

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыбалкиной Евгении Игоревны «Допирование катионами Ni^{2+} и Cd^{2+} нанокристаллов ферритов $Y(La)FeO_3$ », представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15. Химия твердого тела.

Диссертационная работа Рыбалкиной Евгении Игоревны выполнена в крайне актуальной области современного неорганического материаловедения - установление корреляционных зависимостей в ряду «способ синтеза – состав – структура (степень дисперсности) – свойства». В диссертации этот вопрос решен на примере исследования допированных ионами никеля и кадмия ферритов лантана и иттрия со структурой перовскита, которые относятся к материалом с перспективным набором магнитных характеристик. Поэтому **актуальность** диссертационной работы Рыбалкиной Е.И., посвященной разработке и оптимизации методов синтеза легированных ферритов со структурой перовскита, не вызывает сомнений.

Научная новизна работы заключается в разработке, оптимизации и применении комплексного подхода к синтезу допированных ферритов лантана и иттрия со структурой перовскита, а также в установлении возможности управления магнитными свойствами недопированных ферритов путем создания на их основе гетероструктур «ядро-оболочка».

Результаты работы Рыбалкиной Е.И. имеют также важное **практическое значение**: на основе разработанных методов возможен синтез материалов, магнитные свойства которых указывают на перспективность их использования для изготовления устройств хранения информации.

Достоверность полученных **результатов и выводов** подтверждается использованием комплекса современных методов диагностики материалов: рентгенофазовый анализ, локальный рентгеноспектральный микроанализ, сканирующая электронная микроскопия, просвечивающая электронная микроскопия, исследование магнитных характеристик, взаимной корреляцией полученных данных и согласованностью с данными других исследований. Используемый набор методов является достаточным для решения поставленных в работе задач. Результаты имеют высокую степень апробации: 15 работ, в том числе 7 статей в журналах, входящих в базу научного цитирования Web of Science и Scopus, одна из которых в журнале второго квартиля Q2. Отдельно необходимо отметить поддержку защищаемой работы двумя грантами РФФИ.

По тексту реферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. При исследовании фазового состава материалов, содержащих железо, обычно применяют Мессбауэровскую спектроскопию.

2. Из текста автореферата малопонятна роль применяемых в работе гелеобразователей (этиленгликоль/глицерин).

Сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе.

Исследования, представленные в автореферате соответствует пунктам 1, 7 паспорта специальности 1.4.15. Химия твердого тела.

Таким образом, по актуальности темы, поставленным задачам, уровню научной новизны и практической значимости, а также личному вкладу автора диссертационная работа Рыбалкиной Евгении Игоревны «Допирование катионами Ni^{2+} и Cd^{2+} нанокристаллов ферритов $Y(La)FeO_3$ » полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в последней редакции), предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Рыбалкина Евгения Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15. Химия твердого тела.

Согласна на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

11 января 2024 г

Пономарева Наталья Ивановна

Доктор химических наук
(специальность 02.00.01 – неорганическая химия), профессор, профессор кафедры клинической лабораторной диагностики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко», фармацевтический факультет (ФГБОУ ВО ВГМУ),
Почтовый адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д.10
тел.: 8(473)-253-14-59
e-mail: kafneorgvma@yandex.ru

