

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации работы Кабирова Юрия Вагизовича
«Магниторезистивные и диэлектрические свойства композитов и неупорядоченных структур на основе перовскитов», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальностям:

1.3.12. Физика магнитных явлений,

1.3.8. Физика конденсированного состояния

Актуальность темы исследования диссертационной работы Кабирова Ю.В. определяется значительным научным и практическим интересом, который проявляется в настоящее время к исследованиям свойств неупорядоченных материалов, в частности, твердых растворов и композитов на их основе, обладающих магниторезистивными и магнитодиэлектрическими свойствами. Практический интерес к таким веществам связан с тем, что они могут использоваться для создания новых многофункциональных материалов, датчиков различных полей, магнитоиндуктивностей, которые могут работать и в агрессивных внешних условиях.

В представленной работе проведены экспериментальные исследования магниторезистивного и магнитодиэлектрического эффекта вблизи порога перколяции в целом ряде твердых растворов и композитов, впервые синтезированных автором. К числу наиболее интересных научных результатов следует отнести использование в качестве матричного состава в туннельных структурах органического вещества – полиэтилена, возможность управления диэлектрическим откликом ряда композитов на основе ферромагнитного манганита $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ постоянным магнитным полем, обнаружение отрицательного диэлектрического отклика в низкочастотной области дисперсии диэлектрической проницаемости перовскита $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$. Результаты исследования магнитного отклика для композитных материалов типа феррит-парамагнетик могут иметь существенные перспективы для создания таких композитов, в которых малые магнитные добавки позволяют управлять интегральным магнитным откликом всего материала.

Автореферат диссертации имеет значительный объем и дает полное представление о полученных результатах и их интерпретации. По тексту можно сделать следующее замечание: подписи к Рис. 3 и 6 следовало бы написать более аккуратно. Сделанное замечание не снижает высокой оценки представленных результатов и общего положительного впечатления от работы.

В целом, проведенная работа является законченным научно-квалификационным исследованием, выполненном на высоком научном

уровне, удовлетворяющем требованиям пп. 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а автор диссертации Кабиров Юрий Вагизович заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальностям:

1.3.12. Физика магнитных явлений,

1.3.8. Физика конденсированного состояния.

Я, Кричевцов Борис Борисович, согласен на обработку моих персональных данных: доктор физико-математических наук (специальность 01-04-07), ведущий научный сотрудник лаборатории “Оптических явлений в магнитных и сегнетоэлектрических кристаллах” Отделения физики диэлектриков и полупроводников Федерального государственного бюджетного учреждения науки Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук.

Адрес: 194021 Санкт Петербург, Политехническая 26.

Тел. +7(905)268-84-69

e-mail: boris@mail.ioffe.ru

___ Кричевцов Б.Б.

Подпись Б.Б. Кричевцова заверяю
25.04.2023