

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гареева Камиля Газинуровича
«Магнитные нанокompозиты на основе многофазных систем с оксидами железа»,
представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений

Диссертация Гареева Камиля Газинуровича посвящена популярной тематике в современной физике, а именно разработке методик синтеза и поиску способов применения магнитных нанокompозитов на основе оксидов железа, в том числе из источников биогенного происхождения. В своей работе Гареев Г.К. провел серьезные комплексные исследования магнитных свойства биогенных и природоподобных структур с оксидами железа и показал возможность обнаружения малых количеств (1 % от объема ферромагнитной фракции и менее) суперпарамагнитных зерен в естественных и синтетических структурах с оксидами железа. Отдельно стоит высоко отметить патенты, полученные в рамках подготовки диссертации: получены экранирующие радиочастотное излучение магнитные композиты и биосовместимые магнитные частицы для магнитно-резонансной томографии.

Полученные и исследованные в работе материалы перспективны для применения; поставленные и успешно решенные задачи, безусловно, **актуальны**. Автореферат написан последовательно и логично; грамотно и аккуратно оформлен. В заключении работы сделаны четкие и обоснованные выводы. Не вызывает вопросов **практическая ценность** полученных результатов.

По тематике диссертации опубликовано более 40 статей в рецензируемых научных журналах, индексируемых международными базами данных, а также входящих в перечень ВАК. Если судить по автореферату и перечню опубликованных работ, диссертация К.Г. Гареева является целостным и законченным научным исследованием.

Судя по автореферату, диссертация Гареева К.Г. является квалификационной работой, имеющей серьезное фундаментальное и прикладное значение, выполнена на высоком научном уровне по актуальной тематике, содержит новые научные результаты.

Автореферат диссертации отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертационным работам. Содержание диссертации соответствует специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений, критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней МГУ им. М.В. Ломоносова, а также оформлена согласно приложениям №5,6 положения о диссертационном совете МГУ им. М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Гареев Камиль Газинурович заслуживает присвоения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений.

Доктор физико-математических наук,
Ведущий научный сотрудник совместной
учебно-научной лаборатория физики
наногетероструктур и полупроводниковых
материалов ВГУ, ФТИ им. А.Ф. Иоффе и
СПбАУ РАН им. Ж.И. Алферова

Почтовый адрес 394018, Россия, г. Воронеж,
Университетская площадь, 1,
ФГБОУ ВО "Воронежский Государственный
Университет"

Тел.: +7(473)2208363, e-mail: lenshinas@mail.ru

Леньшин Александр Сергеевич

30.04.25