

Секция «Актуальные проблемы геологии нефти, газа и угля»

**Геохимическая характеристика органического вещества
нефтегазоматеринских отложений Западно-Камчатского НГБ**

Научный руководитель – Полудеткина Елена Николаевна

Завальнюк Ульяна Сергеевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический
факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия

E-mail: ulya.zavalnyuk.01@mail.ru

Западно-Камчатский нефтегазоносный бассейн (НГБ) является одним из наиболее перспективных на нефть и газ среди бассейнов Дальнего Востока. Колпаковский нефтегазоносный район (НГР) Западно-Камчатского НГБ характеризуется доказанной нефтегазоносностью, открыты 4 месторождения газа и газоконденсата. Однако, до настоящего времени углеводородный (УВ) потенциал бассейна недооценен вследствие неравномерной изученности территории. Для оценки УВ потенциала и объемов УВ флюидов, сгенерированных в пределах бассейна, необходимо изучение геохимических характеристик нефтегазоматеринских толщ (НГМТ).

В данной работе были исследованы образцы керна потенциальных НГМТ 5 параметрических скважин: Нижне-Квакчикская 1С; Нижне-Квакчикская 11; Северо-Колпаковская 67; Кшукская 3П; Кшукская 4П. Произведено макроописание и люминесцентно-битуминологический анализ, которые позволили выделить в пределах разрезов изученных скважин интервалы с максимальным выходом битумоида для геохимических исследований, включающих пиролитические исследования, хлороформенную экстракцию битумоида, групповой анализ, газожидкостную хроматографию.

Согласно имеющимся результатам пиролитических исследований в качестве НГМТ были выделены отложения снатольской, ковачинской, гакхинской, утхолокской и эрмановской свит. Они обладают преимущественно газогенерационным потенциалом.

Отложения нижней части снатольской свиты с преимущественно гумусовым типом исходного органического вещества (ОВ) (ТОС=0,41-1,3%, НІ=102-180 мг УВ/г ОВ) характеризуются низким до умеренного генерационным потенциалом, а её верхняя часть и ковачинская свита, характеризующиеся смешанным ОВ (ТОС=0,65-1,04%, НІ=145-380 мг УВ/г ОВ) обладают повышенным потенциалом.

Отложения воямпольской серии (гакхинская, утхолокская, вивентекско-кулувенская свиты) также обладают нефтегазопроизводящими свойствами, о чём свидетельствует содержание ТОС (0,6-3,8%), высокая степень битуминизации (ХБ (0,004 - 0,146% при среднем 0,032%, b^{XB} (от 0,3 до 19,7% при среднем 4,6%)).

Отложения кавранской серии (нижний-верхний миоцен) характеризуются наличием преимущественно гумусового ОВ. Значения ТОС изменяются в пределах 0,34-53%, при этом в образованиях эрмановской свиты за счёт увеличения углистых компонентов фиксируются максимальные содержания ТОС. В наиболее прогнутых частях бассейна отложения эрмановской свиты находятся в начале главной зоны нефтеобразования (ГЗН) T_{max} достигает 433°C), и способны продуцировать незначительные количества газообразных УВ.

В дальнейшей работе планируется использование данных геохимических исследований потенциальных НГМТ для построения бассейновой модели и оценки количества сгенерированных УВ в пределах Колпаковского прогиба Западно-Камчатского НГБ.

Источники и литература

- 1) Peters K.E. Walters C.C., Moldowan J.M. The biomarker guide. Second Edition: Prentice Hall, Cambridge University Press, 2005 г.