

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Дмитриевой Анны Сергеевны «Процессы фторидно-силикатной несмесимости при образовании пород массива онгонитов Ары-Булак (Восточное Забайкалье)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Диссертационная работа Дмитриевой Анны Сергеевны посвящена изучению процессов фторидно-силикатной жидкостной несмесимости на примере пород массива онгонитов Ары-Булак. В работе представлены доказательства гетерогенного состояния онгонитовой магмы на основе изучения минерально-фазовых ассоциаций пород и фторидно-силикатных сред (расплавов и флюидов) во включениях, захваченных минералами. В литературе силикатно-фторидная несмесимость редко описывалась в обогащенных фтором магматических системах.

В диссертации представлены новые данные по составу пород массива онгонитов Ары-Булак. Автором достаточно детально изучена геохимия, минерально-фазовые ассоциации всех разновидностей пород массива Ары-Булак, определены вариации составов главных, второстепенных и акцессорных минералов, F-Ca фазы и образованного из неё флюорита. Впервые в породах массива обнаружена Rb-Cs ди-триокраэдрическая Li-Fe слюда.

Необходимо также отметить, что автором использован широкий спектр современных аналитических методов. В качестве главного достоинства диссертационной работы нужно отметить результаты термобарогеохимических исследований – проведена огромная кропотливая работа по изучению расплавных и флюидных включений, приведена их типизация, сделано много экспериментов. В результате был получен большой объем новых данных по свойствам включений онгонитового и фторидных расплавов, а также сосуществующих с ними флюидов разных типов. Определены составы фторидных расплавов, рассчитаны физико-химические параметры образования расплавных и флюидных включений в минералах, впервые получены оценки вязкости и плотности онгонитового расплава.

В качестве вопросов и небольших замечаний, можно отметить следующее:

1. В главе 4 описано, что на юго-западном фланге и реке в центральной части массива, встречаются участки породы размером до 1-2 м, по внешнему облику неотличимой от порфировых онгонитов, но имеющей необычно высокие концентрации CaO до 13 мас.% и F до 9 мас.%. Из текста не понятно насколько широко распространены такие участки, какой они формы и т.д.
2. Нет более подробного описания, что представляют из себя породы так называемого переходного типа. С чем связано, что именно афировые породы являются самыми богатыми по содержанию CaO и F?
3. Аномалии содержания Ca и F связаны с большим количеством фторидно-кальциевой (F-Ca) фазы в матриксе порфировых пород, которые отнесены к переходному типу. Из автореферата не совсем понятно, что все-таки представляет собой Ca-F фаза, которая отличается от состава флюорита и содержит различные микропримеси. Это вещество по своим свойствам отвечает гелю, рассолу или стеклу?

4. В таблице 2 показана классификация включений минералообразующих сред, но нет отнесения к типам 1, 2 и т.д., в связи с этим иногда сложно понять о каком именно типе включений идет речь. Из текста не совсем понятно какие типы изученных включений преобладают. Как часто во включениях встречается виллиомит в качестве дочерней фазы, в каком типе включений и в каком минерале-хозяине (кварц или топаз)? Состав твердых фаз определялся только микронзондовым анализом или сделана раман-спектроскопия? Есть ли данные по газовому составу изученных включений?

В целом, из автореферата следует, что диссертационная работа имеет весьма высокий научный уровень выполненных исследований и важность полученных результатов. Защищаемые положения обоснованы очень представительным оригинальным фактическим материалом и его анализом. Полученные данные и их интерпретация представляют большую ценность и могут быть использованы широким кругом исследователей, в особенности занятых проблемами генезиса редкометалльных гранитоидных пород.

Представленная работа Дмитриевой А.С. отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Ведущий научный сотрудник лаборатории Металлогении и рудообразования Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологического института им. Н. Л. Дубрецова Сибирского отделения Российской академии наук (ГИН СО РАН), кандидат геолого-минералогических наук.

Доцент кафедры геология Бурятского Государственного Университета.

Дамдинова Людмила Борисовна,
Почтовый адрес: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6а
Тел. 8-9969365077
E-mail: ludamdinova@mail.ru

Я, Дамдинова Людмила Борисовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

3 июня 2024 г.

Подпись



Даму

/Дамдинова Людмила Борисовна/

Людмила Борисовна Дамдинова
ч.о. 22.06.2024 г. 04.06.2024 г.
Ратеева О.А.

04.06.2024 г.