

Магнитные свойства осадочных отложений озера Шира (Хакасия)

Научный руководитель – Кузина Диляра Мтыгулловна

Юсупова Анастасия Рафаиловна

Аспирант

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт геологии и нефтегазовых технологий, Казань, Россия

E-mail: yusupovaanast095@gmail.com

Известно, что древние озерные отложения являются лучшими индикаторами палеоклимата [1]. Важным источником информации об изменениях окружающей среды являются данные о магнитных свойствах осадочных отложений, содержащих различные магнитные компоненты [2]. В данной работе представлены результаты петромагнитных исследований озера Шира (Хакасия). Точки отбора керн были получены на основе сейсмоакустических исследований. Всего было отобрано 3 керновые колонки длиной от 3.76 до 5.08 м.

Согласно радиоуглеродному датированию возраст изучаемых отложений достигает ~10 тыс. лет. Вариации магнитной восприимчивости изменяются в пределах $(0.449-14.36) \cdot 10^{-7}$ м³/кг, естественная остаточная намагниченность изменяется в диапазоне $(0.634 - 280.91) \cdot 10^{-4}$ А/м. По кривым нормального намагничивания определены гистерезисные параметры, оценена доменная структура ферромагнитной компоненты, а также определен вклад пара-, ферро- и суперпарамагнитной компонент в магнитную восприимчивость. Вариации парамагнитной составляющей отражают относительный рост поступления вещества в бассейн седиментации, а также гидрогеологический режим озера. Ферромагнитные компоненты осадков могут быть представлены аллотигенными и аутигенными компонентами [2].

Результаты петромагнитных исследований позволили выделить основные события и тренды факторов окружающей среды и климата изучаемого региона. Полученные данные могут быть использованы для периодизации климатических изменений в изучаемых районах в голоцене и уточнения стратиграфических подразделений.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 22-47-08001.

Источники и литература

- 1) Обстановки осадконакопления и фации: В 2-х т. Т. 1: Пер. с англ./Под ред. Х. Рединга. — М.: Мир, 1990. — 352 с, ил.
- 2) Kosareva, L. R., Utemov, E. V., Nurgaliev, D. K., Shcherbakov, V. P., Kosarev, V. E., & Yasonov, P. G. (2015). Separation of ferromagnetic components by analyzing the hysteresis loops of remanent magnetization. *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, 51(5), 689–708. doi:10.1134/s1069351315050079