

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зайцевой Ольги Владимировны «Составы, свойства и термодинамическое описание высокоэнтропийных оксидов со структурой гексаферритов М-типа», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия

Разработка и изучение высокоэнтропийных материалов является перспективным направлением современной науки о материалах. Данное направление существует менее 20 лет, однако уже разработано много высокоэнтропийных сплавов и других видов высокоэнтропийных материалов включая оксиды, карбиды, сульфиды, фториды, фосфиды и интерметаллические соединения. При этом проблема получения таких материалов имеющих различный состав, но определенные свойствами остается актуальной. Направления, связанные с получением и исследованием свойств замещенных гексаферритов, также не теряют актуальности. Развитием этого направления являются высокоэнтропийные оксиды со структурой гексаферритов М-типа. Этим определяется актуальность работ, сочетающих эксперименты по синтезу высокоэнтропийных оксидов со структурой гексаферритов М-типа и теоретические исследования, направленные на изучение факторов, влияющих на стабильность фаз такого рода.

Диссертационное исследование Зайцевой Ольги Владимировны посвящено разработке физико-химических основ синтеза и эксплуатации высокоэнтропийных оксидов со структурой гексаферритов М-типа, и в частности изучению влияния различных характеристик многокомпонентных оксидных систем на возможность образования и стабилизации этих оксидов, определению условий их синтеза, экспериментальному исследованию структуры и свойств образцов таких веществ, а также их термодинамическому описанию. Работа построена очень логично, автор корректно определил круг задач, требующих изучения и уточнения. Основное достоинство работы заключается в использовании современных методов термодинамического моделирования для обобщения результатов экспериментальных исследований.

Полученные автором результаты имеют не только теоретическое, но и перспективное практическое значение и могут использоваться для создания новых магнитных материалов.

Достоверность результатов и выводов, полученных автором диссертации, подтверждается большим объемом экспериментальных данных. Основные результаты диссертации получили широкое освещение, представлены в 26 публикациях.

В качестве замечания к тексту работы:

1. Для названия объекта исследования автор многократно использует громоздкое сочетание слов “высокоэнтропийные оксиды со структурой гексаферритов М-типа” или “ВЭО со структурой гексаферритов М-типа”. Возможно, учитывая частоту этого названия в тексте автореферата следовало бы использовать более краткое обозначение или аббревиатуру.

2. Из текста автореферата не совсем ясно использовал ли автор для синтеза образцов собственные методики или же брал готовые разработки из литературных источников.

Указанные замечания никоим образом не умаляют значимость данного исследования. Считаю, что диссертация Зайцевой Ольги Владимировны «Составы, свойства, и термодинамическое описание высокоэнтропийных оксидов со структурой гексаферритов М-типа» соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор достоин присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Кандидат химических наук, доцент кафедры
«Физическая и прикладная химия»
ФГБОУ ВО «Курганский
государственный университет»

Камаев Дмитрий Николаевич 23.05.2023

640020, г. Курган, ул. Советская, 63, стр. 4

E-mail: whoost@mail.ru

Я, Камаев Дмитрий Николаевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Камаева Дмитрия Николаевича заверяю



Начальник отдела кадров КГУ