

Геолого-геофизические и геохимические методы поисков залежей углеводородов на шельфе Карского моря

Научный руководитель – Полудеткина Елена Николаевна

Юмашева Анастасия Константиновна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Высшая школа инновационного бизнеса, Москва, Россия

E-mail: anastasiayumasheva@yandex.ru

В работе представлен анализ геолого-геофизических и геохимических методов, а также интерпретация полученных данных, которые применяются в ходе выполнения региональных исследований региона с целью поиска залежей углеводородов.

Данные, использованные в работе, были получены автором в ходе экспедиции ТТР-21, проведенной летом 2022 года по программе «Обучение-через-исследование (Плавающий Университет)».

Регион работ: северо-восточная часть Карского моря.

Целью работы является анализ методов поиска залежей углеводородов на шельфе Карского моря

Задачи, которые были выполнены в ходе работы, включают следующие пункты:

- 1) Изучение геологического строения и особенностей региона для понимания потенциала углеводородов.
- 2) Проведение сравнительного анализа геолого-геофизических методов, их эффективность и применимость для обнаружения углеводородов на шельфе Карского моря.
- 3) Интерпретация полученных результатов с целью определения перспективности разведки углеводородов на шельфе Карского моря.
- 4) Прогнозирование потенциала месторождений углеводородов в этом регионе.

В работе рассматриваются следующие методы:

Геохимические исследования, которые проводились по донным осадкам. Позволяют оценить эффективность углеводородных систем на акваториях, определить генезис органического вещества, а также определить генезис и состав газовой фазы, отобранной в местах флюидоразгрузки. [2,3]

Сейсмоакустические и гидроакустические исследования, по результатам которых выявлены многочисленные зоны активной дегазации, оконтурены участки фокусированной разгрузки УВ из недр осадочного чехла, выявленные в рельефе дна в виде полей покмарков, бугров пучения, далее опробованы зоны с потенциально повышенным газосодержанием.[3]

В ходе экспедиции были выполнены гидроакустические исследования поверхности морского дна ряда участков шельфа северной части Карского моря. По итогу съёмки были построены цифровые модели рельефа.

Геологические исследования. Донный пробоотбор с дальнейшим макроописанием полученных кернов, гранулометрический анализ.

Все эти методы позволили уточнить строение разреза верхней части осадочного чехла Карского моря. Выполнен ряд исследований, позволяющих фиксировать наличие миграционных углеводородов из недр осадочного чехла. Результаты комплексных исследований позволяют определить характеристики и глубину залегания генерирующих толщ, а также на состав и свойства углеводородов.

Источники и литература

- 1) Конторович В.А. Нефтегазоносность Карского моря // Деловой журнал Neftegaz.Ru.- 2018. – 11 (83)– С. 34-43.
- 2) Полудеткина Е. Н. и др. Особенности флюидоразгрузки на морское дно и в верхней части разреза в северо-восточной части Карского шельфа по результатам экспедиции ТТР-21 //Морские исследования и образование (MARESEDU)-2022. – 2022 – С. 264-268.
- 3) Юмашева А.К. и др. Зоны фокусированной разгрузки углеводородов как индикатор нефтегазоносности недр Северо-Карского бассейна // Рельеф и четвертичные образования Арктики, Субарктики и Северо-Запада России. 2022 Выпуск 9 С. 308-313.