

Отзыв

на автореферат диссертации Трушкова Павла Валерьевича

«Геохимические аспекты формирования нефтегазоносности мелового и юрского комплексов на юге Тюменской области», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 – геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Работа продолжает цикл многолетних комплексных исследований геологии Западно-Сибирского осадочного бассейна с целью прогноза и оценки нефтегазоносности юрского и мелового комплексов. Ключевым для этой оценки является определение источника залежей нефти. До настоящего времени вопрос об участии потенциально нефтегазоматеринских пород в разрезе юрских и меловых отложений на юге Тюменской области остается открытым, так как: 1) катагенез органического вещества (ОВ) баженовской свиты на этой территории считается недостаточным для реализации ее породами генерационного потенциала; 2) на сопредельных территориях источником нефти являлись нефтематеринские породы палеозоя и нижней, средней юры; 3) изученность органической геохимии потенциально нефтематеринских свит палеозоя и мезозоя, а также нефти в Уватском районе остается низкой. Это определяет высокую актуальность исследования, его теоретическую и практическую значимость. Целью работы было выявить наиболее вероятные источники формирования нефтегазоносности основных (мелового, верхне- и среднеюрского) продуктивных горизонтов южной части Тюменской области.

Автором выполнен комплекс геохимических исследований пород, рассеянного органического вещества нижнемеловых и юрских отложений, а также нефти месторождений юга Тюменской области; использованы современные физико-химические методы (пиролиз, изотопный анализ органического углерода, хромато-масс-спектрометрия и другие).

Соискателем охарактеризован фациально-генетический облик ОВ мезозойских отложений Уватского района, оценено содержание ОВ в породах, их современный и начальный генерационный потенциал. Реконструированы условия накопления ОВ и его преобразования в диагенезе. Выполнена комплексная оценка катагенеза ОВ исследуемых отложений. Впервые выполнена генетическая типизация нефти меловых, верхне- и среднеюрских залежей месторождений Уватского района.

На основе полученных результатов и выполненной интерпретации данных, Павел Валерьевич делает вывод о том, что нефти меловых, верхне- и среднеюрских продуктивных горизонтов района исследования связаны с генерацией углеводородов (УВ) породами баженовской свиты. Тогда как роль террагенного ОВ юры в формировании нефтегазоносности этого региона незначительна. Опираясь на катагенез ОВ баженовской свиты и структурно-тектоническую характеристику Уватского района, автор делает предположение о том, что основной очаг генерации жидких УВ приурочен к району Салымского мегавала и прилегающих территорий. При этом, согласно предлагаемой модели, формирование залежей в меловых и среднеюрских отложениях юга Тюменской области происходило за счёт латеральной миграции УВ из баженовской свиты на расстояния до 150–200 км.

В целом, автореферат содержит убедительные аргументы, подтверждающие выводы автора, и отражает содержание диссертации. При чтении автореферата возникло несколько вопросов.

1. На основании чего (каких геохимических параметров, характеристик ОВ) автор исключает палеозойские отложения как вероятный источник промышленных скоплений УВ в пределах территории исследования?

2. Автор делает вывод о том, что формирование отложений баженовской свиты протекало в спокойных, восстановительных условиях эпиконтинентального морского бассейна, с **резким** дефицитом кислорода и доминирующим вкладом морских

биопродуцентов планктонного типа. В качестве свидетельств *восстановительных условий седиментогенеза и раннедиагенетического преобразования первичной биомассы* автор приводит следующие характеристики: $Pr/Ph = 0,7 \dots 1,0$, в отдельных случаях до 1,7; $St_{29}/St_{27} = 0,9 \dots 1,1$; $H_{35}(s)/H_{34}(s) = 0,9 \dots 1,4$; $4mDBT/Phen = 0,2 \dots 1,3$. Каким образом окислительно-восстановительные условия в морском бассейне влияют на величину отношения стеранов St_{29}/St_{27} ? Какие из этих характеристик указывают на **резкий** дефицит кислорода, если отношение $Pr/Ph \geq 0,7$, $H_{35}(s)/H_{34}(s) = 0,9 \dots 1,4$, а гаммацеран – показатель стратификации водной толщи и аноксии в придонном слое (Sinninghe Damste et al., 1995) – не идентифицирован?

Несмотря на замечания, работа Павла Валерьевича отражает законченное исследование, содержит решение актуальной научной задачи. Она соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает искомой степени.

Мельник Дмитрий Сергеевич, канд. геол.-минерал. наук, научный сотрудник лаборатории проблем геологии, разведки и разработки месторождений трудноизвлекаемой нефти Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, 630090, просп. Академика Коптюга, д. 3,
e-mail: MelnikDS@ipgg.sbras.ru
Раб. тел.: 8(383)330 95 17

Даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.
15.10.2024

