

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Волковой Надежды Евгеньевны
«**ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ, СТРУКТУРА И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ОКСИДОВ В СИСТЕМАХ Sm-Ba-Me-O (Me = Fe, Ni, Cu)**»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Материалы на основе перовскитоподобных соединений находят широкое применение в качестве электродов ТОТЭ, мембран, газовых сенсоров. Поэтому, диссертационная работа Волковой Н.Е., посвященная исследованию фазовых равновесий в системах, в которых формируются соединения с перовскитоподобной структурой, потенциально обладающих комплексом физико-химических свойств, несомненно, актуальна.

Автором обобщены сведения по фазовым равновесиям в системах Sm-Ba-Fe-O, Sm - Ba-Co-O, Sm-Co-Fe-O, исследована кристаллическая структура оксидов $\text{SmBaCo}_{2-x}\text{Me}_x\text{O}_{6-\delta}$ (Me= Fe, Ni, Co), проведены электрические и дилатометрические измерения соединений с перовскитоподобной структурой, то есть, получены данные необходимые для характеристики материалов, используемых для создания катодов ТОТЭ. Работа выполнена с привлечением современных методов физико-химического анализа и на высоком научном уровне. Результаты работы Волковой Н.Е. опубликованы в 4 статьях зарубежных научных журналов (Journal of Solid State Chemistry, Solid State Ionics и др.) и в 18 тезисах докладов Международных и Всероссийских научных конференций.

Вместе с тем, по автореферату диссертации имеется несколько вопросов:

1. С чем автор связывает отсутствие соединения $\text{SmBaFeO}_{4\pm\delta}$ $u= 1.0$ при получении серии образцов $\text{Sm}_{2-u}\text{Ba}_u\text{FeO}_{4\pm\delta}$ $u= 0-2.0$ методом глицерин-нитратной технологии?
2. Проводилось ли исследование состава новой фазы $\text{Sm}_{0.375}\text{Ba}_{0.625}\text{FeO}_{3-\delta}$ какими-либо другими методами физико-химического анализа, кроме рентгенофазового анализа, отмеченного соискателем?

Однако, указанные замечания не влияют на общее благоприятное впечатление от диссертационной работы, выполненной соискателем. Волкова Н.Е. достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Старший научный сотрудник
лаборатории новых неорганических материалов
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
“Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН”
кандидат химических наук

Альмяшева Оксана Владимировна

Научный сотрудник
лаборатории новых неорганических материалов
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки “Физико-технический институт
им. А.Ф. Иоффе РАН”

Тугова Екатерина Алексеевна

Почтовый адрес: 194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26
E-mail: almjasheva@mail.ru; katugova@inbox.ru

Подпись О.В. Альмяшева
Е.А. Тугова
зав.отделом кадров ФТИ им. А.Ф. Иоффе

10.05.2014