

Особенности литологического строения гидратоносной структуры МГУ озера Байкал

Татлыбаева Эвелина Рамисовна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра литологии и морской геологии, Москва, Россия

E-mail: evelina.tatlybaeva@gmail.com

Новая подводная гидратоносная структура, получившая название «МГУ» была обнаружена в ходе геолого-геофизической экспедиции проекта Class@Baikal-2018. Исследуемый объект располагается на траверсе пролива Ольхонские Ворота, приблизительно в центре котловины. Данная структура приурочена к крупному разлому — главному тектоническому элементу глубоководной части центральной котловины Байкала [Ахманов и др., 2018].

Структура «МГУ» — субизометричная в плане, сложнопостроенная, многовершинная возвышенность. Диаметр ее основания составляет около 500 м. Структура состоит из четырех небольших (высота 5-10 м) подводных холмов, один из которых сформирован на поднятом крыле тектонического уступа, а три находятся на опущенном крыле субпараллельно подножию уступа.

Доклад выполнен в виде обзорного исследования комплекса различных литологических методов, направленных на изучение структуры МГУ. Исследовалась колонка TTR-BL22-505G, длиной 473 см, отобранная с глубины 1364.2 м, отобранная на поднятом блоке. Разрез колонки имеет разнообразное строение, верхняя часть разреза сложена диатомовыми и алевро-глинистыми горизонтально слоистыми илами с частыми неритмичными градационными циклитами, подошва которых представлена тонкозернистыми песками. В центральной части разреза присутствуют микросдвиговые деформации и линзы разнозернистого песка. Нижняя часть разреза сложена отложениями грязевулканической брекчии «Байкальского типа». На всем протяжении разреза прослеживаются каналы миграции флюида различных типов.

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.

В результате литологических методов исследования были выделены основные характеристики литологического разреза, который включает в себя фоновые озерные отложения, градационные циклиты, сдвиговые структуры и грязевулканические отложения. Грязевулканическая брекчия обнаружена на структуре «МГУ» впервые, таким образом, структура может иметь грязевулканическую природу.

Список литературы

- 1) Ахманов Г.Г., Хлыстов О.М., Ефремов В.Н., Видищева О.Н., Маццини А., Кудаев А.А., Буланова И.А., Барымова А.А., Гордеев Е.К., Деленгов М.Т., Егошина Е.Д., Сорокоумова Я.В., Понимаскин П.О. Открытие новой гидратоносной структуры на дне оз.Байкал // ВЕСТН. МОСК. УН-ТА. СЕР. 4. ГЕОЛОГИЯ. 2018. № 5. С. 111-116.