

Отзыв Ермакова Романа Павловича, об автореферате диссертации Симоновой Екатерины Александровны "Фазообразование в тройной взаимной системе Li, Ba // VO<sub>2</sub>, F и выращивание кристаллов β-BaV<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (ВВО) и фторидоборатов", представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Диссертационная работа Симоновой Е.А. посвящена актуальной теме - изучению фазовых равновесий в тройной взаимной системе Li, Ba // VO<sub>2</sub>, F и установление областей кристаллизации ромбической нецентросимметричной низкотемпературной модификации бората бария (β-BaV<sub>2</sub>O<sub>4</sub>).

Судя по автореферату, диссертационная работа содержит огромный фактический материал, является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне с использованием современных методик исследования. Симоновой Е.А. впервые были выращены кристаллы фторидобората с общей формулой Ba<sub>3</sub>(VO<sub>3</sub>)<sub>2-x</sub>F<sub>3x</sub> и расшифрована их структура. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Автореферат написан хорошим языком.

Однако по прочтению автореферата возникают следующие вопросы:

1. В нескольких местах автореферата сообщается, что были получены кристаллы фазы Ba<sub>3</sub>(VO<sub>3</sub>)<sub>2-x</sub>F<sub>3x</sub>, после чего приводятся параметры решетки описываемой фазы, хотя, очевидно, что эти параметры зависят от величины x. Если имеется в виду, что исследовались различные составы (при разных x), то было бы не лишним указать границы. В работе же сообщается, что в результате уточнения было установлено, что состав соответствует Ba<sub>3</sub>(VO<sub>3</sub>)<sub>1.8</sub>F<sub>0.6</sub>. Если это единственный состав, то почему бы его везде и не указывать?

2. Проводилось исследование структуры фазы Ba<sub>3</sub>(VO<sub>3</sub>)<sub>2-x</sub>F<sub>3x</sub>, но в тексте автореферата не указано при какой величине x. Также необходимо было привести параметры, отражающие достоверность расчетов.

3. При описании кристаллов LiBa<sub>12</sub>(VO<sub>3</sub>)<sub>7</sub>F<sub>4</sub> сказано, что они характеризуются избирательным поглощением в видимой области спектра, однако самих спектров приведено не было.

4. В работе сообщается, что в результате подбора растворителя удалось увеличить коэффициент выхода в 3 раза. Было бы интересным предложить объяснение настоящему экспериментальному факту.

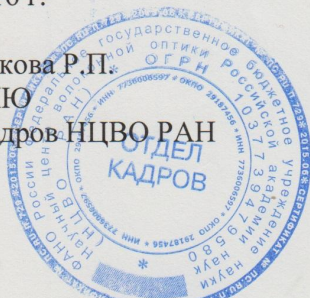
Однако, данные замечания не снижают общей положительной оценки исследования. В целом, судя по автореферату, работа соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

к.ф.м.н., н.с., Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Научный Центр Волоконной оптики Российской академии наук

г.Москва, ул.Вавилова, д.38, (499)503-83-09, x-ray\_diffraction@mail.ru

22 декабря 2016 г.

Подпись Ермакова Р.П.  
ЗАВЕРЯЮ  
Нач. отдела кадров ИЦВО РАН



*Ермаков*

Ермаков Р.П.

*Слюсар*

О.В. Слюсар