

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корнюшина Максима Витальевича на тему «Структура и свойства оксидной керамики, изготовленной методом холодного спекания», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки)

Настоящая диссертационная работа Корнюшина Максима Витальевича посвящена актуальному, активно набирающему популярность во всем мире, новому методу консолидации керамических материалов, получившему название «холодное спекание». Особенность данного метода заключается в возможности формирования мелкозернистых структур, изготовлении керамики-металлических и керамики-полимерных композитов и, как показывают результаты данной работы, дает возможность изготавливать керамику из высокоэнтропийных оксидов, склонных терять свои функциональные свойства и высокоэнтропийную структуру при применении традиционных технологий спекания.

Цель диссертационной работы – установить зависимости структуры, состава и свойств керамики из ZnO , BaTiO_3 и высокоэнтропийных оксидов от условий и режимов процесса холодного спекания и разработать научно обоснованный подход к подбору условий холодного спекания керамических материалов радиоэлектронного применения при температурах не более 450°C . Отраженные в автореферате результаты показывают, что поставленная цель была достигнута.

Полученные в диссертации результаты являются оригинальными и обладают научной новизной. Использованные для проведения экспериментов методы, в том числе рентгенофазовый анализ, микроструктурный анализа, измерения диэлектрических свойств, являются современными и отвечают поставленным задачам, сформулированными относительно цели исследования. Достоверность полученных экспериментальных данных подтверждается тем, что все эксперименты и измерения свойств образцов были проведены в соответствии с нормативной документацией (ГОСТ и ISO). Полученные в работе результаты достаточно обоснованы, а также были апробированы на шести международных и всероссийских конференциях и нашли отражение в семи рецензируемых публикациях. На их основе сформулированы выводы и защищаемые положения.

Автореферат правильно и всесторонне дает представление о проделанной работе, содержит в кратком виде необходимую информацию, характеризующую полученные в процессе исследования результаты, в том числе СЭМ-изображения образцов керамики, изготовленной методом холодного спекания, основные положения и выводы диссертации.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Неясно, при каком механическом давлении проходило холодное спекание керамики из ZnO .

2. Не указан средний размер частиц порошка из высокоэнтропийных оксидов. Желательно уточнить, на сколько увеличивается размер зерен керамики относительно исходного порошка.

Указанные замечания не снижают научной значимости результатов исследований и их практическую ценность и носят рекомендательный характер. В целом выполненная соискателем научно-исследовательская работа заслуживает высокой оценки.

Диссертация Корнюшина Максима Витальевича на тему «Структура и свойства оксидной керамики, изготовленной методом холодного спекания» соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, соответствует паспорту научной специальности, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки).

Солис Пинарготе Нестор Вашингтон

кандидат технических наук, доцент кафедры «Высокоэффективных технологий обработки» и ведущий научный сотрудник лаборатории искрового плазменного спекания Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»

28.01.2025



Солис Пинарготе Нестор Вашингтон

Адрес: 127055, г. Москва, переулок Вадковский, дом 3А.

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (ФГБОУ ВО "МГТУ «СТАНКИН»)

e-mail: nw.solis@stankin.ru

Я, Солис Пинарготе Нестор Вашингтон, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.410.02, и их дальнейшую обработку.



Солис Пинарготе
Нестора Вашингтона
Достоверно
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»
Главный специалист
Корнилова М.В.