

Отзыв
на автореферат диссертации на соискание ученой степени
доктора геолого-минералогических наук
«Фазообразование и рост кристаллов в четверной взаимной системе Na, Ba, B // O, F»
Беккер Татьяны Борисовны

Диссертация Т.Б. Беккер посвящена исследованию фазообразования и роста кристаллов широкой группы боратов в четверной взаимной системе Na, Ba, B // O, F. Изучение высокотемпературных боратных систем – интенсивно развивающаяся область науки на стыке кристаллохимии и материаловедения. Этому способствует как большое разнообразие соединений, образующихся в данных системах, так и большое количество областей их практического применения. В этой связи диссертация Т.Б. Беккер представляет собой блестящий пример полного и всестороннего исследования весьма сложной раствор-расплавной системы.

В первую очередь, хотелось бы отметить очень большое количество первичных экспериментальных данных, полученных лично автором и при её непосредственном участии. Построение фазовых диаграмм – весьма трудоёмкая работа, требующая от исследователя как экспериментаторского мастерства, так и высокого научного уровня. Каждая полученная, уточнённая и проверенная диаграмма – это большой вклад в соответствующую область науки. Отдельно стоит выделить результаты экспериментов по выращиванию монокристаллов, пригодных для дальнейших комплексных оптических исследований.

Во-вторых, вызывает уважение полнота изучения синтезированных веществ – от характеристики их оптических свойств до исчерпывающего структурно-химического анализа комплексом современных методов, включающих различные спектроскопические и рентгено-дифракционные методы. Достоверность и новизна результатов подтверждается публикациями в ведущих российских и международных журналах, а также представлением материалов на международных конференциях.

Ряд наблюдений и гипотез, выдвигаемых автором, очевидно могут быть распространены и на другие высокотемпературные системы, помимо боратных. В частности, исследования пирогидролиза во фторсодержащих боратных расплавах вполне могут быть сопоставлены с явлениями пирогидролиза во фторидных системах на основе комплексов переходных металлов.

Затрудняюсь привести какие-либо существенные замечания в отношении автореферата Т.Б. Беккер. Ряд незначительных пометок могли бы носить лишь стилистический характер, поэтому приводить их не буду.

Диссертация полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук, а сама Татьяна Борисовна, несомненно, заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Отзыв составлен 03 июня 2015 г.

Доцент кафедры кристаллографии
Института наук о Земле СПбГУ
доктор геолого-минералогических наук



Бритвин
Сергей Николаевич

199034, Университетская наб. 7/9
+7(812)3506688, sergei.britvin@spbu.ru



Подпись от руки
С. Н. Бритвина
УДОСТОВЕРЯЮ

Специалист
по кадрам *М. А. Кузьмина*
«03» июня 2015 г.