

**Изучение потенциальной нефтегазоносности базальной части разреза
Западно-Камчатского осадочного бассейна (Тигильский район)**

Хисамутдинова А.И.¹, Соловьева А.А.²

1 - Геологический Институт РАН, 2 - Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия
E-mail: canada-06@mail.ru

Отложения Западно-Камчатского осадочного бассейна залегают на преимущественно терригенных комплексах Омгоно-Укэлаятского террейна и вулканогенно-кремнистых образованиях Ачайваям-Валагинского террейна [2]. Нижние части Западно-Камчатского осадочного разреза, отвечающие этапу заложения бассейна, относимые к хулгунской, напанской и снатольской свитам (палеоцен-средний эоцен по [1]), считаются перспективными терригенными коллекторами УВ.

Коллектор. Стратотипические обнажения базальной части разреза были описаны в Тигильском районе Западной Камчатки. Здесь хулгунские отложения представлены неравномерно развитыми плотно сцементированными грубообломочными породами. Разрез напанской и снатольской свит (нижний-средний эоцен) представляет собой неравномерное переслаивание песчаников, алевролитов и глин общей мощностью до 600 м. Скважинами параметрического бурения и структурными скважинами отложения этого интервала вскрыты на глубинах до 3 км, и по характеру постседиментационных изменений отвечают стадии мезокатагенеза (МК₂₋₃) [1]. Содержание песчаников и крупнозернистых алевролитов меняется от разреза к разрезу, в среднем составляя 50-60% мощности интервала.

По составу песчаники отвечают незрелым кварц-полевошпатовым, полевошпат-кварцевым грауваккам, лишь в верхней части разреза «созревая» до олигомиктовых песчаников [4]. Большое количество вулканического стекла и обломков вулканитов основного и кислого состава в песчаниках является причиной слабой проницаемости.

Нефтематеринская толща. К потенциально нефтематеринским породам относятся терригенные комплексы верхнего мела. Из стратотипического Майначского разреза было отобрано 8 образцов, по которым в лаборатории Core Laboratories Canada LTD был проведён анализ потенциальной нефтегазоносности песчаников майначской свиты верхнего мела методом Rock-Eval. По классификации [3] порода, имеющая значение генерационного потенциала S1+S2 менее 2 – не является нефтематеринской или обладает небольшим газовым потенциалом.

Значение Tmax для единственного образца MR-05-EB-87 467° C (аргиллитизированной глины) свидетельствует о нахождении породы в зоне ГЗН.

Данные по остальным образцам (PI < 0,1) свидетельствуют о незрелом органическом веществе, а 0,1 – 0,4 о нахождении в зоне мезокатагенеза. Возможно, что это верхняя зона нефтяного окна, где идет генерация «сухого» или биогенного газа. По общему содержанию Сорг породы характеризуются как бедные (до 0,5), но присутствуют также породы с удовлетворительными (0,5-1) и хорошими (2,45) значениями, однако фоновые содержание легких (S1) и тяжелых (S2) углеводородов слишком малы для хорошего материнского потенциала верхнемеловых пород.

Таким образом, низкий потенциал предполагаемых верхнемеловых нефтематеринских пород и неудовлетворительные значения пористости-проницаемости возможных ниже-среднеэоценовых терригенных коллекторов в Тигильском районе Западной Камчатки усложняют задачу открытия здесь месторождений УВ. Перспективными могут оказаться структуры с мощной палеоэоценовой частью разреза, которая по [5] обладает высоким нефтематеринским потенциалом.

Исследования выполнены при поддержке гранта РФФИ 12-05-31299 мол_а и 13-05-00485 А, научной школы НШ-5177.2012.5.

Литература

1. Белонин М.Д., Григоренко Ю.Н., Маргулис Л.С., Андиева Т.А., Соболев В.С., Гома Л.М., Фрегатова Н.А., Воронков Ю.С., Пылина Л.М., Бражаев В.И., Жукова Л.И. Разведочный потенциал Западной Камчатки и сопредельного шельфа (нефть и газ). СПб.: Недра, 2003. 120 с.
2. Соловьев А.В. Тектоника Западной Камчатки по данным трекового датирования и структурного анализа // Западная Камчатка: геологическое развитие в мезозое. М.: Научный мир, 2005. С. 163-194.
3. Тиссо Б., Вельте Д. Образование и распространение нефти. М.: Мир. Редакция литературы по вопросам геологических наук, 1981. – 504 с., - (Науки о Земле. Т.81)
4. Хисамутдинова А.И., Рожкова Д.В., Соловьев А.В. Эоценовое осадконакопление в Западно-Камчатском бассейне // Современные вопросы геологии 4е Яншинские чтения, посвящённые 100-летию со дня рождения академика А.Л. Яншина. Материалы молодёжной конференции. 9-11 ноября 2011 года. Москва, ГЕОС, 2011. С. 240-246.
5. Maowen Li, Lavern Stasiuk, Robert Maxwell, Frederic Monnier, Olga Bazhenova. Geochemical and petrological evidence for Tertiary terrestrial and Cretaceous marine potential petroleum source rocks in the western Kamchatka coastal margin, Russia // Organic Geochemistry, vol. 37 .2006, 304–320 p.

Слова благодарности

Выражаем благодарность научному руководителю А.В. Соловьеву.