

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЕ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Хабирова Романа Рафаэловича «Фазовый состав, структура и свойства модифицированных диоксидом циркония марганец-цинковых ферритов, полученных из разных типов сырья», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Хабиров Роман Рафаэлович в 2022 году с отличием окончил магистратуру Новосибирского государственного технического университета по направлению 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» и в том же году поступил в аспирантуру Новосибирского государственного технического университета по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

За время обучения Р. Р. Хабиров на высоком уровне освоил множество современных методов исследования материалов, таких как световая микроскопия, рентгенофазовый и атомно-эмиссионный спектральный анализ, измерение магнитных свойств материалов и др. Все представленные в диссертационной работе результаты получены Р. Р. Хабировым лично, либо при его непосредственном участии. За время обучения проявил себя как добросовестный и исполнительный аспирант, выполняет большой объем экспериментальной и аналитической работы.

Представленные в диссертационной работе результаты являются актуальными и перспективными для современного материаловедения и технологии магнитомягких керамических материалов. Результаты проведенных исследований имеют практическую значимость и могут быть использованы при разработке и совершенствовании технологий изготовления ферритовых сердечников для трансформаторов, дросселей, фильтров электромагнитных помех и других индуктивных компонентов электронной техники.

Р. Р. Хабировым был проведен комплекс исследований, направленных на установление влияния режимов химического осаждения из раствора сульфата марганца и прокалики продуктов осаждения на фазовый состав, удельную площадь поверхности и форму частиц порошков оксидов марганца. Установлены особенности формирования фазового состава при термической обработке

порошковых смесей различных марганецсодержащих порошков с оксидами железа и цинка. Изучено влияние фазового состава и морфологии марганецсодержащих порошков на структуру и магнитные свойства Mn-Zn ферритов. Особое внимание в работе уделялось изучению роли примесей Ca, Ba, Si, S и микродобавки ZrO_2 в формировании микроструктуры и магнитных свойств ферритов.

По результатам диссертационной работы опубликовано 11 печатных научных работ, из них 3 – в рецензируемых научных изданиях, в которых излагаются и должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата наук, в научных изданиях, индексируемых базами Scopus, Web of Science – 1, а также в сборниках трудов всероссийских и международных научно-практических конференций – 7.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что представленная к защите диссертационная работа «Фазовый состав, структура и свойства модифицированных диоксидом циркония марганец-цинковых ферритов, полученных из разных типов сырья» удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Хабиров Роман Рафаэлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Научный руководитель,
доктор технических наук,
главный научный сотрудник
центра коллективного пользования
"Структура, механические и физические свойства материалов"
Новосибирского государственного
технического университета, профессор

Батаев В.А.

«Подпись Батаева Владимира Андреевича заверяю»
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО
«Новосибирский государственный
технический университет»

25.06.2026

Пустовалова О.К.

Почтовый адрес: НГТУ, пр-т К. Ма
Телефон: 346-50-01
e-mail: vabataev@yandex.ru

30073