

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денисенко Юрия Григорьевича «Синтез, кристаллическая структура, термодимические и оптические свойства сульфатов европия $\text{Eu}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=0, 8$), $\text{Eu}_2\text{O}_2\text{SO}_4$, EuSO_4 , $\text{AEu}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($A=\text{Ag, Rb, Cs}$; $n=0, 1, 4$)» представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – "неорганическая химия".

Интерес к исследованиям соединений европия обусловлен особенностями электронного строения европия и вытекающими из этого различными физическими свойствами и возможным практическим применением данных материалов, например, в качестве люминофоров. Диссертационная работа Денисенко Ю.Г. посвящена исследованию сульфатов европия и их производных. На настоящий момент имеющихся в литературе данных, касающихся методов получения, а также кристаллографических и люминесцентно-спектральных свойств этих материалов недостаточно. В связи с чем актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений.

Соискателем проведена большая работа и получен ряд интересных научных результатов. Разработаны методы синтеза сульфатов европия и их производных - оксосульфатов и двойных сульфатов с однозарядными катионами, определена и уточнена их кристаллическая структура, исследованы кристаллохимические, термодимические и люминесцентные свойства. Основные результаты работы опубликованы в восьми научных публикациях в международных рецензируемых журналах, а также доложены на ряде международных научных конференций.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

- 1) Легенда на рис. 2 неинформативна, что подразумевается под цифрами 1-6?
- 2) Каким методом определялся фазовый состав продуктов окисления моносulfида европия (рис.2)?
- 3) На микроскопических снимках (рис.3) отсутствует линейка масштаба.

Указанные вопросы не являются существенными и не снижают общего положительного впечатления, которое производит работа. Считаю, что диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование и удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г №842 (с изменениями на 11 сентября 2021 г.), а ее автор Денисенко Юрий Григорьевич заслуживает присуждения

ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. - неорганическая химия.

Кандидат химических наук, старший научный сотрудник
лаборатории твердооксидных топливных
элементов Института высокотемпературной
электрохимии УрО РАН

Антонова Екатерина Павловна

620066, г. Екатеринбург, ул. Академическая, 20,
Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН
+7 (343) 362-33-94
antonova_ek@list.ru

20.09.2022г.

Подпись Е.П. Антоновой заверяю
Ученый секретарь ИВТЭ УрО РАН, к.х.н.



Кодинцева А.О.