

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

**о работе Кораблёвой Галины Максимовны
по кандидатской диссертации «Изучение переноса заряда и протекания
токогенерирующих реакций в электродах твердооксидных топливных
элементов методом спектроскопии комбинационного рассеяния света»,
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности
1.3.8. – «Физика конденсированного состояния»**

Кораблёва (Елисеева) Галина Максимовна с 2013 по 2017 год обучалась на Факультете фундаментальной физико-химической инженерии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова по направлению «Прикладная математика и физика». С 2017 по 2019 год Г.М. Кораблёва обучалась в Магистратуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики твердого тела имени Ю.А. Осипьяна Российской академии наук (ИФТТ РАН), защитив магистерскую диссертацию на тему «Влияние токовой нагрузки и состава топливной атмосферы на химический потенциал кислорода в $\text{Ni-Ce}_{0.9}\text{Gd}_{0.1}\text{O}_2$ аноде ТОТЭ» по направлению подготовки 28.04.04 «Наносистемы и наноматериалы».

В 2019 году Г.М. Кораблёва поступила в аспирантуру ИФТТ РАН, закончила ее в 2024 году, получив по всем кандидатским экзаменам оценку «отлично» и представив к защите на семинаре «Физика дефектов» и Ученом совете ИФТТ РАН диссертацию «Изучение переноса заряда и протекания токогенерирующих реакций в электродах твердооксидных топливных элементов методом спектроскопии комбинационного рассеяния света».

При выполнении диссертационной работы Г.М. Кораблёва успешно справилась с поставленными перед ней сложными научными и технологическими задачами, продемонстрировав в ходе их выполнения высокую научную квалификацию, хорошие навыки экспериментатора, способного грамотно анализировать полученные результаты и планировать

эксперименты. Г.М. Кораблёва обладает аккуратностью, вдумчивостью, умением следить за научной литературой и хорошо ориентироваться в предмете исследований. Г.М. Кораблёва хорошо работает в составе научных коллективов, что позволило ей совместно с коллегами из Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук» (ИК СО РАН) и ИФТТ РАН разработать методику и провести исследования процессов внутренней конверсии оксигенатов и углеводов в процессе работы твердооксидных топливных элементов (ТОТЭ).

При выполнении диссертационной работы Галиной Максимовной Кораблёвой в ИФТТ РАН была создана комбинированная установка для проведения одновременных исследований модельных ТОТЭ методами КР-спектроскопии, электрохимическими методиками и методом газового анализа. Г.М. Кораблёвой была освоена высокотемпературная спектроскопия комбинационного рассеяния света и успешно использованы исследовательские электрохимические методики. Для проведения исследований Г.М. Кораблёва изготавливала модельные образцы ТОТЭ с несущим монокристаллическим электролитом и несущим анодом.

В настоящее время Г.М. Кораблёва является сложившимся физиком-экспериментатором, способным к самостоятельной научной работе. Она пользуется заслуженным уважением среди своих коллег как в ИФТТ РАН, так и за пределами Института.

Диссертация Г.М. Кораблёвой является оригинальным и завершенным исследованием, в ней содержатся новые научные результаты и оригинальные технологические решения. Достоверность результатов и обоснованность выводов не вызывают сомнений.

Считаю, что диссертационная работа Галины Максимовны Кораблёвой «Изучение переноса заряда и протекания токогенерирующих реакций в

электродах твердооксидных топливных элементов методом спектроскопии комбинационного рассеяния света» полностью удовлетворяет требованиям Положений ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, сама Г.М. Кораблёва, несомненно, заслуживает присуждения ей степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. – Физика конденсированного состояния.

Научный руководитель:



С.И. Бредихин

02 апреля 2024г.

Бредихин Сергей Иванович

доктор физико-математических наук,

01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Главный научный сотрудник Лаборатории спектроскопии дефектных структур ИФТТ РАН

Рабочий адрес: г. Черноголовка, Московская обл., ул. Академика Осипьяна д. 2, 142432, Россия

Рабочий телефон: +7 905 7481741

E-mail: bredikh@issp.ac.ru

Подпись С.И. Бредихина заверяю

Учёный секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики твердого тела имени Ю.А. Осипьяна Российской академии наук, к.ф.-м.н.



А.Н. Терещенко