

Секция «Актуальные проблемы геологии нефти, газа и угля»

**Исследование донных осадков северо – западной части моря Лаптевых с позиции нефтегазопоисковой геохимии.**

**Научный руководитель – Гершелис Елена Владимировна**

***Клеванцева Елизавета Васильевна***

*Студент (специалист)*

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Институт природных ресурсов, Томск, Россия

*E-mail: eklevantceva@mail.ru*

В настоящее время шельф морей Восточной Арктики представляет высокий интерес для мирового научного сообщества как уникальный природный комплекс, играя критическую роль в климатической системе планеты. Данный регион - самый широкий и мелководный шельф в Мировом океане, большая часть которого подстилается подводной мерзлотой. Шельф морей Восточной Арктики служит основным источником метана в атмосферу региона и хранит в себе огромное количество органического углерода в различных формах [1,2,3].

Целью данного исследования является изучение состава донных осадков северо - западной части моря Лаптевых и уточнение источника содержащегося в них органического углерода, что является необходимой ступенью в геохимических методах поиска нефтегазовых проявлений.

Фактическим материалом для исследования послужили образцы поверхностного слоя донных осадков, отобранные в ходе научно - исследовательских экспедиций 2011, 2018 и 2019 года при непосредственном участии автора.

В образцах донных осадков анализировались: гранулометрический состав осадков, молекулярный состав экстрактов и содержание органического и минерального углерода, а также количество летучих соединений.

Идентификация углеводородных соединений в современных осадках может служить дополнительным критерием для выявления глубинной миграционной компоненты, наличие которой может косвенно свидетельствовать о присутствии углеводородных залежей в подстилающих толщах. Потенциальный вклад глубинной миграционной компоненты прослеживается по ряду геохимических параметров, в том числе и по индексам диагенетической преобразованности и распределения n-алканов. Индекс диагенетической зрелости составляет от 0,36 до 0,44 единиц. В результате пиролитического анализа установлено, что количество общего органического углерода в исследуемых образцах варьируется от 0,34 до 1,26 массовых процентов. Максимальное значение содержания минерального углерода достигает 0,5 массовых процентов.

#### **Источники и литература**

- 1) 1. Natalia Shakhova, Igor Semiletov, Anatoly Salyuk, Vladimir Yusupov, Denis Kosmach, Örjan Gustafsson (2010). Extensive Methane Venting to the Atmosphere from Sediments of the East Siberian Arctic Shelf. *Science*, Vol. 327, Issue 5970, 1246-1250. <https://doi.org/10.1126/science.1182221>
- 2) 2. Semiletov, I., Pipko, I., Gustafsson, Ö. et al. (2016). Acidification of East Siberian Arctic Shelf waters through addition of freshwater and terrestrial carbon. *Nature Geoscience*, 9, 361-365. <https://doi.org/10.1038/ngeo2695>
- 3) 3. Vonk, J. E., & Gustafsson, Ö. (2013). Permafrost-carbon complexities. *Nature Geoscience*, 6(9), 675-676. <https://doi.org/10.1038/ngeo1937>