

ЭФФЕКТ ЗАНИЖЕНИЯ НАКЛОНЕНИЯ В ПЕРМО-ТРИАСОВЫХ ОСАДОЧНЫХ ПОРОДАХ РУССКОЙ ПЛИТЫ

А.М. Фетисова, Р.В. Веселовский

В докладе приводятся результаты детальных палеомагнитных исследований 7 опорных разрезов верхней перми и нижнего триаса Восточной Европы (среднее Поволжье и Оренбургская область) и центральной Германии. Для каждого из изученных разрезов методом *E-I (Elongation-Inclination)* [1] выполнена оценка коэффициента занижения наклона f [2], величина которого варьирует от 0.4 до 0.9. Полученные с учётом занижения наклона палеомагнитные определения использованы для вычисления нового позднепермско-раннетриасового палеомагнитного полюса Восточно-Европейской платформы ($N=7$, $P_{Lat}=52.1^\circ$, $P_{Long}=155.8^\circ$, $A95=6.6^\circ$), который был использован для тестирования гипотезы центрального осевого диполя вблизи границы палеозоя и мезозоя методом «единой плиты». Отсутствие статистически значимого отличия полученного полюса от среднего пермо-триасового (P-T) палеомагнитного полюса Сибирской платформы и одновозрастного ему полюса Северо-Американской платформы, скорректированного за раскрытие Атлантики [3], рассматривается нами как свидетельство того, что ~250 млн. лет назад конфигурация магнитного поля Земли была преимущественно дипольной, т.е. вклад недипольных компонент не превышал 10% от величины главного поля. Мы считаем, что предположение о недипольности геомагнитного поля на границе перми-триаса, неоднократно обсуждавшееся в последние десятилетия [4,5,6], возникло из-за неучёта эффекта занижения наклона в палеомагнитных определениях по осадочным породам «стабильной» Европы (Восточно-Европейской платформы и Западно-Европейской плиты).

Исследования выполнены при поддержке гранта Правительства РФ (№220, проект № 14.Z50.31.0017) и гранта РФФИ №15-05-06843. Работа выполнена на оборудовании, приобретённом по Программе развития МГУ.

Литература

1. Tauxe, L., Kent, D.V. A simplified statistical model for the geomagnetic field and the detection of shallow bias in paleomagnetic inclinations: was the ancient magnetic field dipolar? // In: Channell, J.E.T., Kent, D.V., Lowrie, W., Meert, J. (Eds.), In: Timescales of the Paleomagnetic Field, vol. 145. 2004. American Geophysical Union, Washington, D.C, pp. 101–116.
2. King R.F. The remanent magnetism of artificially deposited sediment // Mon. Not. R. Astron. Soc., Geophys. Suppl. 7. 1955. P.115–134.

3. Шацилло А.В., Шипунов С.В., Орлов С.Ю., Жарков И.Я., Баженов М.Л. Новые палеомагнитные данные по татарскому ярусу русской платформы // Палеомагнетизм и магнетизм горных пород: теория, практика, эксперимент. Материалы семинары, Боорок, 19-22 октября 2006 г. М.: ГЕОС. 2006. С. 171-178.
4. Van der Voo R. and T.H. Torsvik. Evidence for Permian and Mesozoic non-dipole fields provides an explanation for Pangea reconstruction problems // Earth Planet. Sci. Lett. 187. 2001. pp. 71-81.
5. Bazhenov M.L., Shatsillo A.V. Late Permian palaeomagnetism of Northern Eurasia: data evaluation and a single-plate test of the geocentric axial dipole model // Geophysical Journal International. 2010. V.180. P. 136–146.
6. Veselovskiy R., Pavlov V. New paleomagnetic data for the Permian-Triassic Trap rocks of Siberia and the problem of a non-dipole geomagnetic field at the Paleozoic-Mesozoic boundary // Russian Journal of Earth Sciences. 2006. Vol. 8, No. 1. P. 1-19.