

РЕЦЕНЗИЯ

на автореферат диссертации Сексисовой Виктории Сергеевны

«Петрогенезис магнезиальных базальтов вулкана Харчинский (Камчатка)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.3 – «Петрология, вулканология»

Диссертационная работа В.С. Сексисовой посвящена актуальной проблеме современной петрологии — реконструкции процессов генерации и эволюции островодужных магм. Интерес к изучению высокомагнезиальных базальтов, являющихся наиболее близкими аналогами первичных мантийных расплавов, обусловлен возможностью напрямую оценить состав источника, условия плавления и роль летучих компонентов в надсубдукционных обстановках. Уникальность объекта исследования — вулкана Харчинский, сложенного преимущественно примитивными базальтами и содержащего многочисленные глубинные ксенолиты, — не вызывает сомнений и определяет высокую актуальность работы.

Автором проделан значительный объем современных аналитических исследований. Достоверность полученных результатов обеспечена использованием прецизионных методов на сертифицированном оборудовании и применением апробированных методик интерпретации данных.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Впервые для вулкана Харчинский:

- На основе изучения расплавных включений реконструирован состав первичного расплава и оценено содержание в нем воды (1.5–2.8 мас.%).
- Установлены РТ-параметры кристаллизации ликвидусной ассоциации и определены окислительно-восстановительные условия ($\text{NNO}+0.4$ – $\text{NNO}+1.5$).
- Выявлены два глубинных уровня кристаллизации базальтовых магм (0.1–1.5 и 11–13 кбар) и определен уровень становления камеры трахиандезибазальтов некка (5–7 кбар).
- Доказано кумулятивное происхождение большинства ксенолитов и показано, что они кристаллизовались из расплавов, сходных по составу с вмещающими их высокомагнезиальными базальтами.

Сформулированные автором три защищаемых положения логично вытекают из содержания работы, являются новыми и обоснованными.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в существенном дополнении представлений о магматизме Курило-Камчатской дуги и о процессах функционирования трансоровых магматических систем в целом. Полученные данные могут быть использованы при проведении геолого-съёмочных работ и в образовательных курсах по петрологии и вулканологии.

Автореферат написан хорошим научным языком, хорошо структурирован и иллюстрирован. Основные результаты диссертации в полной мере отражены в 14 научных публикациях, в том числе в 4 статьях в рецензируемых журналах из списка ВАК, и апробированы на многочисленных российских и международных конференциях.

Было бы интересно сопоставить полученные данные о строении магматической системы вулкана Харчинский с существующими активными вулканами, хорошо изученными различными методами. Представленная в работе петрологическая модель предполагает

