

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Русак Александры Андреевны «Фазовые отношения и распределение редких элементов между фазами в высокофтористой модельной гранитной системе Si-Al-Na-K-Li-F-O-H при высоких ТР-параметрах» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Работа Русак А.А. посвящена актуальной теме исследования поведения многокомпонентной гранитной магмы в присутствии фторидов, с переменным количеством воды, при высоких давлениях и температурах. Автор хорошо знакома с предыдущими работами по этой теме, большой вклад в которую внесен и научным руководителем, Щекиной Т.И. В работе Русак исследование фазовых отношений в гранитных магмах расширено, исследованы области высоких температур и давлений, отмечено влияние лития на ликвацию, переменного количества воды, вариаций давлений.

Актуальность работы автора заключается в новых данных для количественных моделей рудообразования, что полезно для поисковых признаков месторождений редкоземельных элементов и лития. С практической точки зрения работа имеет ценность для достижения технологического суверенитета Российской Федерации, так как способствует планированию прироста минерально-сырьевой базы лития, РЗЭ, скандия и иттрия, что позволяет иметь независимость от внешних поставщиков.

В ходе работы автором задействован комплекс современных методов для характеристики состава сосуществующих фаз. Планирование эксперимента было сделано по классической схеме для изучения фазовых равновесий в многокомпонентных системах. Поэтому положения, выносимые на защиту можно считать обоснованными, а выводы из работы – достоверными. Очень интересно то, что парагенетические соотношения в модельных расплавах соответствовали таковым в образцах с различных месторождений.

Работа производит положительное впечатление, получены актуальные результаты, в ходе знакомства с исследованием возникают некоторые вопросы.

Интересны результаты по перераспределению РЗЭ+ между жидкостями, коррелируют ли спектры распределения с прочностью фторидных комплексов этих металлов? Было бы интересно услышать мнение автора работ по этому поводу.

К одному из интересных результатов относится заключение об области ликвации/расслоения в жидкости при высоких температурах. В связи с этим возникает вопрос об уточнении положения купола бинадального

распада в расплаве и о положении критической точки, но возможно, это тема будущих исследований.

Работа соответствует критериям, установленным в пп. 9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «Положение о присуждении ученых степеней». Ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Сергеева Анастасия Валерьевна
Кандидат химических наук
02.00.01 – неорганическая химия
Старший научный сотрудник
Лаборатории Аналитический Центр
Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН
683006 Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа 9
E-mail: anastavalers@gmail.com
Тел.: 89004430841

Я, Сергеева Анастасия Валерьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

13.12.2024 г.

 Сергеева А.В.



 Сергеева А.В.

заверяю.

Зав. ОК ИВиС ДВО РАН  Мамонов В.И.