**U-PB ВОЗРАСТА, МАНТИЙНЫЕ ИСТОЧНИКИ КИМБЕРЛИТОВ И ЛАМПРОИТОВ СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ**

Костровицкий С.И., Яковлев Д.А.

*Институт геохимии СО РАН, г. Иркутск,* [*serkost@igc.irk.ru*](mailto:serkost@igc.irk.ru)

Доклад посвящен обобщению результатов изотопно-геохимического изучения кимберлитов и лампроитов Сибирской платформы, которое осуществлялось авторами в течение более 15 лет. Кимберлитовый вулканизм в пределах платформы сформировал 25 разновозрастных кимберлитовых полей, объединенных в Якутскую кимберлитовую провинцию (ЯКП). Из лампроитов нами изучены Ингашинские алмазоносные жилы, расположенные в Иркутской области, в Присаянье.

Представительное число новых определений U-Pb возраста цирконов из кимберлитов разных полей ЯКП подтвердили заключение, сделанное ранее на основе U-Pb определений возраста по перовскитам (Sun et al., 2014), о 4-х этапной активности кимберлитового вулканизма - 1) силур-девонский - 429-408, 2) девон-карбоновый - 369-344, 3) триассовый - 228-217, 4) юрский - 175-147. Возраст Ингашинских жил, считавшийся ранее протерозойским (1268 млн лет), оценен нами, как мезозойский (<300млн. лет).

Кимберлиты разных полей, независимо от возраста и мест их локализации в пределах ЯКП, характеризуются очень близкими особенностями распределения некогерентных элементов, сходной Sr-Nd-Hf изотопной систематикой, что указывает на существование единого, практически не изменившегося за длительное время (от 147 до 429 млн лет) магматического источника, происхождение которого мы связываем с астеносферным расплавом-флюидом. Происхождение лампроитов связано с мантийным источником EM-1.

Анализ литературных данных показал, что ни один из 4-х этапов кимберлитового вулканизма Сибирского кратона не сопровождался трапповым магматизмом. В то же время, для кимберлитов 2-го этапа (369-344) существовала четкая временная и пространственная связь со щелочными базитами; более того, разломы, по которым происходило внедрение Pz2 базитовых даек, стали и кимберлито-контролирующими в Мирнинском и Накынском полях. Корреляция щелочно-базитового и ким6ерлитового вулканизма является типичной и прояв­ляется в разных кимберлитовых провинциях. Генетическая связь Pz2 кимберлитов и щелочных базитов Якутской провинции проявляется в сходстве Sr-Nd изотопных характеристик (Kiselev et al., 2006), соответствующих относительно обеденному мантийному источнику, близкому к PREMA. В геохимическом плане щелочные базиты, хотя и показывают близость к кимберлитам, но по уровню содержания TR, по степени фракционирования REE заметно уступают им. По-существу, кимберлиты по содержанию TR являются промежуточными породами между щелочными базальтами и карбонатитами, с которыми кимберлиты в краевых частях кратонов также демонстрируют пространственную и временную связь.

Приуроченность разновозрастных кимберлитовых полей к одной линейной структуре – коридору, пространственная и временная связь кимберлитового и щелочнобазитового вулканизма являются ключевыми фактами для выяснения причин возникновения вулканизма, указывающими на существование общей глобальной, возможно, даже **планетарного** масштаба причины нарушения равновесных условий в верхней мантии (a global ‘mantle event’, Heaman et al, 2003), инициирующими кимберлитовый вулканизм, как прорыв астеносферного расплава-флюида на земную поверхность. Отсутствие пространственно-временных связей кимберлитового и траппового вулканизма ставит под сомнение роль плюмов в формировании кимберлитов в пределах ЯКП. Нельзя исключить существование разных причин, triggers, инициирующих кимберлитовый вулканизм в разных провинциях, в том числе, и плюмы, и горячие точки.

Киселев А.И., Ярмолюк В.В., Егоров К.Н. и др. Среднепалеозойский базитовый магматизм северо-восточном Вилюйском рифте: состав, источники и геодинамика. Петрология. 2006. Т. 14. С. 588–608.

Heaman L.M., Kjarsgaard B.A., Creaser R.A. The timing of kimberlite magmatism in North America: implications for global kimberlite genesis and diamond exploration. Lithos. V. 71. 2003. P. 153-184.

Sun J., Liu C.-Z., Tappe S., Kostrovitsky S. I., Wu Fu-Yuan, Yakovlev D., Yang Yue-Heng, Yang Jin-Hui. (2014) Repeated kimberlite magmatism beneath Yakutia and its relationship to Siberian flood volcanism: insights from *in situ* U-Pb and Sr-Nd perovskite isotope analysis. Earth and Planetary Science Letters. V. 404. P. 283–295.