

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Константина Андреевича Сахарова

«Гликоль-цитратный синтез высокодисперсных тугоплавких оксидов состава $\text{La}_2\text{Zr}_x\text{Hf}_{2-x}\text{O}_7$, $\text{Gd}_2\text{Zr}_x\text{Hf}_{2-x}\text{O}_7$, $\text{La}_x\text{Gd}_{2-x}\text{Zr}_2\text{O}_7$, $\text{La}_x\text{Gd}_{2-x}\text{Hf}_2\text{O}_7$ », представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 - Неорганическая химия

Исследования, связанные с развитием методов синтеза высокотемпературных и труднолетучих композиционных материалов, имеющих широкое применение в области авиации, ядерной энергетики, космонавтики и ракетостроения, весьма востребованы в настоящее время, в связи с чем диссертационная работа К.А. Сахарова является практически значимой и актуальной.

В работе решены задачи, связанные с разработкой методик гликоль-цитратного синтеза высокодисперсных материалов состава $\text{La}_2\text{Zr}_x\text{Hf}_{2-x}\text{O}_7$, $\text{Gd}_2\text{Zr}_x\text{Hf}_{2-x}\text{O}_7$, $\text{La}_x\text{Gd}_{2-x}\text{Zr}_2\text{O}_7$, $\text{La}_x\text{Gd}_{2-x}\text{Hf}_2\text{O}_7$ и выявлены закономерности, связывающие состав керамики с кристаллической структурой.

Актуальность решаемой проблемы и практическая значимость работы, связаны с разработкой уникальных методик синтеза керамики при сравнительно низкой температуре, что позволяет получить высокодисперсные порошки заданного состава при минимуме производственных затрат. Научная новизна полученных при этом результатов не вызывает сомнений.

Публикации отражают основное содержание работы и выполнены в авторитетных научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, подтверждающих новизну выполненных исследований. Работа апробирована на различных российских и международных конференциях.

Не смотря на то, что автореферат написан ясным и понятным для восприятия материала языком, хочется сделать несколько замечаний, не ставящих под сомнение достоверность полученных результатов и не оказывающие существенного влияния на сложившееся хорошее впечатление, в частности:

1. На стр. 17 автор пишет о «промежуточном значении» парциального давления пара LnO над $\text{La}_2\text{Hf}_2\text{O}_7$ по сравнению с давлениями пара оксидов неодима и гадолиния над $\text{Nd}_2\text{Hf}_2\text{O}_7$ и $\text{Gd}_2\text{Hf}_2\text{O}_7$ соответственно. Желательно в этом случае оперировать понятием «активность оксидов РЗЭ», поскольку летучести индивидуальных оксидов РЗЭ могут значительно отличаться, что и приведет к сделанному автором заключению.
2. На стр. 5 в разделе «Теоретическая значимость работы» автор пишет о «анализе возможной отгонки РЗЭ в процессе газотермического напыления покрытий». По мнению рецензента, температурная зависимость парциального давления LaO над

$La_2Hf_2O_7$ отражает лишь частный случай в условиях высокого вакуума и не может распространяться на все случаи получения покрытий.

3. Какие преимущества над керамическим методом синтеза, кроме снижения температуры, имеет примененный метод?

По моему мнению, автореферат свидетельствует о том, что данная работа по своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор Константин Андреевич Сахаров заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Доцент

Института химии СПбГУ

12 мая 2018 г.

С.М. Шугуров

Шугуров Сергей Михайлович, доцент, ФГБОУВО «Санкт-Петербургский государственный университет», кандидат химических наук

адрес: 198504 г. Санкт-Петербург, Университетский пр., 26

телефон: (812)428-40-67),

e-mail: s.shugurov@spbu.ru

ЛИЧНУЮ ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ №3

Н. И. М.



15. 2018

ДОКУМЕНТ
ПОДГОТОВЛЕН
ПО ЛИЧНОЙ
ИНИЦИАТИВЕ

Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://spbu.ru/science/expert.html>