

## ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта на диссертационную работу Бекешовой Жанны Бактыгалиевны «**Уточнение геологического строения и оценка перспектив нефтегазоносности Косбулакского прогиба с учетом новых геолого-геофизических данных**», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07208 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых.

Диссертационная работа Бекешовой Жанны Бактыгалиевны посвящена актуальной проблеме современной геологии – уточнению геологического строения и оценке перспектив нефтегазоносности Косбулакского прогиба, расположенного в пределах Северного Устюрта. Важность проведенного исследования обусловлена стратегической ролью нефтегазовой отрасли для экономики Казахстана, где поиск и освоение новых месторождений углеводородов являются приоритетными задачами. Косбулакский прогиб характеризуется сложным геологическим строением, что требует применения современных методов геолого-геофизических исследований для повышения точности прогнозов и оценки ресурсов.

Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Автором комплексно изучены литолого-стратиграфические особенности региона, проведен сейсмофациальный анализ, а также построена интегрированная геолого-геофизическая модель Косбулакского прогиба. Эти исследования позволили выделить новые перспективные ловушки углеводородов и обосновать их нефтегазоносность.

Научная новизна диссертации заключается в ряде значимых достижений. Автор впервые провел детализированный анализ клиноформенных структур палеогенового комплекса, что позволило выделить зоны возможного накопления углеводородов. Также в работе подробно исследованы карбонатные массивы палеозоя, которые представляют собой потенциальные резервуары нефти и газа. Важной особенностью работы является использование современных методов 3D-моделирования, что позволило создать интегрированное представление о геологическом строении региона, объединив данные сейсморазведки, бурения и геохимических исследований.

Практическая значимость работы не вызывает сомнений. Результаты исследования могут быть использованы для оптимизации поисково-разведочных работ, минимизации финансовых рисков и повышения эффективности освоения углеводородных месторождений. В частности, автором предложены рекомендации по приоритетным направлениям бурения, что способствует рациональному использованию ресурсов региона. Прогнозы, сделанные в работе, имеют высокую степень достоверности, что подтверждается результатами ранее выполненных исследований.

Структура диссертации логична и хорошо продумана. Работа включает пять глав, в которых автор последовательно излагает результаты исследования.

В первой главе рассматривается история геологического развития Северного Устюрта, отражены основные тектонические процессы, этапы осадконакопления и формирование нефтегазоносных комплексов. Приводится обзор существующих исследований и их значимость для дальнейшего изучения региона.

Во второй главе анализируются структурно-геологические особенности Северного Устюрта, включая литолого-стратиграфическую характеристику, тектоническое строение и нефтегазоносность различных комплексов. Рассматриваются нефтематеринские породы, генерационные очаги углеводородов и их пространственное распределение.

В третьей главе представлены современные геолого-геофизические методы изучения структуры и нефтегазоносности палеозойских и палеогеновых отложений Косбулакского прогиба. Описаны результаты сейсмостратиграфического анализа, исследования клиноформенных газовых залежей и литологического состава продуктивных горизонтов.

В четвёртой главе проведена оценка перспектив нефтегазоносности восточного борта Северного Устюрта на основе интегрированных геолого-геофизических данных. Определены потенциальные зоны скопления углеводородов, предложены рекомендации по дальнейшему изучению и поисково-разведочным работам.

Особого внимания заслуживает иллюстративный материал, сопровождающий текст работы. Карты, графики, сейсмограммы и модели выполнены на высоком уровне, что облегчает восприятие результатов исследования.

К достоинствам диссертации следует отнести комплексность подхода, использование современных методов обработки и интерпретации данных, а также практическую направленность работы.

Автору удалось не только обосновать нефтегазоносный потенциал Косбулакского прогиба, но и предложить конкретные решения для повышения эффективности геологоразведочных работ.

Дополнительно, в работе проведен детальный сравнительный анализ с аналогичными нефтегазоносными бассейнами, что позволило провести более точную интерпретацию полученных данных.

Автор использовал широкий спектр программных комплексов, таких как Schlumberger Petrel, GeoGraphix, Techlog, RMS и Surfer, что обеспечило высокую точность моделирования геологической среды и прогноза нефтегазоносных зон.

Также следует отметить, что автор провел научную стажировку в Национальном университете Узбекистана им. Мирзо Улугбека, в рамках которой были уточнены стратиграфические модели, а также выполнено сопоставление данных по Косбулакскому прогибу с аналогичными объектами узбекского сектора Северного Устюрта. По результатам стажировки была опубликована совместная статья в журнале «Нефть и газ».

Кроме того, автор является участником грантового проекта, направленного на изучение нефтегазоносности Северного Устюрта.

В рамках данного проекта выполнен комплексный анализ данных бурения и геофизических исследований, что позволило уточнить геологические модели региона.

Автор имеет ряд научных публикаций, включая 2 статьи в журналах, индексируемых в базе данных Scopus, а также 2 статьи - в изданиях, рекомендованных ККСОН МОН РК. Это свидетельствует о признании результатов исследования в международном научном сообществе.

Дополнительно, исследование имеет междисциплинарный характер, объединяя методы сейсморазведки, геохимии и петрофизического анализа, что делает работу особенно ценной для широкого круга специалистов.

Анализ карбонатных массивов палеозоя внес вклад в развитие методологии поиска углеводородов в сложных геологических условиях, что может найти применение в нефтегазовой отрасли Казахстана и других регионов.

В перспективе результаты данного исследования могут быть использованы для дальнейшего развития поисково-разведочных работ, а также для формирования новых программ по изучению нефтегазоносных бассейнов с использованием инновационных методов интерпретации данных.

В заключение следует отметить, что диссертационная работа Бекешовой Жанны Бактыгалиевны представляет собой законченный научный труд, выполненный на хорошем уровне. Она имеет существенное значение для нефтегазовой геологии Казахстана и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD). Автор заслуживает присуждения данной степени по образовательной программе 8D07208 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых.

Заместитель директора по научно-исследовательской и инновационной деятельности, доцент кафедры общей и инженерной геологии Института наук о Земле Южного федерального университета, кандидат геолого-минералогических наук, доцент

Зарубежный руководитель докторанта.

Попов Ю.В.

