

ОТЗЫВ

научного руководителя, д.т.н., профессора Кузнецова Игоря Васильевича
о диссертационной работе 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 научной специальности
2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Диссертационная работа Иванова В.В. направлена на решение актуальных задач в области телекоммуникаций, связанных с повышением энергоэффективности автономных инфокоммуникационных систем, путем разработки новых алгоритмов эффективного кодирования сообщений.

В работе приведены результаты исследований координированной дифференциальной обработки сигналов в многоканальных системах связи с однотипными каналами. Решена актуальная задача повышения эффективности кодирования сообщений в автономных инфокоммуникационных системах путем рассмотрения их как многосвязной системы с голономными межканальными связями и применения координированной дифференциальной обработки сигналов однотипных каналов.

Разработанные структурные схемы и алгоритмы позволяют снизить динамический диапазон первичных сигналов и вычислительную сложность их обработки с сохранением требуемого качества связи. Предложенные структурные решения построения передающей и приемной частей координированного дифференциального преобразователя в условиях параметрической неопределенности позволяют уменьшить количество передаваемых информационных бит с сохранением требуемого качества связи. Разработанные алгоритмы могут лежать в основе управления квазистационарными процессами обработки сигналов в адаптивных кодирующих устройствах.

Основные положения и выводы диссертационной работы прошли апробацию на 7 международных и всероссийских научно-технических конференциях. В результате, Иванов В.В. был признан победителем Всероссийского молодежного форума «Наука будущего – наука молодых» 2023, XIX Международного форума-конкурса студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы недропользования» 2023. Также является лауреатом 2 и 3 степени молодежного конкурса «Новое поколение – 2023 / 2024» Цифровая трансформация. Связь будущего», а также занял 1 место на выставке научно-технического творчества «iВолга 2023». Имеет благодарственное письмо за организацию и проведение научно-популярных мероприятий от Общероссийского общественного движения «Народный фронт «За Россию».

Результаты диссертационного исследования приняты к внедрению в производственные

процессы компании АО «БПО «Прогресс» г. Уфа, а также в учебный процесс ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий».

При выполнении диссертационной работы Иванов В.В. проявил себя как состоявшийся научный исследователь, способный самостоятельно формулировать цели и задачи исследования, выбирать методы их решения, критически анализировать результаты работы, структурировать полученный материал и делать обоснованные выводы. Соискатель продемонстрировал высокий уровень теоретической подготовки, широкую эрудицию в области телекоммуникационных систем и технологий, а также способность к проведению сложных технических экспериментов.

В 2017 г. соискатель окончил ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» по специальности 11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи. В 2024 г. окончил очную аспирантуру ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи. В период обучения в аспирантуре работал младшим научным сотрудником в научно-исследовательской лаборатории «Сенсорные системы на основе устройств интегральной фотоники» ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий».

Иванов В.В. принимал активное участие в научно-исследовательской работе в рамках реализации государственного задания Минобрнауки России для УУНиТ (соглашение № 075-03-2024-123/1 от 15.02.2024 г.) в молодёжной научно-исследовательской лаборатории Евразийского НОЦ «Сенсорные системы на основе устройств интегральной фотоники», а также гранта Российского научного фонда (соглашение № 21-79-10407).

Помимо этого, в период обучения в аспирантуре ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» являлся руководителем гранта в форме субсидии из бюджета Республики Башкортостан для государственной поддержки молодых ученых (2023-2024 гг.) по теме «Методы машинного обучения для координированной групповой обработки сигналов в сенсорных системах» (Соглашение №1 от 14.08.2023 УГ-377 ГМУ 23-24-4).

По теме исследования опубликовано 13 научных работ, в том числе 2 статьи в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК, 2 статьи в научных изданиях, входящих в базы цитирования Web of Science и Scopus (Q2 и Q3), 9 работ в сборниках трудов и материалах конференций (из которых 3 труда входят в базу цитирования Scopus). Получены 2 патента на полезную модель и 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Считаю, что диссертация Иванова Владислава Викторовича посвящена актуальной теме и является законченной научно-квалификационной работой. Диссертант успешно справился с поставленными задачами, а полученные результаты обладают научной новизной и практической ценностью. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 Положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам диссертант является сложившимся научным исследователем и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Научный руководитель:

профессор кафедры

телекоммуникационных систем

ФГБОУ ВО "Уфимский университет науки и технологий",

д.т.н., профессор

Кузнецов Игорь Васильевич
23.09.2024



Почтовый адрес:

450008, г. Уфа, ул. К. Маркса, 12

Тел.: +7 (347) 273-79-65

E-mail: kuznecov.iv@ugatu.su

Докторская диссертация защищена в 2008 году по специальности 05.12.13 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций

