

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Голошумовой Алины Александровны «Новые кристаллы стронцийсодержащих галогенидов: поиск, выращивание и исследование их структуры и функциональных свойств», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография

Для качественного прорыва в области скинтилляционных и нелинейно-оптических материалов необходим синтез новых монокристаллов и исследование их свойств. Поиск новых кристаллических матриц и разработка способов их выращивания и допирования является актуальной задачей.

Работа Голошумовой А.А. посвящена поиску перспективных стронцийсодержащих галогенидов, получению на их основе монокристаллов $\text{SrI}_2:\text{PЗЭ}$, а также SrMgF_4 и твердых растворов $\text{Pb}_{1-x}\text{Sr}_x\text{Br}_2$ и изучению их свойств. В автореферате отражена не только обширная работа по получению монокристаллов (29 экспериментов), но и исчерпывающая по разносторонности характеристика их свойств – кристаллографических, оптических, скинтилляционных, термодинамических.

Автор использовал комплекс физических методов, таких как рентгеноструктурный и рентгенофазовый анализ, адсорбционную и люминесцентную спектроскопию, спектроскопию комбинационного рассеяния, высокотемпературную поляризационную микроскопию и рефрактометрию. Новизну и сложность работы подчеркивает тот факт, что в литературе отсутствуют необходимые для выращивания указанных монокристаллов сведения о диаграммах состояния $\text{SrF}_2\text{-MgF}_2$ и $\text{SrBr}_2\text{-PbBr}_2$.

При анализе содержания автореферата возникло следующее замечание:

1. Формулу $\text{Sr}_x\text{Pb}_y\text{Br}_{2(x+y)}$ с точки зрения кристаллохимии правильнее записать как $\text{Pb}_{1-x}\text{Sr}_x\text{Br}_2$ ($0 < x < 0,25$), что отражает ее родство со структурой PbBr_2 .

Представленная работа Голошумовой А.А. является законченным научным исследованием, соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Инженер-исследователь,
Кандидат химических наук


Жеребцов Д.А.
19.09.2015

Жеребцов Дмитрий Анатольевич,
Инженер-исследователь Научно-образовательного центра «Нанотехнологии» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального учреждения Южно-Уральский государственный университет.

454080, Челябинск, пр. им Ленина, 76. Тел./факс: +7 (351) 267-99-00
zherebtsov_da@yahoo.com


ВЕРНО
№ Д. ДОКУМЕНТА
О.В. ГРИШИН