

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу

Лаврентьев Михаил Геннадьевич

ФИО соискателя

Принципы формирования анизотропной структуры
термоэлектрических материалов на основе халькогенидов висмута и
сурьмы для оптимизации их функциональных характеристик

наименование темы диссертационной работы

представленную к защите по специальности

1.3.11 – Физика полупроводников

шифр и наименование специальности

на степень

Кандидат физико-математических наук

Лаврентьев М.Г. с отличием окончил в 2009 году Московский институт стали и сплавов (НИТУ МИСиС) по направлению «Техническая физика». После окончания института работал в лаборатории термоэлектрических материалов Государственного научно-исследовательского и проектного института редкометаллической промышленности «Гиредмет» в должности научного сотрудника. Активно участвовал в научно-исследовательской работе по государственным контрактам с Минобрнауки и корпорацией «Росатом». При выполнении работ по госконтракту «Разработка опытно-промышленной технологии получения высокоэффективных термоэлектрических материалов на основе твердых растворов халькогенидов висмута и сурьмы для холодильной и генераторной техники» Лаврентьев М.Г. исполнял обязанности руководителя тематики. Поступил в аспирантуру НИТУ «МИСиС» в 2018 году и обучался в аспирантуре с 2018 по 2022 год. В 2020 году выиграл конкурс Российского Фонда Фундаментальных Исследований Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре. В период обучения в аспирантуре подготовил диссертацию «Принципы формирования анизотропной структуры термоэлектрических материалов на основе халькогенидов висмута и сурьмы для оптимизации их функциональных характеристик». Важным результатом диссертации является повышение термоэлектрических параметров твердых растворов $\text{Bi}_{0,4}\text{Sb}_{1,6}\text{Te}_3$ и $\text{Bi}_2\text{Te}_{2,85}\text{Se}_{0,15}$, полученных методами экструзии и искрового плазменного спекания за счет оптимизации

кристаллографической структуры. А также разработка основ технологии метода искровой плазменной экструзии применительно к низкотемпературным термоэлектрическим материалам на основе халькогенидов висмута и сурьмы.

При выполнении работы проявились все качества исследователя: умение выполнять физический эксперимент, грамотно его анализировать, решать технологические задачи при получении образцов, работать с научной литературой. Наконец, трудолюбие, тщательность, аккуратность и настойчивость. В настоящее время Лаврентьев Михаил Геннадьевич является высококвалифицированным ученым, способным самостоятельно решать поставленные перед ней научно – технические задачи.

По материалам диссертации опубликовано 14 работ в российских и иностранных изданиях, в том числе цитируемых в базах данных Web of Science и Scopus. Результаты работы докладывались лично на 8 международных научных конференциях по тематике исследования. Лаврентьев М.Г. является также автором 6 патентов.

Лаврентьев М.Г. подготовил диссертацию, удовлетворяющую требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11 – Физика полупроводников. Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Научный руководитель:

к.ф.-м.н., доцент
Табачкова Наталья Юрьевна
ученая степень, ученое звание, ФИО
полностью

«30» ноября 2022 г.

подпись



Подпись

Табачковой Н. Ю.

и.о. начальника

дела кадров МИСиС

Кузнецова А.Е.

«30» 11 2022 г.