

Секция «Геология, геохимия и разработка месторождений горючих полезных
ископаемых»

**Геохимические особенности состава нефтей и битумоидов
высокоуглеродистых толщ Северо-Татарского свода**

Научный руководитель – Носова Фидания Фоатовна

Дергунова Алина Владимировна

Студент (магистр)

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт геологии и
нефтегазовых технологий, Казань, Россия

E-mail: alinadergunova1992@mail.ru

Углеводородный состав доманиковых фаций всегда вызывал повышенный интерес в комплексе геохимических исследований, поскольку именно эти породы традиционно считались основным источником нефти и газа. В данной работе рассматриваются результаты геохимических исследований 25 образцов битумоидов, экстрагированных из отложений семилукского горизонта Майского месторождения Северо-Татарского свода, а также аналитические исследования 2 проб нефтей, отобранных из саргаевского и тиманского горизонтов.

В первую очередь из всего состава нефтей и органического вещества (ОВ) пород доманиковых отложений значительный интерес представляют ароматические соединения со структурными элементами природных каротиноидов, являющихся ароматическими биомаркерами. Интерес к ним вызван тем, что они отражают тип нефтематеринского вещества и условия его формирования на стадии биологического развития.

Оценка миграционного процесса, формирующего нефтяные и газовые залежи в недрах, представляет собой достаточно сложную задачу. Для характеристики данного процесса был использован методический подход, основанный на оценке характера молекулярно-массового распределения (ММР) соединений, имеющих гомологические ряды широкого состава. Каждый из них имеет свой специфический характер, отражающий как генетические особенности нефтематеринского вещества и стадии его преобразования, так и миграционно-аккумуляционные условия формирования их в недрах. Как показали исследования образцов битумоидов, различие в ММР *n*-парафинов указывает на наличие миграционного процесса, на привнос в породы семилукского горизонта углеводородов (УВ), которые генетически не связаны с сингенетичным ОВ данных пород, а также на наличие смешения миграционных и сингенетичных УВ в различных участках разреза изучаемых отложений. Данное предположение было подтверждено результатами определения группового состава битумоидов и пиролитическими исследованиями, а также данными газожидкостной хроматографии битумоидов и нефтей.

Проведенный комплекс геохимических исследований позволил сделать выводы о том, что в битумоидах семилукского горизонта идентифицированы соединения, которые имеют реликтовый характер и связаны с природными биологическими веществами (изоэриентенами) состава C_{40} , являющихся фотосинтетическими зелёными серными бактериями (*Chlorobiaceae*) [1]; доминирующим процессом в формировании ОВ семилукского горизонта было активное бактериальное воздействие, при котором в водной среде образовывались соединения с изопреноидной цепью как линейного вида, так и в составе ароматических УВ.

Источники и литература

- 1) Остроухов Б.В., Плотникова И.Н., Носова Ф.Ф. К вопросу о геохимических критериях изучения фациальных условий формирования сланцевых отложений // Георесурсы. 2015. №3(62). С. 42-47