

## Геохимические характеристики и генетические взаимосвязи нефтей западной части Западно -Сибирского нефтегазоносного бассейна.

Научный руководитель – Кузнецова Виктория Абля Энвер Алексеевич

*Кузнецова В.Н.<sup>1</sup>, Большакова М.А.<sup>2</sup>, Абля Э.А.<sup>3</sup>*

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия, *E-mail: v.kuznetsova.msu@yandex.ru*; 2 - Московский государственный университет имени

М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия, *E-mail: m.bolshakova@oilmsu.ru*; 3 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия, *E-mail: eablya@yandex.ru*

Основные месторождения расположены в центральной и южной частях Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна. Нефти сгенерированы двумя основными нефтематеринскими породами: нижне-среднеюрской (тогурская/тюменская свита), смешанного происхождения и верхнего отдела юрской системы (баженовская свита), морского происхождения. Основной генерирующей толщей в регионе считается баженовская свита. Целью данной работы было выявление генетических геохимических связей между нефтями из месторождений этих зон и их связи с материнскими тогурскими/тюменскими отложениями.

Были исследованы пятнадцать образцов нефти, отобранных из палеозойских и юрских пластов (до баженовского времени), а также из коллекторов мелового возраста Красноленинского и Шаимского сводов. Был изучены их групповой, молекулярный и изотопный состав, кроме того был проведен биомаркерный анализ.

Статистический анализ геохимических данных выполненный на основе биомаркерных и изотопных показателей с помощью программного обеспечения Matlab (MathWorks, Inc.) показал четкое разделение двух генетических семейств нефти. Семейство I включает все палеозойские нефти и некоторые юрские и меловые нефти Красноленинского и Шаимского сводов, в то время как в семейство II попали только юрские нефти Шаимского свода.

Различные источники углеводородов были определены с помощью общего молекулярного состава нефти, алифатических и ароматических фракций в сочетании с подробными оценками биомаркеров. Основываясь на сравнении настоящих результатов с имеющимися геохимическими характеристиками изученных нефтей Западно-Сибирского бассейна, все исследуемые образцы были в основном получены из пород юрской системы, богатых органическим веществом. Нефти семейства I характеризуется одномодальным распределением n-алканов, отношениями Pr / Ph около 1, преобладанием стеранов C<sub>27</sub> и значениями  $\delta^{13}\text{C}$  около -30 ‰ как для алифатической, так и для ароматической фракций; это семейство вероятно сгенерировано органическим веществом морского происхождения баженовской толщи. Нефти из II семейства характеризуется одномодальным распределением n-алканов с высоким содержанием высокомолекулярных парафинов, отношение Pr / Ph порядка 1,5, среди стеранов преобладают C<sub>29</sub> и C<sub>28</sub>, среди триароматических стероидов - C<sub>28</sub>, значениями  $\delta^{13}\text{C}$  около -31 ‰ эти нефти имеют озерно-морское происхождение тогур/тюменской свиты, также возможен вклад в состав нефтей этого семейства углеводородных флюидов сгенерированных палеозойскими нефтематеринскими породами . (Ablya, ,2008)

### Источники и литература

- 1) Ablya, E., Nadezkin, D., Bordyug, E., Kornevam, T., Kodlaeva, E., Mukhutdiniv, R., Sugden, M.A., Van Bergen, P.F., 2008. Paleozoic-sourced petroleum systems of Western Siberian Basin—What is the evidence. *Organic Geochemistry*, 39, PP. 1176-1184.