

ОТЗЫВ

**официального рецензента к.г.-м.н. Нугманова Якуба Даудовича
на диссертационную работу Мадишевой Римы Копбосынкызы
«Исследование геодинамической обстановки осадконакопления и
формирования нефтегазоносности доюрского комплекса
Арыскупского прогиба»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по
специальности «6D070600 – Геология и разведка месторождений
полезных ископаемых»**

Диссертационная работа Р.К.Мадишевой посвящена изучению геодинамической и геохимической обстановки осадконакопления и нефтегазоносности Арыскупского прогиба – основного структурного элемента Южно-Торгайской нефтегазоносной области с целью определения и обоснования перспективных направлений дальнейших геологоразведочных работ на углеводороды.

Вопросы дальнейшего развития нефтедобывающей промышленности, играющей одну из главенствующих ролей в экономике нашей страны, неразрывно связаны с необходимостью постоянного поиска и пополнения ресурсов углеводородного сырья. К настоящему времени в Республике Казахстан обеспеченность добычи нефти находящимися ее извлекаемыми запасами на Государственном балансе составляет, если пользоваться принятой в советские времена методикой расчетов, порядка 45-50 лет (отношение объема промышленных запасов к текущему годовому объему добычи нефти). Казалось бы цифра вполне удовлетворительная, однако если учесть то обстоятельство, что за годы независимости в Республике при добыче 1,4 млрд. тонн нефти прирост запасов составил 2,1 млрд.тонн (в основном по одному месторождению Кашаган), то становится очевидной необходимость усиления в первую очередь региональных геологических исследований по прогнозированию и выявлению дополнительных ресурсов углеводородного сырья.

Учитывая назревшую актуальность и важность вопроса воспроизводства минеральных ресурсов для активного развития всех отраслей промышленности Правительством Республики Казахстан разрабатывается «Программа геологической разведки на углеводородное сырье в Республике Казахстан на 2021 - 2025 годы», в рамках которой помимо организации и проведения разведочных работ на перспективных нефтегазоносных бассейнах, таких как Прииртышский, Аральский и др., значительное внимание уделяется продолжению этих исследований в пределах основных нефтедобывающих областей, в том числе в Южно-Торгайском регионе.

Целенаправленные нефтепоисковые работы в Южно-Торгайском осадочном бассейне были начаты с середины 80-х годов прошлого столетия после открытия месторождения Кумколь. К настоящему времени здесь открыты и разрабатываются более 30 месторождений нефти и газа, в основном расположенных в Арыскупском прогибе и связанных с отложениями верхней, средней юры и нижнего неокома.

Вместе с тем на отдельных площадях (месторождения Кызылкия, Приозерное, Кенлык, Дошан и др.) установлена нефтегазоносность пород девонско-нижнекаменноугольного квазиплатформенного комплекса и коры выветривания протерозойского фундамента. Полученные результаты расширяют диапазон перспективности региона и обуславливают необходимость выработки поисковых и оценочных критериев нефтегазоносных объектов в доюрской толще.

Эффективность реализации программ и проектов геологоразведочных работ, как региональных, так и на уровне локальных объектов, помимо использования передовой техники и технологий в значительной степени предопределяется результатами исследований по выявлению закономерностей и условий формирования нефтегазовых залежей и месторождений.

Этим определяется **актуальность, соответствие направлениям развития отраслевой науки и государственным программам в сфере разведки углеводородного сырья** темы и цели диссертационной работы Р.К.Мадишевой, посвященной реконструкции геодинамических и геохимических условий формирования нефтематеринских отложений Арыскупского прогиба, выявлению источников нефти домезозойского комплекса и благоприятных условий для скоплений УВ, как научно-методической основы для определения перспективных направлений и обоснования дальнейших геологоразведочных работ в домезозойском нефтегазоперспективном комплексе региона.

Для достижения поставленной цели автором сформулированы **основные задачи**, которые определили структуру диссертационной работы и последовательность аналитических исследований:

- Изучение и обобщение материалов по геологическому строению и нефтегазоносности палеозойских отложений Арыскупского прогиба;
- Исследование индивидуального состава биомаркеров, а также изучение изотопного состава углерода нефтей мезозойских и домезозойских залежей Арыскупского прогиба современными хроматографическими и масс-спектрометрическими методами;
- Проведение сравнительного анализа изотопного состава углерода нефтей и состава углеводородных биомаркеров нефтей, залегающих в доюрских отложениях месторождений Арыскупского прогиба и нефтей из перекрывающих их осадочных толщ;
- Геолого-геохимическая интерпретация результатов исследований мезозойских и домезозойских нефтей для определения типов исходного органического вещества, условий его накопления, катагенетической зрелости для выделения потенциальных нефтематеринских пород Арыскупского прогиба.

Цель настоящих исследований – на основе использования методов газо-жидкостной и хромато-масс-спектрометрии выявить черты сходства и различия между составом УВ нефтей, залегающих в доюрских отложениях и

коре выветривания фундамента Арыскупского прогиба и нефтей из перекрывающих их осадочных толщ, определить особенности фациальных условий накопления нефтематеринского вещества на изучаемой территории.

Основу для аналитических исследований доктoранта составили опубликованная литература по геологии и нефтегазоносности Южно-Торгайского бассейна, а также опубликованные материалы по другим, в том числе зарубежным нефтегазоносным бассейнам, по методике изучения структурно-тектонических, геохимических и других закономерностей формирования и пространственного размещения месторождений углеводородов (всего 110 использованных источников).

Основные результаты выполненных в рамках настоящей диссертации работ заключаются в следующем:

- Изучены и обобщены материалы по геологическому строению и нефтегазоносности палеозойских отложений Арыскупского прогиба;
- Исследован индивидуальный состав нефтей мезозойских и домезозойских залежей современными хроматографическими и масс-спектрометрическими методами и сравнительное исследование состава н-алканов углеводородов нефтей, залегающих в доюрских отложениях месторождений Арыскупского прогиба и нефтей из перекрывающих их осадочных толщ в Институте химии нефти им. А.А. Трофимука (Сибирское отделение Российской Академии Наук, г. Томск)
- Измерен изотопный состав углерода нефтей Арыскупского прогиба в Томском филиале «Сибирского научно-исследовательского института геологии, геофизики и минерального сырья»;
- Проведена геолого-геохимическая интерпретация данных индивидуального состава мезозойских и домезозойских нефтей. Проведен биомаркерный анализ для определения типов исходного органического вещества, условий его накопления, катагенетической зрелости для реконструкции палеогеографических условий осадконакопления нефтематеринских пород Арыскупского прогиба.

Результаты исследований Р.К.Мадншевой по теме данной диссертационной работы (9 статей) опубликованы в международных журналах, входящих в базу данных Scopus, в специализированных изданиях, рекомендованных комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, и в Сборниках международных конференций.

Выводы и заключения.

Диссертационная работа Р.К.Мадншевой «Исследование геодинамической обстановки осадконакопления и формирования нефтегазоносности доюрского комплекса Арыскупского прогиба», представленная на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «6D070600 – Геология и разведки МПИ» является законченной научно-исследовательской работой, полностью соответствующей требованиям «Правил присуждения ученых степеней РК».

Основные результаты исследований, составляющие научную новизну и защищаемые научные положения, разработаны автором самостоятельно, опубликованы в международных и республиканских научно-технических журналах и сборниках международных научно-практических конференций в области геологии и разработки углеводородов.

Практическая ценность результатов диссертационной работы заключается в возможности использования разработанной методики изучения биомаркеров и установленных закономерностей генерации нефтей при оценке ресурсов и запасов углеводородов региона, разработке методики разведочных работ на доюрские отложения Южно-Торгайского нефтегазоносного бассейна.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном и методическом уровне, по актуальности темы исследований, ее научной новизне и практической ценности, соответствует направлениям развития науки и государственным программам в области разведки углеводородов и другим требованиям Закона РК «О науке» и комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК.

Автор диссертационной работы **Мадиева Рима Копбосынкызы** заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности «6D070600 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».



Нугманов Якуб Даудович,

**кандидат геолого-минералогических наук,
Почетный Разведчик недр Республики Казахстан,
Член-корреспондент Международной и Казахстанской Академий
минеральных ресурсов,
Независимый эксперт Центральной комиссии по разведке и разработке
полезных ископаемых Министерства энергетики РК,
Независимый эксперт ГКЗ РК.**



15.06.2020