

Д. А. БАБИЧ, В. Л. САМОЙЛОВИЧ, Т. Н. ХАБАРОВА

О НЕОБЫЧНОМ ХАРАКТЕРЕ ПОГРАНИЧНЫХ СЛОЕВ МЕЛА И ЮРЫ В НИЗОВЬЯХ ВОЛГИ

(Представлено академиком А. Л. Яншиным 14 XI 1974)

Глубокими скважинами на Царынской площади, в юго-западной части Прикаспийской впадины, под морскими песчано-глинистыми отложениями валанжина вскрыт разрез пограничных слоев мела и юры, не сравнимый по мощности и составу ни с одним из других разрезов впадины и ее обрамления. Возраст пород, отнесенных к валанжину, на Царынской площади установлен по сопоставлению с разрезами скважин Юстинской (скв. № 1), Заволжской (скв. № 3) и Бугринской (скв. № 2) площадей, где Т. Н. Хабаровой и А. И. Сарычевой в аналогичных по составу породах обнаружен многочисленный комплекс фораминифер валанжинского возраста. Среди них наиболее характерны для этих отложений: *Saccamina bartensteini* Mjat., *Reophax torus* Crespin, *Haplophragmoides rosaceus* Sub., *H. valanjinicus* Ryg., *H. djambaensis* Mjat., *Ammobaculites aequalis* Roem., *A. subaequalis* Mjat., *A. pseudolagenalis* Ryg., *A. aff. tontineisis* Terq., *Recurvoides embensis* Ryg., *R. excelens* Ryg., *Trochammina depressa* Lozo, *Marginulina pyramidalis* (Koch.), *M. kasakstanica* Kaz., *M. praegracilissima* Ryg. и др. Большая часть из перечисленных видов фораминифер известны из нижнего валанжина Эмбенской обл., а также описаны Е. В. Мятлюк из валанжина Прикаспийской впадины (2).

Царынская площадь располагается в наиболее прогнутах части крупной асимметричной мульды, окруженной высокоподнятыми соляными грядами. В региональном плане она приурочена к центральной части Сарпинского прогиба (рис. 1 и 2), где был вскрыт наиболее полный разрез мезо-кайнозойских отложений. Максимальный по мощности разрез пограничных слоев мела и юры (1307 м) пройден скв. № 2, пробуренной до глубины 3614 м и остановленной в отложениях волжского яруса верхней юры. По составу осадочных пород рассматриваемый разрез четко распадается на две основные части снизу вверх: морскую карбонатную (интервал 3110—3614 м) и континентальную пестроцветную соленосно-терригенную (интервал 2307—3110 м).

Карбонатная толща сложена преимущественно известняками. Прослойки глины и песчаников имеют резко подчиненное значение и приурочены к верхней части разреза. Известняки светло- и темно-серые, иногда со слабым зеленоватым оттенком, микрозернистые, часто перекристаллизованные и доломитизированные, массивные или грубослоистые с многочисленными остатками брахиопод, члеников кривоидей, пелеципод (прослоями пелециподовые ракушечники), остракод, фораминифер и с обилием сетчатых и поровых водорослей.

Верхнюю пестроцветную толщу по характеру распределения обломочного материала также можно разделить на две части снизу вверх: соленосно-терригенную (интервал 2409—3110 м) и красноцветную песчано-глинистую (интервал 2307—2409 м).

Нижняя часть представляет собой чередование горизонтов брекчий, состоящих из обломков каменной соли, ангидритов, сцементированных глинистым или сульфатным цементом, и песчано-глинистых пород с включе-

нием обломков каменной соли и светлых ангидритов. В песчано-глинистых породах довольно часты обломки фауны и нижнетриасовых органогенно-обломочных известняков.

Верхняя красноцветная песчано-глинистая пачка отличается явным преобладанием глин. Глины красно-бурые, желтовато-серые с голубоватыми пятнами, неслоистые, гидрослюдистые, иногда пропитанные галитом, с частыми глинистыми гальками и обломками светлых ангидритов. Песчаники мелкозернистые красно-бурые и буровато-серые граувакково-кварцевые, известковые, глинистые, массивные и линзовидно-слоистые.

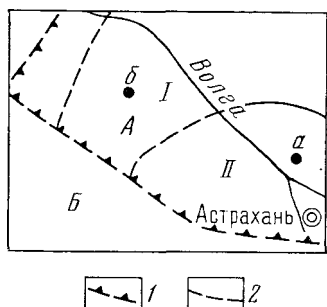


Рис. 1. Схема расположения разрезов. 1 — граница Прикаспийской впадины, 2 — границы основных тектонических элементов юго-западной части Прикаспийской впадины; А — Прикаспийская впадина, Б — вал Карпинского; I — Сарпинский прогб. II — Астраханский свод; а, б — разведочные площади — Ширьевская (а) и Царынская (б)

Карбонатные и обломочные породы описанного разреза тщательно изучались на содержание в них органических остатков. Однако из-за крайне неудовлетворительной сохранности остатков фауны возраст отложений был долгое время проблематичным. Очень большая мощность карбонатных и пестроцветных соленосно-терригенных пород и немногочисленные остатки фауны, похожие на некоторые триасовые виды, обусловили то, что эти отложения с определенной условностью стали считать триасовыми (^{3, 4}). Позднее исследованиями спорово-пыльцевых комплексов из карбонатной толщи (интервал 3435—3614 м) эта точка зрения о возрасте пород была поставлена под сомнение. Г. С. Дедович сообщила, что образцы пород из этого интервала содержат пыльцу верхнеюрского облика. Преобладающую роль в изученном спорово-пыльцевом комплексе играет пыльца голосеменных растений *Classopollis* (90—98%). Кроме того, определена пыльца *Coniopteris*, *Pinaceae*, *Cupressaceae*, *Hystriochosphaeridium* и др.

В последнее время Т. Н. Хабаровой из средней части известняковой толщи (интервал 3400—3404 м) определены остракоды — *Protocythere fistulosa* Lub., *P. eximia* (Schar.), *P. bisulcata* (Schar.), *P. cavernosa* Lub., *Cytherella* cf. *tortuosa* Lub., *C. recta* Schar., *C. ukraineensis* Lub., *C. tenuis* (Schar.), *Aegicytheridea* ex gr. *major* (Lub.), *A. aff. delicata* Lub., *Paracypris* aff. *lubrica* Lub., *Orthonatocythere paula* Lub. и фораминиферы *Lenticulina infravolgensis* (Furss. et Pol.), которые характерны для среднего и верхнего подъярусов волжского яруса Русской плиты.

Отсутствие среди карбонатных пород, вскрытых скв. № 2 Царынской, глинисто-карбонатных отложений келловей-киммериджа, пройденных под нижним мелом в периферийных частях мульды скв. №№ 6 и 7 (рис. 2), дает основание считать, что скв. № 2 не вышла из отложений волжского яруса.

Верхняя соленосно-терригенная толща очень бедна органическими остатками. Здесь встречены неопределимые остатки остракод. Единичные образцы (интервал 2410—2413 м) содержали спорово-пыльцевые комплексы, характеризующиеся преобладанием пыльцы *Gyngosucadophytus* (47%) и *Classopollis* (27%) (определения Н. Н. Маркиной и Н. И. Фокиной). Из интервала 3024—3094 м Г. И. Беловой (Нижневолжское геологическое управление) в 1972 г. определен спорово-пыльцевой комплекс с явным преобладанием пыльцы *Classopollis* (98—100%). Из соленосно-

терригенной части аналогичного по строению, но меньшего по мощности разреза скв. № 1 Ширяевской (интервал 2366—2374 м) В. М. Бегучевым (то же управление) в 1973 г. также определен спорово-пыльцевой комплекс с резким преобладанием пыльцы *Classopollis* sp. (до 94%).

Основываясь на преобладании в спорово-пыльцевых комплексах пыльцы *Classopollis*, названные исследователи считают возраст соленосно-терригенной толщи верхнеюрским. Однако следует заметить, что преобладание пыльцы этого рода часто отмечается и в породах нижнего валанжина, например в разрезах Копетдага и Большого Балхана (¹). Учитывая что спорово-пыльцевые комплексы не дают однозначного решения вопроса о возрасте

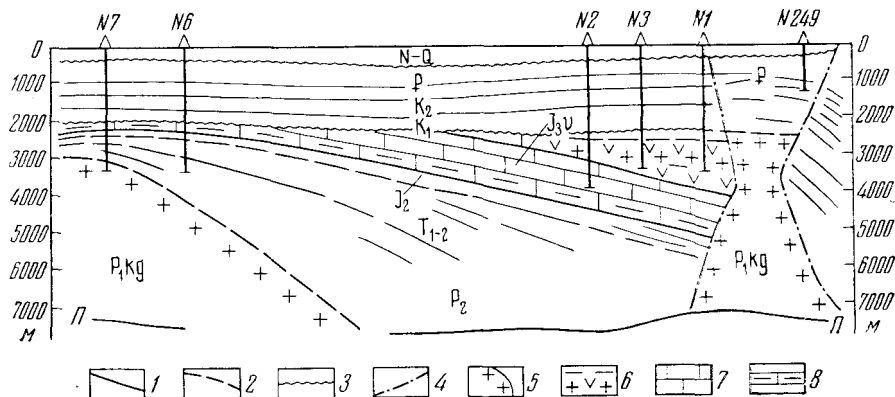


Рис. 2. Схематизированный сейсмогеологический разрез Царынской площади. 1 — сейсмические границы; 2 — геологические границы; 3 — границы основных несогласий и размывов; 4 — предполагаемые разрывные нарушения; 5 — массивы кунгурской соли; 6 — соленосно-терригенная толща берриаса (?); 7 — карбонатная толща волжского яруса; 8 — глинисто-карбонатная толща келловей-киммериджа

пород этой толщи, можно предположить, что он может быть как верхнеюрским (волжским), так и нижнемеловым (берриасовым).

Беспрецедентная для платформенных условий мощность карбонатных пород волжского яруса верхней юры (более 504 м), скорее всего, является результатом максимальных прогибаний в центральной части Сарпинского прогиба и компенсационного характера Царынской мульды. Очевидно, накопление пестроцветной соленосно-терригенной толщи предположительного берриаса (803 м) происходило в условиях усиления дифференциальных тектонических движений за счет размыва выходивших в это время на поверхность солянокупольных структур.

Поступило
22 V 1974

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ К. В. Виноградова, Палеонтология и стратиграфия нефтегазоносных областей СССР, Изд. АН СССР, 1963. ² Т. А. Джумагалиев, Б. Г. Мойсик и др., Геология и нефтегазоносность западной части Прикаспийской впадины, М., 1970. ³ С. И. Кулаков, В. Л. Соколов, Вопросы геологии и бурения нефтяных и газовых скважин, в. 2, Элиста, 1972. ⁴ Н. В. Мизинев, Н. И. Воронин и др., Геология нефти и газа, № 1 (1972).