

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

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

Органическое вещество баженовской свиты - это главный источник верхнеюрско-меловых нефтей Западной Сибири, в последнее время так называемая, сланцевая нефть, именно поэтому тема научно-квалификационной работы является актуальной.

Перед Сотнич И.С. была поставлена **научная задача**: «исследование состава и строения органического вещества баженовской свиты Северо-Сургутского нефтегазоносного района на основе изучения его пиролитических характеристик, содержания  $C_{орг}$ , выходов битумоидов, группового и углеводородного состава для определения генетической природы, условий осадконакопления и степени катагенетической преобразованности, а также апробация методики исследований обогащенных органическим веществом осадочных пород, разработанной в ИНГГ СО РАН» с целью «выявления особенностей геохимии органического вещества баженовской свиты Северо-Сургутского нефтегазоносного района и оценки перспектив ее нефтеносности».

За время работы над диссертацией Инга Сергеевна изучила геологическое строение (геолого-геофизическую изученность, стратиграфию, палеогеографию, тектоническое строение, нефтеносность, включая строение месторождений и вещественный состав баженовской свиты) территории исследования по литературным источникам. Сотнич И.С. показала, что умеет работать с литературой: сопоставлять и анализировать необходимую информацию из разных источников, давать ей критическую оценку. Соискатель сравнивала полученные результаты с уже опубликованными, обсуждала со специалистами, изучающими геофизические исследования скважин, литологами, петрофизиками, геохимиками, что повышает достоверность и подчеркивает новизну исследования. Особое внимание она уделяла изучению англоязычной литературы, дополнительно посещая курсы английского языка. В процессе работы Сотнич И.С. детально ознакомилась с основными методами исследования рассеянного органического вещества - это определение  $C_{орг}$ , битуминологический, пиролитический, газо-жидкостная хроматография и хромато-масс-спектрометрия и научилась комплексно интерпретировать все полученные геохимические характеристики. Она также принимала активное участие в разработке и апробации методики изучения органического вещества сланцевых пород под руководством академика РАН Конторовича А.Э. Соискатель проводила подготовку образцов для геохимических исследований, самостоятельно экстрагировала битумоиды (Повховская площадь), а также выполняла хроматографию битумоидов из закрытых пор (Новоуртягунская площадь) баженовской свиты. На заключительном этапе работы над диссертацией она освоила стандартную методику подсчета геологических ресурсов углеводородов, поняла в чем ее особенность для изучаемого объекта и уточнила перспективы нефтеносности баженовской свиты Северо-Сургутского района по разработанной в ИНГГ СО РАН методике.

Инга Сергеевна, начиная со времени обучения на ГГФ НГУ, успешно проводит апробацию своих результатов. Она приняла участие в 14 всероссийских и международных конференциях, проводимых в городах Новосибирск, Томск, Сыктывкар, Тюмень, Санкт-Петербург, выступая, как лично с устными докладами, так и публикуя их в материалах конференций. Сотнич И.С. два последних года входила в состав оргкомитета Международной научной конференции в рамках выставки и конгресса Интерэкспо ГЕО-



Сибирь (Новосибирск) – секретарь секции «Направления и перспективы поиска, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых», также она принимала активное участие в проведении Всероссийской научной конференции с участием иностранных ученых, посвященной 120-летию чл.-корр. АН СССР Н.Б. Вассоевича и 95-летию заслуженного геолога РСФСР С.Н. Неручева (ИНГГ СО РАН, Новосибирск). За время работы над диссертацией Инга Сергеевна в соавторстве опубликовала 8 статей в журналах: «Геология и геофизика», «Геология нефти и газа», «Георесурсы», «Нефтегазовая геология. Теория и практика», «Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов», все они по теме диссертации.

Сотнич И.С. установила, что выделенные литологами литотипы по классификации Конторовича и др. (2016) в разрезе баженовской свиты на всех площадях (Дружной, Новоуръягунской, Повховской и Южно-Ягунской) характеризуются различным содержанием ОВ, что наглядно продемонстрировала приведенными в работе геохимическими показателями ( $C_{орг}$ ,  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $PI$ ,  $S_1/C_{орг}$ ,  $b_{хл}$ ). Соискатель также детально исследовала ОВ из открытых и закрытых пор баженовской свиты, показав особенности состава и строения битумоидов как по территории, так и по разрезу с учетом литотипов. Обобщив все полученные геохимические характеристики (пиролитические, битуминологические и биомаркерные), Сотнич И.С. сделала вывод о том, что аквагенное ОВ баженовской свиты (II тип керогена) на севере Хантейской гемиантеклизы Западной Сибири находится в главной фазе нефтеобразования (ГФН), что хорошо согласуется со схемой катагенеза ОВ в кровле юрского комплекса Западной Сибири, построенной Фоминым А.Н. Инга Сергеевна, проведя тщательный анализ литературы по параметрам, отвечающим за преобразованность ОВ, установила, что она увеличивается в юго-восточном направлении на исследуемой территории. Проведенная ею оценка геологических ресурсов УВ, по уточненной в ИНГГ СО РАН методике объемного метода подсчета геологических запасов, подтвердила и уточнила высокие нефтегенерационные свойства баженовской свиты на изучаемой территории. В работе все выводы подтверждены наглядно представленным в виде рисунков фактическим материалом.

Сотнич И.С. во время работы над диссертацией вела преподавательскую деятельность, проводя лабораторные работы по экстракции битумоидов для студентов 2 курса ГГФ НГУ, а также магистрантов ФТФ НГТУ и была научным руководителем 10 студентов 2 курса ГГФ НГУ по дисциплине «Введение в геохимию нефти и газа». В рамках программы Ассоциации выпускников «Союз НГУ» Инга Сергеевна занималась волонтерской деятельностью, приняв участие в проведении акции «Спасибо, что учили» (поздравление с Новым годом преподавателей ГГФ).

Сотнич Инга Сергеевна выполнила поставленную перед ней задачу, и тем самым подтвердила свою высокую научную квалификацию, соответствующую степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методов поисков полезных ископаемых.

Согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссовета и их дальнейшую обработку.

Научный руководитель,  
канд. геол.-минерал.наук,  
с.н.с. лаборатории геохимии нефти и газа  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Института нефтегазовой геологии и геофизики  
им. А. А. Трофимука Сибирского отделения  
Российской академии наук  
[KostyrevaEA@ipgg.sbras.ru](mailto:KostyrevaEA@ipgg.sbras.ru)  
8(383)3309517

Костырева Елена Анатольевна