

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кабиров 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

Диссертация Кабиров Ю.В. посвящена изучению магнитоэлектрических и диэлектрических свойств и особенностей микроструктуры неупорядоченных материалов: композитов и твердых растворов на основе перовскитовых структур. Выбор перовскитовых соединений, в качестве объекта исследований, вполне актуален, несмотря на многолетние исследования их магнитных, электрических и диэлектрических свойств. Тем более, что композитные материалы на их основе все больше и больше становятся предметом серьезных исследований, а также получают широкое практическое применение в различных датчиках и преобразователях, в том числе в солнечных элементах. Выявленные магниторезистивные и магнитодиэлектрические свойства композитов вблизи порога перколяции на основе манганита  $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$  имеют значительный потенциал для дальнейших исследований. Автором впервые показана возможность управления диэлектрической проницаемостью композитов в постоянном магнитном поле на измерительных частотах ниже плазменной. Исследованы магниторезистивные свойства композитов с отрицательным и положительным знаком магниторезистивности. Исследован эффект «подмагничивания» ферритом парамагнетика  $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$  при температурах 200-300 К в керамических образцах с малым содержанием  $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$  в  $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ .

По работе имеется ряд замечаний.



1. Высокотемпературный синтез композитов и сложных твердых растворов обычно сопровождается изменением параметров кристаллических ячеек компонентов из-за допирования, этот вопрос при описании синтеза композитов никак не обсуждается в автореферате.

2. При исследовании отрицательного диэлектрического отклика  $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$  в области низких частот желательно было бы использовать диаграммы в координатах Найквиста, годографы импеданса.

3. В тексте автореферата имеются стилистические неточности и опечатки, некоторые рисунки имеют низкое качество.

Эти недостатки не снижают ценности выполненной диссертации «Магниторезистивные и диэлектрические свойства композитов и неупорядоченных структур на основе перовскитов», которая представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, удовлетворяющее критериям, предъявляемым ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации к докторским диссертациям и установленным в пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор – Кабиров Юрий Вагизович – заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальностям: 1.3.12. Физика магнитных явлений и 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

17.04.2023

Согласен на обработку моих персональных данных:  
Доктор физико-математических наук (специальность 01.04.07.  
Физика конденсированного состояния), профессор.  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет,  
Ведущий научный сотрудник лаборатории  
«Перспективных материалов и технологий» НИУ БелГУ  
Захвалинский В.С.

308015, г. Белгород, ул. Победы, д. 85,  
e-mail: [zakhvalinskii@bsu.edu.ru](mailto:zakhvalinskii@bsu.edu.ru)  
телефон 8-952-427-40-41