

## ОТЗЫВ

научного руководителя, д.т.н., доцента  
Виноградовой Ирины Леонидовны  
о диссертационной работе Головиной Евгении Юрьевны на тему  
«Методы повышения эффективности передачи данных в выделенных  
подсетях на основе управляющих чирпированных оптических импульсов»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
научной специальности  
2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Диссертационная работа Головиной Е. Ю. направлена на решение актуальной научной задачи повышения эффективности передачи данных в выделенных подсетях оптического и радиодиапазона, а также снижения задержек передачи информации за счёт использования дополнительного физического ресурса – функции изменения мгновенной длины волны (чирпа, ФИМД) оптических импульсов.

В ходе теоретических и практических исследований в диссертационной работе, соискателем решались следующие задачи: разработка метода управления волоконно-оптическим пакетно-коммутирующим сегментом, основанного на передаче управляющей информации в составе информационных пакетов в виде функции чирпа/ФИМД; разработка методики построения высокоизбирательного демультиплексора на базе неперестраиваемого волоконно-оптического интерференционного многопортового устройства с гребенчатым зеркалом и уточнённым градиентом показателя преломления; создание методики управления радиосегментом волоконно-радиоэфирной сети, использующей ФИМД-сигналы для формирования динамических выделенных подсетей на физическом уровне; разработка метода преобразования изменения амплитуды при изменении длины волны оптического сигнала на основе эрбиевого волокна с параметрами, найденными на основе динамического моделирования активной среды; разработка архитектуры волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) с ФИМД-управлением, включающей многоярусную топологию и требования к протоколам маршрутизации, минимизирующей искажения чирпированных сигналов.

Основные положения и выводы диссертационной работы прошли апробацию на международных и всероссийских научных конференциях (Казань, Самара, Санкт-Петербург, Уфа и др.). Результаты диссертационного исследования приняты и внедрены в АО «Центр информационно-коммуникационных технологий Республики Башкортостан» г. Уфа, а также в учебный процесс ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

При выполнении диссертационной работы Головина Е. Ю. проявила себя состоявшимся исследователем, способным участвовать в формулировании цели, постановке задачи исследования и выборе методов их решения, а также критически анализировать результаты работы, структурировать полученный материал и делать выводы.

Головина Е. Ю. окончила в 2008 году ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет» по специальности «Многоканальные телекоммуникационные системы». В период подготовки диссертации была лицом, прикрепленным для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» и одновременно работала по основному месту в ООО «Газпром нефтехим Салават» в должности специалист (сменный) Отдел поддержки пользователей Центр сервисного обслуживания Управление информационных технологий и связи; на условиях внешнего совместительства – старшим преподавателем в Пушкинском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Успешно совмещала производственную, преподавательскую и исследовательскую деятельность.

Соискатель принимала участие в грантовых исследованиях, в частности в лидерском проекте УГНТУ 2025 № В-17022 «Волоконно-оптическая система быстрого управления многолепестковой фазированной антенной решётки для эффективного управления роём БПЛА».

По теме диссертации опубликовано 20 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях из Перечня ВАК, 3 статьи в ведущих зарубежных рецензируемых журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, 11 в других изданиях, получено 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, издано 1 учебно-методическое пособие.

Считаю, что диссертация Головиной Евгении Юрьевны посвящена актуальной теме и является завершённой научно-квалификационной работой. Соискатель успешно справилась с поставленными задачами, а полученные результаты обладают существенной 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 ученой степени кандидата технических наук по научной 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., доцент

И.Л. Виноградова

21.04.2018

Почтовый адрес:  
450008, Республика Башкортостан, г. Уфа,  
ул. К.Маркса, д. 12, корп. 6  
Тел. : +7 (908) 350-23-07  
E-mail: vinogradova.il@ugatu.su

Докторская диссертация защищена в 2009 г. по специальности 05.13.18 –  
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ



Подпись	Виноградовой ИЛ
договариваю «21»	04 2018 г.
начальника общего отдела УУНИТ	Т.Шам
	Шаминбаева Т.Р.