Рассеянное органическое вещество
карбонатных отложений юга Хорейверской впадины.

Процько О.С.
Аспирант
Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, г.Сыктывкар, Россия
klimenko@geo.komisc.ru

Рассеянное органическое вещество (РОВ), как неотъемлемый компонент осадочной породы, присутствующий в виде мелких детритных включений, сгустков и тончайших частиц, сорбированных минеральной частью породы. В процессе катагенеза именно РОВ способно генерировать значительные количества углеводородов.

Исследовались отложения верхнедевонского возраста юга Хорейверской впадины, сложенные карбонатными и глинисто-карбонатными породами елецкого и задонского горизонтов фаменского яруса. Елецкие и задонские отложения представлены переслаиванием онколитовых известняков и комковатых доломитов. На границе пород елецкого и задонского возраста располагается глинисто-карбонатная пачка, представленная чередованием песчаников, битуминозных аргиллитов и доломитов. Наличие, этой пачки свидетельствует об изменении условий осадконакопления и дополнительном привносе органического материала с континента.

По геохимическим данным содержание органического углерода в породах варьирует от 0.1 до 1.5%, с максимальным содержанием более 3% в глинистых разностях. При петрографических исследованиях было встречено ОВ двух типов: сапропелевое (альгинитовое – рис.1) и гумусовое (рис.2).

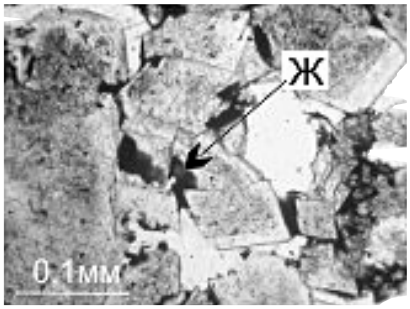

Рис.1. Альгинитовое ОВ

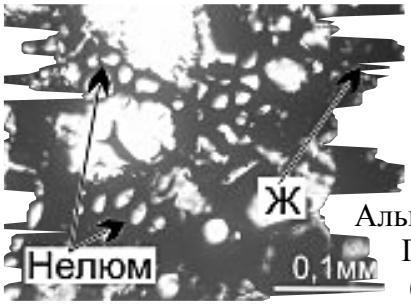

Рис.2. Гумусовое (фюзенит)

Альгинитовое ОВ встречается на всем протяжении верхнедевонского разреза в виде гелеподобных сгустков буро-оранжевого оттенка. В породе оно заполняет пространство между зернами, всевозможные поры и трещины. При изучении в ультрафиолетовом свете обладает желтым свечением. Оно же в переходной глинисто-карбонатной пачке участками пропитывает глинистую массу и имеет более темную окраску, как в простом проходящем свете, так и в ультрафиолетовом.

Гумусовое ОВ встречено только в переходной пачке и представлено двумя видами. Первый вид – полупрозрачные оранжево-бурые обрывки лейптинитовых компонентов (оболочек спор или пыльцы), обладающие в ультрафиолете слабым оранжевым свечением. Второй вид – коричнево-черные дендритообразные включения фюзенита с перфорированной (дырчатой) структурой, не обладающие свечением в ультрафиолетовом свете.

Таким образом, в изученных верхнедевонских отложениях преобладает органическое вещество сапропелевого состава. Однако поступление терригенного материала обеспечило привнос компонентов высшей растительности, что свидетельствует о наличии рассеянного органического вещества смешанного гумусово-сапропелевого состава. Следует также отметить, что при повышенном содержании $C_{орг}$ (>3%) в глинистых разностях фаменских отложений, примесь окисленного гумусового вещества существенно снижает нефтегазоматеринский потенциал пород.