

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Салема Мохамеда Мостафа Элшиштави

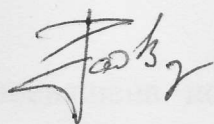
### **Функциональные магнитные материалы на основе сложных оксидов с управляемыми электрофизическими характеристиками,**

представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

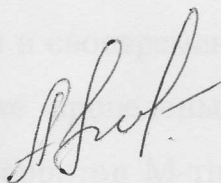
Работа посвящена исследованию новых соединений мультиферроиков-гексаферритов М-типа и магнитоэлектрических композитов на их основе. Поиск новых функциональных материалов с управляемыми магнитными и электрическими характеристиками ведется давно, основной акцент сфокусирован на получение соединений с максимальными магнитоэлектрическими параметрами. С учетом этого, по характеру магнитоэлектрического взаимодействия и особенностям магнитных свойств выбор гексаферритов М-типа в качестве объектов исследования является обоснованным и своевременным. Особое внимание следует обратить на то, что в работе также проведены исследования композитных мультиферроиков на основе гексаферритов М-типа, что позволяет провести сравнительный анализ магнитоэлектрических свойств с однофазными образцами. Следует отметить, что подход к выполнению задач основателен и автором проделана большая работа по получению, изучению структуры, магнитных и электрических свойств выбранных объектов исследования. Полученные результаты представляют несомненную новизну, например обнаружение локальных структурных искажений в Al- замещённых гексаферритах. Сформулированные в диссертации научные положения, выводы и рекомендации достаточно обоснованы.

Диссертационная работа Салема Мохамеда Мостафы Элшиштави на тему «Функциональные магнитные материалы на основе сложных оксидов с управляемыми электрофизическими характеристиками» является законченным

оригинальным исследованием. Представленные в работе результаты обоснованы и достоверны. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор, **Салем Мохамед Мостафа Элшиштави**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».



Родионова Валерия Викторовна  
кандидат физико-математических наук  
(01.04.11- физика магнитных явлений)  
доцент  
Института физико-математических наук  
и информационных технологий,  
Заведующая  
лабораторией новых магнитных материалов,  
Балтийского федерального университета им. И. Канта  
г. Калининград, Гайдара 6, 236034  
[vvrodionova@kantiana.ru](mailto:vvrodionova@kantiana.ru)  
+79003468482



Амиров Абдулкарим Абдулнатипович  
кандидат физико-математических наук  
(01.04.07- физика конденсированного состояния)  
научный сотрудник  
лаборатории новых магнитных материалов  
Балтийского федерального университета им. И. Канта  
г. Калининград, Гайдара 6, 236034  
[amiroff\\_a@mail.ru](mailto:amiroff_a@mail.ru)  
+79882976717

12 декабря 2018 г.

Подпись Родионовой В.В. и Амирова А.А. удостоверяю

И.о. проректора по научной работе и инновациям  
Демин М.В.

