

**Особенности пород-коллекторов нижнего триаса Вилюйской синеклизы  
(Восточная Сибирь)**

**Курдина Надежда Сергеевна**

*Студент*

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

*E-mail: nadya.kurdina@gmail.com*

Породы-коллекторы нижнего триаса Вилюйской синеклизы представлены терригенными и нетрадиционными вулканогенно-осадочными отложениями [1]. Они формировались в аллювиальной и субаэральной дельтовой обстановке. Постседиментационные преобразования метастабильных породобразующих компонентов песчаных и алевроитовых туфов и туффитов среднего-основного состава, оказывают значительное влияние на формирование их емкостных свойств [4].

Автором выполнено исследование зависимости открытой пористости нижнетриасовых коллекторов от их вещественного состава на образцах керна из скважины 19 Средне-Вилюйского месторождения, из скважин 4 Северо-Линденской площади и 280 Хорогочумской площади. Породы-коллекторы изучены в петрографических шлифах под поляризационным микроскопом. Открытая пористость пород определялась на газовом порозиметре «Экспрессор-2000».

Терригенные газоносные горизонты выделяются в отложениях таганжинской свиты Средне-Вилюйского месторождения. Это чередование песчаников мелкозернистых и среднезернистых кварцево-граувакковых карбонатизированных с подчиненными прослоями алевролитов, аргиллитов и дресвяно-гравийных пород в верхней части свиты толщиной 400 м. В мономской свите толщиной до 140 м распространены туфы кристалло-витрокластические песчаные мелко-среднезернистые кальцитизированные и цеолитизированные, туффиты алевролитовые глинизированные, подчиненная роль принадлежит туфоалевролитам и туфопесчаникам [2]. Вторичная минерализация вызывает сокращение первичного порового пространства, является фактором формирования вторичных коллекторов и нередко вызывает инверсию коллектора в неколлектор [3, 4].

Это можно продемонстрировать на ряде примеров. Полная редукция порового пространства вследствие цеолитизации наблюдается в туфах (рис. 1). Аутигенная карбонатизация приводит к частичному замещению обломочных зерен и полному заполнению пор кальцитом (рис. 2). Глинизация туфов может спровоцировать появление вторичного трещинного коллектора (рис. 3) либо формирование вторичной покрышки.

Выявленные особенности преобразований терригенных и вулканогенно-осадочных пород-коллекторов свидетельствуют, что оценка их вторичных изменений является необходимой как составная часть прогноза нефтегазоносности нижнетриасовых толщ Вилюйской синеклизы.

### Литература

1. Дмитриевский А.Н. Системный литолого-генетический анализ нефтегазоносных осадочных бассейнов. М.: Недра. 1982.

2. Дмитриевский А.Н., Томилова Н.Н., Юрова М.П, Рудов А.А. Вулканогенные природные резервуары Якутии (Хапчагайский мегавал Вилюйской синеклизы). М.: ГЕОС. 2002.
3. Карнюшина Е.Е. Вулканогенно-осадочные породы нефтегазоносных бассейнов Северо-Востока СССР. М.: Изд-во МГУ. 1988.
4. Карнюшина Е.Е., Жукова Е.В. Литофации и обстановки седиментации позднепермско-мономских отложений Вилюйской синеклизы // Нефтегазогеологический прогноз и перспективы развития нефтегазового комплекса Востока России: сб. материалов научно-практической конференции, 17-21 июня 2013г., Санкт-Петербург. СПб, ВНИГРИ. 2013, с. 27-30.

### Иллюстрации

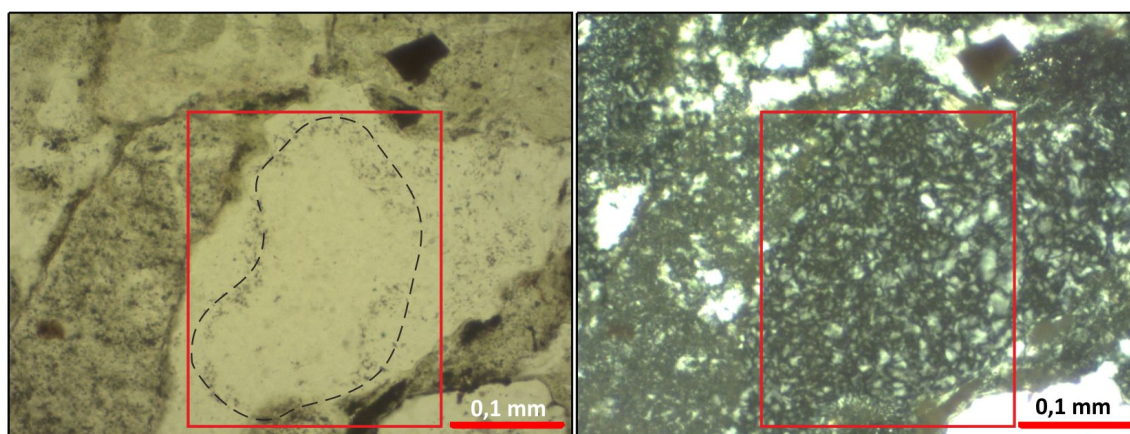


Рис. 1: Цеолитизированные туфы. Образец 69: фотография петрографического шлифа (слева направо: параллельные николи, скрещенные николи). Скважина Средне-Вилюйская-19, глубина 2430,5 м, коэффициент открытой пористости 20%.

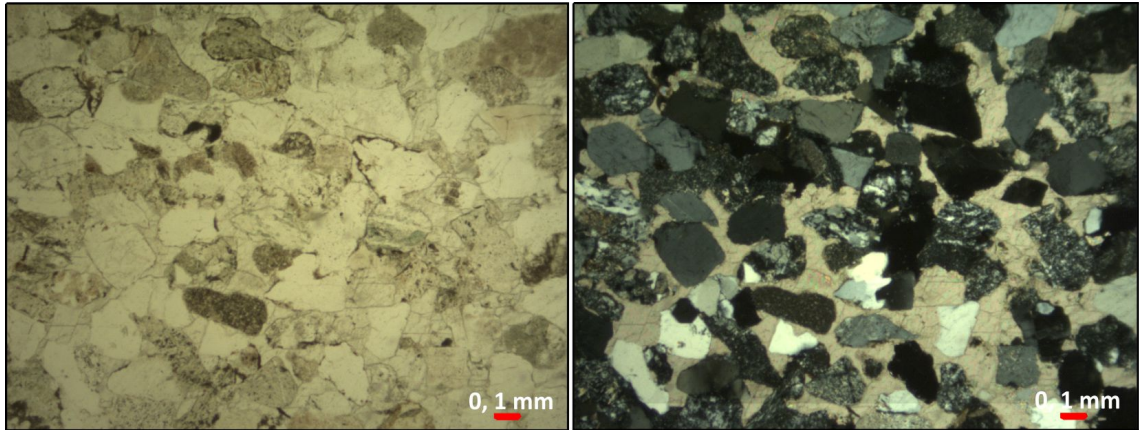


Рис. 2: Песчаники среднезернистые с вторичным карбонатным поровым цементом. Образец 70: фотография петрографического шлифа (слева направо: параллельные николи, скрещенные николи). Скважина Средне-Вилюйская-19, глубина 2434,15 м, коэффициент открытой пористости 11%.

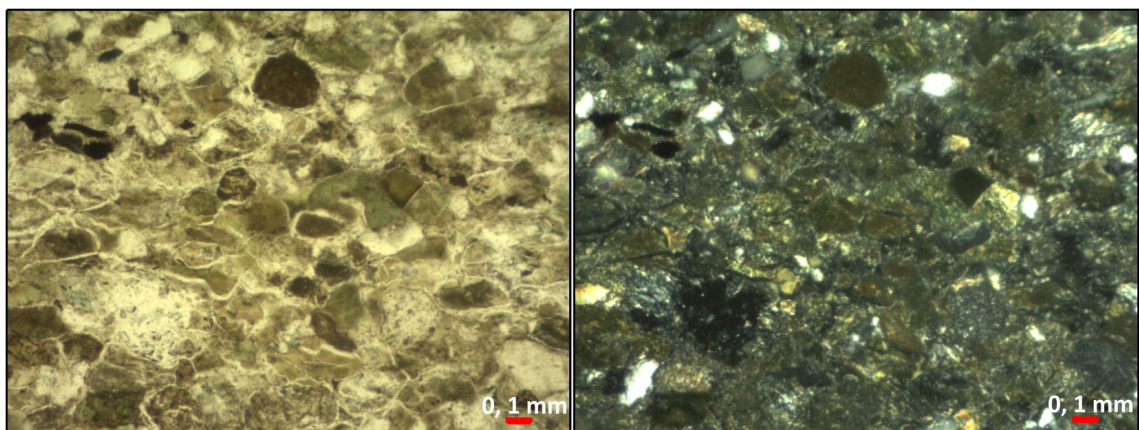


Рис. 3: Туфы глинизированные и трещиноватые. Образец 38: фотография петрографического шлифа (слева направо: параллельные николи, скрещенные николи). Скважина Северо-Линдинская-4, глубина 1992,2 м.