

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ян Хоуцян

«Нефтегазоматеринские породы восточной части впадины Фукан (Джунгарский нефтегазоносный бассейн, Китай) и их нефтегенерационный потенциал» по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертационная работа посвящена уточнению геологического строения центральной части впадины Фукан и ее склонов, выделению и оценке нефтегазопроизводивших пород в разрезе палеозойских и мезозойских осадочных комплексов, типизации нефтей и научному обоснованию генетической связи нефтей и органического вещества (ОВ) пород Джунгарского нефтегазоносного бассейна Китая. Актуальность темы связана с тем, что до последнего времени оставались слабоизученными атомно-молекулярные составы рассеянного ОВ пород и нефтей, их свойства на территории исследования, отсутствовала база для количественной оценки и прогноза нефтегазоносности пермских, триасовых и юрских осадочных комплексов.

В представленной работе применен комплексный подход к исследованию органической геохимии пород и нефтей. Автором выполнен анализ обширного геолого-геохимического и геофизического фактического материала. Диссертантом освоены современные физико-химические методы изучения ОВ пород и углеводородных (УВ) флюидов: определение содержания органического углерода и битумоида в породах, пиролиз пород и оценка их генерационных свойств, интерпретация изотопного состава углерода в компонентах рассеянного ОВ и нефтях, диагностика типа ОВ, условий его седиментации, преобразования на этапах диагенеза и катагенеза с применением информации об особенностях молекулярных составов фракций насыщенных углеводородов битумоидов и нефтей, полученных методами газовой хроматографии и хромато-масс-спектрометрии.

Выполненные исследования, позволили автору подготовить цельную научную работу и успешно решить научную задачу, направленную на оценку роли среднепермских, среднетриасовых и юрских нефтегазопроизводивших пород в формировании скоплений нефти на восточном склоне впадины Фукан. Диссертантом с использованием классических диаграмм и тригонограмм удачно проиллюстрированы геолого-геохимические характеристики ОВ нефтепроизводивших пород, определение генотипов ОВ и нефтей, реконструкции обстановок седиментации и степени зрелости ОВ, история генерации жидких УВ флюидов по мере погружения пород в бассейне.

Остаются вопросы. Есть ли литологические или геохимические минеральные индикаторы, свидетельствующие о повышенной солености вод в бассейнах средней перми, диагностированные по высоким значениям гаммацеранового индекса? На рисунке 2 и в тексте этой информации нет. Следует ли использовать гопановые коэффициенты H_{35}/H_{34} , H_{29}/H_{30} и их значения ниже 1 в качестве индикатора глинистого материала? Работы российских и зарубежных исследователей показывают, что такие значения отмечаются и для ОВ известняков, а также пород с высоким содержанием карбонатного материала. Почему одни НГМП Ян Хоуцян характеризует как «глинистые НГМП», а другие нет? К сожалению, в автореферате есть неудачные, порой ошибочные выражения, описки, которые снижают впечатление от работы («генетическая классификация нефтей впадины», «глинистые аргиллиты», «атомы водорода будут мигрировать», то T_{max} , то T_{\max} , где-то мг УВ/г $C_{орг}$, где-то мг УВ/г ТОС). В автореферате нет ссылок на работы Н.Б. Вассоевича.

Представленные вопросы и замечания не влияют на ценность полученных диссертантом научных результатов, которые безусловно вносят существенный вклад в

органическую геохимию палеозойских и мезозойских отложений Китая. Работа диссертанта вызывает интерес значительной проработкой новых оригинальных и опубликованных российскими и зарубежными исследователями материалов по породам, обогащенным гумусовым и сапропелево-гумусовым ОВ. Показанные в ней материалы доказывают, что нефтепроизводящими являются породы с ОВ террагенного типа, связанного с высшей наземной растительностью.

Диссертационная работа Ян Хоуцян отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Парфенова Татьяна Михайловна,

кандидат геол.-мин. наук,

ведущий научный сотрудник лаборатории геохимии нефти и газа,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А.Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, ParfenovaTM@ipgg.sbras.ru, телефон – 8 (383) 330-93-26

Я, Парфенова Татьяна Михайловна, даю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

07.02.2023 г.

Подпись Парфеновой Т.М. заверяю