

Минеральный состав и источники материала турбидитов глубоководной осадочной системы Хурай озера Байкал

Научный руководитель – Косоруков Владимир Леонидович

Внучков Дмитрий Александрович

Студент (бакалавр)

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

E-mail: dim89060471812@mail.ru

С 2014 года в рамках экспедиций Международного проекта Class@Baikal ведутся исследования глубоководной осадочной системы Хурай, расположенной в средней котловине озера Байкал [1].

В экспедиции 2017 года работы по изучению системы Хурай были сосредоточены в её средней и проксимальной частях и состояли из наращивания имеющейся сетки геофизических профилей и опробования ранее неопробованных каналов. На полигоне «Хурай» было выполнено 27 профилей длиной около 285 км и опробовано 14 станций. Выход керна - до 284 см. Вскрытый разрез представлен алевритистым глинисто-диатомовым илом в верхней части, который ниже сменяется алевритовым диатомово-глинистым илом и глинисто-алевритовым илом с прослоями алеврита и песка разной мощности. Практически во всех станциях, отобранных из каналов и русел, выраженных на сейсмической записи, в основании вскрытой части разреза обнаруживается прослой хорошо сортированного алеврита или песка.

С целью охарактеризовать минеральный состав песчаных и алевритовых интервалов выполнен валовый рентгено-фазовый анализ проб в порошке. Установлено высокое содержание кварцевой (до 35%) и аркозовой (КПШ - до 35%; плагиоклаз - до 50%) компонент, а также, в некоторых образцах, широкое присутствие минералов тяжелой фракции (роговая обманка - до 15%; пироксен - до 10%). Предварительный анализ данных позволил отметить, что интервалы песков и алевритов с относительно повышенным содержанием КПШ (>15%) одновременно характеризуются весьма небольшим содержанием пироксенов (<3%), и, наоборот, прослой с КПШ < 15% содержат много пироксена. Предположительно, это отражает наличие нескольких источников терригенного материала, оказывающих влияние на развитие осадочной системы Хурай. Предварительно, на основании изучения морфологии руслового комплекса, очерченной по данным сейсмоакустического профилирования, установлено, что прослой с высоким содержанием КПШ и малым количеством пироксенов в составе связаны с выносом реки Селенги, поставляющей материал в среднюю котловину Байкала, главным образом, по Кукуйскому каньону. Источники материала прочих прослоев предположительно связаны с многочисленными небольшими, иногда сезонными, водными потоками, эродирующими северо-западное побережье котловины озера.

Источники и литература

- 1) Ахманов Г.Г., Хлыстов О.М., Поорт Дж, Токарев М.Ю., участники проекта Class@Baikal (2017) Проект TTR-Class@Baikal: итоги 4-х лет «Обучения-через-исследования» на озере Байкал // Труды VI Международной научно-практической конференции «Морские исследования и образование (MARESEDU-2017)», серия Труды MARESEDU, Тверь, с. 221-224.