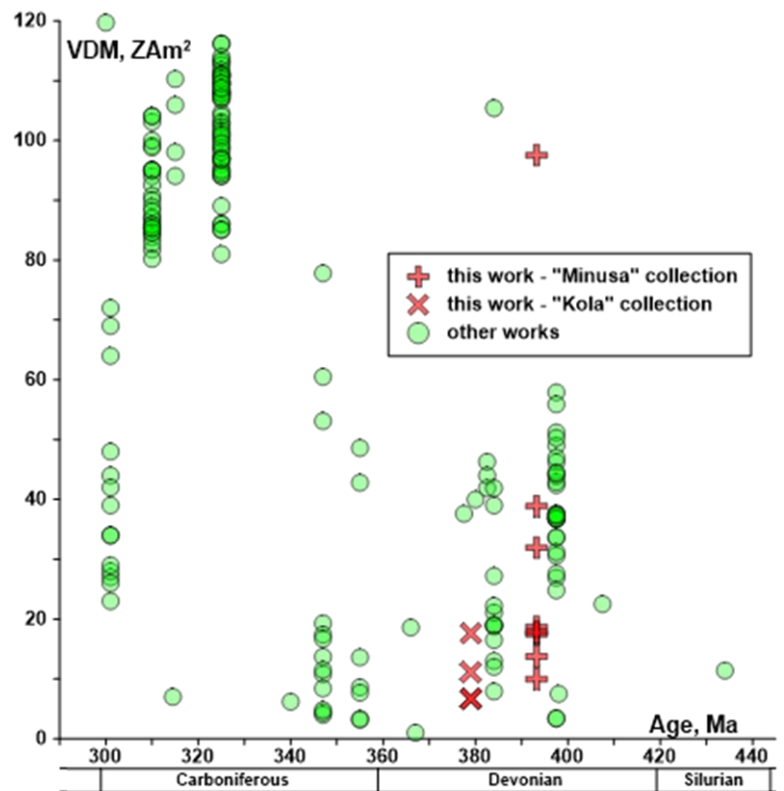


ПАЛЕОНАПРЯЖЕННОСТЬ ДЕВОНСКИХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ПОРОД КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА

(Научный рук.: д.ф.-м.н., профессор В.П. Щербаков, ГО «Борок» ИФЗ РАН)

Анализ совокупности данных по палеонаправлениям и по палеонапряжённости в девоне привёл к гипотезе о нестандартном поведении магнитного поля Земли в этот период. Во-первых, здесь имеются многочисленные свидетельства о значимо различающихся палеомагнитных направлениях, существование которых трудно объяснить перемагничиванием или влиянием локальной тектоники. Во-вторых, обнаружены низкие и аномально низкие величины палеонапряжённости на большинстве изученных объектов (рисунок). Можно предположить, что геомагнитное поле в девоне имело слабую дипольную составляющую, и в некоторые периоды вообще могло иметь мультипольную геометрию. Это, в свою очередь, поднимает вопросы как о режиме работы геодинамо, так и о форме магнитосферы и экологической обстановке в этот период, поскольку слабое магнитное поле и наличие мультипольных полюсов с неизбежностью приведут к резко возросшей активизации магнитосферных и ионосферных процессов с последующим влиянием на радиационную обстановку и климат планеты.



Данные по интенсивности земного диполя согласно
Международной Базе Данных.

Авторы: В. В. Щербакова¹, А. J. Biggin², Р. В. Веселовский^{3,4}, L. Hawkins²,
В. П. Щербаков¹, Г. В. Жидков¹

¹ – Геофизическая обсерватория «Борок» – филиал Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН;

² – Geomagnetism Laboratory, Dept. Earth, Ocean and Ecological Sciences, University of Liverpool, UK;

³ – Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, Москва;

⁴ – Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова.

Тема: Интенсивность геомагнитного поля в геологическом прошлом и её связь с частотой инверсий (гос. регистрация № 01201351689).

Основные публикации

1. Щербакова В.В., Biggin A.J., Веселовский Р.В., Hawkins L., Щербаков В.П., Жидков Г.В. Каким было поле в девоне? Исследования палеонапряженности девонских вулканических пород Кольского полуострова // «Палеомагнетизм и магнетизм горных пород: теория, практика, эксперимент», Всероссийская школа-семинар по проблемам палеомагнетизма и магнетизма горных пород, Санкт-Петербург, 3–7 октября 2016 г. [материалы] – Ярославль: Филигрань. 2016. С. 177–186.
2. Shcherbakova V.V., A.J. Biggin, A. Shatsillo, R. Veselovskiy, L. Hawkins, V. Shcherbakov, G. Zhidkov Was the Devonian geomagnetic field dipolar or multipolar? Palaeointensity studies of Devonian igneous rocks from the Minusa Basin (Siberia) and the Kola Peninsula dykes, Russia // Geophys. J. Int. 2017. V. 209. P. 1265–1286.