

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.А. Хромовой «Возраст и петрогенезис пород щелочно-ультраосновного карбонатитового Белозиминского массива (Восточный Саян)», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 - петрология, вулканология

Щелочно-ультраосновные комплексы с карбонатитами, как известно, представляют собой сложную и пеструю по составу ассоциацию пород с гомодромной последовательностью формирования – от ультрабазитов через щелочные породы к карбонатитам. Как справедливо отмечается в автореферате, они являются уникальными объектами не только в плане петрогенетических особенностей, но и в проявлении многообразной и сложной минерализации, перспективной на выявление промышленных концентраций ряда важных стратегических элементов. Поэтому актуальность избранной темы диссертации как в теоретическом, так и практическом смысле не вызывает сомнений.

Проведенные диссертантом исследования позволили получить интересные результаты, среди которых можно отметить данные по эволюции состава пирохлора и основных пордообразующих минералов в процессе фракционной кристаллизации при формировании щелочных силикатных пород и карбонатитов Белозиминского массива. Впервые определен возраст Ar-Ag методом по флогопиту из кальцит-доломитовых карбонатитов. Все эти новые результаты отражены в защищаемых положениях. Важно отметить, что для решения поставленных задач Елена Александровна использовала большой набор современных методов, который позволил получить обоснованные и достоверные данные.

Как и к любой работе с существенным уровнем новизны к тексту автореферата имеются некоторые замечания и пожелания. Среди них отметим следующие:

1. Указано, что клинопироксены мельтейгитов по сравнению с другими породами более всего обогащены Zr (700-900 ppm), однако, в клинопироксенах щелочных сиенитов отмечается более высокие содержания (до 4700 ppm) этого элемента.

2. На спектрах РЭ и спайдерграммах редких элементов отчетливо видно, что ийолиты имеют несколько другую конфигурацию спектров, отличаясь от мельтейгитов и сиенитов. Причина этого явления в автореферате не обсуждается. В этом смысле может быть для сравнения надо было привести спектры «эталонных» массивов такого типа.

3. Не понятно из автореферата какой механизм относительно щелочных силикатных пород привел к образованию карбонатитов. Как известно, большинство исследователей считает, что карбонатитовые породы на таких объектах сформировались за счет разделения (ликвации) единой магмы на силикатную и карбонатитовую. Естественно возникает вопрос – когда, где и при каких условиях прошел процесс разделения?

4. Третье защищаемое положение выглядит несколько громоздким и его можно было бы сократить без потери смысловой нагрузки.

Основные положения работы опубликованы соискателем в 10 работах, в том числе в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, неоднократно докладывались на Всероссийских и Международных совещаниях и конференциях. В целом автореферат хорошо оформлен и написан понятным научным языком. Автор диссертационной работы Кромова Елена Александровна, несомненно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 - петрология, вулканология.

Орсоев Дмитрий Анатольевич. Кандидат геол.-мин. наук. Старший научный сотрудник лаборатория геодинамики
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геологический институт СО РАН (ГИН СО РАН), 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6а
geo.stbur.ru
e-mail: magma@ginst.ru
тел. раб. 8(3012)434035

Я, Орсоев Д.А., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«15» февраля 2021 г.

Подпись Орсоева Д.А. заверяю
Специалист по кадрам ГИН СО РАН
«15» февраля 2021 г.

С.А. Зангеева

Подпись	<i>Орсоев Д.А.</i>	удостоверяю.
Главный специалист по кадрам ГИН СО РАН		
<i>Зангеева С.А.</i>		
• 15. февраля 2021 г.		