений многоканальных систем связи с однотипными каналами» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Ведущий инженер средств радио и телевидения
филиала ФГУП РТРС

«РТРС Республики Башкортостан»,

кандидат технических наук

Ишмияров Арсен Арамаисович

Ишмияров 19.05.2025

Кандидатская диссертация защищена по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Почтовый адрес: 450057, г. Уфа, ул. Октябрьской Революции, 65/1

Тел.: +7 917 372 8966

E-mail: aishmiyarov@rtrn.ru

Даю согласие на обработку своих персональных данных.



КОПИЯ ВЕРНА
ГЛАВНЫЙ БУХГАЛТЕР
А. Ф. АЛЕТДИНОВ

19.05.25

Тюжмеев Ишмияров
А.А. удостоверяю.

Начальник ООУС

Ишмияров