

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

Диссертационная работа посвящена актуальной петрологической проблеме – изучению процессов фторидно-силикатной жидкостной несмесимости в гранитоидных системах и получению доказательств гетерогенного состояния онгонитовой магмы при формировании пород массива онгонитов Ары-Булак на основе исследования минерально-фазовых ассоциаций пород и фторидно-силикатных сред (расплавов, флюидов) во включениях, захваченных минералами. Детально изучалась коллекция образцов пород массива, отобранных в 2007-2010 гг. И.С. Перетяжко и Е.А. Савиной. Дополнительно привлекались данные по флюоритовым риолитам Монголии, опробованным в 2015 г. при участии А.С. Дмитриевой.

Изучение геохимического и минерально-фазового составов пород проводились с применением современных аналитических методов анализа минерального вещества на оборудовании ЦКП ИГХ СО РАН, Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН (г. Новосибирск). А.С. Дмитриева освоила методы оптической микроскопии и термобарогеохимии, сканирующей электронной микроскопии и энерго-дисперсионной спектроскопии (СЭМ ЭДС), провела подготовку образцов пород для аналитических исследований, описание шлифов, обработку и интерпретацию данных по породам и включениям, СЭМ ЭДС анализам минералов и фаз, рассчитала формулы минералов, получила оценки вязкости и плотности онгонитового расплава.

Выполнено детальное изучение минерально-фазовых ассоциаций для большой выборки образцов всех разновидностей пород массива Ары-Булак. Определены вариации составов главных, второстепенных и акцессорных минералов, F-Ca фазы и образованного из неё флюорита. Обнаружена Rb-Cs ди-триокраэдрическая Li-Fe слюда промежуточного состава между волошинитом, фторлюаньшивейитом и циннвальдитом. В ходе термометрических опытов получен большой объем новых данных по свойствам включений онгонитового и фторидных расплавов, а также сосуществующих с ними флюидов разных типов. Изучены включения и определены составы фторидных расплавов: F-Ca фазы образованной из флюоритового расплава, фторидных расплавов с большими вариациями концентраций Al, F, Ca, Mg, Na, K, Cs, As, Fe. Рассчитаны *T-P* условия образования расплавных и флюидных включений в минералах, получены оценки вязкости и плотности

онгонитового расплава. Таким образом, научная новизна проведенных исследований не вызывает сомнений.

По теме диссертации опубликовано 12 работ, из них 4 статьи в журналах, индексируемых WoS, Scopus и рекомендованных ВАК (European Journal of Mineralogy, Петрология, Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов).

Результаты исследований докладывались на различных научных конференциях и совещаниях.

Диссертационная работа А.С. Дмитриевой «Процессы фторидно-силикатной несмесимости при образовании пород массива онгонитов Ары-Булак (Восточное Забайкалье)» является законченным исследованием, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и может быть представлена к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Доктор геолого-минералогических наук,
ведущий научный сотрудник,
руководитель лаборатории физико-химической
петрологии и генетической минералогии ИГХ СО РАН

И.С. Перетяжко



Подпись Перетяжко И.С.
ЗАВЕРЯЮ 27.03.2024
Зав. канцелярией Перетяжко И.С.
ИГХ СО РАН