

**Предварительные результаты палеомагнитных исследований  
палеопротерозойских комплексов Карельского кратона.**

**Пасенко Александр Михайлович**

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический  
факультет, Люберцы, Россия  
E-mail: Pasenkoal@yandex.ru*

В настоящее время существуют две альтернативные реконструкции взаимного положения Карельского и Сьюпириор кратонов в начале палеопротерозоя (~2.50-2.45 млрд. лет назад). Согласно первой реконструкции, основанной только на палеомагнитных данных (Pesonen et al., 2003), современная восточная часть Карельского кратона граничит с восточной окраиной кратона Сьюпириор. Согласно другой реконструкции, основанной на корреляции крупных разновозрастных дайковых роев разных кратонов (метод «штриховых» кодов, Bleeker, Ernst, 2006), современная восточная окраина кратона Сьюпириор обращена в сторону северной части Карельского кратона. Для разрешения противоречия и определения взаимного положения Карельского и Сьюпириор кратонов в начале палеопротерозоя была изучена дайка, возраст которой определяется как 2.45? млрд. лет.

Для проведения палеомагнитных исследований были отобраны ориентированные образцы дайки (11шт.), вмещающих гранулитов (25шт.) как из контактовой зоны, так и на удалении 5-20м от зоны контакта.

Лабораторные исследования, включающие ступенчатую температурную чистку, проводились в петромагнитной лаборатории МГУ по стандартной методике (Палеомагнитология, 1982). В результате этих исследований выделены две компоненты намагниченности. Средние направления низкотемпературных компонент, выделенных как в образцах дайки, так и вмещающих гранулитов, совпадают и близки направлению геомагнитного поля в районе работ.

Высокотемпературная компонента, выделяемая как характеристическая в образцах дайки, имеет среднее направление  $N=9 D=6.4^\circ I=19.3^\circ K=15.6 \alpha_{95}=12.5^\circ$ . Высокотемпературная компонента, выделенная в образцах гранулитов вблизи контакта, имеет направление  $N=6 D=6.1^\circ I=37.4^\circ K=12.5 \alpha_{95}=14.5^\circ$ . Для образцов гранулитов, отобранных на расстоянии более 5м от зоны контакта, направление характеристической компоненты составляет  $N=10 D=146.3^\circ I=82.7^\circ K=8.9 \alpha_{95}=11.3^\circ$ . Поскольку среднее направление высокотемпературной компоненты, выделенной в гранулитах, значительно отличается от направления высокотемпературной компоненты в дайке, и в гранулитах экзоконтактовой зоны, можно предположить, что после внедрения дайкового тела более позднего перематирования исследуемых комплексов не было. Таким образом, высокотемпературная компонента, выделенная в дайке, является первичной, образовавшейся в момент ее внедрения. Палеомагнитный полюс, пересчитанный с направления этой компоненты в дайке и гранулитах контактовой зоны на координаты точки отбора образцов, составляет:  $N=15 \Phi=79.2^\circ \Lambda=212.3^\circ A_{95}=13.1^\circ$ . Таким, образом, на момент внедрения дайкового тела (~2.45? млрд. лет назад) Карельский кратон располагался в тропических широтах северного полушария.

Полученные результаты о положении Карельского кратона в начале палеопротерозоя являются предварительными. Для реконструкции взаимного положения кратонов Сьюпириор и Карельского в этом временном интервале необходимо дальнейшее изучение палеопротерозойских комплексов Карельского кратона.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант 10-05-01092.

### **Литература**

1. Bleeker W., Ernst R. 2006. Short-lived mantle generated magmatic events and their dyke swarms: the key unlocking Earth's palaeogeographic record back to 2.6 Ga. In: Hanski E., Mertanen S., Rämö T., Vuollo J. (eds) Dyke Swarms—Time Markers of Crustal Evolution. Taylor & Francis, London, 3–26.
2. Pesonen, L.J., Elming, S.-A., Mertanen, S., Pisarevsky, S., D'Agrella-Filho, M.S., Meert, J.G., Schmidt, P.W., Abrahamsen, N., Bylund, G., 2003. Palaeomagnetic configuration of continents during the Proterozoic. *Tectonophysics* 375, 1-4 (06), 289-324.
3. Храмов А.Н. , Гончаров Р.А. , Комиссаарова Г.И. и др. Палеомагнитология - Л.: Недра, 1982, 312с.

### **Слова благодарности**

Выражаю огромную благодарность моему научному руководителю - доктору г.-мин. наук Лубниной Наталье Валерьевне.