

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Макарьева Дмитрия Ивановича
«Разработка физико-технологических основ создания высокоанизотропных
пьезоматериалов и материалов для аддитивных технологий на основе
сегнетопьезокерамики» на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.2.3 - Технология и оборудование для производства
материалов и приборов электронной техники

В представленной Макарьевым Д.И. диссертационной работе приведены результаты многолетних систематических комплексных исследований в области высокоанизотропных сегнетопьезоактивных материалов и обоснованы новые технологические аспекты создания таких материалов.

Целью диссертационной работы являлась разработка физико-технологических основ создания новых пьезоматериалов, обладающих высокой анизотропией пьезоэлектрических свойств, включая материалы, предназначенные для изготовления активных элементов по одной из аддитивных технологий, для электромеханических устройств с низкой добротностью и безрезонансных применений.

Результаты работы достаточно полно опубликованы и представлены в ряде международных и всероссийских конференций.

К автореферату имеются следующие замечания:

1. По заявленным объектам исследования - СПК из твердых растворов (ТР) шестикомпонентной системы $(\text{Pb}, \text{Sr})\text{TiO}_3$ - PbZrO_3 - $\text{PbNb}_{2/3}\text{Zn}_{1/3}\text{O}_3$ - $\text{PbW}_{1/2}\text{Mg}_{1/2}\text{O}_3$ - $\text{PbW}_{3/4}\text{Li}_{1/4}\text{O}_3$ - $\text{PbNb}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{O}_3$ + Ta_2O_5 - в автореферате результаты не представлены.

2. Описание первой части третьего раздела дано избыточно подробно для автореферата.

3. На рисунке 6 относительная диэлектрическая проницаемость обозначено как ϵ , а в описании к рисунку - ϵ/ϵ_0 .

4. Не до конца понятно, на каком основании получен п. 8 практической значимости работы: «Получен пьезокомпозитный материал, способный стать основой для создания акустически согласованных со средой излучения излучателей высокоинтенсивного импульсного ультразвука».

Однако указанные недостатки не снижают общей положительной оценки научной работы.

Диссертация «Разработка физико-технологических основ создания высокоанизотропных пьезоматериалов и материалов для аддитивных технологий на основе сегнетопьезокерамики» является завершенной научно-квалификационной работой, которая выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям, предусмотренным пунктами 2.1 - 2.4 действующего «Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет", утвержденного Приказом № 260-ОД от 30.11.2021, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор - Макарьев Дмитрий Иванович - заслуживает присуждения ему искомой ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.3 - Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники.

12.05.2023

Согласен на обработку моих персональных данных:


Сысоев Игорь Александрович
директор НОЦ фотовольтаники и нанотехнологии,
доктор технических наук, доцент

Адрес: 355029, г. Ставрополь, пр. Кулакова 2, каб. 203 (Корпус 10)
тел.: +79197392055
e-mail: eianpisia@yandex.ru

Подпись Сысоева И.А. удостоверяю
декан ХФФ, доктор химических наук,
профессор

УДОСТОВЕРЯЮ:
начальник отдела по
работе с аспирантами и ст. преподавателями

С ГОРБАЧЕВА


Аксеков А.В.
