

Тематическое направление: Геохимия нефтяных месторождений. Часть I.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗА В ПЕСЧАНО-АЛЕВРИТОВЫХ КОЛЛЕКТОРАХ ДЕВОНА ЮЖНО-ТАТАРСКОГО СВОДА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ФАЦИЙ.

© Манапов Равиль Абдулович,^{1*} Вагизов Фарит Габдулхакович,¹ Мухаметшин Рустам Закиевич,² Романова Ульяна Геннадьевна,²⁺ Юсупова Татьяна Николаевна,² Романов Геннадий Васильевич^{2,3} и Чичирова Наталья Дмитриевна⁴

¹ Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского КНЦ РАН.

Ул. Сибирский тракт, 10/7. г. Казань 420029. Россия. Тел.: (8432) 387-536. Факс: (8432) 752-253.

² Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова КНЦ РАН. Ул. Арбузова, 8. г. Казань 420088. Россия.

³ Научно-исследовательский центр трудноизвлекаемых запасов нефти и природных битумов Российской академии наук.

Ул. Арбузова 8. г. Казань 420088. Россия. Тел.: (8432) 767-333. Факс: (8432) 752-253. E-mail: ulyana@iorg.kcn.ru

⁴ Кафедра химии. Казанский энергетический институт. Ул. Красносельская, 51. г. Казань 420066. Россия.

Тел.: (8432) 429-700. Факс: (8432) 438-634.

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: мессбауэровская спектроскопия, содержание железа, минеральный состав, нефтяной коллектор.

Резюме

Приводятся результаты исследования методом гамма-резонансной (ГР) спектроскопии нефтенасыщенных пород верхнего девона (франский ярус) Ромашкинского, Ново-Елховского и Бавлинского месторождений Татарстана.

Продуктивные пласты представлены терригенными (песчаники, алевролиты и переходные разности) коллекторами, формирование которых происходило в неустойчивых условиях мелководной зоны шельфа морского бассейна. Общее содержание железа в алевропесчаниках (по величине резонансного поглощения) меняется в широких пределах - от количества, находящегося на нижнем пределе чувствительности метода (≈ 0.3 мас.%) до значительного (до 5 мас.%). ГР-спектры образцов породы представляют суперпозицию ГР-спектров типичных для цемента алевропесчаников аутигенных минералов - сидерита, пирита и хлорита (шамозита). Соотношение парциальных площадей этих минералов для образцов из разных скважин меняется в широких пределах, что свидетельствует о формировании осадков, вскрытых скважинами, в условиях сульфидной, сульфидно-сидеритовой, сидерит-сульфидной и сидерит-шамозитовой геохимических фаций. Изменение фациальных условий осадконакопления прослеживается и по разрезу пласта. Результаты исследований позволяют получить дополнительную специфическую информацию о минеральном составе цемента, геохимической обстановке осадконакопления и преобразовании минерального состава алевропесчаников в процессах диа- и эпигенеза, которая может быть использована при решении прикладных задач.