

ОТЗЫВ

**На диссертационную работу на тему: «Разработка оптимальной конструкции скважины для глубокого бурения Алакольского осадочного бассейна по уточненным геологическим данным с обоснованием углеводородного потенциала»,
Докторант: Чакликов Ахан Едигеулы**

Представленная диссертационная работа посвящена рассмотрению важнейших аспектов поискового и разведочного этапов геологоразведочных работ и направлена на обоснование возможных перспектив одного из недостаточно изученных регионов Южного Казахстана — Алакольского бассейна. В данном исследовании Чакликов А.Е. проводит глубокий анализ геологических и геофизических данных, что позволяет выделить и коррелировать перспективные и потенциально-перспективные нефтегазоносные комплексы, а также изучить их литологические особенности.

Работа включает в себя детальные расчеты толщин осадочных комплексов и анализ литолого-стратиграфических разрезов, что позволяет определить площади распространения нефтегазоносных комплексов позднего палеозоя и мезозоя. Особое внимание уделено созданию литолого-палеогеографических реконструкций и геологическому районированию нефтегазовых территорий Казахстана, что позволило точно определить стратиграфические диапазоны нефтегазоносности.

Анализ тектонической эволюции региона, охватывающий поздний палеозой и мезозой, указывает на возможность аккумуляции углеводородов в породах коллекторах верхнего девона, карбона, перми, юры и палеогена. Эти временные интервалы характеризуются значительными тектоническими событиями, включающими орогенные процессы, магматизм и метаморфизм, которые способствовали формированию структурных ловушек и фациальных изменений, необходимых для накопления и сохранения углеводородов. В частности, верхнедевонские и карбоновые отложения представляют собой значительные резервуары, где углеводороды могли накапливаться в биогермных карбонатных платформах.

Юрские и палеогеновые системы включают важные коллекторы, такие как песчаники и конгломераты, которые обладают хорошими резервуарными свойствами благодаря своей пористости и проницаемости. Эти коллекторы могли накапливать углеводороды, мигрировавшие из нижележащих нефтематеринских толщ. Важным выводом работы является обоснование углеводородного потенциала бассейна, связанного с накоплением нефтематеринских толщ и вторичной миграцией углеводородов из сопредельных территорий, в частности из Жонгарского бассейна Китая. Здесь углеводороды могли мигрировать через разломные зоны, что способствовало их концентрации в коллекторских породах Алакольского бассейна.

В работе также подчеркивается важность стратиграфических ловушек, которые образовались в результате седиментационных процессов. Эти ловушки играют ключевую роль в локализации углеводородных залежей и их последующей разработке. Геологические данные, собранные в ходе исследования, указывают на наличие многочисленных стратиграфических и структурных ловушек, что значительно увеличивает перспективы нефтегазоносности региона.

Одним из ключевых аспектов работы является разработка и обоснование конструкции глубокой скважины, которая учитывает сложное геологическое строение Алакольского бассейна. Особое внимание уделено анализу стратиграфии и литологии региона, что позволило определить оптимальные интервалы для бурения и добычи потенциальных скоплений углеводородов. Докторантом выполнены расчеты прогнозных пластовых давлений, давлений поглощения промывочной жидкости, гидроразрыва и других параметров, направленных на оптимизацию процесса бурения и обеспечение безопасности и эффективности операций.

Выделенные особенности регионального и локального строения, литолого-палеогеографические условия, а также литолого-фациальный и вещественный состав пород бассейна позволяют сделать оптимистичный прогноз относительно углеводородного потенциала района. В частности, литолого-стратиграфический анализ выявил значительные различия в составе и свойствах пород, что указывает на наличие различных типов резервуаров, от карбонатных платформ до терригенных песчаников. Эти различия влияют на фильтрационно-емкостные свойства коллекторов и позволяют прогнозировать зоны с высокой вероятностью накопления углеводородов.

Прогнозируемые зоны с ловушками приурочены к опущенным частям осадочного бассейна, что указывает на потенциальные объекты для поисково-разведочных работ. Тектоническая активность региона создала многочисленные структурные ловушки, которые могут служить надежными резервуарами для углеводородов. Литолого-палеогеографические реконструкции позволили определить наиболее перспективные участки для бурения, учитывая историческую тектоническую активность.

Таким образом, данное исследование не только обосновывает высокий углеводородный потенциал Алакольского бассейна, но и предоставляет ценные рекомендации по оптимизации буровых операций и дальнейшей разведке. Результаты работы обладают значительным прикладным значением и могут существенно способствовать развитию нефтегазовой отрасли в регионе.

Оценивая представленное исследование, необходимо подчеркнуть, что оно содержит обширный и детализированный массив ценной геологической информации, способной существенно повлиять на разработку и реализацию перспектив нефтегазоносности Алакольского бассейна. В работе комплексно рассмотрены геологические и геофизические данные, что позволяет с высокой степенью достоверности прогнозировать потенциальные зоны накопления углеводородов.

Особенно следует отметить тщательность и глубину выполненного анализа стратиграфических, литологических и тектонических характеристик региона. Автором успешно проведены сложные корреляционные исследования, которые способствовали выявлению и описанию нефтегазоносных комплексов, обладающих значительным потенциалом. Созданные литолого-палеогеографические реконструкции и выполненное геологическое районирование представляют собой значительный вклад в понимание эволюции осадочных бассейнов Южного Казахстана.

Кроме того, результаты проведенных буровых исследований и разработанных моделей проектных скважин представляют собой важное практическое руководство для дальнейших геологоразведочных и эксплуатационных работ в регионе. Выполненные расчеты прогнозных пластовых давлений, давления поглощения промывочной жидкости и гидроразрыва пласта не только оптимизируют процесс бурения, но и существенно повышают его безопасность и эффективность.

Неоспоримым достоинством работы является обоснование углеводородного потенциала Алакольского бассейна выполненного на основе конкретного фактического материала и использование современных методик анализа. Выявленные особенности регионального и локального строения, литолого-фациальные условия, а также вещественный состав пород позволяют сделать обоснованные прогнозы относительно нефтегазоносности района. Прогнозируемые зоны с ловушками, приуроченные к тектоническим элементам, указывают на потенциально интересные объекты для дальнейшего изучения и разведки.

Результаты данной работы, несомненно, окажут положительное влияние на дальнейшее развитие углеводородного потенциала Казахстана, способствуя привлечению инвестиций и повышению эффективности геологоразведочных работ. В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Чакликова А.Е. рекомендуется к защите на Диссертационном совете АО «Казахстанско-Британского технического университета».

Чакликов А.Е. достоин присуждения искомой степени PhD (доктора философии) по специальности «Нефтегазовое дело».

Профессор Школы Геологии,
канд. геол.-мин. наук, АО «КБТУ»



Коробкин В.В.

