

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации В.А. Южно  
«Синтез, строение и свойства фаз в системе  $\text{CaO-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ »  
на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности  
02.00.04 – физическая химия

Диссертация В.А. Южно посвящена изучению фазообразования в системе  $\text{CaO-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ , а также свойств новых соединений. Расшифрованы кристаллические структуры целого ряда новых соединений, как например, нового полиморфа  $\text{Ca}_3\text{B}_2\text{SiO}_8$ . Разработка методик синтеза этого соединения привела к получению и характеристике целого ряда твердых растворов. Приятно отметить, что большинство полученных соединений автор научилась синтезировать без примесей в виде монофазного продукта. Понятно, что успех в этом разделе работы стал возможен только при осуществлении огромного количества синтезов. Для соединений, допированных редкоземельными элементами, изучены люминесцентные свойства. Очень сильным разделом работы является часть по терморентгенографии и тепловому расширению полученных автором соединений, что является «визитной карточкой» всех работ под руководством доктора химических наук Р.С. Бубновой в Лаборатории структурной химии оксидов Института химии силикатов РАН. Работу В.А. Южно можно охарактеризовать, как очень аккуратную с детальной проработкой каждого раздела.

В.А. Южно опубликовано 5 статей в журналах, входящих в базы данных Web of Science и Scopus.

Практическая важность выполненной работы не вызывает сомнений. Как и большинства термически устойчивых боратных соединений.

В работе естественным является наличие опечаток и не совсем корректных формулировок. Например: «Модель структуры  $\beta\text{-Ca}_{11}\text{B}_2\text{Si}_4\text{O}_{22}$ , полученная по монокристалльным данным, хорошо совпала с данными метода Ритвельда».

В нескольких структурах, представленных в работе, присутствует расщепление атомных позиций. Не может ли это быть результатов не корректно выбранных параметров элементарных ячеек и симметрии при индцировании? Как автор (при помощи коллег) проверяла корректность той или иной структурной модели?

Работа В.А. Южно представляет собой научное исследование высокого уровня и соответствует критериям положения "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней"), утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Сийдра Олег Иоханнесович,  
доктор геолого-минералогических наук,  
профессор кафедры кристаллографии  
Института Наук о Земле  
Санкт-Петербургского Государственного Университета,  
г. Санкт-Петербург, 199034, Университетская наб. 7/9,  
тел. (812)3506688, e-mail o.siidra@spbu.ru



Подпись от руки  
Сийдра О.И.  
УДОСТОВЕРЯЮ

Верный,  
света ист.  
по кадрам

11 2020

17 октября 2020 г.