

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Цветкова Дмитрия Сергеевича

“Кристаллическая структура, термодинамика образования и разупорядочения сложных оксидов $R\text{BaCo}_{2-x}\text{M}_x\text{O}_{6-\delta}$ ($R = \text{Y, La, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Ho}$; $M = \text{Mn, Fe, Cu}$) со структурой двойного перовскита”

на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности
02.00.04 – физическая химия.

Соединения со структурой двойного перовскита благодаря комплексу уникальных свойств являются перспективными для применения в твердооксидных топливных элементах и электролизерах, каталитических и магнитных системах и пр. Вместе с тем термодинамические свойства, являющиеся ключевыми для практического применения, изучены недостаточно, поэтому актуальность работы, направленной на определение таких свойств, не вызывает сомнений. Работа выполнена на высоком научном уровне, с привлечением большого количества взаимодополняющих современных методов, что обеспечивает достоверность полученных результатов. Автореферат оформлен аккуратно, хорошо структурирован и иллюстрирован. Отмечены 14 пунктов научной новизны. Работа имеет как несомненную теоретическую, так и практическую значимость. По результатам исследований опубликованы 62 работы, в том числе 22 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК, и диссертационным советом УрФУ, а также 40 тезисов докладов на международных и всероссийских конференциях.

По автореферату имеются вопросы.

1. В работе использованы два метода синтеза образцов: твердофазный и глицерин-нитратный. Насколько воспроизводимы характеристики одних и тех же образцов, приготовленных указанными двумя методами?

2. Почему в работе не исследованы двойные перовскиты, содержащие РЗЭ, находящиеся в конце ряда, например, Lu?

Отмеченные замечания не снижают хорошего впечатления о проделанной работе. На основании представленного автореферата можно заключить, что диссертационная работа Цветкова Дмитрия Сергеевича по объему исследований, научной новизне, достоверности результатов, их научной и практической значимости удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям п. 9 Положения о присуждении

ученых степеней в УрФУ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Красненко Татьяна Илларионовна,
доктор химических наук,
специальность 02.00.04 – физическая химия, профессор,
главный научный сотрудник лаборатории оксидных систем
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Институт химии твердого тела УрО РАН»
Почтовый адрес: 620990, Россия. г.Екатеринбург, ул. Первомайская, 91
Телефон: (343) 362-33-03
Факс: (343)374-44-95
Эл.почта: krasnenko@ihim.uran.ru



«01» июня 2021 г.

Подпись Красненко Т.И. удостоверяю:
Ученый секретарь Института химии твердс
УрО РАН, кандидат химических наук

ла

Богданова Е.А.

