

Реконструкция условий осадконакопления в районе разлома Чарли-Гиббс по данным изучения материала седиментационных колонок

Научный руководитель – Баширова Лейла Джангировна

Баширова Л.Д.¹, Пугачёва Т.Л.², Пономаренко Е.П.³

1 - Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва, Россия, *E-mail: bas_leila@mail.ru*; 2 - Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Калининград, Россия, *E-mail: bas_leila@mail.ru*; 3 - Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва, Россия, *E-mail: bas_leila@mail.ru*

Трансформный разлом Чарли-Гиббс - природный коридор, где осуществляется глубинный водообмен между Восточной и Западной Атлантикой. Накопление осадков в районе обусловлено гравитационными потоками, придонными течениями и пелагической седиментацией. Данные о придонной палеоциркуляции и особенностях осадконакопления в районе разлома противоречивы [1]. Работа направлена на исследование условий осадконакопления в районе разлома Чарли-Гиббс в геологическом прошлом по данным изучения колонок донных осадков, полученных ударной геологической трубкой в 53 рейсе ПС «Академик Сергей Вавилов» (2021 г.). Колонка V53-C1 (465 см) отобрана на вершине канального контуритового дрейфа, расположенного в северном канале разлома на глубине 3851 м. Колонка V53-C2 (520 см) отобрана на южной оконечности контуритового дрейфа Гардар на глубине 3138 м. Полученные осадки были описаны и изучены под микроскопом с шагом 10 см для определения степени растворения карбонатных раковин (КР) фораминифер, подсчета зёрен ледового разноса (ЗЛР) и осколков вулканического стекла.

Колонка V53-C1 характеризуется увеличением размерности и плотности осадка вниз по разрезу от пелитовых илов до песчаных глин серого и коричневого цветов, а также биотурбированной текстурой, исключая интервал слоистых осадков на глубине 358-376 см. Присутствие хорошо сохранившихся КР вместе с ЗЛР отражает региональную пелагическую седиментацию, прерываемую накоплением глинистых осадков с плохой сохранностью КР (330-375 и 220-275 см) - мелкозернистых турбидитов. Данные интервалы, вероятно, сформировались под влиянием мутьевых потоков. Слоистые осадки (358-376 см), предположительно, накапливались под контролем более динамичного контурного течения Северо-восточной глубинной воды.

Колонка V53-C2 представлена биотурбированными алевритовыми и песчаными глинами серого и оливкового цветов, накопленными в процессе региональной пелагической седиментации, а также под возможным влиянием придонных течений. Интервал 320-366 см, сложенный микрослоистым диатомовым илом плохо сортированным материалом с включением органических останков (чешуя, кости рыб), вероятно, является продуктом оползня, вызванного сейсмической активностью в регионе [2]. Нижележащий слой, обогащенный вулканическим стеклом, может быть результатом этого же катастрофического события.

Экспедиционные исследования проведены в рамках государственного задания ИО РАН (тема № FMWE-2021-0012).

Источники и литература

- 1) Баширова Л. Д. и др. Палеотечения в районе разлома Чарли-Гиббс в позднечетвертичное время // Океанология. 2017. Т. 57. №. 3. С. 491–502.
- 2) Faugeres J. C., Gonthier E., Poutiers J. Facies and sediment dynamics in Charlie-Gibbs fracture zone during the Late Quaternary // Marine Geology. 1983. T.52 (1-2). С. 101–119.