

**Состав и строение донных отложений района грязевого вулкана Большой
(озеро Байкал)**

Научный руководитель – Сорокин Валентин Михайлович

Уголькова Ева Александровна

Студент (магистр)

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

E-mail: evok911@mail.ru

Грязевой вулкан «Большой» расположен на дне озера Байкал и представляет собой двухвершинную возвышенность (18 и 25 м над дном) с диаметром основания ~ 1 км. В рамках Международной программы Class@Baikal (TTR) были опробованы обе вершины грязевого вулкана и его подножье, на склоне южной вершины отобран керн с грязевулканическими отложениями и газовыми гидратами, что указывает на современную активность вулкана [1]. Практически все отобранные колонки кернов содержали интервалы озерных гемипелагитов и песчаных турбидитов, переслаивающихся с грязевулканическими отложениями. В рамках наших исследований предпринята попытка детально охарактеризовать отложения грязевого вулкана Большой.

Мощность видимых интервалов грязевулканических брекчий составляла от 0,6 до 1,5 м. Отложения представлены илами песчано-алевро-глинистыми, серыми, текстура комковатая за счёт субизометричных, уплощенно-таблитчатых и удлиненных комков включений-окатышей. Часто интервалы грязебрекчий характеризовались текстурами выхода газа. Контакты с озерными отложениями обычно четкие, резкие, горизонтальные. При исследовании брекчии органолептическим методом, на рентген-томографических срезах и в шлифах, плохоекатанные комки ясно определяются и характеризуются размерами до 2,5 см в поперечнике и четкими, границами поверхности. Комки равномерно распределены, соотношение объема матрикса и комков около 70/30.

Комки и матрикс имеют схожие гранулометрический и минеральный составы, но с значимыми для дальнейшей интерпретации различиями. Различия в гранулометрических характеристиках более выражены – комки представлены алевро-глинистыми отложениями со средней сортировкой зерен и медианными значениями, не более 9 мкм, матрикс сложен песком мелко-тонкозернистым, алевритовым, глинистым, с плохой сортировкой и медианными значениями в диапазоне 31-47 мкм. И матрикс и комки преимущественно хлорит-кварц-полевошпатового состава с подчинённым содержанием слюд, смектитов и каолинита. В составе матрикса содержание полевых шпатов и кварца выше, чем в составе комков.

Таким образом, весь прорываемый вулканами разрез представлен еще слабо литифицированными литологически неконтрастными образованиями, состоящими из переслаивания алевро-глинистых интервалов с прослоями тонко- и мелкозернистых песков. Грязебрекчия формируется за счет субравномерного перемешивания и гомогенизации фрагментов прорываемого разреза на пути по грязевулканическому каналу к поверхности во время извержений. Материал песчаных прослоев, еще не успевших сцементироваться, легко дезинтегрируется и нацело «вмешивается» в матрикс, практически не оставляя комков.

Источники и литература

- 1) Vidischeva O., Akhmanov G., Khlystov O. and Gilyazetdinova D. Hydrocarbon gases in Baikal bottom sediments: preliminary results of the second international Class@Baikal

cruise. In EGU General Assembly 2016, EGU2016-8204, volume 18 of Geophysical Research Abstracts.