

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Ондар Солангы Александровны
«Петрографический состав и геохимия органического вещества среднеюрских углей Улуг-Хемского бассейна», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа С.А. Ондар посвящена изучению органического вещества углей пласта Улуг эрбекской свиты Улуг-Хемского бассейна комплексом углепетрографических и геохимических (пиролиз, газо-жидкостная хроматография, хромато-масс-спектрометрия и т.д.) методов исследования, а также оценке его нефтегазогенерационного потенциала. Фактическим материалом исследований являлась коллекция образцов, отобранная из разрезов пласта Улуг в обнажении на горе Бегреда, а также в разрезах Каа-Хемского, Элегестского и Межегейского месторождений.

В результате исследований Солангы Александровной установлено, что: 1) «исходное органическое вещество среднеюрских углей пласта Улуг Улуг-Хемского бассейна содержит как террагенную..., так и аквагенную ... составляющие. Наибольшая доля аквагенного органического вещества выявлена в углях Межегейского месторождения»; 2) «Органическое вещество углей Улуг-Хемского бассейна... обладает повышенным нефтегазогенерационным потенциалом», причем «наиболее высокими нефтегазогенерационными свойствами обладают угли с высоким содержанием компонентов группы липтинита и витринита. В группе липтинита основной вклад в генерационный потенциал вносит кутинит, в группе витринита — бесструктурный гелинит»; 3) «...среднеюрские угли могут рассматриваться как возможно нефтегазоматеринские породы в более погруженных геологических структурах к югу от Улуг-Хемского бассейна».

Одним из несомненных достоинств представленной соискателем работы является комплексный анализ и сопоставление результатов исследований органического вещества (ОВ) углей традиционными углепетрографическими методами с методами органической геохимии, применяемыми для рассеянного органического вещества пород. Солангы Александровна установила, что групповой состав битумоидов (содержание УВ, смол, асфальтенов) закономерно изменяется в зависимости от степени зрелости ОВ, и соответственно, коррелирует со степенью углефикации. Анализ распределений УВ-биомаркеров (CPI, соотношение изомеров стерана $C_{29} \alpha\beta(20S+20R)/\alpha\alpha\alpha 20R$, T_s/T_m , отношении моретанов и нефтяных гопанов $\beta\alpha/\alpha\beta$, и др.) и ароматических соединений (MPI-1, Rc) в хлороформных экстрактах из углей Улуг-Хемского бассейна показал, что преобразованность ОВ увеличивается в ряду: обнажение Бегреда → Каа-Хемское → Элегестское → Межегейское месторождения, что подтверждается и пиролитическими (T_{max}), и углепетрографическими (R_o) методами. Молекулярный состав битумоидов (максимум n-алканов в диапазоне n- C_{23} - C_{25} , отношение $Pr/Ph > 2$, отношение $Pr/n-C_{17} > 0,6$, преобладание стерана C_{29} , следовые концентрации трицикланов, трициклановый индекс > 1 , повышенное содержание ретена и т.д.) свидетельствует о том, что ОВ углей из обнажения Бегреда, а также Каа-Хемского, Элегестского месторождений относится к континентальному типу. Изотопный состав углерода (δC^{13}) подтверждает эти выводы. Угли Межегейского месторождения по составу УВ-биомаркеров (доминирование n-алканов состава C_{19} - C_{23} , повышенные содержания холестанов и трицикланов, и т.д.) несколько обособляются от предыдущей группы образцов, что свидетельствует об аквагенной примеси в составе органического вещества.

В качестве замечаний к диссертационной работе можно отметить следующее: 1) в главе 2 «Материалы и методы исследований» не отобраны методики определений изотопного состава углерода (δC^{13}) и содержания органического углерода (C_{org}), хотя относительно последнего в работе используется пиролитический параметр ТОС (Total Organic Carbon), являющийся аналогом C_{org} ; 2) в разделе 4.3. «Углеродородный состав битумоидов» следовало бы ввести подразделы, обобщающие информацию о молекулярных показателях, свидетельствующих фашиально-генетическом типе ОВ, и параметрах, характеризующих степень зрелости ОВ.

Диссертационная работа С.А. Ондар «Петрографический состав и геохимия органического вещества среднеюрских углей Улуг-Хемского бассейна» представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, выполненное самостоятельно, соответствует паспорту специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (по геолого-минералогическим наукам) и отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к кандидатским диссертациям, а ее автор, Солангы Александровна Ондар, заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Сотнич Инга Сергеевна,
кандидат геолого-минералогических наук,
старший научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука
Сибирского отделения Российской академии наук
Адрес: 630090, г. Новосибирск, проспект академика Коптюга, д. 3
e-mail: sotnichis@ipgg.sbras.ru

Я, Сотнич Инга Сергеевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

10.06.2024 г.