

Распределение C/S в породах баженовского горизонта на заключительной стадии «нефтяного окна»

Научный руководитель – Эдер Вика Георгиевна

Скоморохова Анна Дмитриевна

Сотрудник

Геологический институт РАН, Москва, Россия

E-mail: annaskom@yandex.ru

В связи с тем, что высокоуглеродистые породы баженовского горизонта Западной Сибири являются тонкодисперсными, их стадийный анализ является трудной задачей для литологов. Данное обстоятельство определяет особую актуальность использования геохимических критериев для реконструкции постседиментационных трансформаций черных сланцев.

Согласно [1], в морских отложениях соотношение органического углерода к сере сульфидной (C/S) изменяется в пределах 2.8 ± 0.8 . Установлено [2, 3], что данный показатель служит чувствительным индикатором преобразований вещественного состава пород в условиях катагенеза. Ранее [3] на примере баженовской свиты было показано, что отношение C/S может успешно применяться для идентификации вторично измененных пород, а также для сравнительного анализа разрезов по степени преобразования их вещественного состава в катагенезе (в связи с нефтегенерацией).

Настоящая работа посвящена исследованию пород двух разрезов баженовского горизонта, приуроченных к Красноленинскому своду (скв. Восточно-Каменной площади) и зоне его сочленения с Фроловской мегавпадиной (скв. Центральной площади). Выявлено, что породы баженовского горизонта изучаемых разрезов характеризуются, главным образом, отношением C/S < 2, что не соответствует характерным первоначальным значениям для морских осадков и свидетельствует о существенных катагенетических изменениях состава.

На основе использования показателя C/S были выделены основные генетические группы пород и проведено сравнение разрезов по степени преобразования. Обнаружено, что термодеструкция органического вещества (ОВ) баженовского горизонта привела к мощной зоне пиритизации перекрывающих ее отложений верхнетутлеймской подсвиты за счёт вертикальной миграции H₂S, что ранее предполагалось [3] для высокоуглеродистых толщ.

Источники и литература

- 1) Berner R., Raiswell R. Burial of organic carbon and pyrite sulfur in sediments over Phanerozoic time: a new theory // *Geochem. Cosmochim. Acta*. 1983. V. 47. P. 855–862.
- 2) Leventhal J.S. Carbon–sulfur plots to show diagenetic sulfidation in sediments // *Geochem. Cosmochim. Acta*. 1995. V. 59. № 6. P. 1207–1211.
- 3) Эдер В.Г. Пиритизация пород зон перехода черносланцевой толщи к вмещающим отложениям на примере баженовской свиты Западной Сибири // *Литология и полез. ископаемые*. 2020. № 3. С. 257–271.