

## **Гетерогенность мантийного источника позднеплейстоцен-голоценового моногенного вулканизма в Срединном хребте Камчатки.**

Волынец А.О., Чурикова Т.Г.

Институт Вулканологии и Сейсмологии (ИВиС) ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский, Россия, e-mail volynetka@pisem.net

Изучены петрография, петрохимия и геохимия пород, а так же содержания петрогенных, редких и летучих (F, Cl) элементов в расплавных включениях из оливинов и состав твердофазных включений в оливинах моногенных центров Южный Черпук и г.Скалистая, находящихся в Срединном хребте Камчатки, юго-западнее вулкана Ичинский, более чем в 200 км от фронта вулканической дуги. Несмотря на большое удаление от современной зоны субдукции, моногенное поле г.Скалистая имеет позднеплейстоценовый возраст, а извержения конуса Южный Черпук датируются 6500 <sup>14</sup>C лет назад [4].

Краткие выводы проведенного исследования:

- 1) Все анализируемые породы моногенных конусов Ичинской зоны Срединного Хребта обнаруживают значительное обогащение по всем несовместимым элементам. Данные по макро-, микро- химии расплавных включений, а также составы твердофазных включений указывают на присутствие обогащенного источника типа ОИВ в этом регионе. Присутствие «субдукционной» подписи во всех породах свидетельствует о том, что плавление, скорее всего, происходило в мантийном клине.
- 2) Составы расплавов показывают, что все химически разнообразные породы Южного Черпука могут быть описаны процессами фракционной кристаллизации и иметь генетическое родство. В отличие от них, составы расплавных включений и Sp-Ol парагенезисов из высоко-Ti пород горы Скалистой указывают на существенно иной источник этих пород и не могут быть производными или родительскими расплавами Южного Черпука, что также ясно следует из характера распределения микроэлементов.
- 3) На фоне относительно постоянных и высоких значений Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> в шпинелях двух образцов моногенного центра Южный Черпук, содержания Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> значительно варьируют. Наши расчеты показали, что эти вариации в основном зависят от содержания Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> в расплаве и могут резко снижаться при ранней кристаллизации Pl. Возможные пути эволюции расплавов и условия кристаллизации были смоделированы в программе «Комагмат» [1].

Работа выполнена при поддержке Jack Kleinman Internship for Volcano Research 2002, грантов РФФИ 03-05-65007, DFG-РФФИ 00-0504000\_ННИО\_a, Миннауки 43.700.11.0005.

1. Ariskin A.A. Phase equilibria modeling in igneous petrology: use of COMAGMAT model for simulating fractionation of ferro-basaltic magmas and the genesis of high-alumina basalt. *Journal of Volcanology & Geothermal Research.*, 1999. 90(1-2): p. 115-162.
2. Вольнец А.О., Чурикова Т.Г. Петрография и геохимия продуктов моногенного вулканизма Ичинской зоны Срединного хребта Камчатки: участие различных источников в формировании расплавов. // *Эволюция тектонических процессов в истории Земли. Материалы молодежной школы-конференции XXXVII Тектонического совещания.* – М.: ГЕОС, 2004, стр.140-143.
3. Churikova, T., Dorendorf, F., Woerner, G. Sources and fluids in the mantle wedge below Kamchatka, evidence from across-arc geochemical variation // *Journal of Petrology*, 2001, v. 42, N 8, p. 1567-1593.
4. Певзнер М.М. Первые геологические данные о хронологии голоценовой эруптивной активности вулкана Ичинского (Срединный хребет, Камчатка) // *Доклады Академии наук*, 2004, том 395, № 4.
5. Volynets, A.O., Pevzner, M.M., Pletchov, P., Churikova, T. Source variations in Kamchatka back-arc volcanism inferred from mineral and melt inclusion study in South Cherpouk monogenetic center // AGU Fall Meeting, San-Francisco, California, December 2002, web: [www.agu.org](http://www.agu.org).