

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Деевой Юлии Андреевны

«Разработка новых керамических и композиционных материалов с высокой диэлектрической проницаемостью на основе слоистых перовскитоподобных оксидов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. — «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов»

Диссертационная работа Деевой Ю.А. посвящена разработке составов и способов получения новых керамических материалов, представляющих собой слоистые перовскитоподобные оксиды со структурой K_2NiF_4 состава $La_{2-x}Ca_xNi_{1-y}M_yO_{4+\delta}$ ($M = Co, Cu$) и $Ln_xSr_{2-x}Co_yTi_{1-y}O_4$ ($Ln = La, Nd, Pr$). Помимо определения технологических параметров получения указанных керамик и их синтеза, проведено комплексное исследование физических свойств полученных образцов методами сканирующей электронной микроскопии, энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии, рентгеновской дифракции, термогравиметрии, магнитометрии и методом импедансной спектроскопии, что, в совокупности, позволило установить влияние состава, температуры, внешнего давления и способов получения порошкообразных и керамических материалов на их кристаллическую структуру, плотность, морфологию и диэлектрические свойства. Проведенные исследования обладают несомненной актуальностью, поскольку установленные в диссертационной работе Деевой Ю.А. зависимости диэлектрических характеристик от состава, особенностей кристаллической структуры и морфологии керамики могут быть использованы при разработке диэлектрических материалов для производства конденсаторов, обладающих частотно и температурно независимой диэлектрической проницаемостью.

Автореферат написан четко, достижение целей и решение поставленных задач подтверждается выводами по работе, полученные данные демонстрируют ее научную новизну и практическую значимость.

В качестве замечаний можно указать следующее:

На первой странице в разделе «Объект исследования» приведена общая формула исследованных соединений, а именно $A_{n+1}B_nO_{3n+1}$ ($n=1$). Во-первых, непонятно, если n принимает всего одно значение, почему здесь не использована более простая формула A_2BO_4 ? Во-вторых, в общей формуле представлены только три химических элемента, в то время как исследованные соединения содержат 5 химических элементов.

Приведенные замечания, однако, не снижают общей высокой оценки представленной диссертации. В целом следует отметить, что диссертационная работа Деевой Ю.А. демонстрирует высокую квалификацию автора и является законченным исследованием, выполненным на высоком научном уровне. Основные результаты опубликованы в известных научных журналах и представлены на российских и международных конференциях. Считаю, что содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.6.14. «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов», удовлетворяет требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соискатель Деева Юлия Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по

специальности 2.6.14. «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

Главный научный сотрудник
лаборатории радиоспектроскопии
диэлектриков
КФТИ – обособленного структурного
подразделения ФИЦ КазНЦ РАН*
доктор физико-математических наук,
профессор


Тарасов Валерий Федорович

05.12.2023

Адрес служебный:
420029, г. Казань,
ул. Сибирский тракт, д. 10/7
КФТИ – обособленное структурное
подразделение ФИЦ КазНЦ РАН
Телефон: +7 (843) 272 05 03
e-mail: tarasovaleri@yandex.ru

Подпись В.Ф. Тарасова заверяю



Подпись Тарасова В.Ф.
Заверяю: зав. канцелярией КФТИ - обособленное
структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН
Губаев А.З.

*Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского - обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»