

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ В БИТУМОИДАХ ОТЛОЖЕНИЙ ДОМАНИКОВОГО ГОРИЗОНТА СЕВЕРА ВОЛГО-УРАЛЬСКОГО НЕФТЕГАЗОНОСНОГО БАССЕЙНА

Научный руководитель – Большакова Мария Александровна

Кожанов Д.Д.¹, Хопта И.С.²

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия, *E-mail: dimitriykozz@gmail.com*; 2 - Пермский государственный национальный исследовательский университет, Геологический факультет, Пермь, Россия, *E-mail: KhoptaIS@gmail.com*

Вопрос природы гуминовых веществ битумоидов нефтематринских пород актуален, так как, генезис гуминовых кислот (ГК) битумоида тесно связан с образованием исходного органического вещества (ОВ) высокоуглеродистых отложений, и, хотя исследования по данному вопросу и проводятся сейчас крайне редко, существует большое количество материала [1] по содержанию ГК в битумоидах, по которому до сих пор не получены должные выводы.

Задачей данной работы было определить генетические типы ГК в битумоидах отложений доманикового горизонта севера Волго-Уральского нефтегазоносного бассейна [1] с целью дальнейшего сопоставления их с пиролитическими параметрами, выявления закономерностей и использования в прикладных нуждах.

Образование гуминовых кислот представляет собой процесс стабилизации ОВ из растительных и животных остатков и их перехода из легкорастворимых форм в формы устойчивых органических соединений пород доманикового горизонта. Предполагается, что гуминовые кислоты доманиковых отложений подразделяются на 2 генетических типа: лигногуминовые - продукты разрушения лигнина и азогуминовые (меланоидины) - образующиеся в результате разложения аминокислот с углеводами цианобактерий и продуктов гумификации живого вещества (Успенский В.А., Радченко О.А).

В одной группе образцов содержание ГК довольно слабо связано с содержанием нерастворимого остатка (Н.О.) ($R=0,5$), при этом концентрации ГК корреляционно связаны с количеством спиртобензольного битумоида ($R=0,94$). По литологическому составу, породы с такими ГК относятся к глинисто-карбонатным отложениям доманикового типа.

Во второй группе образцов содержание ГК корреляционно зависит от содержания в породе глинистой примеси ($R=0,9$), при этом для данных образцов характерна связь между содержанием Н.О. и содержанием $C_{орг}$ ($R=0,94$), тогда как первая группа имеет коэффициент корреляции всего лишь 0,53. Содержание $C_{орг}$ пород второй группы составляет 9,6%, при этом для первой группы этот показатель равен 3,4%. В обеих группах пород ГК достаточно прочно связаны с содержанием $B_{хл}$ - коэффициент корреляции равен 0,76. Заметим, что зависимости между концентрацией ГК и глубиной отбора проб нет.

Таким образом, первая группа связана с собственно гуминами, приуроченными к алеврит-глинистым отложениям прибрежных частей морского бассейна, при этом обстановка диагенеза в них была восстановительной. Вторая группа связана с исходным органическим веществом сапрогуминового типа. При этом тип исходного ОВ можно определить как смешанный, с преобладающей долей сапропелевого вещества.

Источники и литература

- 1) 1. Нефти, газы и ОВ пород севера Урало-Поволжья. Каталог физико-химических свойств / Под ред. А.З. Кобловой, Ю.А. Дулепова [Текст]. – Пермь, КамНИИКИГС, 1989. -Вып. III. -685 с.