

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Симоновой Екатерины Александровны «Фазообразование в тройной взаимной системе Li, Ba //  $\text{VO}_2$ , F и выращивание кристаллов  $\beta\text{-BaV}_2\text{O}_4$  (BBO) и фторидоборатов», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография

Для создания новых функциональных монокристаллических материалов необходимо разрабатывать новые методики их выращивания и исследовать диаграммы состояния соответствующих систем. Важные для понимания механизма роста кристаллов равновесия в системах  $\beta\text{-BaV}_2\text{O}_4$  - MF (M = Li, Na, K),  $\text{BaV}_2\text{O}_4$  –  $\text{LiBaF}_3$  и  $\text{BaV}_2\text{O}_4$  –  $\text{LiBaVO}_3$  до сих пор не были достаточно изучены.

Работа Симоновой Е.А. посвящена исследованию равновесий в указанных системах, построению бинарных и четверной взаимной диаграммы, определению полей кристаллизации фаз, температур и условий затравления кристаллов, исследованию совершенства кристаллов, их структуры и свойств. Впервые выращены кристаллы фазы  $\text{Ba}_3(\text{VO}_3)_{2-x}\text{F}_{3x}$  и расшифрована их структура. Даны рекомендации для выращивания объемных кристаллов  $\beta\text{-BaV}_2\text{O}_4$ , сделаны выводы о влиянии способа получения на состав и свойства материалов.

При анализе содержания автореферата замечаний не возникло.

По объему, содержанию и научной значимости научно-квалификационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор Симонова Екатерина Александровна присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

Старший научный сотрудник

Жеребцов Д.А.

26.12.2016

Жеребцов Дмитрий Анатольевич,  
Кандидат химических наук (специальность 02.00.04 – физическая химия),  
старший научный сотрудник кафедры Материаловедения и физикохимии  
материалов, инженер-исследователь Научно-образовательного центра  
«Нанотехнологии» Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский  
государственный университет (научно-исследовательский университет)».

Адрес: 454080, Челябинск, пр. им Ленина, 76.

Тел.: +7-9080425307.

E-mail: zherebtsov\_da@yahoo.com

