

ПАЛЕОМАГНЕТИЗМ ДОКЕМБРИЙСКИХ ДАЕК КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА: ЗАГАДКИ И ДОГАДКИ

Р.В. Веселовский, А.А. Есенков, А.А. Арзамасцев (ИГГД РАН), Е.П. Кулакова

Комплексная задача получения надёжных палеомагнитных определений для архея и протерозоя, наряду с прецизионным изотопно-геохронологическим датированием исследуемых объектов, остаётся весьма актуальной для большинства древних платформ и, в частности, для Фенноскандии. Решение этой задачи позволит существенно продвинуться в разработке проблемы расшифровки истории палеопротерозойского внутриплитного магматизма – одного из фундаментальных вопросов геодинамики и палеотектоники ранних этапов геологической эволюции Земли. Территория Фенноскандинавского щита изобилует проявлениями интрузивного, по большей части – дайкового магматизма самого разного возраста, от позднего архея до палеозоя и мезозоя. Кольский полуостров, расположенный на территории северо-восточной Фенноскандии, не является исключением: здесь дайки имеют наибольшее распространение в пределах Мурманского и Центрально-Кольского террейнов, формируя многочисленные рои. Палеомагнетизму протерозойских интрузивных тел Скандинавии, Карелии и южной части Кольского полуострова посвящено большое количество работ, о чём свидетельствует соответствующее количество записей в палеомагнитной базе данных для докембрия PALEOMAGIA [1]; в частности, палеомагнетизм интрузивных образований южной части Кольского полуострова обстоятельно изложен в работе А.Н.Храмова и его коллег [2]. Однако сведения о систематических палеомагнитных исследованиях архейских и протерозойских даек Центрально-Кольского блока и, особенно, Мурманского блока, в литературе отсутствуют. Для некоторых докембрийских объектов Кольского полуострова имеется ряд палеомагнитных определений, доступных в каталоге палеомагнитных данных [3], однако большинство из них получено по малому количеству образцов и/или интрузивных тел, а также с использованием устаревших методик, поэтому такие определения в настоящее время не могут считаться достаточно надёжными и требуют проверки.

По результатам проведенных нами предварительных палеомагнитных исследований 57 докембрийских даек Кольского полуострова в 31 из них выделена стабильная монополярная компонента естественной остаточной намагниченности ($D=353.2^\circ$, $I=53.0^\circ$, $K=58$, $\alpha_{95}=3.4^\circ$). Особенности распространения этой компоненты намагниченности в пределах Кольского полуострова и петромагнитные характеристики даек, в которых она выделяется, позволяют предполагать её вторичную природу, а механизм и время образования связывать с процессами перемагничивания, которые имели место на северо-

западе Фенноскандии около 1.8 млрд. лет назад в ходе свекофеннского орогенеза. Соответствующий палеомагнитный полюс Фенноскандии имеет координаты $Plat=54.5^\circ$, $Plong=224.0^\circ$, $A95=3.9^\circ$ и расположен в непосредственной близости к известным палеопротерозойским (1.9-1.7 млрд. лет) полюсам Балтики [1,2].

Исследования выполнены при поддержке гранта РФФИ №16-17-10260.

Литература

1. Veikkolainen T., Pesonen L.J., Evans D.A.D. PALEOMAGIA, a PHP/MYSQL paleomagnetic database for the Precambrian // Stud. Geophys. Geod. 2014. N.58. P. 425-441.
2. Храмов А.Н., Федотова М.А., Писакин Б.Н., Прияткин А.А. Палеомагнетизм раннепротерозойских интрузий и связанных с ними пород Карелии и Кольского полуострова: вклад в разработку модели докембрийской эволюции Русско-Балтийского кратона // Физика Земли. 1997. № 6. С. 24-41.
3. Храмов А.Н. Палеомагнитные направления и палеомагнитные полюса. Данные по СССР // Материалы мирового центра данных Б. Москва. 1986. Выпуск 6. 38 с.