

Литолого-фациальные предпосылки формирования продуктивных отложений Западно-Останинского нефтегазоконденсатного месторождения (Томская обл.)

Научный руководитель – Тен Татьяна Георгиевна

Угай Евгения Вячеславовна

Студент (специалист)

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Институт природных ресурсов, Томск, Россия

E-mail: jannyug@list.ru

Целью исследований является изучение особенностей геологического строения, литологического состава и коллекторских свойств продуктивных отложений васюганской свиты Западно-Останинского нефтегазоконденсатного месторождения.

Актуальность связана с продуктивностью горизонта, его сложным геологическим строением, латеральной и вертикальной литологической и фациальной изменчивостью отложений и сложностью поисков залежей, связанных с литологическим замещением пород.

Типичный разрез васюганской свиты обычно представлен серией трансгрессивно-регрессивных циклов, содержащих песчаные пласты группы Ю₁ (индексируемые как Ю₁¹ - Ю₁⁴). С точки зрения нефтегазоносности наибольший интерес представляет верхняя часть васюганской свиты, сложенная светло-серыми полевошпато-кварцевыми, средне- и мелкозернистыми, слабо- и средне-цементированными песчаниками.

В тектоническом плане отмечается ступенеобразное погружение рельефа поверхности от Пудинского мегавала к центральным частям Нюрольской впадины. Останинский вал как бы окружают террасы северо-восточного простирания, осложненные локальными поднятиями: Западно-Останинским, Герасимовским.

Для диагностики фациальных обстановок, помимо кернового материала, применялась методика, основанная на использовании электрокаротажных диаграмм с целью картирования и локального прогнозирования литологических ловушек углеводородов. Под седиментологической моделью фации понимается смена в определенной последовательности палеогидродинамических уровней, отражающих условия седиментации в период формирования отложений данной фации.

Наиболее перспективными, с точки зрения формирования природного резервуара, являются терригенные отложения надугольной толщи (Ю₁² и Ю₁¹), которая сформировалась в условиях трансгрессии моря. С точки зрения формирования ловушек и распространения коллекторов, наибольший интерес представляют юго-восточный и северо-западный участки поднятия.

В заключении стоит отметить, что локальное прогнозирование залежей нефти и газа имеет большое значение. Комплекс литолого-фациальных исследований повышает возможность установления наличия залежей, что, в свою очередь, позволяет сократить число непродуктивных скважин и повысить эффективность геологоразведочных работ.

Источники и литература

- 1) Ежова А. В. Геологическая интерпретация геофизических данных: Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2004. – 114 с
- 2) Муромцев В.С. Электрометрическая геология песчаных тел – литологических ловушек нефти и газа. – М.: Недра, 1984. – 260с.

Иллюстрации

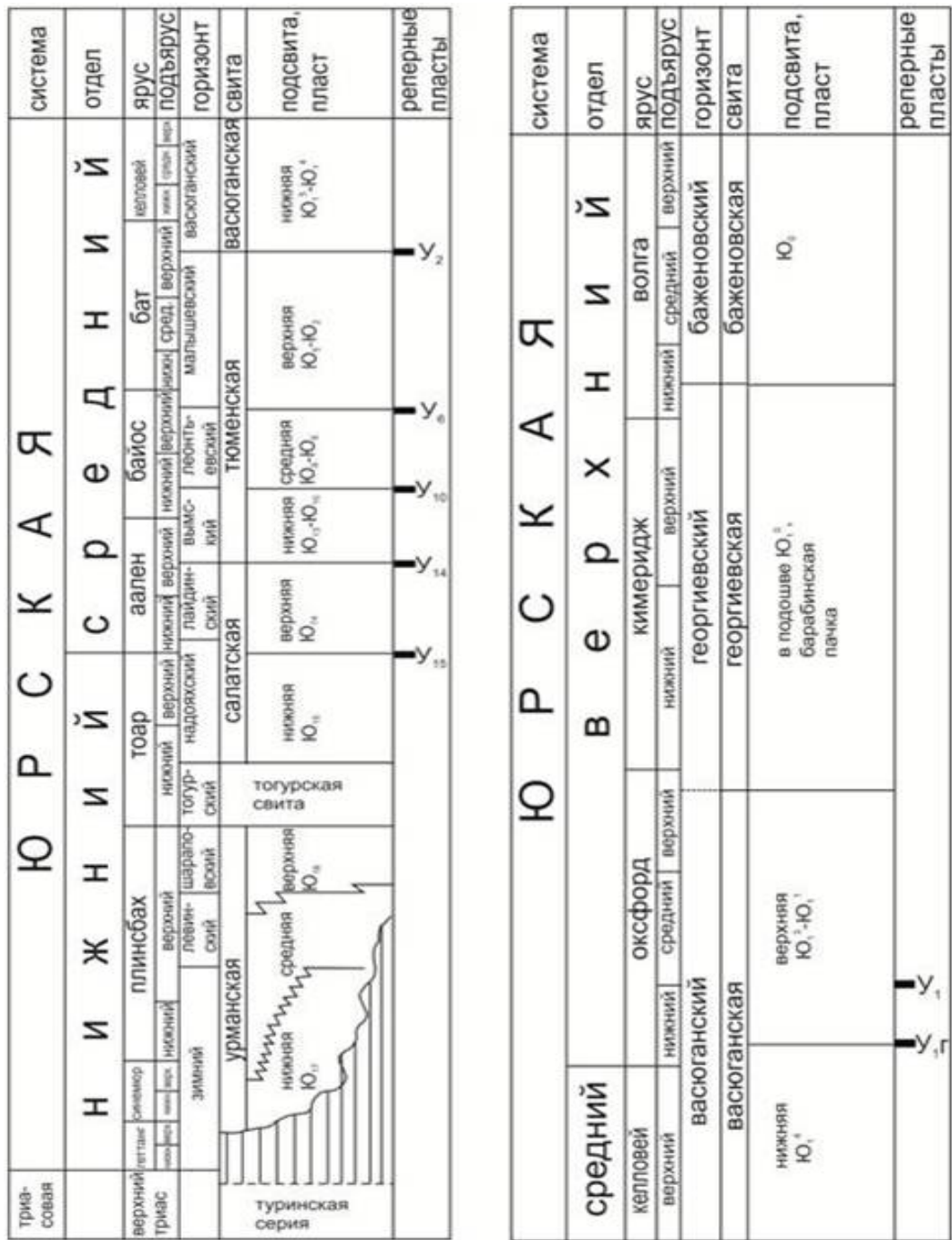


Рис. 1. Схема стратиграфического расчленения юрских отложений юго-востока Западной Сибири (по Б.Н. Шурыгину)