



## ОТЗЫВ ЗАРУБЕЖНОГО НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертационную работу Кадирбаевой Гулим Кумарбекқызы «Исследование возможности построения оптоволоконного датчика для измерений механических напряжений» представленную на соискание ученой степени доктора философии PhD по специальности 8D06201– «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

Диссертация Кадирбаевой Г.К. выполнена в НАО АУЭС им. Г. Даукеева. Во время обучения Кадирбаева Г.К. успешно выполнила все задания, которые было необходимо выполнить по учебному плану. Вовремя и успешно сдал все работы и подготовил целую серию публикаций, посвященных разрабатываемой теме. Кадирбаева Г.К. показала себя активным исследователем и участником международных, казахстанских и вузовских конференций, на которых докладывались и обсуждались получаемые результаты. В процессе выполнения экспериментальных работ Кадирбаева Г.К. проявила настойчивость и аккуратность в организации проведения экспериментов и последующей обработке полученных результатов.

Докторант Кадирбаева Г.К. с 6 июля по 25 июля 2021 года прошла научную зарубежную стажировку на кафедре электроники Люблинского технического университета, Польша. В рамках прохождения стажировки докторант провела литературный обзор по зарубежным литературам и собрала материалы по первой главе диссертации, проведен спектральный анализ на оптоволоконных датчиках Брэгга, также провела эксперименты по деформации на оптоволоконных датчиках Брэгга и получила экспериментальные данные. Во время стажировки докторант продемонстрировала высокую самоорганизованность и ответственность, справляясь с поставленными задачами. Она также показала отличные коммуникативные навыки, активно обмениваясь идеями и внося ценный вклад в коллективную работу.

Тема диссертационного исследования Кадирбаевой Г.К. весьма актуальна в настоящее время, так как использование ВОЛС на сегодняшний день является одной из перспективных в отрасли телекоммуникации.

Докторантом была проведена работа над литературой, посвященной основным характеристикам сенсоров на основе Брэгговских решеток. По результатам проведенной работы была предопределена дальнейшая цель исследования. Также в ходе исследования были собраны экспериментальные



данные, позволяющие определить деформационную зависимость основных параметров сенсоров основанных на решетке Брэгга.

Основное содержание диссертационного исследования отражено в 9-ти опубликованных печатных работах, в том числе 5 статей, из них 3 опубликованы в журналах, входящие в перечень научных изданий, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности, 2 - в журналах, входящих в базу цитирования Scopus; 4 — в материалах конференции. Таким образом, в исследовании Кадирбаевой Г.К. соединена теоретическая значимость и практическая применимость результатов работы.

В процессе выполнения научных исследований у Кадирбаевой Г.К. раскрылись и развились качества, наличие которых необходимо специалисту высшей квалификации: способность проводить научный анализ поставленных задач и выполнять их формализацию, целенаправленно проводить сбор и аналитическую обработку полученных данных, находить, синтезировать, перерабатывать и модифицировать информацию из различных источников в соответствии с поставленными целями, находить методы решения поставленных проблем и упорно следовать на пути к их реализации несмотря на возникающие сложности.

Считаю, что за время работы над темой диссертационного исследования, Кадирбаева Г.К. выросла как научный работник до специалиста, способного самостоятельно ставить научные задачи, находить их решения на основе проведения теоретических исследований и практических разработок, а также обеспечивать практическую реализацию полученных результатов.

Зарубежный научный руководитель  
д.т.н., профессор  
Люблинского технологического университета

  
Waldemar Wojcik

POLITECHNIKA LUBELSKA  
Katedra Elektroniki i Technik Informatycznych  
ul. Nadbystrzycka 36A, 20-616 Lublin  
tel. 81 538 43 09, fax 81 538 43 12