

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Сотнич Инги Сергеевны
«Геохимия органического вещества и перспективы нефтеносности баженовской свиты
Северо-Сургутского района Западной Сибири», представленной на соискание ученой
степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – геохимия,
геохимические методы поисков полезных ископаемых

В своей работе соискатель с помощью комплекса классических геохимических методов изучил образцы (в общей сумме 491), отобранные из керна 4 скважин (Дружная-322, Новоуртягунская-187, Повховская-70 и Южно-Ягунская-306), пробуренных в Северо-Сургутском районе Западной Сибири. Исследование проводилось с целью установления особенностей геохимии органического вещества (ОВ) нефтематеринских отложений верхнеюрско-нижнемелового возраста (баженовской свиты) в разрезах Дружного, Новоуртягунского, Повховского и Южно-Ягунского месторождений углеводородов. В результате был получен представительный объём нового фактического материала, который имеет большую научную значимость в связи с тем, что ранее геохимия ОВ баженовской свиты, сформировавшейся в этом районе, была недостаточно детально изучена, несмотря на многолетние масштабные исследования Западной Сибири специалистами различных организаций. В работе приведены данные по баженовской свите Северо-Сургутского района, а также для её переходной зоны к залегающим выше отложениям, подачимовской толщи и для подстилающей георгиевской свиты. Содержания органического углерода ($C_{орг}$) и значения пиролитических показателей S_1 , S_2 до и после экстракции представлены, в основном, в виде графических иллюстраций. Построены линейные зависимости значений пиролитического показателя S_1 от выходов битумоидов открытых и закрытых пор, гистограмма распределения водородного индекса (HI), диаграммы HI- T_{max} , зависимость $\beta_{хл}$ от $C_{орг}$ (закономерность Успенского-Вассоевича), гистограммы распределения выходов хлороформенных битумоидов, извлеченных из открытого и закрытого порового пространства, зависимость трицикланового индекса ($I_{tc=2} = 2 * \sum C_{19-20} / \sum C_{23-26}$) от стеранового (C_{29}/C_{27}) для битумоидов. Показано распределение содержания ОВ ($C_{орг}$, $b_{хл}$) и пиролитических характеристик S_1 и S_2 по разрезу, проанализировано содержание $C_{орг}$ и $b_{хл}$ в разных литологических типах пород, изучен групповой состав битумоидов, извлеченных из открытого и закрытого порового пространства пород, и т.д. Проведённые аналитические работы и анализ полученных материалов позволили соискателю составить для пород баженовской свиты Северо-Сургутского района типовые хроматограммы (ТГС) битумоидов открытых и закрытых пор, типовые хромато-масс-фрагментограммы стеранов (m/z 217),

терпанов (m/z 191) и ароматических соединений в битумоидах, а также определить зрелость ОВ бажендовской свиты, что без всякого сомнения имеет высокую практическую значимость. При обработке образцов соискатель не только использовал разработанную в ИНГГ СО РАН методику, но и стремился её оптимизировать с целью получения наиболее достоверных данных. Анализ результатов пиролитических исследований и содержаний хлороформенных битумоидов позволил ему сделать вывод о целесообразности проведения пиролиза после экстракции при условии значений $b_{\text{хл}} > 0,5\%$ на породу.

В качестве небольших замечаний следует отметить следующее:

- 1) Не корректное употребление прилагательного на стр. 35 (7 строка сверху) – «...серьёзный дефицит кислорода...», правильное - «значительный дефицит кислорода»;
- 2) Спорное утверждение на стр. 35 (первый абзац): «Наличие растворенных в морской воде соединений кальция и кремния было непостоянным, вследствие чего менялась биологическая продуктивность кремний- и кальцийсодержащего фито- и зоопланктона и, соответственно, менялся состав осадков». Существуют ли прямые доказательства того, что состав воды изменялся по причинам, не связанным с жизнедеятельностью организмов? Возможно, наоборот, снижение концентрации соединений Ca или Si в морской воде связано с предшествующей высокой продуктивностью биоты, использующей тот или иной элемент.

В целом, диссертационная работа И.С. Сотнич представляет собой законченное научное исследование и отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Подтверждаю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Злобина Ольга Николаевна
кандидат геолого-минералогических наук,
старший научный сотрудник
«Лаборатории седиментологии»
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука
Сибирского отделения Российской академии наук
Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Коптюга, д. 3
Интернет сайт организации: <http://www.ipgg.sbras.ru/ru/>
e-mail: ZlobinaON@ipgg.sbras.ru
раб. тел : 8(383)3332303

30 августа 2022 г.

Злобина Ольга Николаевна