

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

**Геологическое строение и нефтегазоносность южного склона Байкитской
антеклизы**

Максютова Алина Вилевна

Студент (магистр)

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

E-mail: alina.maksiutova@gmail.com

Байкитская антеклиза, обладающая значительными потенциальными ресурсами УВ, в настоящее время вызывает повышенный интерес недропользователей. Поскольку в пределах данной области уже сейчас открыты два крупнейших нефтегазовых месторождения — Куюмбинское, Юрубчено-Тохомское, где были отмечены максимальные притоки легкой нефти из рифейских отложений до 480 тонн в сутки, существует вероятность наличия возможно крупных месторождений поблизости [n2]. Однако сложное строение осадочного чехла и их малая изученность затрудняют поиски залежей углеводородов. В связи с этим на первый план выдвигается необходимость подробного изучения нефтегазовых систем.

Кроме того, в скором времени заканчивается строительство нефтепровода «Куюмба-Тайшет»; (в 2016 году). Это обеспечит хорошую загрузку на годы вперед смежные отрасли российской экономики. Тем самым важно было бы подробно изучить близлежащие районы на перспективность нефтегазоносности, а именно дать прогноз положения зон аккумуляции на основе реконструкции положения очагов нефтегазообразования и основных путей миграционных потоков.

Предполагается, что на территории центральной и северо-западной части Лено-Тунгусского НГБ находятся два нефтегазоматеринских очага: Енисей-Байкитский и Курейский. В Енисей-Байкитском нефтегазоматеринском очаге источником углеводородов являются толщи рифейского возраста, в Курейском — вендско-кембрийского [n1].

Исследуемый Шушукский участок территориально располагается между двумя этими очагами. Имеющийся керновый материал Шушукской скважины содержит растворенные в нем битумоиды, природа образований которых не известна. Таким образом, нефть, содержащая это органическое вещество, могла мигрировать либо из Енисей-Байкитского, либо из Курейского нефтегазоматеринского очага. Одним из вариантов решения этого вопроса может быть комплексный геохимический и литологический анализы предположительных нефтегазоматеринских толщ и коллекторов рифейского, вендского и кембрийского возраста и сравнительный анализ с известными данными близких к ним нефтегазоматеринских очагов.

В данной работе был проведен ряд геохимических исследований, проводившийся по образцам керна Шушукской скважины-1. По результатам люминисцентно-битуминологического анализа и пиролиза в качестве материнских пород выделяются рифейские аргиллиты и кембрийские доломиты. Метод горячей экстракции и газо-жидкостной хроматографии позволил получить данные о групповом и индивидуальном составе углеводородов [n3]. Обобщая результаты пиролиза и газо-жидкостной хроматографии можно сказать, что кембрийские эпибитумы не связаны генетически с вмещающими доломитами и мигрировали в нее из других слоев. Для того, чтобы установить более точную генетическую связь между вендскими, кембрийскими коллекторами и рифейскими нефтематеринскими породами была проведена хроматомасспектрометрия. Сравнивались синбитумы нефтематеринских рифейских пород и эпибитумы вендских коллекторов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что битумы вендских песчаных коллекторов не имеют генетического родства с рифейскими нефтематеринскими аргиллитами, поскольку вендские битумоиды генерировались из более зрелых нефтепроизводящих толщ. Миграция УВ

могла идти из глубоко погруженных рифейских или вендских нефтематеринских толщ Курейской синеклизы, данных о которых мало в связи с малой изученностью. Это позволяет достаточно высоко оценить перспективы восточных склонов Байкитской антеклизы, расположенные вблизи от этих предполагаемых очагов генерации. Для более корректного прогноза нужно провести бассейновое моделирование и проследить путь миграции на этих участках.

Источники и литература

- 1) Анциферов А.С, Бакин В.Е., Варламов И.П. и др. Геология нефти и газа Ленно-Тунгусской провинции. - М: Недра, 1977, с. 205;
- 2) Конторович В. А., Беляев С.Ю., Конторович А. Э. Критерии классификации платформенных структур // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений, 2004, № 1, с. 47-58;
- 3) Филищов Ю.А. и др. Оценка катагенеза и нефтегазогенерационных свойств органического вещества отложений рифея и венда Байкитской и Катангской НГО // Геология нефти и газа, 2009, т.40, №9, с.1362-1374;

Слова благодарности

Спасибо за помощь в написании научной работы Фролову Сергею Владимировичу и Бакай Елене Андреевне!

Иллюстрации

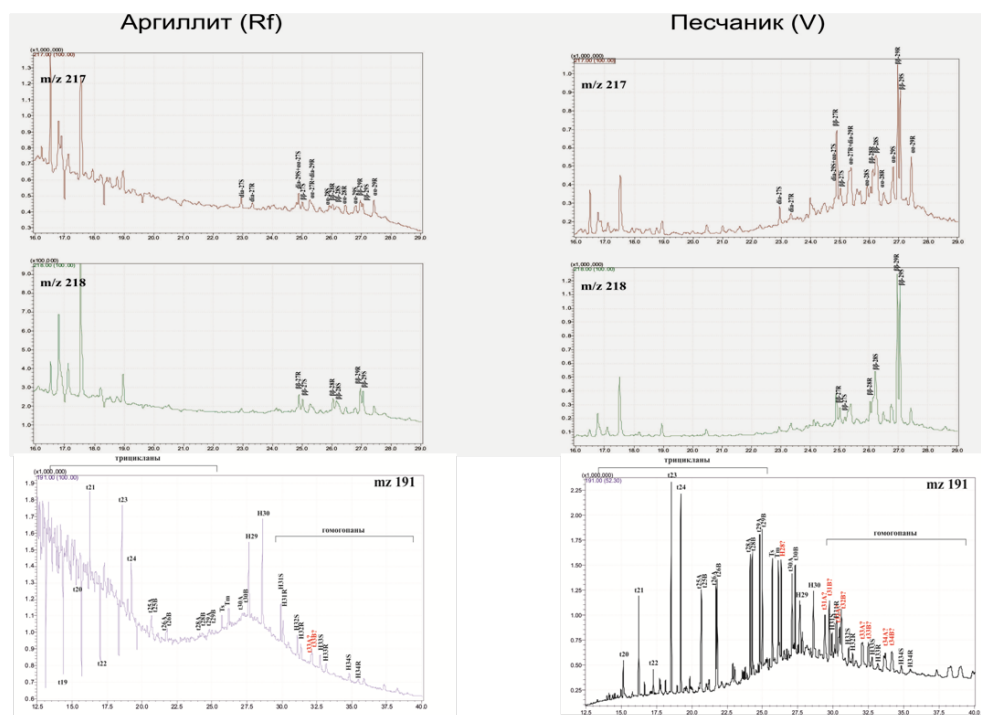


Рис. 1. Результаты газо-жидкостной хроматографии и масс-спектрометрии



Рис. 2. Политическая карта восточной части РФ с изображением основных округов и областей, на территории которых находится Лено-Тунгусский НГБ