

Литологические особенности осадков в районе грязевого вулкана «К-2» озера Байкал

Мальцева О.А.¹, Немченко Н.В.²

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра литологии и морской геологии, Москва, Россия, *E-mail: m.olgamaltseva@gmail.com*; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра литологии и морской геологии, Москва, Россия, *E-mail: ninnela@mail.ru*

Южный борт Кукуйского каньона характеризуется распространением многочисленных структур флюидоразгрузки: сипы, грязевые вулканы, газогидратные холмы, покмарки. В 12-ти из них донным опробованием было выявлено наличие газовых гидратов и грязевулканической брекчии в приповерхностных осадках - эти структуры называются «К-0» ... «К-12» [1]. Доклад посвящен обзору комплекса различных литологических методов, с помощью которых изучались отложения грязевого вулкана К-2. Исследовалась колонка TTR-BL22-525G, длиной 266 см, отобранная с глубины 915.8 м. На основании результатов было установлено наличие грязевулканической брекчии «Байкальского типа» в нижней части разреза, которая перекрывается гемипелагическими озерными осадками, представленными типичным «Байкальским разрезом» диатомовых и алевро-глинистых илов с редкими градационными циклитами. В верхней части грязевулканической постройки присутствуют оползневые текстуры, что указывает на эрозию структуры.

В экспедиции Class@Baikal2022 на борту судна было произведено макроописание разреза колонки, сделаны смерслайды, измерена плотность и влажность осадка методом режущего кольца по ГОСТ 5180-84, отбирались образцы для дальнейших литологических исследований в лаборатории МГУ.

Вещественный состав различных литотипов осадка был изучен на основании макроскопического описания колонки и исследования под поляризационным микроскопом шлифов и смерслайдов, в шлифах оценивались количественные характеристики компонентов и структурно-текстурные особенности, в смерслайдах оценивались качественные характеристики осадка.

Минеральный состав изучался на рентгеновском дифрактометре RIGAKU MINIFLEX 600 для валового образца и для глинистой фракции отдельно.

Гранулометрический анализ выполнялся на лазерном анализаторе размерности частиц Horiba LA-960 (Япония) для валового образца с предварительной пробоподготовкой.

В результате различных методов исследования были выделены основные характеристики литологического разреза, который включает в себя фоновые и грязевулканические осадки, а также был сделан вывод о сходствах и различиях в составе грязевулканических брекчий и гемипелагических озерных осадков.

Источники и литература

- 1) 1) Khlystov O.M., Khabuev A.V., Minami H., Nachikubo A., Krylov A.A. Gas hydrates in Lake Baikal // Limnology and Freshwater Biology. – 2018 – No.1. – P. 66-70. DOI: 10.31951/2658-3518-2018-A-1-66