

УСЛОВИЯ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ НИЖНЕ-СРЕДНЕЮРСКИХ ГАЗОНОСНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВИЛЮЙСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ

Жукова Е.В.

Нижне-среднеюрские отложения Вилюйской синеклизы суммарной толщиной 115- 820 м, содержат залежи газа, которые были открыты в антиклинальных ловушках в 60-е г.г. XX века. На современном этапе для расширения сырьевой базы этого региона необходимо выявление неантиклинальных ловушек, в связи с чем автором было проведен литолого-фациальный анализ нижне-среднеюрской толщи. Был изучен керн скважин, выполнен анализ цикличности отложений и выявлены их генетические признаки. Помимо того были обобщены фондовые и опубликованные данные (*Шурыгин, 2000, Граусман, 1987, Сластенов, 1994, Гриненко, 2007, 2008*).

Рассмотрены три возрастных комплекса отложений: I - геттанга-плинсбаха, II - тоара-нижнего аалена и III - верхнего аалена-бата. В них были выявлены аллювиальные, дельтовые и морские отложения, источником терригенного материала для которых являлись поднятия, окаймляющие Вилюйскую синеклизу.

I комплекс несогласно залегает на размытых отложениях триасового возраста. Его толщина изменяется от 58 м до 550 м, что связано с изменением обстановок седиментации. На юго-западе территории формировались маломощные аллювиальные отложения глинисто-песчано-гравийного состава. В восточном направлении они замещаются алевро-глинисто-песчаными накоплениями дельтовой системы, в пределах которой выделены субаэральная и субаквальная часть. Последняя приурочена к мелководно-морской зоне, где образует подводный конус выноса. В пределах внедельтового мелководья состав отложений изменяется от алевро-глинисто-песчаного до песчано-алевро-глинистого и достигает суммарно толщины 440 м.

Наибольший интерес вызывают алевро-песчаные и алевро-глинисто-песчаные отложения (190-550 м) подводных конусов выноса дельт, в которых известны продуктивные пласты. Они разрабатываются на Средне-Вилюйском, Соболох-Неджелинском, Нижне-Вилюйском и Усть-Вилюйском месторождениях, где притоки газа достигают 936 тыс.м³/сут.

II комплекс по составу и строению резко отличаются от выше- и нижележащих стратиграфических подразделений. Он имеет выдержанную толщину (40 -80 м), представлен алевро-глинистыми мелководными и относительно более глубоководными глинистыми разностями. Эти отложения выделены в сунтарскую свиту, которая является региональным флюидоупором для залежей углеводородов.

III комплекс характеризуется зональностью аналогичной установленной в I комплексе. Здесь выделены алевро-песчаные и глинисто-алевро-песчаные литофации. Отличием от первого комплекса является более широкое распространение по площади, сокращение максимальных толщин до 370 м и появление смешанных углисто-терригенных отложений. Этот комплекс продуктивен на Средне-Виллюйском месторождении.

Таким образом, процессы ранне-среднеюрской седиментации развивались стадийно. I и III комплексы накопились в условиях низкого стояния уровня моря, что привело к широкому распространению аллювиальных и дельтовых образований. Формирование II комплекса произошло в результате трансгрессии морского бассейна при повышении уровня Мирового океана. Смена обстановок седиментации, обусловила появление различных типов природных резервуаров, среди которых выделяются аллювиальные, дельтовые (субаэральные и субаквальные) и морские вне зоны действия дельт. Эти типы резервуаров могут содержать потенциальные ловушки углеводородов.

Список литературы:

1. *Граусман А.А., Чистяков М.Г.* 1987. Методика подсчетов запасов газа нетрадиционным способом на примере месторождений Виллюйской синеклизы // В кн. Геология и геохимия нефтегазоносных и угленосных районов Якутии / Якутск: ЯФ СО АН СССР, с. 67-81.
2. *Гриненко В.С., Князев В.Г., Девятков В.П. и др.* 2007. Особенности юрского этапа формирования Восточно-Сибирского осадочного бассейна / В кн. Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии // Ярославль, с. 46-48.
3. *Гриненко В.С., Князев В.Г.* 2008. Стратиграфия юрских отложений Хапчагайского и Лено-Виллюйского районов: расчленение и межрегиональная корреляция // Отечественная геология, № 5, с. 72-78.
4. *Сластенов Ю.Л.* 1994. Стратиграфия мезозойских отложений Виллюйской синеклизы и Предверхоаянского прогиба в связи с их нефтегазоносностью. Диссертация, док. геол.-минерал, наук.- Санкт-Петербург: 1- 380 с. 330
5. *Шурыгин Б.Н., Никитенко Б.Л., Девятков В.П. и др.* 2000. Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов Сибири. Юрская система // Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал "ГЕО", 480 с.