

## ОТЗЫВ

### научного руководителя

на диссертационную работу «Структура и физико-химические свойства монозамещенного титаном гексаферрита бария, полученного методом твердофазного синтеза»

Старикова Андрея Юрьевича,  
соискателя ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 1.4.4 «Физическая химия»

Стариков Андрей Юрьевич обучается на 4-м курсе аспирантуры ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» по направлению 22.06.01 «Технологии материалов». Во время обучения в аспирантуре Стариков А.Ю. являлся обладателем стипендий Президента и Правительства Российской Федерации для аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме по специальностям или направлениям подготовки, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. В 2021 г. Старикову А.Ю. решением президиума Законодательного собрания Челябинской области была назначена стипендия «Законодательного Собрания Челябинской области студентам профессиональных образовательных организаций, студентам и аспирантам образовательных организаций высшего образования». За время обучения в аспирантуре Стариков А.Ю. являлся исполнителем в 3 грантах РФФИ и 2 грантах РНФ, а также был руководителем НИР в рамках программы «УМНИК», проводимой Фондом содействия инновациям.

Диссертация Старикова А.Ю. посвящена изучению структуры и физико-химических свойств монозамещенного титаном гексаферрита бария, полученного методом твердофазного синтеза. В работе проведены тепловые расчеты для оптимизации конструкции оборудования для синтеза; проведены работы по моделированию физико-химических основ получения замещенного титаном гексаферрита бария; изучены процессы фазообразования указанных материалов; установлены закономерности влияния степени замещения титаном на параметры кристаллической структуры и магнитные характеристики.

При работе над диссертацией Стариков А.Ю. соблюдал сроки выполнения индивидуального плана диссертационного исследования, проявил себя инициативным, организованным, самостоятельным и ответственным исследователем. В целом,

Стариков А.Ю. успешно справился со всеми задачами, поставленными в диссертационном исследовании.

Результаты, полученные в рамках работы над диссертацией, позволяют при замещении части ионов железа таким легирующим элементом как титан модифицировать кристаллическую решётку гексагональных ферритов, тем самым позволяя «настраивать» функциональные характеристики материала.

Результаты работы были доложены и обсуждены на 3 международных конференциях. Основные материалы диссертации изложены в 9 печатных работах, из них 7 публикаций в изданиях, индексируемых наукометрическими базами данных Web of Science и Scopus, 1 в Scopus.

Диссертационное исследование Старикова А.Ю. «Структура и физико-химические свойства монозамещенного титаном гексаферрита бария, полученного методом твердофазного синтеза» представляет собой законченную квалификационную работу, соответствующую всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Автор диссертации Стариков Андрей Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 «Физическая химия».

Научный руководитель  
доктор химических наук, доцент,  
профессор РАН, заведующий кафедрой  
материаловедения и физико-химии  
материалов ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»  
Директор НИИ «Перспективные материалы  
и ресурсосберегающие технологии» ЮУрГУ

29.05.2023

Винник Денис  
Александрович

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76  
Тел: +7 (351) 272-35-55  
E-mail: [vinnikda@susu.ru](mailto:vinnikda@susu.ru)



Подпись Винника удостоверяю  
директор НИИ «Перспективные материалы и ресурсосберегающие технологии»  
работе с кадрами Н.С. Миначова