

ОЦЕНКА ПРОГНОЗОВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Янковский С.А. (Университет ИТМО), Позднякова В.В.

Научный руководитель – к.т.н., доцент Кустикова М.А. (Университет ИТМО)

Введение. Проблема восполнения углеводородной базы всегда являлась актуальной повесткой в развитии экономики. Арктический шельф – одно из самых перспективных мест по добыче углеводородов (далее - УВ). Здесь находится 87% начальных суммарных ресурсов УВ всего континентального шельфа РФ [1]. Но климатические особенности региона и, как следствие, невозможность регулярной транспортной коммуникации значительно усложняют и удорожают использование современных методов разведки и дальнейшей добычи УВ.

Основная часть. К основным направлениям методов нефтегазоразведки относятся: контактные - полевые и аналитические, и дистанционные - геоморфологические, структурнометрические и методы компьютерного геодинамического моделирования. Традиционными являются геологические и геоморфологические методы, которые завершаются бурением скважин.

Сейсморазведка по методологии 3D входит в состав геологических методов и на данный момент является основным методом разведки. Однако большое применение также получили аналитические методы, позволяющие выявлять УВ по прямым и косвенным признакам их наличия в различных средах, таких как: цвет, тон, тепловые потоки. Возможно, это за счёт потоков УВ, которые, попадая на дневную поверхность, изменяют физико-химические свойства почвы, воды и атмосферы и в результате окисления генерируют тепло. Это приводит к образованию ландшафтных и своеобразных геоботанических ореолов, отображаемых фототональными различиями на космических снимках. Полученная в ходе такого анализа информация служит материалом для дальнейшего моделирования, картирования и интерпретации обработанных данных [2].

Выводы. В ходе анализа существующих методов геологоразведки, были сделаны следующие выводы:

1. Вероятность обнаружения нефтегазовых месторождений с помощью современных методов оценки составляет около 35%.
2. Метод аэрокосмической съемки эффективен только при обнаружении крупных месторождений УВ, а сейсморазведочные требуют значительного количества затрат, связанных с интерпретацией полученных данных.
3. Применение разных подходов прогнозирования увеличивает достоверность полученных результатов.

Список используемых источников:

1. ГРР в Арктике ресурсный потенциал и перспективные направления / П. Н. Мельников, М. Б. Скворцов, М. Н. Кравченко [и др.] // Деловой журнал Neftegaz.RU. – 2020. – № 1(97). – С. 22-30. – EDN EIGTWC.
2. Методы поисков месторождений углеводородного сырья / Кислухин И. В., Кислухин В. И., Бородкин В. Н. // Учебное пособие. Тюмень: ТюмГНГУ. – 2011. – С. 5-47