

Литолого-Стратиграфические Особенности Геологического Строения Нижнеюрских Отложений Ассакеауданского Прогиба

*Аззамова Севара Авазовна¹, Хайитов Одилжон Гафурович²,
Тогашева Алия Ризабековна³, Табылганов Максат Токсанович⁴,
Абдурахмонова Сурайё Пулатовна⁵*

С размывом и угловым несогласием залегают юрские отложения, представленные тремя отделами, стратиграфическая полнота и мощности которых изменяются с запада на восток (рис.1).

Терригенные отложения нижнеюрского возраста отмечены небольшой мощностью повсеместно в пределах Ассакеауданского прогиба. Территория инвестиционного блока не явилась исключением.

Отложения сложены преимущественно песчаниками и алевролитами, с большим содержанием углефицированных остатков.

Песчаники светло-серые, серые, мелко- и тонкозернистые, плотные, цемент слюдисто-глинистый порового типа, с постепенным переходом в алевролит с плохой видимой пористостью. Порода местами сильноглинистая, пятнистая, слабослоистая, с обильными включениями растительных остатков.

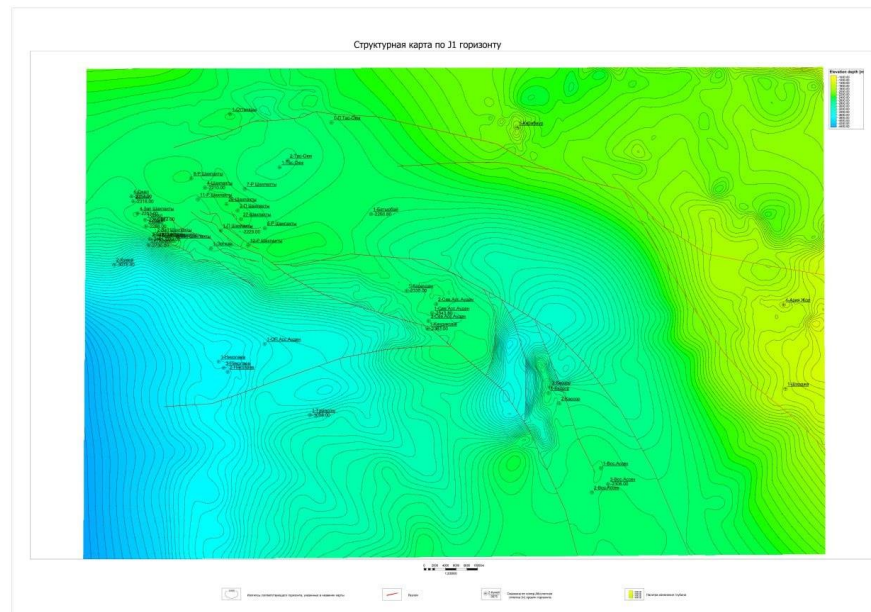


Рис.1. Структурная карта нижнеюрских отложений (J1) площади Ассакеауданского прогиба.

¹ д.ф.г.-м. наук, и.о. доцент ТашГТУ:

² доктор геолого-минералогических наук, профессор, ТашГТУ, академик

³ Ассоциированный профессор (доцент) "КУТ и И им. Ш.Есенова"

⁴ Заведующий кафедрой, ассоциированный профессор (доцент) "КУТиИ им. Ш.Есенова" НАО

⁵ доцент ТашГТУ



Алевролит светло-серый, сильноглинистый, слабоизвестковистый, слабослюдистый, с прожилками серых аргиллитоподобных глин и с включениями обуглившихся растительных остатков.

В скважине № 3п Коссор в интервале 2472–2482 м Л.С. Хачиевой описан следующий споропыльцевой комплекс: *Cyathidites minor Couper*, *C. junctus* (К.-М.) Alim, *Monosulcites* sp., *M. Suboranulosus Couper*, *Disaccites* и др., который дает возможность датировать возраст вмещающих отложений как нижнеюрский.

Соотношение форм железа дает основание предполагать, что в период накопления и преобразования осадков нижней юры господствовали слабо восстановительные условия. Коллекторские свойства пород характеризуются следующими показателями: полная пористость 9,2%, открытая – 8,6%, плотность в пределах 2,43 г/см³, с низкой проницаемостью.

С нижнеюрского возраста начинаются гумидизация климата и сокращение аридных зон, осадконакопление проходило в опресненном неглубоком бассейне при теплом влажном климате.

Мощность отложений нижней юры уменьшается с северо-запада на юго-восток. Если в скважине № 1 Киндыксай мощность отложений составляет 172 м, то в пределах площади Коссор – 124–157 м, на площади Восточный Ассакеаудан – 76–98 м.

Песчаники светло-серые до серых, кварцево-полевошпатовые, от мелко- до грубозернистых, слюдистые, плотные, полимиктовые, со смешанным карбонатно-слюдисто-глинистым цементом, слабо отсортированные в аален-байосских и лучше отсортированные в батских отложениях.

Доказанная региональная промышленная продуктивность юрских и верхнепалеозойских образований Устюртского региона свидетельствует о возможности открытия месторождений в пределах Ассакеауданского прогиба.

Структура Джел выявлена по результатам сейсморазведочных работ МОГТ-2Д в 2007–2008 гг. (рис. 2.8–2.10). Частично она совпадает с ранее (1965–1980 гг.) изучавшимся объектом Западный Шахпахты, а в 2008 г. подготовлена и передана под глубокое поисковое бурение.

На месторождении Джел промышленная газоносность была установлена в отложениях: нижнеюрского возраста – XIII-1 и XI горизонты; среднеюрского – X-1, IX, VIIa, VIII, VI, Va, V, IVa, IV-4, IIIa, I-2 горизонты; верхнеюрского – Ia горизонт.

Дебиты газа составили от 5,75 тыс.м³/сут на 2 мм штуцере (скв. № 3, XIII горизонт) до 417,2 тыс.м³/сут на 16,3 мм штуцере (скв. № 1, X горизонт). Газоводяной контакт изменяется в пределах от -1500,3 м (Ia горизонт, центральный купол) до -2476,7 м (XIII-1 горизонт). Размеры газовых залежей изменяются в пределах: от длины 1,9 км, ширины 1,0 км, высота 2 м (Ia горизонт, центральный купол) до длины 4,1 км, ширины 2,4 км, высоты 30,5 м (I-2 горизонт, центральный купол).

Типы залежей: пластово-массивный – в пределах северного купола – XI, X, IX, VIII, V горизонты, в пределах центрального купола – XI, X горизонты; пластовый – в пределах северного купола – XIII-1, VIIa, VI, Va, IV-4 горизонты, в пределах центрального купола – Ia, I-2 горизонты; пластовый, литологически экранированный – в пределах юго-восточного купола VIII горизонта; пластовый, тектонически ограниченный – в пределах центрального купола IVa горизонта; пластовосводный – в пределах северного купола IIIa горизонта. Пластовое давление меняется от 154,7 атм (Ia горизонт, центральный купол) до 245,5 атм (XIII-1 горизонт, северный купол).

Эффективные газонасыщенные толщины меняются от 0,9 м (Ia горизонт, центральный купол) до 11,7 м (XI горизонт, северный купол). Коэффициенты открытой пористости составляют от 0,12 (Ia горизонт, центральный купол) до 0,20 (V горизонт, северный купол), коэффициенты



газонасыщенности – от 0,48 (IIIа горизонт, северный купол) до 0,69 (VIII горизонт, северный и юго-восточный купола).

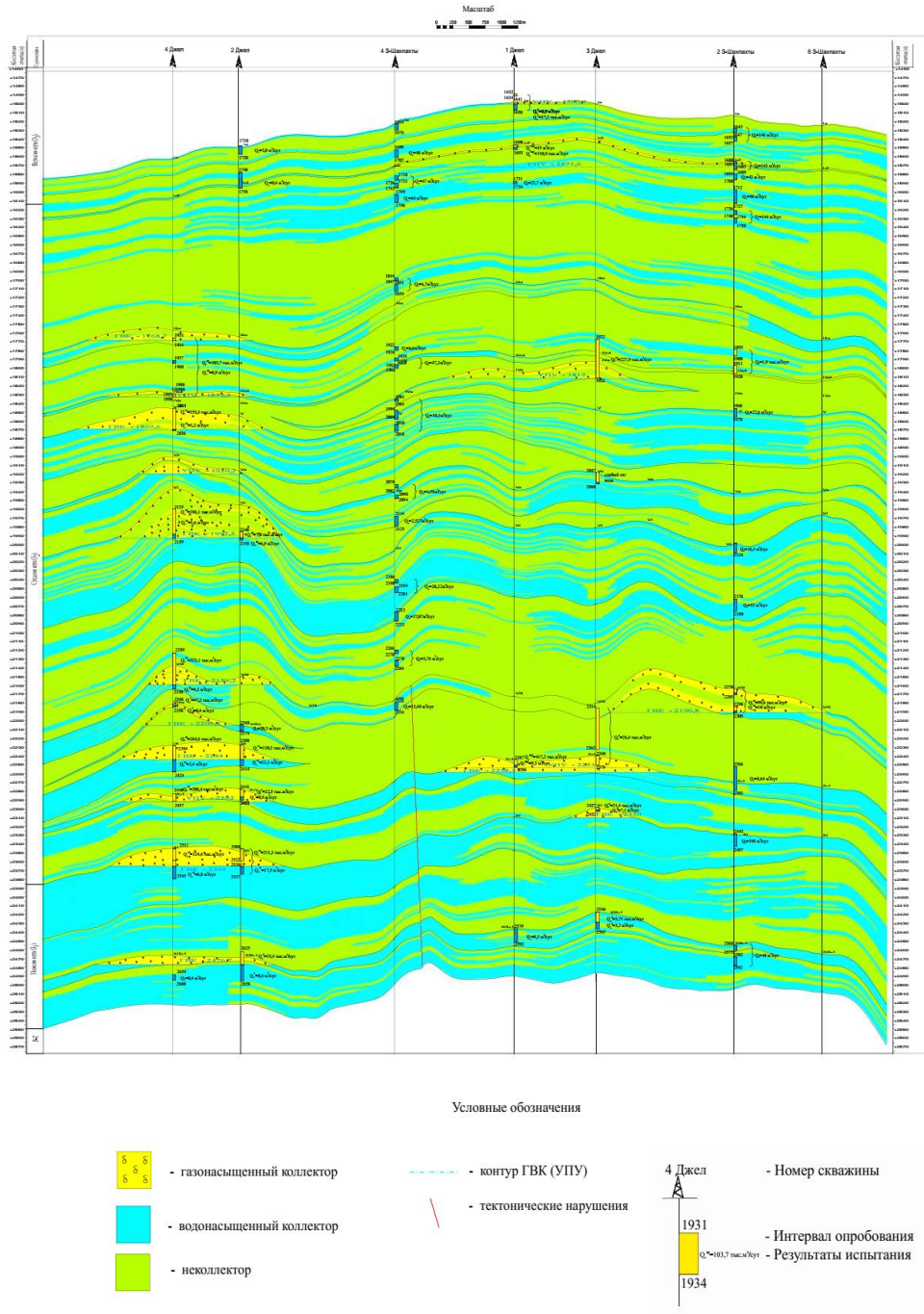


Рис.2. Геологический профиль по линии скважин 4 Дж., 2 Дж., 4 З.Ш., 1 Дж., 3 Дж., 2 З.Ш., 6 З.Ш. (по данным В.М. Шевцова, 2023 г.)

