

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Калмыкова Рустама Мухамедовича «Влияние примеси CdSe на термоэлектрические свойства сплавов PbTe», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Калмыков Рустам Мухамедович в 2015 г. окончил с отличием институт Информатики, электроники и компьютерных технологий ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» с присуждением степени магистра по направлению подготовки «Электроника и наноэлектроника». В этом же году он с отличием окончил факультет педагогического образования и получил диплом об окончании высшего образования с присвоением дополнительной квалификации «Преподаватель высшей школы». В 2015 г. поступил в аспирантуру очной формы обучения на бюджетной основе по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника и завершил обучение в 2019 г., получив диплом об окончании аспирантуры с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель исследователь» по направлению подготовки 03.06.01 – Физика и астрономия. В настоящее время работает старшим преподавателем кафедры Физических основ микро- и наноэлектроники института Информатики, электроники и робототехники КБГУ. Он пользуется заслуженным уважением среди преподавателей, аспирантов и студентов кафедры, является куратором академической группы.

Представленная диссертационная работа Калмыкова Р.М. является результатом многолетнего исследования влияния особенностей формирования на теплофизические свойства полупроводниковых соединений на основе теллурида свинца при ультразвуковом воздействии на жидкий расплав. Особое внимание уделено структурным изменениям, фазообразованиям и их влиянием на характер температурных зависимостей удельной электропроводности, энергии активации проводимости, коэффициента термоЭДС и коэффициента термоэлектрической мощности сплавов. Также представлены особенности влияния изотермического отжига на полимеры термоэлектрических свойств.

При работе над диссертацией соискатель проявил себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, показывал целеустремленность и скрупулезность при решении поставленных задач, способность анализировать полученные результаты, самостоятельно

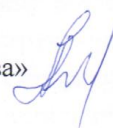
определять пути преодоления возникающих сложностей. Следует отметить, что при работе над диссертацией он изучил большой объем литературных источников, посвященных проблеме исследования.

Диссертационная работа подготовлена на должном уровне с использованием принятой научной терминологии. Оформление диссертации не вызывает замечаний. Основные результаты и сделанные выводы неоднократно докладывались и обсуждались на различных научных форумах. Результаты работы опубликованы в 20 печатных изданиях, в том числе: 6 в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, из которых 3 работы индексируются международными системами цитирования Scopus и Web of Science, 13 – в сборниках конференций и 1 патент на изобретения.

Достоверность полученных в диссертационной работе результатов подтверждается применением сертифицированного оборудования, хорошей статистической повторяемостью результатов экспериментальных измерений и их согласованностью с подобными исследованиями, имеющимися в литературе.

Считаю, что диссертационная работа Калмыкова Р.М. «Влияние примеси CdSe на термоэлектрические свойства сплавов PbTe» является самостоятельным и завершенным научным исследованием, выполненным в соответствии с требованиями ВАК, а ее автор, Калмыков Рустам Мухамедович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научный руководитель,
д. ф.–м.н., профессор кафедры электроники
и информационных технологий института
Информатики, электроники и робототехники
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский
государственный университет им. Х.М. Бербекова»



А.М. Кармоков

