

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Хромовой Елены Александровны «Возраст и петрогенезис пород щелочно-ультраосновного карбонатитового Белозиминского массива (Восточный Саян)»*, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности *1.6.3 - 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 пироклора и основных породообразующих минералов в процессе фракционной кристаллизации при формировании щелочных силикатных пород и карбонатитов Белозиминского массива. Впервые определен возраст Ar-Ar 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. В качестве положительного момента также можно отметить рассмотрение природы возникновения карбонатитов как результат силикатно-карбонатной ликвации, которая обосновывается данными изучения расплавных включений в минералах ийолитов и кальцитовых карбонатитов.

Основные положения работы опубликованы соискателем в 12 печатных работах, в том числе в 5 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 Хромова Елена Александровна, несомненно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3 - петрология, вулканология.

Орсоев Дмитрий Анатольевич.

Кандидат геол.-мин. наук. Старший научный сотрудник

Старший научный сотрудник лаборатории геодинамики

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Геологический институт им. Н.Л. Дوبرецова СО РАН (ГИН СО РАН)

670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, ба

geo.stbur.ru

e-mail: [magma@ginst.ru](mailto:magma@ginst.ru)

тел. раб. 8-914-634-61-84

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



«21» сентября 2023 г

Подпись Орсоева Д.А. заверяю

Главный специалист по кадрам



С.А. Зангеева