



ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта на диссертационную работу

PhD докторанта КазНИТУ имени К.И. Сатпаева

Юсуповой Гульбахар Майдремановны на тему

«Разработка оптоволоконных сеток Брэгга для применения в телекоммуникационных сетях», представленной на соискание ученой

степени доктора PhD по специальности

6D071900 – «Радиотехника, электроника телекоммуникации»

Представленная диссертационная работа посвящена улучшению и увеличению возможности передачи и коммутации с помощью управления оптического сигнала с учетом принципа действия и свойств среды передачи на основе оптоволоконных сеток Брэгга.

В соответствии с целью работы были поставлены и решены следующие задачи:

- представить и проанализировать возникновение феномена модальный дисперсии, хроматической дисперсии и поляризации в волоконно-оптических сетях;
- сравнить методы компенсации, выравнивания хроматической дисперсии с помощью специальной конструкции волокна на основе современных, зарекомендовавших себя, методах выращивания хроматической компенсации дисперсии с использованием решетки Брэгга;
- разработать математическую модель оптоволоконных сеток Брэгга и рассчитать оптимальные свойства сеток Брэгга с использованием построенной модели;
- усовершенствовать метод повышения скорости коммутации волоконных Брэгговских решеток на основе теплового управления.

Тема диссертационного исследования Юсуповой Г.М. весьма актуальна в настоящее время, так как использование волоконно-оптических линий связи на сегодняшний день, является самой совершенной средой передачи данных и перспективных в отрасли телекоммуникации.

В процессе выполнения научных исследований Юсупова Г.М. продемонстрировала наличие качества и способности к научно-исследовательской работе, она знает и умеет проводить научный анализ поставленных задач и выполнять их формализацию, целенаправленно проводить сбор и аналитическую обработку полученных данных, находить, перерабатывать и модифицировать информацию из различных источников в соответствии с поставленными целями. Она сумела обосновать выводы с элементами научной новизны. К решению задач диссертационной работы способствовали умелое использование научного аппарата и знаний в области волоконной оптики, применяемой в телекоммуникациях. Тем самым отмечаю, отличные личные и деловые качества соискателя, его уровень самостоятельности в процессе проведения исследований, полноту и грамотность выполнения задания. Отношение к процессу выполнения, т.е. точное выполнение индивидуального плана, организованность, регулярность, дисциплинированность, положительный характер консультаций с научным руководителем.

Результаты исследований были полно и своевременно опубликованы в периодических изданиях и докладывались на Международных научно-практических конференциях.

Рецензируемая диссертация имеет научный анализ работы, глубину раскрытия темы исследования, научную и практическую значимость и представляет собой законченную научную работу, базирующуюся на обширной базе источников. Структура диссертаций логична и обоснована. Работу характеризует сочетание анализа существующих теоретических концепций и прикладных исследований.

Считаю, что диссертационная работа Юсуповой Г.М. на тему «Разработка оптоволоконных сеток Брэгга для применения в телекоммуникационных сетях» полностью соответствует паспорту специальности 6D071900-«Радиотехника, электроника и телекоммуникации» и может быть рекомендована к защите.

Научный консультант
Доктор технических наук,
профессор Люблинского
Технического университета



Петр Кисала