

**Геохимическая характеристика мезозойских материнских толщ
Енисей-Хатангского нефтегазоносного бассейна**

Хаджиева Галина Власовна

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический
факультет, Москва, Россия*

E-mail: khadzhieva_galina@mail.ru

Современные методы исследования органического вещества, такие как хроматография и хроматомасс-спектрометрия, позволяют наиболее точно оценить потенциал нефтегазоматеринских толщ и возможность генерации породами нефтяных или газовых углеводородов. В работе дана детальная характеристика юрских и меловых нефтегазоматеринских пород Енисей-Хатангского нефтегазоносного бассейна (НГБ).

Енисей-Хатангский НГБ относится к бассейнам мезозойских прогибов и занимает площадь одноименного регионального прогиба, который на юге граничит с Сибирской платформой, на севере - с Таймырской складчатой областью, с востока переходит в Анабаро-Хатангскую седловину, на западе - переходит в Обско-Газовскую синеклизу Западно-Сибирского бассейна. Архей-протерозойский фундамент залегает на глубинах от 5-6 до 11-12 км в осевой части. Осадочный чехол представлен преимущественно мезозойскими отложениями (юрско-меловой комплекс), мощность которых в центральной части достигает 10 км. Наилучшие материнские толщи и резервуары с доказанной продуктивностью содержатся в пермских, юрских и меловых породах. Месторождения нефти и газа сосредоточены в средне-верхнеюрских и (большой частью) меловых резервуарах. В основном это месторождения газовые и газоконденсатные, иногда с незначительной нефтяной оторочкой. Наиболее крупными месторождениями являются газовое Мессояхское, газоконденсатные Пеляткинское и Дерябинское месторождения. Нефтяные залежи открыты на Пайяхской и Новосоленинской площадях в меловых отложениях.

Для характеристики нефтегазоматеринских свойств мезозойских отложений была собрана большая база данных – как опубликованных, так и фондовых материалов, а также часть геохимических исследований органического вещества пород сделана непосредственно автором. Проведена детальная характеристика нефтегазоматеринских пород и анализ распределения их по разрезу. На основании результатов массовых люминесцентно-битуминологических и пиролитических (Рок-Эвал) исследований было выбрано несколько наиболее богатых органическим веществом образцов на экстракцию, газовую хроматографию и хроматомасс-спектрометрию (5 образцов).

Количество Сорг для изучаемых образцов составляет от 0,15 до 3,93 %. Среднее значение 1,46 %. Исходное органическое вещество преимущественно III типа. Генерационный потенциал (индекс HI) имеет значения от 63 до 154 и в среднем составляет 110 мг УВ/г ТОС, что означает, что органическое вещество генерирует в основном газовые углеводороды. Степень выработанности керогена отражается в коэффициенте PI (Production Index) = $S_1/(S_1+S_2)$, значения которого в среднем составляют 0,3 отвечают условиям генерации углеводородов. Отношение пристан/фитан ($i-C_{19}/i-C_{20}$) показывает, что кероген морского или озерного типа.

Качественный тип органического вещества характеризуется преимущественно как гумусовый или смешанный сапропелево-гумусовый. По генерационному потенциалу образцы относятся к удовлетворительным и хорошим. Мезозойские отложения находятся на стадии генерации углеводородов и могут генерировать в основном газопороды.

Литература

1. Болдушевская Л.Н. 2001. Геохимические критерии прогноза нефтегазоносности мезозойских отложений Енисей-Хатангского регионального прогиба и северо-востока Западно-Сибирской плиты // КНИИГиМС, Российская академия наук Сибирского отделения, объединенный институт геологии, геофизики и минералогии / Красноярск.
2. Григорьев В.И., Чирва С.А. 1983. Фации континентальных угленосных отложений нижнего мела Хатангской впадины // В сб.: тр. АН СССР, Сиб. от. Ин-т геологии и геофизики, вып. 528.
3. Карцева Г.Н., Ронкина З.З., Шаровская Н.В. 1974. Сопоставление юрских и нижнемеловых отложений западной и восточной частей Енисей-Хатангского прогиба // В сб.: Енисей-Хатангская нефтегазоносная область / Изд-во Ленинград, с. 33-37.
4. Месежников М.С. 1987. Расчленение и корреляция мезозойских отложений Енисей-Хатангского прогиба в связи с оценкой их нефтегазоносности. Отчет по объекту 1423430.755(68) по договору с ПГО «Енисейнефтегазгеология», Ленинград.
5. Ронкина З.З. 1965. Вещественный состав и условия формирования юрских и меловых отложений севера Центральной Сибири. Л. Недра, (Тр. НИИГА, т. 146).

Слова благодарности

Научному руководителю Козловой Е.В.