

**Геохимическая характеристика органического вещества донных отложений  
озера Байкал**

**Научный руководитель – Видищева Олеся Николаевна**

***Горностаев Иван Дмитриевич***

*Студент (бакалавр)*

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

*E-mail: gornost228@yandex.ru*

В основу работы положен материал, собранный в ходе экспедиции Class@Baikal-2024 “Обучение-через-исследование”, организованной геологическим факультетом МГУ имени М.В. Ломоносова и ЛИН СО РАН летом 2024 при поддержке Министерства науки и образования РФ. Расположение оз. Байкал в пределах тектонически активной рифтовой зоны обуславливает развитие сложных литогеохимических процессов, контролирующих распространение и концентрации углеводородных (УВ) флюидов в донных отложениях озера. Известно о большом количестве газопроявлений со дна озера, а нефтепроявления известны на восточном побережье (Конторович и др. 2007; Видищева и др., 2022). Целью данной работы было охарактеризовать состав органического вещества (ОВ) донных отложений.

Лабораторные геохимические исследования выполнялись поэтапно и включали следующие виды анализов: горячая экстракция хлороформом, анализ группового состава экстрактов и хроматографический анализ. Всего было проанализировано 18 образцов из 15 станций донного опробования в пределах Центральной и Южной котловин озера. Количество экстракта в образцах варьирует от 0,15 до 0,92 мг УВ/г осадка. Наибольшие значения были получены в структуре Еловский и станциях, отобранных в каньоне Харауз, Посольский и грязевых вулканов Кукуйского каньона. В составе экстрактов преобладают смолистые соединения, их содержание достигает 85,7%. По результатам хроматографии идентифицированы нормальные алканы, среди которых определены гомологи состава C<sub>15</sub>-C<sub>38</sub>. Кривая распределения n-алканов имеет «пилообразный» вид, с преобладанием четных n-алканов, над нечетными, что свидетельствует о низкой степени зрелости ОВ осадков. При этом по характеру распределения можно выделить две группы: 1) с максимумом, приходящимся на n-алкан C<sub>25</sub> (к ней относятся образцы из станций, приуроченных к каньонам) и 2) с максимумом, приходящимся на n-алкан C<sub>31</sub> (образцы из остальных структур). Для образцов второй группы также характерны повышенные значения отношения Pr/Ph (до 1,3), тогда как для первой группы - более низкие значения коэффициента (0,1-0,4).

Различные концентрации ОВ и его состав могут указывать на различные источники ОВ донных отложений в изучаемых структурах. Подробный анализ будет сделан после интерпретации данных хромато-масс-спектрометрии.

**Источники и литература**

- 1) Видищева О. Н., Ахманов Г.Г., Кислицына Е.В. и др. Различия в молекулярном и изотопном составе газов зон фокусированной разгрузки, расположенных в северо-западной и юго-восточной частях озера Байкал // Георесурсы. – 2022. – Т. 24. – №. 2. – С. 209-216. Импакт-фактор журнала в РИНЦ, 2022: 0,451.
- 2) Конторович, А. Э., Каширцев, В. А., Москвин и др. Нефтегазоносность отложений озера Байкал //Геология и геофизика. – 2007. – Т. 48. – №. 12. – С. 1346-1357.