ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Перспективные материалы с иерархической структурой
для новых технологий и надежных конструкций»**

**X МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Химия нефти и газа»**

Томск

Издательский Дом ТГУ

2018

DOI: 10.17223/9785946217408/425

**ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА НАСЫЩЕННЫХ БИОМАРКЕРОВ В
ДОМАНИКОИДНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ВЕРХНЕГО ДЕВОНА СЕВЕРНЫХ И
ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ ВОЛГО-УРАЛА**¹Смирнов М.Б. ²Фадеева Н.П., ¹Борисов Р.С., ²Полудеткина Е.Н.,¹ФГБУН Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза
им. А.В.Топчиева РАН, Москва, Россия²Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Геологический факультет, Москва, Россия
m1952s@yandex.ru, fadeeva_nataly@mail.ru.

Несмотря на многолетнюю историю эксплуатации северных и центральных районов Волго-Уральского нефтегазоносного бассейна, вопрос о нефтематеринском веществе его нефтей далек от разрешения. Частично причина видится в крайне неравномерной степени изученности объектов, необходимых для рассмотрения этого вопроса. В частности, сведения об органическом веществе (ОВ) даманикитов и доманикоидов верхнего девона Волго-Урала ограничиваются данными о составе насыщенных биомаркеров всего 8 проб [1]. В настоящей работе нами проведено изучение состава насыщенных биомаркеров (алканов, стеранов, тритерпанов) представительного набора из 118 проб даманикитов и доманикоидов верхнего девона, отобранных на 11 площадях (16 скважин) северных и центральных районов Волго-Урала. Особое внимание уделено поиску редко встречающихся маркеров. Образцы – из отложений саргаевского, семилукского и мендымского горизонтов, а также фаменского яруса.

Для характеристики насыщенных углеводородов ОВ использован набор из 21-го параметра: для алканов – Pr/Ph, K_i, стеранов – $\alpha\alpha 20S/20(S+R)$ и $\beta\beta/(\alpha\alpha+\beta\beta)$ (по C₂₉), диа-/рег- (по C₂₇), C₂₁/ΣC₂₉, C₂₇/ΣC₂₇₋₂₉, C₂₈/ΣC₂₇₋₂₉, C₂₉/ΣC₂₇₋₂₉ (все – в %), тритерпанов – T_s/T_m, M₃₀/H₃₀, H₂₉/H₃₀, H₃₅/H₃₄, H₂₈/H₂₉, t₂₃/t₂₄, t₂₆/t₂₅, t₂₂/t₂₁, T₂₄/t₂₃, гаммацеран/H₃₀, t₂₃/H₃₀, Сумма хейлантанов/Сумма гопанов (отношение суммарных интенсивностей всех пиков хейлантанов C₁₉ – C₃₀ на хроматограмме, построенной по иону m/z = 191 и всех гопанов C₂₇ – C₃₅), Сумма гопанов/Сумма стеранов (отношение указанной для предыдущей величины суммы для гопанов к сумме интенсивностей пиков всех стеранов C₂₁ – C₂₉ на хроматограмме, построенной по иону m/z = 217). Обозначения: С – стеран, Н – гопан, t – хейлантан, Т – тетрациклический тритерпан, М – моретан; численные индексы отвечают числу С-атомов в молекуле. Идентификация 29,30-бисноргопана C₂₈ (H₂₈) выполнена на основании полного совпадения индекса удерживания и масс-спектра с данными [2]. По каждому параметру рассчитан набор средних значений для рассматриваемого района в целом и отдельных его частей и построены графики плотности распределения. Установлено, что наилучшим для характеристики доманикоидов в целом является высокоспецифический параметр – отношение 29,30-бисноргопана C₂₈ к гопану C₂₉. Большая часть генетических характеристик состава демонстрирует различие между органическим веществом (ОВ) сводовой части региона и Мухано-Ероховского прогиба. Велики различия параметров, характеризующих зрелость ОВ. Приведены характеристические значения параметров как для сводовой части, так и зоны прогиба. Как в пределах сводовой части региона, так и прогиба по большинству параметров выделяется по 2–3 генетические группы ОВ.

Литература

1. Гордадзе Г.Н., Тихомиров В.И. Об источниках нефтей на северо-востоке Татарстана. // Нефтехимия. – 2007. – Т. 47 – № 6. – С. 422–431.
2. Парфенова Т.М., Кочнев Б.Б., Наговицин К.Е., Иванова Е.Н., Каширцев В.А., Конторович А.Э. (2010). Геохимия органического вещества хатыспытской свиты (венд, северо-восток Сибирской платформы) Успехи органической геохимии. Материалы Всероссийской научной конференции. 11-15 ноября 2010 г Новосибирск. С. 265-268.