

Изучение состава отложений и истории развития глубоководной осадочной системы Хурай (оз. Байкал)

Научный руководитель – Косоруков Владимир Леонидович

Егошина Евгения Денисовна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: ksa_100@bk.ru

В течение пяти лет Международные экспедиции проекта Class@Baikal проходят в акватории озера Байкал.

Байкал - озеро тектонического происхождения в южной части Восточной Сибири, крупнейший природный резервуар пресной воды. Оно подразделяется на три котловины: Южную, Центральную и Северную.

В Центральной котловине находится глубоководная осадочная система Хурай. Осадочный материал, который поступает с континента на акваторию Байкала, транспортируется мутьевыми потоками вдоль разнонаправленных русел и формирует конус выноса в дистальной части системы. Осадочная система Хурай весьма сложно построена.

Анализ геофизических данных (e.g. данные профилографа и сейсмического профилирования) позволил закартировать в пределах осадочной системы множество русел. [1] Донный пробоотбор показал наличие многочисленных прослоев мелко-среднезернистого песчаного материала в колонках, отобранных из русел.

Мощность прослоев варьирует от 0,5 мм до 35 см. Гранулометрические исследования показали характерную градационную слоистость в большинстве из этих прослоев. В тонких прослоях наблюдался переход от алевро-пелита к пелитовому алевроиту, а в наиболее мощных прослоях можно было проследить полный цикл: от крупнозернистого песка в основании к пелиту в кровле.

Минеральный состав зернистых прослоев варьирует в определенных пределах, что затрудняет прямую корреляцию прослоев, отобранных в разных станциях между. Общий минеральный состав характеризуется большим количеством кварца, КПШ и плагиоклаза, но также в составе присутствуют слюды, такие как биотит и мусковит, роговая обманка и пироксены.

Судя по минеральному составу песчаных прослоев, главным источником терригенного материала, поступающего в систему Хурай, вероятно, является река Селенга. В силу своей протяженности она выносит значительную по количеству и разнообразию массу материала. Дополнительно материал поступает с северного берега озера, например, с острова Ольхон.

В процессе изучения колонок можно сделать несколько важных выводов: во-первых, изменение минерального состава говорит о различных источниках сноса материала. Во-вторых, мы можем говорить о стабильных условиях в колонках с постоянным минеральным составом, или же наоборот, о смене и частоте режимов в случае присутствия посторонних компонентов или завышенных показателей определённых минералов. [2]

Источники и литература

- 1) 1) Соловьева М.А., Почевалова А.В., Ахманов Г.Г., Хлыстов О.М., Ченский А.Г., Результаты сейсмоакустических исследований глубоководной осадочной системы Хурай (оз. Байкал) // Сборник материалов всероссийской научной конференции молодых ученых КИМО-2017, тезисы, с. 526-527

- 2) 2) Ахметжанов А.М., Современные аналоги глубоководных природных резервуаров нефти и газа. М., 2003