

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Секисовой В.С. «Петрогенезис магнезиальных базальтов вулкана Харчинский (Камчатка)» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3. «Петрология, вулканология»

Работа Виктории Сергеевны Секисовой посвящена петролого-геохимическому и минералогическому изучению продуктов извержения одного из недостаточно изученных вулканических комплексов Камчатки - позднеплейстоценовому вулкану Харчинский. Сильными сторонами диссертационной работы являются комплиментарное изучение эффузивных вулканических пород вулкана и ультраосновных пород ксенолитов, проработанность материала с использованием различных современных прецизионных аналитических методов, хорошая структурированность работы и ясное изложение материала. Впервые получены данные по расплавленным включениям в минералах, характеризующих состав родоначальных магм вулкана (в том числе о содержании летучих компонентов), а также сделаны оценки давления кристаллизации минералов-вкрапленников для эффузивных пород и ксенолитов, позволившие начать расшифровку строения магматической питающей системы под вулканом.

Из замечаний по оформлению автореферату: мне лично не хватило краткой таблицы с оцененными составами родоначальных расплавов, представительных фотографий петро-типов пород и расплавленных включений, а также рабочей модели строения питающей системы вулкана. На мой взгляд это бы украсило автореферат, к тому же такие фотографии, таблицы и модель строения вулкана присутствуют в самой диссертации и опубликованной работе (Секисова и др., 2025, Геологи и геофизика).

Вопросы к диссертанту по защищаемым положениям: (1) вы пишете, что ликвидусная ассоциация магнезиальных базальтов и андезибазальтов вулкана

Харчинский представлена оливином и хромистой шпинелью. Разве не присутствует среди минералов-вкрапленников пород также клинопироксен? Или вы имели ввиду наиболее раннюю ликвидусную ассоциацию? (2) Наблюдаете ли вы какую-то корреляцию между приведенными оценками давления кристаллизации и составом минералов, например, оливина и его магнезиальностью? (3) Присутствуют ли (и изучали ли вы) расплавные включения (первичные/вторичные) в минералах из изученных ксенолитов? Присутствие первичных расплавных включений могло бы стать независимым подтверждением их кумулятивного магматического генезиса. Допускаете ли вы, что ксенолиты перидотитов и клипироксенитов (или их часть) могут иметь немагматическую природу, например, представлять вещество литосферной преддуговой (fore-arc) мантии, метасоматизированную субдукционным флюидом до возникновения Харчинского вулкана, как предложено, например, в работе (Siegrist et al., 2019, G3)?

В качестве возможного направления для дальнейшего исследования Харчинского вулкана было бы интересно провести более детальную оценку возрастной эволюции магматизма вулкана и провести сравнение его петролого-геохимических характеристик и особенностей геодинамической позиции с соседними активными вулканическими комплексами – Ключевской группой вулканов и массивом Шивелуч, на какой из центров больше похож Харчинский вулкан, и каковы возможные причины его неактивности в голоценовое время.

Проведенное исследование может стать важной составляющей более комплексного петролого-геофизического изучения Харчинского вулкана, например, с целью выявления потенциальной возможности возобновления его магматической активности на современном этапе, что имело бы критическое хозяйственно-экономическое значение для региона, например, его рыбной отрасли - в силу расположения вулканического массива непосредственно на пересечении водных путей р. Камчатки.

Диссертация «Петрогенезис магнезиальных базальтов вулкана Харчинский (Камчатка)» полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Секисова Виктория Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3. «Петрология, вулканология».

Даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Миронов Никита Леонардович,
кандидат геолого-минералогических наук,
старший научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения
науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции
Института геохимии и аналитической химии им. В.И.
Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН)

119991, г. Москва,

ул. Косыгина, 19; тел. (495) 939-70-62

E-mail: nmirovov@geokhi.ru

«10» апреля 2026 г.

Подпись г-на *Миронов Никита Леонардович*
удостоверяю *У.И. [подпись]*
Зав. канц.