

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Давыдовой Марии Юрьевны на тему: «Происхождение и эволюция магм вулканического центра Уксичан (Срединный хребет Камчатки)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология.

Исследованию петрографических, петро-геохимических и изотопно-геохимических особенностей четвертичных вулканитов Камчатки посвящена огромная литература. Однако систематические комплексные вещественные исследования крупных долгоживущих вулканических центров этой островодужной системы немногочисленны. Рецензируемая диссертационная работа посвящена всестороннему петрологическому и изотопно-геохимическому исследованию пород одного из крупнейших вулканических центров Срединного хребта Камчатки – Уксичан. Становление и развитие этой вулканической структуры происходило в период крупной тектонической перестройки Камчатского полуострова, связанной с отмиранием древней зоны субдукции, и этапу зарождения ее современного аналога.

Вот почему **цель исследования** – реконструкция условий происхождения и эволюции разновозрастных магм плиоцен-позднеплейстоцен-голоценового вулканического центра Уксичан на основе новых прецезионных аналитических данных по минеральному и изотопно-геохимическому составу пород разных этапов формирования структуры является безусловно **актуальной**.

Для достижения поставленной цели диссертантом решались следующие **задачи**:

- петрографические и микрозондовые исследования минералов-вкрапленников разновозрастных эффузивных и экструзивных образований;
- анализ распределения петрогенных оксидов, микроэлементов, радиогенных (Sr, Nd, Pb) и стабильных (O) изотопов;
- реконструкция состава и вклада в магмогенезис субдукционных и мантийных компонентов;
- расчет P-T параметров кристаллизации магматических расплавов и оценка роли фракционной кристаллизации в их эволюции;
- реконструкция геодинамического режима формирования вулканогенных серий в плиоцене – голоцене.

Главные выводы диссертационной работы сформулированы в виде **четырёх защищаемых положений**, свидетельствующих о том, что задачи исследования, поставленные диссертантом, решены в полной мере. Результаты исследований отражены в **7 публикациях**, включая две публикации в рецензируемых изданиях, включенных в список ВАК.

Отметим некоторые важнейшие результаты и выводы рецензируемой работы, которые представляют научный интерес для широкого круга геологов.

➤ Обоснована различная природа мантийных источников для вулканитов плиоценового и позднеплейстоцен-голоценового этапов развития вулканического центра Уксичан. Для первых предполагается флогопитсодержащий мантийный источник, истощенный в отношении некогерентных микроэлементов и метасоматически преобразованный в результате субдукционного процесса. Вариации изотопного состава свинца в вулканитах свидетельствуют о взаимодействии в магмогенезисе источников типа индийских и тихоокеанских MORB. При этом основным субдукционным метасоматизирующим компонентом выступал низкотемпературный водный флюид. Для позднеплейстоцен-голоценовых вулканитов реконструируется источник типа тихоокеанских MORB, также претерпевший метасоматизирующее влияние субдукционного низкотемпературного водного флюида.

➤ Выявлена связь изменения изотопно-геохимических характеристик пород плиоценового и плейстоцен-голоценового этапов вулканического центра Уксичан, а также Р-Т условия выплавления и эволюции расплавов с переходом тектонической системы Камчатки от геодинамического режима скольжения океанической литосферной плиты с разрывом древней олигоцен-миоценовой субдукционной пластины к формированию современной зоны субдукции.

К сожалению, рецензируемая диссертационная работа не лишена некоторых недостатков, заключающихся в следующем.

1. В разделе 5.3. Главы 5 – «Состав надсубдукционной мантии» - ничего не сказано о роли рутила, как концентратора HFSE, присутствие которого в субстрате не позволяет обогатить надсубдукционные расплавы этими элементами.

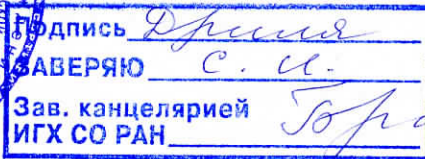
2. На диаграмме 4.1. (стр. 74) нет полной расшифровки условных обозначений и читатель остается в неведении, что означают крестики и перевернутые треугольники.

Однако выявленные недочеты не снижают общего положительного впечатления о работе, которая представляется законченным и тщательно выполненным исследованием, вносящим несомненный вклад в дело познания островодужного магматизма Камчатки.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Рецензируемая работа отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 25.00.04 (петрология, вулканология), а ее автор – Давыдова Мария Юрьевна, заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Зав. лабораторией геохимии изотопов

ИГХ СО РАН, к.г.-м.н.



Дриль

С.И.Дриль

Дриль Сергей Игоревич, кандидат геолого-минералогических наук.
Заведующий лабораторией геохимии изотопов ИГХ СО РАН (664033, Иркутск, ул. Фаворского 1А).
Тел. 8(3952)426034
sdril@igc.irk.ru

Я, Дриль Сергей Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного Совета и их дальнейшую обработку.