

**ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРОД  
МОНОГЕННЫХ КОНУСОВ КОЗЫРЕВСКОГО ХРЕБТА  
(СРЕДИННЫЙ ХРЕБЕТ КАМЧАТКИ)**

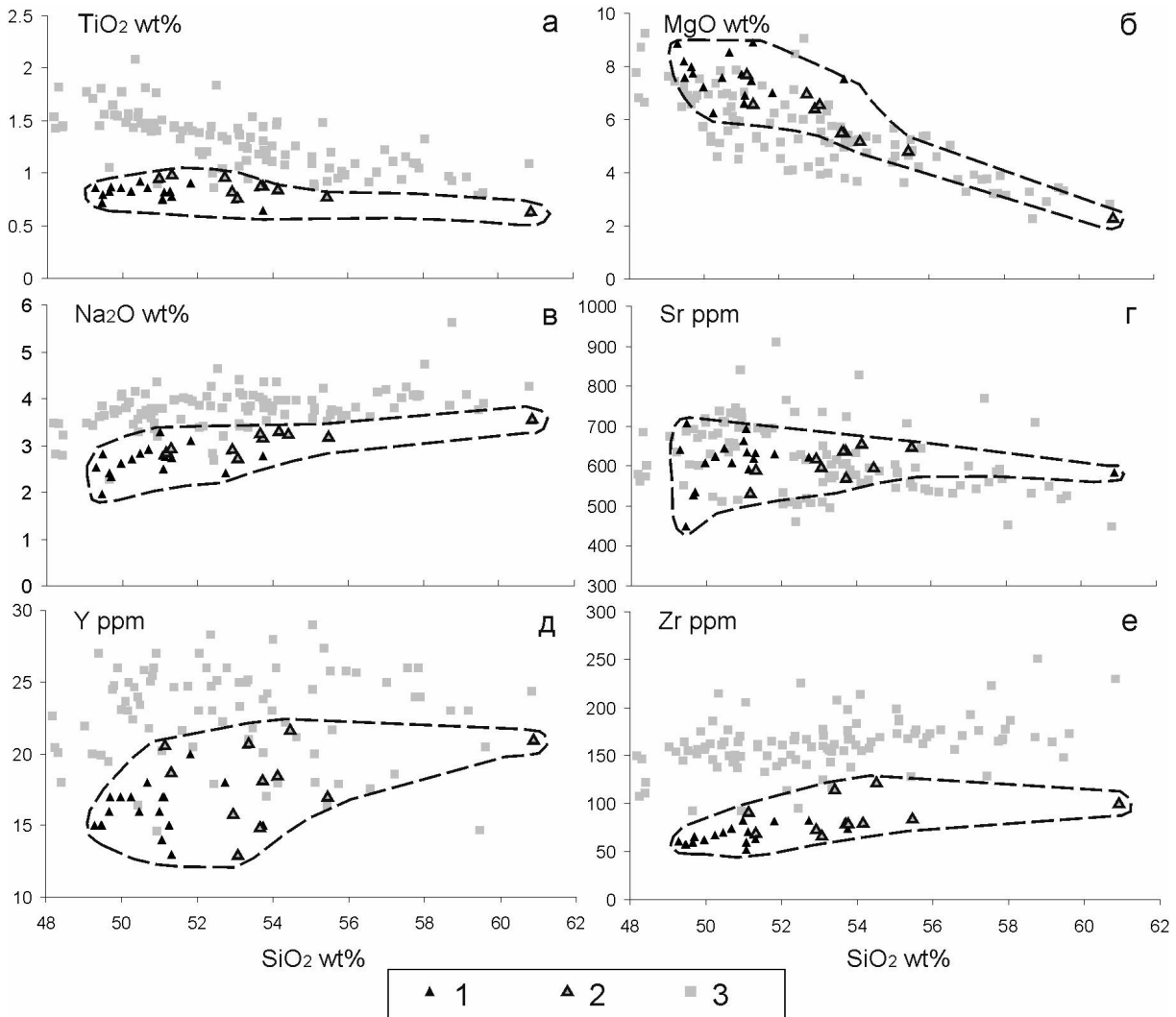
**Родин В.С.\*\*\*, Чурикова Т.Г.\*\*\*, Гордейчик Б.Н.\*\*\***

\*Геологический институт РАН, Москва, *rodinwork@gmail.com*

\*\*Московский государственный университет, геологический факультет, Москва

\*\*\*Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский, *tchurikova@mail.ru*

Четвертичный этап развития Срединного хребта (СХ) Камчатки характеризуется масштабными проявлениями ареального вулканизма в секторе от вулкана Хангар на юге до вулкана Спокойного на севере. Вещественный состав пород, слагающих моногенные конуса и их потоки, рассмотрен в [1, 2, 3 и др.]. Данные о пространственно-временном распределении и особенностях состава продуктов моногенного вулканизма вдоль СХ приводятся в [4]. Авторы указывают, что состав пород позднеплейстоцен-голоценовых моногенных конусов СХ на всем его протяжении определяется наличием в их источнике, обедненной мантии N-MORB-типа, субдукционного



**Рис. 1. Диаграммы Харкера для четвертичных пород Срединного хребта Камчатки.**

1 – породы Козыревского хребта; 2 – породы Ахтанга и района пос. Эссо, по [3]; 3 – четвертичные отложения Срединного хребта, по [1, 3, 4]. Пунктирной линией околнурено поле составов пород Козыревского хребта, района пос. Эссо и кальдеры Уксичан.

флюида и обогащенного мантийного компонента ОІВ-типа. Количество компонента ОІВ-типа широко варьирует вдоль простирания хребта – от 5% до 60%, не обнаруживая при этом никаких пространственных закономерностей.

В настоящей работе мы представляем данные рентгено-флуоресцентного анализа пород моногенных конусов Козыревского хребта предположительно четвертичного возраста. Козыревский хребет является восточной грядой СХ и расположен между 55,5-56,0° с.ш. Рассматриваемая территория характеризуется широким распространением моногенных конусов, которые были детально опробованы нами в ходе полевых работ 2007 года. В сравнении с породами большинства моногенных конусов других районов СХ породы моногенных конусов Козыревского хребта характеризуются повышенным содержанием MgO при пониженных концентрациях высокозарядных элементов – TiO<sub>2</sub>, Zr и Nb (рис. 1); также они обеднены Na<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и Y. Значимых различий в концентрациях литофильных элементов (K, Sr, Ba) не наблюдается. На двухкомпонентных диаграммах (рис. 1) фигуративные точки этих пород располагаются в поле наименее обогащенных ОІВ-компонентом пород СХ и по этому признаку они подобны ранее изученным [3] породам моногенных конусов, расположенных в окрестностях пос. Эссо и на вулкане Ахтанг. Конусы с такими же породами были обнаружены нами также в районе кальдеры вулкана Уксичан, которая располагается в 10-15 км к СЗ от пос. Эссо. Поскольку конусы вулкана Ахтанг, Козыревского хребта, районов пос. Эссо и кальдеры вулкана Уксичан образуют довольно узкий ареал в пределах СХ, данные по составам их пород выделены на рис. 1 в отдельное поле, компактно расположенное на всех диаграммах этого рисунка.

Довольно сложно объяснить появление таких пород исключительно с пространственной точки зрения, поскольку как к северу, так и к югу от Козыревского хребта распространены продукты ареального вулканизма, в большей степени обогащенные компонентом ОІВ-типа. Для выяснения вопроса о магматических источниках пород моногенных конусов Козыревского хребта и их связи с другими породами СХ необходимы дополнительные данные об их микроэлементном, редкоземельном и изотопном составе. Возможно, моногенный вулканизм Козыревского хребта предшествовал по времени моногенному вулканизму других районов СХ. В ближайшее время будут выполнены датировки и геохимические анализы пород Козыревского хребта, которые, возможно, внесут ясность в поставленные вопросы.

*Авторы благодарят М.М. Певзнер и А.Д. Бабанского за помощь в организации полевых работ, обработке собранной коллекции и за обсуждение полученных данных.*

*Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ № 07-05-00536, 08-05-00600, 10-05-01122 и Программы 16 Президиума РАН.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Волынец А.О., Певзнер М.М.* Состав вулканических пород северной части Срединного хребта Камчатки (результаты рентгенофлуоресцентного анализа) // Вулканизм и геодинамика: Материалы IV Всероссийского симпозиума по вулканологии и палеовулканологии. Т. 1. Петропавловск-Камчатский: ИВиС ДВО РАН, 2009. С. 302-304.
2. *Перепелов А.Б., Пузанков М.Ю., Колосков А.В., Иванов А.В., Флеров Г.Б., Балувев Э.Ю., Филофова Т.М.* Происхождение щелочно-базальтовых магм с конвергенцией «внутриплитных» и «островодужных» геохимических признаков (вулкан Большой Паялпан, Срединный хребет Камчатки) // Вулканизм и геодинамика. Материалы III Всероссийского симпозиума по вулканологии и палеовулканологии. Улан-Удэ, 2006. Т. 3. С. 578-583.
3. *Churikova T., Dorendorf F., Wörner G.* Sources and fluids in the mantle wedge below Kamchatka, evidence from across-arc geochemical variation // *Journal of Petrology*. 2001. V. 42. № 8. P. 1567-1593.
4. *Volynets A.O., Churikova T.G., Wörner G., Gordeychik B.N., Layer P.* Mafic Late Miocene-Quaternary volcanic rocks in the Kamchatka back arc region: implications for subduction geometry and slab history at the Pacific-Aleutian junction // *Contributions to Mineralogy and Petrology*. 2010. DOI: 10.1007/s00410-009-0447-9.