

УДК 551.461.8

**ПОНОМАРЕНКО Е.П.<sup>1</sup>, ПУГАЧЕВА Т.Л.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Москва, Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, <sup>2</sup>Калининград, БФУ им. И. Канта;

Научный руководитель – Баширова Л.Д., канд. геол.-мин. наук

## **РЕКОНСТРУКЦИЯ УСЛОВИЙ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ В РАЙОНЕ РАЗЛОМА ЧАРЛИ-ГИББС**

*Ключевые слова: трансформный разлом Чарли-Гиббс, донные отложения, осадконакопление.*

*Аннотация: По данным исследования материала двух седиментационных колонок выявлено, что донные отложения накапливались, преимущественно, в результате пелагической седиментации, а также под воздействием гравитационных потоков и придонных течений.*

Трансформный разлом Чарли-Гиббс – это природный коридор, в котором происходит глубинный водообмен между бассейнами восточной и западной части Северной Атлантики. Разлом представляет собой северную и южную долины, разделенные срединным хребтом. Накопление осадков в долинах обуславливается гравитационными потоками, придонными течениями и пелагической седиментацией [1]. Данных об особенностях осадконакопления и придонной палеоциркуляции в районе разлома довольно мало, и они достаточно противоречивы [2].

В исследовании были использованы донные отложения, отобранные ударной геологической трубкой в 53-м рейсе ПС «Академик Сергей Вавилов» (2021 г.). Колонка АСВ-53-К1 (465 см) отобрана на вершине канального контуритового дрифта, расположенного в северном канале разлома Чарли-Гиббс на глубине 3851 м. Колонка АСВ-53-К2 (520 см) отобрана на южной оконечности контуритового рифта Гардар на глубине 3138 м. После литологического описания осадков из колонок были отобраны пробы с шагом в 40 см для изучения под микроскопом: определения степени растворения карбонатных раковин (КР) фораминифер, подсчета зерен ледового разноса (IRD) и осколков вулканического стекла.

Донные отложения в колонке АСВ-53-К1 представлены глинами, характеризующимися уменьшением размерности и плотности вверх по разрезу: от песчаных до алевроитовых глин серого и коричневого цветов. Текстура осадков-биотурбированная, пятнистая, за исключением интервала слоистых осадков на глубине 358–376 см. Повышенное содержание КР, IRD и вулканического песка наблюдается только в нижней части колонки (465–280 см), за исключением горизонта 360–361 см, где значения показателей

практически отсутствуют. Также на некоторых горизонтах в интервале 430–370 см обнаружены включения гравия (рисунок 1).

Колонка АСВ-53-К2 представлена биотурбированными алевритовыми и песчаными глинами серого и оливкового цветов, уплотняющимися вниз по разрезу. Отложения в интервале 320–366 см сложены микрослоистыми диатомовыми илами и плохо сортированным материалом свклучением органических останков (чешуя, кости рыб). В нижележащем слое значительно увеличиваются концентрации вулканического стекла (рисунок 1). Содержания КР и IRD по всей длине керна низкие за исключением горизонтов 350–480 см и 80–120 см, где значения данных показателей возрастают.

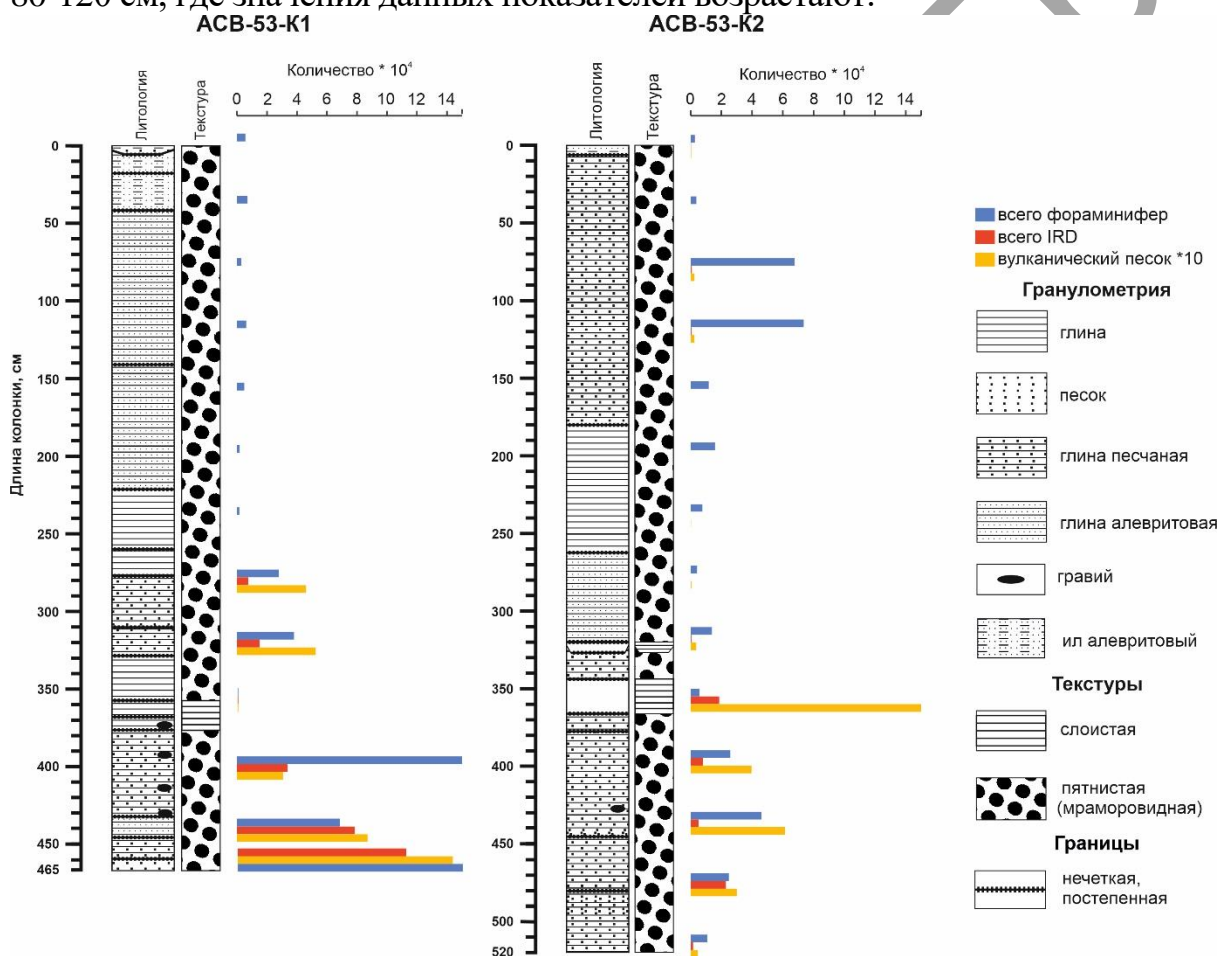


Рисунок 1 – Литологические характеристики колонок АСВ-53-К1 и АСВ-53-К2, а также содержание фораминифер, IRD и вулканического песка в осадках.

В колонке АСВ-53-К1 наличие КР и IRD указывает на региональную пелагическую седиментацию, которая прерывается накоплением глинистых осадков. Данные интервалы с плохой сохранностью КР, вероятно, представляют мелкозернистые турбидиты, сформированные под влиянием мутьевых потоков. Динамичные контурные течения Северо-восточной глубинной воды могли оказывать влияние на накопление слоистых осадков.

Грубообломочный материал в нижней части колонки, вероятно, был накоплен в результате ледового разноса.

Колонка АСВ-53-К2 представлена осадками также накопленными в процессе региональной пелагической седиментации с интервалами, образовавшимися под возможным влиянием придонных течений. Хорошо сохранившиеся КР, а также следы биотурбации указывают на непрерывное осадконакопление, за исключением интервала 320-366 см. Осадки данного интервала, вероятно, являются продуктом оползня, вызванного сейсмической активностью в регионе [3]. Нижележащий слой, обогащенный вулканическим стеклом, может быть накоплен в результате этого же катастрофического события.

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

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Shor, A. et al. Charlie-Gibbs fracture zone: bottom-water transport and its geological effects / A. Shor // Deep Sea Research Part A. Oceanographic Research Papers. – 1980. – V. 27. – № 5. – P. 325–345.
2. Баширова, Л. Д. Палеотечения в районе разлома Чарли-Гиббс в позднечетвертичное время / Л.Д. Баширова // Океанология. – 2017. – Т. 57. – № 3. – С. 491–502.
3. Faugeres, J.C. Facies and sediment dynamics in Charlie-Gibbs fracture zone during the Late Quaternary / J.C. Faugeres, E. Gonthier, J. Poutiers // Marine Geology. – 1983. – V. 52. – № 1–2. – P. 101–119.

УДК: 551.583(436.1)

#### **САВЕНОК П.В.**

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – Абрамова И.В., канд. биол. наук, доцент

#### **ОСОБЕННОСТИ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ВЕНЫ В 1991–2020 ГГ.**

*Ключевые слова:* климат города, изменения климата, температура воздуха, Австрия, Вена.

*Аннотация.* Представлены результаты анализа температурного режима Вены за 30 лет (в 1991–2020 гг.). Средняя многолетняя годовая температура воздуха в Вене равна  $11,4 \pm 0,9$  °С, имеет тенденцию к незначительному росту за исследуемые период.