

Донные осадки в районах естественного нефтепроявления озера Байкал как компоненты эколого-геологической системы

Научный руководитель – Родькина Ирина Алексеевна

Ковалевская Александра Игоревна

Студент (бакалавр)

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

E-mail: alexa.kovalevskaya@mail.ru

Одним из важнейших вопросов является естественное нефтепроявление на озере Байкал в некоторых районах. Эколого-геологическая система там неполная, в ее составе можно выделить литотоп, микробоценоз и зооценоз. Важнейшим и определяющим компонентом ЭГС этих районов является литотоп, представленный донными осадками. Таким образом, целью данного исследования являлось всестороннее изучение состава и свойств донных осадков, отобранных в этих районах.

Донные осадки по гранулометрическому составу представляют собой тяжелую глину. Химический состав донных осадков следующий: в районе устья р. Большая Зеленовская нефть является биodeградированной, в то время как у мыса Горевой Утес нефть сырая (Павлова и др., 2008). В донных осадках места «Зеленсип» уровень концентрации перилена указывает на значительную трансформацию нефти, а присутствие в составе нефти ретена свидетельствует о её континентальном происхождении (Хлыстов и др., 2022). Минеральный состав, в основном, представлен глинистыми минералами (гидрослюда, каолинит, хлорит, смектит), а также кварцем, КППШ и плагиоклазами. Микробоценоз представлен различными бактериями, грибами и археями, способствующим биodeградации сырой нефти. В зооценоз входят различные организмы, использующие донные осадки в качестве субстрата: губки, остракоды, амфиподы, гастроподы и др. Также в некоторых местах обнаружены коттоидные рыбы (Ситникова и др., 2017).

Таким образом, можно сделать вывод, что донные осадки являются важнейшим компонентом ЭГС изучаемого района. Они реализуют ресурсную и геохимическую экологические функции литосферы, и тесно связаны с геодинамической.

Источники и литература

- 1) Павлова О.Н., Земская Т.И., Горшков А.Г., Косторнова Т.Я., Хлыстов О.М., Парфенова В.В. Сравнительная характеристика микробных сообществ двух районов естественных нефтепроявлений озера Байкал // Изв. РАН. Сер. биол. 2008. – № 3. – С. 333-340.
- 2) Ситникова Т.Я., Сиделева В.Г., Кияшко С.И., Земская Т.И., Механикова И.В., Хлыстов О.М., Хальзов И.А. Сравнительный анализ сообществ макробеспозвоночных и рыб, ассоциированных с метановым и нефте-метановым сипами в абиссали оз. Байкал // Успехи современной биологии. 2017. – Т. 137. – № 4. – С. 373-386.
- 3) Хлыстов О.М. и др. Новый нефтегазовый сип озера Байкал. НЕФТЕХИМИЯ, 2022, том 62, № 3, с. 1-7.