

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации  
на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

### «ГЕОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ МЕЛОВОГО И ЮРСКОГО КОМПЛЕКСОВ НА ЮГЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Специальность: 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и  
газовых месторождений

Соискатель: **Трушков Павел Валерьевич**

**Актуальность работы и степень её разработанности.** Обусловлена слабой изученностью мелового и юрского комплексов на юге Тюменской области, отсутствием информации об оценке углеводородного потенциала нефтематеринских пород, типа их ОВ, уровня его термической зрелости, а также о генетическом типе и зрелости нефти, что до последнего времени не позволяло дать ясный ответ на вопрос о механизмах формирования нефтегазоносности Уватского региона.

**Объект исследования:** образцы нижнемеловых и юрских отложений, а также пробы нефти и экстракты из нефтенасыщенных пород-коллекторов месторождений южной части Тюменской области.

**Цель исследований:** выявление наиболее вероятного источника формирования нефтегазоносности основных разновозрастных продуктивных горизонтов южной части Тюменской области.

**Научная задача** заключается в выполнении комплекса геохимических исследований проб нефти и на основе этих данных охарактеризовать особенности фациально-генетического облика, генерировавшего их ОВ, оценить уровень его термической зрелости; определить содержание ОВ в вероятных нефтематеринских породах района исследований, оценить его остаточный генерационный потенциал, установить механизм формирования залежей на территории.

#### **Этапы исследований:**

1. Выявление вероятных нефтематеринских пород, характеристика фациально-генетического облика их ОВ, оценка их нефтематеринских свойств, степени катагенеза и реализации их начального УВ-потенциала.

2. Характеристика особенностей молекулярного и изотопного состава нефти различных стратиграфических уровней, построение корреляций «нефть-нефть».

3. Построение корреляций «нефть-нефтематеринские породы» и оценка вклада каждой из вероятных нефтематеринских пород в суммарную нефтегазоносность рассматриваемой территории.

4. Выявление основных очагов генерации углеводородов и установление закономерностей формирования и распространения залежей нефти в пределах южной части Тюменской области.

#### **Научная новизна работы.**

Впервые выполнена генетическая типизация нефти разновозрастных залежей месторождений Уватского района. Дана фациально-генетическая характеристика ОВ основных или вероятных нефтематеринских пород. Установлен диапазон изменения основных фациально-генетических параметров, генерируемых баженовской свитой УВ в пределах района исследований, а также показаны региональные закономерности их изменения. Впервые обоснован механизм формирования залежей УВ месторождений юга Западной Сибири на основе количественных данных, полученных с использованием современных методов геохимии. Сделан вывод, что заполнение ловушек мелового и

среднеюрского комплекса происходило за счет латеральной миграции УВ на расстояние до 150-200 км.

**Фактический материал и методы исследования.** Выполнен большой объем пиролитических исследований образцов, отобранных из баженовской свиты, а также других отложений мелового и юрского возраста из 39 скважин, расположенных в южной части Западной Сибири, а также детальные геохимические исследования углей, нефти, экстрактов, включая таковые, полученные из пород-коллекторов разновозрастных отложений.

**Личный вклад автора.** В основу работы положены материалы исследований автора проб нефти и пород мелового и юрского осадочных комплексов Широкого Приобья и южных районов Тюменской области. Личный вклад автора заключался также в постановке задач и определении объемов исследований, в планировании и проведении работ по отбору нового кернового материала и проб нефти, пробоподготовке образцов пород для комплексных геохимических исследований, выделении экстрактов из пород, получении и интерпретации результатов пиролитических исследований пород, в обработке и интерпретации результатов, полученных с использованием комплексных геохимических исследований проб нефти и экстрактов из разновозрастных пород.

**Защищаемые положения:**

1. Нефти меловых, верхне- и среднеюрских продуктивных горизонтов района исследований относятся к единому – баженовскому генетическому типу.

2. Катагенез ОВ пород баженовской свиты на территории Уватского района соответствует догенерационному этапу термической эволюции, либо раннему этапу активной генерации УВ, что не позволяет рассматривать их в качестве источника жидких УВ в количествах, достаточных для формирования промышленных залежей. Наибольший уровень катагенеза и, соответственно, реализации породами баженовской свиты своего начального углеводородного потенциала отмечается для района Западно-Салымской седловины и прилегающих структур, в том числе западных районов Юганской мегавпадины.

3. Основной очаг генерации жидких УВ приурочен к району Салымского мегавала и прилегающих территорий. Заполнение ловушек меловых и среднеюрских отложений месторождений юга Тюменской области происходило за счет латеральной миграции УВ на расстояние до 150-200 км.

**Степень достоверности результатов.** Достоверность результатов аналитических исследований обеспечивалась использованием аттестованных, ГОСТовских методик, поверенных средств измерений, выполнением межлабораторных сравнительных измерений и использованием внутрилабораторных стандартов.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Полученные в рамках работы результаты комплексных геохимических исследований расширяют представления о генетических особенностях нефти и ОВ вероятных нефтематеринских пород юга Тюменской области. На основе этих результатов установлено значение начального генерационного потенциала (НГ) ОВ пород баженовской свиты в районе исследований. Результаты геохимических исследований керна и пластовых флюидов месторождений юга Тюменской области, позволило определить дальнейшую стратегию и направление развития геологоразведочных работ в рассматриваемом регионе.

**Апробация работы и публикация результатов.**

Основные научные результаты диссертации представлены на российских, международных конференциях, симпозиумах. По теме диссертации опубликовано 12 работ, из них 3 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК.

**Структура и объем работы.**

Работа состоит из введения, трех глав и заключения, 65 рисунков и 21 таблицы. Список литературы содержит 115 наименований.

К соискателю имеются следующие **замечания:**

1. Автор совершенно справедливо указывает на возможность вклада в углеводородные залежи, присутствующие в меловых и юрских отложениях УВ, образовавшихся из углей, входящих в состав юрских осадков. Однако он не приводит данные о мощностях углистых отложений, включая помимо углей также и углистые аргиллиты. Без этих данных, даже зная среднее содержание в них Сорг и величину НІ, сложно оценить их вклад в формирование углеводородных залежей в рассматриваемых отложениях.

2. На рис. 2 приводятся фигуративные точки, обозначенные как «породы верхней переходной зоны». Следовало бы дать конкретное объяснение, что представляет собой эта зона, каков возраст этих отложений.

3. Автор смело утверждает, что те или иные отложения, содержащие ОВ различного типа, способны или, наоборот, не могут сгенерировать достаточное количество УВ для формирования нефтяных залежей. Ему следовало бы привести результаты таких расчетов, чтобы эти выводы не носили умозрительный характер.

4. Конечно наиболее слабо обоснованными являются выводы автора относительно расстояний (в 150-200 км) на которые должны были эмигрировать УВ, образовавшиеся в баженовской свите, для формирования нефтяных залежей, особенно в подстилающих свиту юрских осадках. Трудно себе представить столь протяженные непрерывные проницаемые отложения (песчаного и/или песчано-алевритового состава) или зияющие трещины такой протяженности. Этот вывод автора требует более основательных объяснений и доказательств.

Отмеченные мною замечания несколько не снижают общий высокий научный уровень выполненной работы. Они носят, главным образом, рекомендательный и пояснительный характер.

#### **Заключение по автореферату диссертационной работы**

Диссертационная работа Трушкова Павла Валерьевича на тему «ГЕОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ МЕЛОВОГО И ЮРСКОГО КОМПЛЕКСОВ НА ЮГЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ» отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к работам на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Зубков Михаил Юрьевич

Ученая степень: кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Почтовый адрес: 625002 г. Тюмень, ул. Сургутская, д. 11 корп. 4/9.

Раб. тел.: (3452)-63-24-50.

Сот. тел.: 9044-92-90-41.

E-mail: [ZubkovMYu@mail.ru](mailto:ZubkovMYu@mail.ru)

Место работы: ООО «Западно Сибирский Геологический Центр».

Должность: Директор

Я, Зубков Михаил Юрьевич, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

02.09.2024 г.

М.Ю. Зубков

Подпись Зубкова М.Ю. заверяю,  
Зам. директора по научной работе



Лямина Ю.А.