

Отзыв

на автореферат диссертации Жгилева Александра Павловича “Геохимия и происхождение щелочно-базальтовых магм и мегакристаллов Тэсийнгольского вулканического ареала Северной Монголии” на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 “Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых”

Кайнозойский щелочно-базальтовый вулканизм играет важную роль в геологической истории Монголии, формируя крупные вулканические ареалы в Центральной и Восточной частях страны, где он достаточно хорошо изучен. В то же время Северная Монголия до последнего времени оставалась практически неисследованной в отношении кайнозойского магматизма. Тэсийнгольский вулканический ареал относится именно к таким малоизученным регионам, где характер, источники и эволюция щелочно-базальтовых магм ранее не рассматривались. Это определяет высокую степень актуальности, научной новизны и практической значимости исследования А. П. Жгилева.

Изучение щелочных базальтов, их мегакристаллов и мантийных ксенолитов, прямых индикаторов состава и состояния литосферной мантии, имеет важное научное и прикладное значение. Эти материалы позволяют реконструировать давление, температуру и степень плавления пород источника, оценивать характер и глубину метасоматических преобразований, степень обогащённости и неоднородности мантии, а также выявлять роль глубинных флюидов. Таким образом, тематика исследования органично вписывается в круг фундаментальных проблем современной геохимии и петрологии.

Автором в ходе нескольких полевых сезонов проведены детальные исследования вулканов Угуумур и Бодь-Уул, собран представительный фактический материал по вулканическим породам, мантийным ксенолитам и мегакристаллам. Значительный объём каменного материала подвергнут комплексному петрографическому, минералогическому, геохимическому и изотопному анализу с использованием современных методик, что повышает достоверность полученных данных. Установлен возраст вулканизма - от раннего до среднего миоцена. Выполнены детальные исследования щелочных базальтоидов, впервые подробно изучены ксенолиты и мегакристаллы граната, пироксена, ильменита и санидина, получены изотопные данные по Sr и Nd.

Положения, выносимые на защиту, хорошо обоснованы и подкреплены аналитическими данными. Автором получены важные результаты, включая выявление перехода от щелочного к субщелочному типу вулканизма, расчёт P–T условий формирования базальтов, ксенолитов и мегакристаллов, анализ генетических связей между щелочными базальтами и мегакристаллами, а также построение модели эволюции щелочно-базальтового магматизма. Особый интерес представляют выводы о природе мегакристаллов граната и их связи с эклогитовыми источниками. Выявление карбонатного материала в ксенолитах и полимиктовых брекчиях имеет серьёзное значение для понимания роли карбонатного расплава наряду с силикатным в процессах магмообразования и в генезисе карбонатитов. Значимой является и геодинамическая интерпретация, связывающая кайнозойский

внутриплитный магматизм Монголии с крупномасштабными тектоническими процессами Центральной Азии, включая влияние Индийско-Азиатского столкновения на термодинамическое состояние верхней мантии. Интерес представляют также данные по мегакристаллам санидина и пиропсодержащим гранатам, которые обладают как научной, так и потенциальной ювелирной ценностью.

Основные выводы диссертации логично изложены, аргументированы и подтверждены достоверными аналитическими данными. Результаты исследования опубликованы в научных статьях и представлены на конференциях, что подчёркивает завершённость работы и её научную состоятельность.

В качестве рекомендации можно отметить целесообразность расширения геохимических сравнений с другими щелочно-базальтовыми провинциями Монголии, а также публикации полученных данных в международных рецензируемых журналах.

Ознакомившись с авторефератом и диссертацией, можно заключить, что работа А. П. Жгилева решает важную научную проблему и впервые даёт систематическое и детальное исследование Тэсийнгольского ареала щелочно-базальтового вулканизма. Все выводы автора логичны, корректны и обоснованы обширным, достоверным и качественным аналитическим материалом.

Диссертация Жгилева А. П. является завершённым оригинальным исследованием, обладающим значительной научной и практической ценностью и вносящим существенный вклад в изучение геохимии, петрологии и геодинамики кайнозойского щелочно-базальтового магматизма Центральной Азии. Автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Проф. Очир Гэрэл, доктор г.-м. н.,
Научный консультант, Центр Геонаук,
Монгольский Университет науки и технологий
Бага Тойруу 34, Сухбаатарский район
Улаанбаатар 14191, Монголия
P.O. 46, Box 520
Website: <http://www.must.edu.mn> <http://www.guus.edu.mn>
Mobile: 976 99121226
E-mail: gerel@must.edu.mn

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

28 ноября 2025 г.

