

Палеомагнетизм нижнепротерозойских метапесчаников удоканского комплекса юга Сибирского кратона - можно ли получить надежный палеомагнитный полюс по метаморфизованным породам?

Владимир Ю. Водовозов^{1,2}, Арсений П. Беляков^{1,2}

¹ Lomonosov Moscow State University

² Geological Institute of the Russian Academy of Sciences

vodo7474@yandex.ru

В работе представлены результаты палеомагнитного анализа 121 образца метапесчаников из 9 сайтов, отобранных из средней и верхней подсвит сакуканской свиты удоканского комплекса Олёкминского блока Алданской провинции (хребет Удокан). Породы сакуканской свиты накапливались в относительно узком временном интервале 1.88-1.90 млрд лет, в этом же интервале произошли складчатость и метабазитизация ранней стадии [1], [2]. Породы представлены мелкозернистыми параллельно- и косослоистыми песчаниками и алевропесчаниками с проявлениями ранней стадии метабазитизации. В шлифах определяется кварц, полевой шпат, серицит, образовавшийся по глинистому цементу, вторичный биотит, по которому развивается хлорит, пирит, вторичные кальцит и гематит. На раннюю стадию метабазитизации указывают масштабная серицитизация, грануляция зерен кварца, вроски иллита в КППШ и кварц, изгиб зерен плагиоклаза, полосы Бёма на кварцевых зернах и регенерационные кварцевые каемки [3].

По высокотемпературным компонентам остаточной намагниченности и кругам перемagnetизации 8 точек получено среднее направление: $D=192.7^\circ$ $I=21.5^\circ$ $k=18.0$ $a_{95}=13.4^\circ$, тесты складки и обращения положительные. Полюс, рассчитанный по этому направлению ($Plat=-21.4^\circ$ $Plong=105.1^\circ$ $dp/dm=7.5/14.1$), совпал с полюсами раннепротерозойских гранитов кодарского комплекса и габброидов

чинейского комплекса Удокана, имеющих возраст 1867–1876 млн лет [4]. Согласно нашим данным Олёкминский блок находился 1.9 млрд лет назад в приэкваториальных (11°) широтах. Возраст нашего полюса отвечает, вероятно, интервалу 1.88–1.89 млрд лет, возможно, что он практически неотличим от времени внедрения наиболее древних постколлизийных интрузивных комплексов (1.87–1.88 млрд лет), но положительный тест складки все же говорит о более древнем относительном возрасте полюса удоканского комплекса. Наш опыт показал, что получение надежного палеомагнитного определения по метаморфизованным породам возможно, если интервал проявления метагенеза известен, он достаточно узкий и соотносится со временем складчатых деформаций.

[1] В.П. Ковач и др., Доклады Российской академии наук. Науки о Земле, 482 (2018), 1138.

[2] Д.П. Гладкочуб и др., Геодинамика и тектонофизика, 11 (2020), 664.

[3] О.В. Япаскурт, Предметаморфические изменения осадочных пород в стратисфере: процессы и факторы, ИНФРА-М, Москва, 2018.

[4] В.Ю. Водовозов и др., XLVII Тектоническое совещание, 2015, 69.