

Отзыв

на автореферат диссертации Зайцевой Ольги Владимировны
на тему: «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

Диссертационная работа Зайцевой О.В. посвящена синтезу и изучению свойств новых высокоэнтропийных фаз со структурой гексаферрита М-типа. Интерес исследователей к таким соединениям возник относительно недавно и к настоящему времени накоплено значительное количество экспериментальных данных. Известно, что управление свойствами гексаферритов возможно благодаря замене атомов в структуре, и соответственно, получение высокоэнтропийного материала со структурой гексаферрита М-типа открывает широкие возможности для регулирования всего комплекса его электромагнитных характеристик. Тема исследования несомненно актуальна, учитывая современные потребности в материалах для радиоэлектроники, спинтроники, устройств памяти, радиотехники и вычислительной техники, СВЧ-устройств.

В рамках данной работы автором были впервые синтезированы представители нового класса высокоэнтропийных соединений со структурой гексаферритов М-типа. Определены составы и параметры, позволяющие получать однофазные образцы. Изучена стабильность, магнитные и электродинамические характеристики полученных образцов. Проведено термодинамическое описание системы.

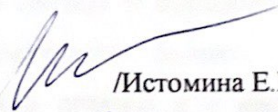
Результаты диссертационной работы опубликованы в журналах, включенных в перечень ВАК, Web of science и Scopus. Результаты докладывались и обсуждались на всероссийских и международных конференциях. Научная новизна и практическая значимость работы неоспорима, а положения, выносимые на защиту Зайцевой О.В. могут быть использованы для дальнейших исследований в этой области.

В качестве небольшого замечания по автореферату следует отметить следующее. В разделе “используемые методы исследования образцов” перечислен рентгеноспектральный микроанализ (РСМА), а в автореферате не приведён ни один спектр РСМА. Сложно предположить, чем руководствовался автор автореферата, не представив ни одного спектра. Известно, что с помощью этого метода можно не только на качественном уровне идентифицировать наличие элементов, но и проанализировать равномерность распределения атомов по образцу и провести количественную оценку.

В целом, автореферат производит хорошее впечатление и отражает высокую квалификацию автора, и указанное выше замечание не снижает научной значимости


основных результатов. Считаю, что в целом диссертационная работа Зайцевой О.В. отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия

Старший научный сотрудник,
лаборатории керамического материаловедения
Института химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, к.х.н.


/Истомина Е.И./
19.06.23г.

Подпись Истоминой Е.И. **заверяю**
ученый секретарь Института химии
ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, к.х.н.




/Клочкова И.В./

Истомина Елена Иннокентьевна

Кандидат химических наук, специальность 02.00.01 – «Неорганическая химия», старший научный сотрудник лаборатории керамического материаловедения Института химии Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»; доцент кафедры химии Института Естественных наук «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина».

167000 г. Сыктывкар, Первомайская 48,
Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН
Тел. +79042714738, e-mail: istomina-ei@yandex.ru