

## ОТЗЫВ

научного руководителя о работе Жежу Марины по кандидатской диссертации «Термоэлектрические свойства композитов на основе теллурида висмута с ферромагнитными включениями», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11. Физика полупроводников

Жежу Марина поступила в очную аспирантуру Белгородского государственного национального исследовательского университета в 2018 г.

За время обучения в аспирантуре Жежу М. занималась разработкой и исследованиями термоэлектрических композитов с магнитоактивным наполнителем. Во время обучения она освоила технологию получения разрабатываемых термоэлектрических материалов, основанную на методах «мягкой» химии (для синтеза материалов матрицы и наполнителя) и искровом плазменном спекании (для получения объемных образцов композитов). Для исследования полученных материалов аспирант Жежу М. также освоила методы рентгеноструктурного и рентгенофазового анализа, растровой электронной микроскопии, измерения термоэлектрических свойств полупроводников.

Диссертация Жежу М. на тему «Термоэлектрические свойства композитов на основе теллурида висмута с ферромагнитными включениями» посвящена актуальной проблеме физики полупроводников и термоэлектрического материаловедения – разработке научных и технологических основ получения новых или усовершенствования существующих термоэлектрических материалов с высокой эффективностью.

В ходе проведения диссертационного исследования Жежу М. синтезировала образцы термоэлектрических композитов на основе теллурида висмута с магнитоактивным наполнителем различных типов, установила особенности микроструктуры и термоэлектрических свойств образцов. Полученные результаты разрабатываемых композитов подтверждают, что такие композиты действительно являются перспективными термоэлектрическими материалами и обладают большим потенциалом для дальнейшего улучшения их термоэлектрических свойств и повышения термоэлектрической добротности.

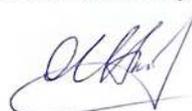
Во время работы над диссертацией Жежу М. принимала активное участие в выполнении следующих научных проектов: 1. РФФИ, конкурс «Аспиранты», проект № 20-33-90186\20 «Термоэлектрические свойства объемных нанокompозитов на основе халькогенидов с магнитоактивным наполнителем»; 2. Программа «Приоритет 2030», проект № 20180174 «Разработка перспективных материалов для создания альтернативных источников энергии»; 3. Государственное задание Минобрнауки РФ, проект № 0625-2020-0015 «Оптимизация термоэлектрических свойств и повышение термоэлектрической добротности материалов с помощью инженерии дефектов различной природы и размерности»).

При выполнении диссертационной работы Жежу М. продемонстрировала

высокую научную квалификацию, способность корректно ставить и решать различные научные задачи, грамотно анализировать полученные экспериментальные результаты на основе существующих физических механизмов и моделей.

Высокая научная квалификация Жежу М. подтверждается научными публикациями (6 научных работ в международных рецензируемых изданиях (Scopus, Web of Science), из них 2 научные работы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и 8 тезисов (статей в сборнике трудов) научных конференций) и многочисленными докладами на международных и российских конференциях.

Считаю, что Жежу Марина заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11. Физика полупроводников.

 О.Н. Иванов

Иванов Олег Николаевич  
Доктор физико-математических наук  
Звание: нет  
Научная специальность: 01.04.07. Физика конденсированного состояния  
Профессор кафедры материаловедения и нанотехнологий  
Белгородского государственного национального исследовательского университета  
308015, г. Белгород, ул. Победы, 85  
Телефон: 4722 58 54 15  
E-mail: Ivanov.Oleg@bsu.edu.ru

Личную подпись  
удостоверяю  
Ведущий специалист  
по кадрам, управлению  
по развитию  
персонала и  
кадровой работе

*Иванова В.А.*

*Иван Николаевич*

*28 сентября 2022*

