ОТЗЫВ

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

Представленная работа посвящена актуальным исследованиям в области кристаллохимии боратов и фторидоборатов – новых материалов УФ диапазона с перспективными оптическими и нелинейно-оптическим свойствами.

Комплексные исследования фазовых равновесий в тройной BaO-B_2O_3-Na_2O и четверной Na, Ba, B // O, F взаимных системах позволили автору оптимизировать состав растворителя и усовершенствовать методы выращивания объемных кристаллов β-BaB_2O_4 - одного из важнейших нелинейно-оптических кристаллов, а также привели к открытию новых соединений с перспективными свойствами. Исследованы структуры новых соединений, их оптические и магнитные свойства. Проведен детальный анализ ряда природных и синтетических структур новых соединений, который позволил прояснить механизм анионного гетеровалентного изоморфизма во фторидоортоборатах $[(BO_3)F]^{4-} \leftrightarrow [F_4]^{4-}$. Автор убедительно показал, что ассоциаты $[F_4]^{4-}$, структурно сходные с тетраэдрическим анионом $[SiO_4]^{4-}$, обеспечивают цепочку ионных замещений для изоморфного вхождения бора в силикаты. Важно отметить, что научные достижения автора диссертации нашли практическое воплощение в виде создания новых материалов с уникальными свойствами. Особо хочется отметить профессионализм и эрудицию Т.Б Беккер и её активную деятельность как организатора и пропагандиста Российской науки.

Представленная работа содержит крупные научные обобщения и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 — «Минералогия, кристаллография».

Профессор
доктор геол-мин. наук О.В. Франк-Каменецкая

Канд. геол-мин. наук И.В. Рождественская
03.06.2015

Я, Франк-Каменецкая Ольга Викторовна, профессор каф. кристаллографии Санкт-Петербургского государственного университета, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
СПбГУ, Университетская наб. 7/9 , Санкт-Петербург 199034, +7 921 3316802, ofrank-kam@mail.ru, .

Я, Рождественская Ира Васильевна, Главный специалист Института Наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.
СПбГУ, Университетская наб. 7/9 , Санкт-Петербург 199034, +7 911 1446917, ivrozhdestvenska@mail.ru, .

Подпись руки О.В. Франк-Каменецкой и И.В. Рождественской удостоверяю.
Специалист по кадрам: (М.А. Кузьмина)
03.06.2015