

«УТВЕРЖДАЮ»
**Директор ТОО «Казахский научно-исследовательский
геологоразведочный нефтяной институт (КазНИГРИ)»,**



доктор геол.-мин. наук
Мунара А.
«15» марта 2021 г.

ОТЗЫВ

**на диссертационную работу Болат Ерлибека «Условия формирования и
закономерности размещения скоплений нефти и газа в Южно-
Торгайском бассейне», представленную на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12
«Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»**

Тема диссертационной работы Болат Е. посвящена решению актуальных вопросов нефтяной геологии Южного Казахстана, уточнению условий формирования и закономерностей размещения скоплений нефти и газа в Южно-Торгайском бассейне. С учетом текущего состояния остаточных запасов УВ и стремительно падающую динамику добычи нефти в Южно-Торгайском бассейне, а также медленные темпы восполнения запасов открытиями новых месторождений УВ представленная тема диссертации очень актуальна для Республики Казахстан. Основные решения возникающих проблем ЮТБ нашли частичное отражение в диссертационной работе Болат Е. путем активного вовлечения в геологоразведку ранее неосвоенных участков ЮТБ. По прогнозам автора, в случае активного опоскования всех выявленных структур в пределах северо-западной части ЮТБ, можно обеспечить стабилизацию динамики добычи в целом по ЮТБ и загрузить простаивающие объекты инфраструктуры на долгие годы вперед.

Представленная диссертационная работа состоит из Введения, шести глав, Заключение и списка литературы. Содержание работы изложено на 96 страницах, включая 38 рисунков, 9 таблиц, в списке литературы 36 наименований.

Болат Е., благодаря 15 летнему стажу работы в отрасли нефтегазовой геологии Казахстана и личному участию в открытии ряда новых месторождений нефти и газа, а также навыкам работы на современных программных обеспечениях Petrel и Petromod (Шлюмберже) самостоятельно выполнил основные задачи диссертационной работы.

Актуальность работы. Южно-Торгайский бассейн (ЮТБ) по уровню запасов, прогнозных ресурсов и объему добычи является одним из значительных региональных агентов на Казахстанском рынке углеводородов (УВ). Основные перспективы приращения ресурсов и запасов углеводородов связаны с освоением северо-западной части впадины в районе стыка Жыланшыкского и Арысқумского прогибов с Мынбулакской седловиной. Очевидно, развитие геологоразведочных работ и начало добычи в рассматриваемой территории, в будущем приведут к новым открытиям, крупным экономическим проектам и интенсивному развитию нефтегазового комплекса юга Казахстана. Результаты проведенных геологоразведочных работ в последнее время установили, что главная зона нефтеобразования начинается с глубины 2000 м, обеспечивая генерацию достаточного количества УВ. Актуальность работы заключается в обосновании перспектив нефтегазоносности и определении новых объектов для постановки поисково-разведочных работ в ЮТБ на основе геолого-геохимических, термобарических исследований и моделирования углеводородных систем.

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации. В процессе работы над диссертацией соискатель лично работал над основными ее задачами, такими как создание структурно-тектонического каркаса и историко-геологической модели ЮТБ, определение генерационного потенциала осадочных комплексов ЮТБ по результатам геохимических исследований и численного бассейнового моделирования, моделирование процесса генерации углеводородов на основе исследований трансформации керогена и распространения главных зон генерации УВ, моделирование углеводородных систем (УВ) и процессов миграции и аккумуляции УВ в ЮТБ, выявление перспектив нефтегазоносности и обоснование приоритетных направлений геологоразведочных работ.

Степень достоверности результатов проведенных исследований. Результаты проведенных исследовательских работ соискателем с использованием современных инструментов интерпретации и моделирования геолого-геофизических и геохимических данных в основном коррелируются с ранее проведенными исследованиями на рассматриваемом регионе. Например, результаты бассейнового моделирования на 80% коррелируются с существующей схемой нефтегазоносности бассейна и фактическим пространственным распределением месторождений нефти и газа; график зависимости индекса водорода от T_{max} показывает, что во всех исследованных отложениях преимущественным распространением пользуется тип керогена III и, реже - II тип, что подтверждает ранее проведенные исследования о том, что в нижнеюрском разрезе преобладает

кероген арконового (лимнические угленосные формации) типа, преимущественно, гумусового происхождения, и в подчиненном положении находится кероген амикагинового (ОВ прибрежного генезиса) происхождения гумусо-сапропелевого типа.

Новизна проведенных исследований. В рамках данной диссертационной работы впервые для данного региона:

- проведены пиролитические, химико-битуминологические, биомаркерные исследования, позволившие определить геохимическую характеристику и генерационный потенциал углеводородных систем ЮТБ;
- исследованы термобарические условия трансформации керогена и распространения главных зон генерации УВ;
- созданы модели углеводородных систем (далее - УС) ЮТБ, исследованы их элементы, моделированы процессы миграции и аккумуляции УВ в этих УС;
- разработаны научные основы прогнозирования нефтегазоносности мезозойских отложений Южно-Торгайском бассейне по результатам геолого-геохимических, термобарических исследований и численного бассейнового моделирования углеводородных систем.

Практическая значимость. По результатам проведенных исследований обоснована перспективность северо-западной части ЮТБ. Проведенные исследования углеводородных систем позволили ранжировать изучаемую территорию с точки зрения перспектив нефтегазоносности и определить перспективные направления ГРП на нефть и газ. Выводы и рекомендации по проведенной работе используются в АО «Кристалл Менеджмент» при выборе перспективных объектов для поиска нефти и газа, а также могут быть использованы и другими недропользователями, участвующими в освоении нефтегазовых ресурсов ЮТБ.

Ценность научных работ соискателя. Северо-западная часть ЮТБ, являющейся зоной сочленения Арыскупского и Жыланшыкского прогибов с Нижнесырдарьинским сводом и Мынбулакской седловиной, долгое время оставалась малоизученной. Большая часть территории предыдущими исследователями отнесена к бесперспективной, так как свыше двадцати пробуренными скважинами здесь открыты всего три месторождения с незначительными запасами углеводородов. В рамках данной диссертационной работы был проведен полный комплекс геохимических исследований проб «сырой» нефти, нефти, экстрагированной из керна, а также пиролиз образцов керна с помощью метода Rock-Eval и отражающая способность витринита (R_0) на многочисленных образцах керна. Полученные данные были использованы для бассейнового моделирования, по результатам которой, определен

хороший нефтегазогенерационный потенциал нижеюрских отложений рассматриваемого региона.

Выполненная Болат Е. диссертационная работа по актуальной теме является самостоятельным законченным научным трудом, основные результаты которого докладывались им на казахстанских и международных научных конференциях, форумах АтырауГео-2015, АтырауГео-2017, Kazakhstan Geology Forum-2018, KIOGE и т.д. Кроме того, научные выводы изложены в шести научных работах, включая тезисы докладов на конференциях и в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК РК.

Диссертационная работа «Условия формирования и закономерности размещения скоплений нефти и газа в Южно-Торгайском бассейне» в целом соответствует предъявляемым требованиям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Болат Ерлибек вполне заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Настоящий отзыв принят на заседании Ученого совета Товарищества с ограниченной ответственностью «Казахский Научно-исследовательский Геологоразведочный Нефтяной институт» (протокол №05 от 15 марта 2021г.). Всего членов УС - 7, голосовали - 7 чел., за – единогласно.

Согласна на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного Совета, и их дальнейшую обработку.

Шестоперова Лариса Васильевна, 060011, г.Атырау, ул.Айтеке би 43А, ТОО «КазНИГРИ», директор департамента геологии и моделирования, к.г.м.н., тел: +7 701 525 73 84, lara.shestoperova@mail.ru

15 марта 2021 года


Шестоперова Л.В.