

Сибирская платформа: от Колумбии до Родинии (в свете новых палеомагнитных и изотопных данных)

Веселовский Роман Витальевич

аспирант

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: ramzesu@mail.ru

Одним из наиболее дискуссионных вопросов геологии позднего докембрия является вопрос о существовании палеопротерозойского суперконтинента Колумбия (Пангея-1) (Condie, 2002). Дальнейшая история развития входивших в него древних кратонных блоков (и Сибирского кратона в частности) вплоть до неопротерозойского времени также остается неясной. Палеомагнитные данные по древним кратонным блокам, предположительно входившим в состав Колумбии, могут подтвердить или опровергнуть факт существования этого суперконтинента и наложить существенные ограничения на его конфигурацию. С этой точки зрения представляется интересным сравнить палеомагнитные данные по позднепротерозойским объектам Лаврентии и Сибири. Сейчас имеется некоторое количество надежных палеомагнитных данных для Лаврентии, однако для Сибири их крайне мало.

Нами было проведено палеомагнитное и геохимическое исследование интрузивных тел основного состава, расположенных на северной окраине Сибирской платформы (долина реки Фомич, левый приток реки Попигай). Палеомагнитные исследования показали наличие древней компоненты намагниченности в образцах из опробованных интрузивных тел, что позволило рассчитать новый палеомагнитный полюс Сибирской платформы: $\Phi=19.2$; $\Lambda=257.8$; $A_{95}=5.9$; $K=12.3$; $N=52$ (15 сайтов). Sm-Nd методом был определен возраст одного из тел исследованного магматического комплекса: 1513 ± 51 млн лет (Карпенко С.Ф., Костицын Ю.А., ГЕОХИ РАН).

Реконструкции Сибири и Лаврентии в интервале 1500–1000 млн лет назад показаны на рисунке; можно видеть, что наблюдается согласованность в генеральном тренде перемещений рассматриваемых кратонов. Этот вывод согласуется с гипотезой о существовании на протяжении всего мезопротерозоя единого суперконтинента (суперкратона?) (Condie, 2002), впоследствии вошедшего в состав позднепротерозойского суперконтинента Родиния.

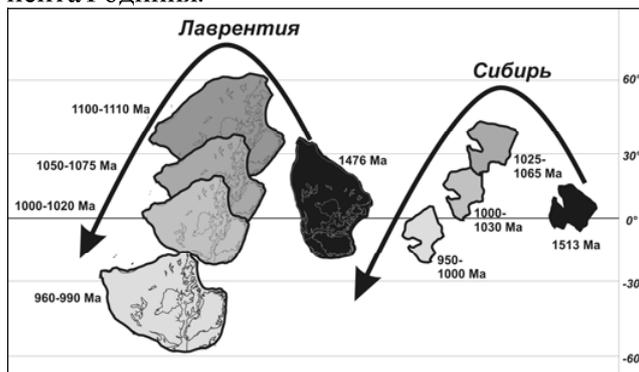


Рисунок.

Реконструкция взаимного положения Сибири и Лаврентии во временном интервале 1500–1000 млн лет назад (по палеомагнитным данным полученным в этой работе и данным, опубликованным ранее (Weil et al., 1998; Павлов и др., 2002)).

Литература

1. Павлов В.Э., Галле И., Петров П.Ю., Журавлев Д.З., Шацилло А.В. // Геотектоника. 2002. № 4. С. 26–41.
2. Condie K.C. // Gondwana Research. 2002. V. 5. N. 1. P. 41–43.
3. Weil A., Van der Voo R., McNicail C. and Meert J. // Earth Planet. Sci. Letters. 1998. V. 154. P. 13–24.

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ 04-05-65024 и 03-05-64423 и INTAS, грант № 03-51-5807.