KPmag2024-main020

Типы палеомагнитной записи в девонских горных породах

Наталья В. Сальная[1]

[1] Геологический институт Российской академии наук

natasavi@inbox.ru

В работе выполнен анализ и предложен один из вариантов систематики имеющихся палеомагнитных данных по разрезам горных пород девонского возраста.

Анализ базы данных [1] и новых палеомагнитных определений по девону, в том числе, полученных недавно в ходе проведения исследований по разрезам Русской платформы и ее обрамлениям [2, 3 и др.], позволил выявить три типа палеомагнитной записи в горных породах девона.

В породах с первым типом, выделяется характеристическая компонента естественной остаточной намагниченности (ChRM), полюс которой согласуется с девонским сегментом разработанных траекторий кажущейся миграции палеомагнитных полюсов (APWP) [4, 5]. В ряде случаев палеомагнитная запись осложняется присутствием компонент, отвечающих более поздним геологическим периодам. Второй тип палеомагнитной записи отмечен для пород, где не наблюдается кучных групп направлений ChRM и их распределение близко к хаотичному в переделах одного или нескольких секторов стереограммы. Третий тип палеомагнитной записи отмечается в редких случаях при исследовании разрезов Сибири и представляет собой аномальные направления с хорошей кучностью, полюса которых не отвечают девонским сегментам APWP.

Для изучения природы происхождения палеомагнитной записи и совершенствования систематики палеомагнитных данных по девону необходим дальнейший анализ и получение новых результатов.

[1] Pisarevsky S.A., Li Z.X., Tetley M.G. et al. An updated internet-based Global Paleomagnetic Database // Earth-Science Reviews. Res. 235 (2022).

[2] Иосифиди А.Г., Сальная Н.В. Магнитная стратиграфия нижнедевонских отложений острова Западный Шпицберген (свита Френкельриджен) // Физика земли. (2024) № 4. С. 123-141.

[3] Сальная Н.В. Типы палеомагнитной записи в девонских горных породах: новые данные по Центральному девонскому полю и анализ результатов // Нефтегазовая геология. Теория и практика. Т. 20 (2025) №1.

[4] Iosifidi A.G., Khramov A.N. Paleomagnetism of Devonian and Carboniferous sedimentary rocks of Spitsbergen: to the paleosoic history of the Barents-Kara basin fraiming // Izv. Phys. of the Solid Earth (2013) No. 49 725.

[5] Torsvik T.H., Van der Voo R., Preeden U. et al. Phanerozoic polar wander, palaeogeography and dynamics// Earth-Science Reviews. Res. 114 (3-4) (2012) 325.

Исследование проведено при поддержке:

1. "РНФ", грант 23-27-00461
2. "ГИН РАН", грант 123032400061-6