

Особенности накопления верхнечетвертичных отложений на склонах поднятия Менделеева (Северный Ледовитый океан)

Воронович Евгения Петровна

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,
Санкт-Петербург, Россия

E-mail: geologistina@yahoo.fr

В позднечетвертичное время в Северном Ледовитом океане (СЛО) периоды оледенений сменялись периодами межледниковий, с промежуточными периодами дегляциации [2]. Такая смена климатических режимов отражалась на особенностях осадконакопления в СЛО.

Материалы исследования представляют собой данные 13-ти фракционного гранулометрического анализа, сделанного в лаборатории ФГУП «ВНИИОкеангеология им. И.С. Грамберга» по колонкам, отобранным со склонов поднятия Менделеева. Колонки были получены в ходе научной экспедиции «Арктика-2012» [2]. Дальнейшая обработка данных проводилась с помощью анализа эмпирических полигонов распределения частиц по фракциям (ЭПР). Формализация была выполнена посредством расчёта коэффициентов среднего размера и сортировки (стандартное отклонение, нормированная энтропия). Расчёт гранулометрических коэффициентов производился методом моментов с помощью модуля GRADISTAT [3]. Недостаточная дробность гранулометрического анализа (соседние фракции не всегда связаны единым модулем геометрической прогрессии) ограничивает возможность генетической интерпретации ЭПР и коэффициентов. Однако всё же возможно охарактеризовать как фациальную изменчивость осадков по разрезу, так и изменчивость условий осадконакопления (по гранулометрии и по цвету осадков). Последующая интерпретация данных основывалась на сопоставлении изменений коэффициентов по колонкам и различных цветов осадков (от белого, бежевого, зеленого до серого, светло- и темно-коричневого). Чередование прослоев оливково-зеленого и коричневого цветов свидетельствует о смене периодов оледенения и межледниковья [1].

Сделана предварительная реконструкция условий осадконакопления на склонах поднятия Менделеева. Отмечена нестабильность осадконакопления на изучаемой акватории (об этом можно судить по данным ЭПР, поведению коэффициентов сортировки и среднего размера вместе с различными цветами осадков, а так же по распределению минералов тяжёлой и лёгкой фракций). Установлено, что чаще осадконакопление происходит под воздействием сразу нескольких факторов (климатического и гравитационного). Причиной этого являлись палеоклиматические изменения, гравитационные потоки, либо оба указанных явления. Полученные результаты могут использоваться при детальной характеристике эскарпов и донно-каменного материала, отобранного в экспедиции «Арктика-2012».

Источники и литература

- 1) Белов Н.А., Лапина Н.Н. Донные отложения Арктического бассейна. Л.:Морской транспорт, 1961. 152 с.
- 2) Гусев Е. А, Рекант П.В., Большеянов Д. Ю., Лукашенко Р. В., Попко А.О. Псевдогляциальные структуры подводных год поднятия Менделеева (Северный Ледовитый океан) и континентальной окраины Восточно-Сибирского моря. СПб., 2013 //Проблемы Арктики и Антарктики № 4 (98), с. 43-55.
- 3) Blott S. J., Pye K. Gradistat: a grain size distribution and statistics package for the analysis of unconsolidated sediments.2001, Earth Surf. Process. Landforms 26, London, UK