

С. Б. ПРОКОПЕНКО

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ПОГРАНИЧНЫХ СЛОЯХ ЮРСКИХ И МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В ЗАПАДНОМ ПРИКАСПИИ

(Представлено академиком В. В. Менкером 7 VII 1970)

Вопрос о границе юры и мела в Западном Прикаспии до недавнего времени решался однозначно: считалось, что повсеместно (за исключением разреза Новоузенской опорной скважины 1) на размытую поверхность известняков среднего волжского подъяруса — зона *Virgatites virgatus* — ложатся черные известковые глины готерива (¹⁻³, ⁵). И только в Новоузенской опорной скважине I выделялись отложения валажинина (⁵).

С увеличением объема бурения в Саратовском Заволжье была выделена пачка песчаников, залегающая между виргатовыми известняками и глинами готерива (⁶); возраст этой песчаной пачки по фауне аммонитов был определен как верхневолжский (⁷). Однако вся песчаная пачка в Новоузенской опорной скважине I, находящаяся в таком же стратиграфическом положении, как и песчаники в близлежащих разрезах, по-прежнему относилась к валажинину (⁸). За последние годы удалось собрать новый фаунистический материал по пограничным слоям юры и мела, уточняющий стратиграфию этих отложений.

На большей части территории северо-западного междуречья Волги — Урала многочисленными скважинами на Таловской, Веселовской, Новотуловской, Новоузенской, Армейской, Порт-Артурской и других площадях вскрыт единый тип интересующей нас части разреза.

Так, в разрезе скв. № 104 Армейской площади в интервале 837—842 м вскрыт серый известняк, пелитоморфный, участками органогенно-обломочный. На размытую поверхность известняка в интервале 832—837 м ложится слой мощностью в 5 м зеленовато-серого песчаника, крупно- и среднезернистого, глауконитово-кварцевого, с линзочками серых алевролитов и глини. Песчаник плотно сцементирован кальцитовым цементом базального типа и на отдельных участках переполнен целыми и разбитыми раковинами пелеципод плохой сохранности.

Из песчаников нами определены *Haplophragmoides valanginicus* Ryg., *Recurvoides excellens* Ryg., *Cribrostomoides infracetaceus* (Mjatl.), а П. А. Герасимовым — *Aucella* ex gr. *crassicolis* Keys.

Непосредственно на песчаниках (в интервале 832—825 м) залегают темно-серые, почти черные известковистые глины, в основании обогащенные алевролитистым материалом, с редкими зернами глауконита; из них определены *Reophax guttifera* Brady, *Glomospirella gaultina* (Berth.), *Haplophragmoides umbilicatus* Dain, *Recurvoides excellens* Ryg., *Cribrostomoides infracetaceus* (Mjatl.). Выше, без видимых следов перерыва, залегают темно-серые известковистые глины с *Reophax* sp., *Glomospirella gaultina* (Berth.), *Verneulina neocomiensis* (Mjatl.), *Caudryina filiformis* Berth., *Marginulina* sp. Общая мощность глини 19 м.

Скв. № 417 Новоузенской площади (в 16 км восточнее Армейской 104) вскрыла песчаную пачку мощностью 8 м (в интервале 355—363 м). Песчаники серо-зеленые, разномзернистые, кварцево-глауконитовые, сильно известковистые, массивные, с гравийными кварцевыми зернами и в верхней части с большим количеством крупных пелеципод и мелких белемнитов часто выщелоченных (пустоты). Из нижней части песчаников определены *Lenticulina* aff. *lideri* Rom., *Vaginulina raricostata* Reuss.

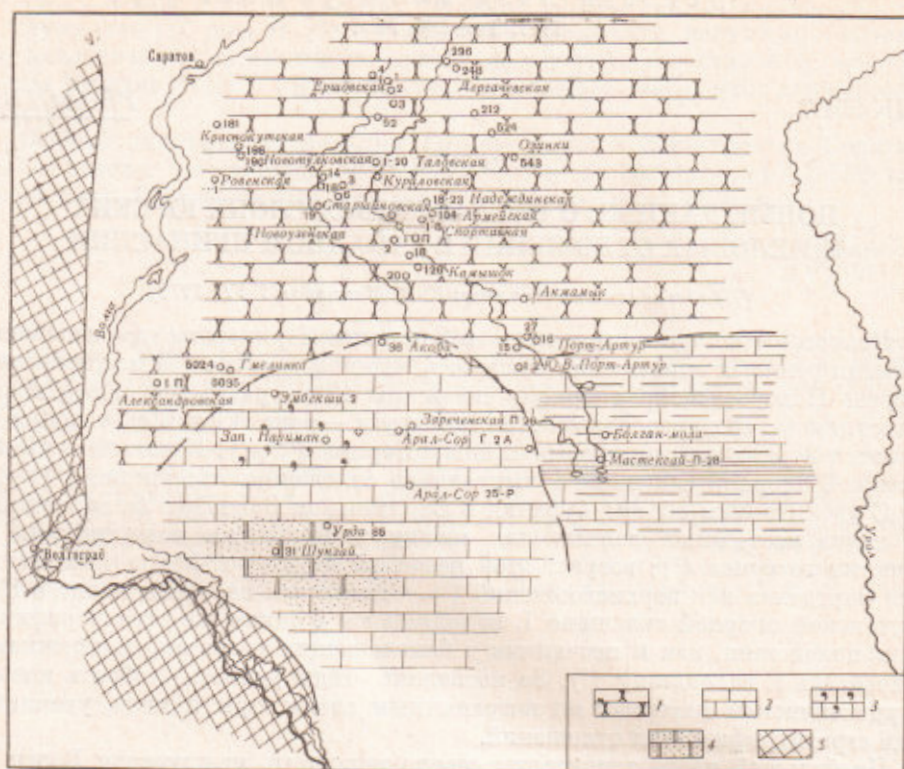


Рис. 1. Схема распространения верхневолжских отложений. 1 — песчаники; 2 — известняки; 3 — органогенно-обломочные известняки; 4 — песчаные доломиты; 5 — область отсутствия верхневолжских отложений

Из верхней части песчаников *Haplophragmoides recurvoidiformis* Ryg., *Recurvoides* sp., *Cribrostomoides* sp. и *Aucella volgensis* Lah. и *A. crassicolis* Keys. (определения П. А. Герасимова).

На песчаниках без следов размыва залегает слой рыхлого алевропесчаника, серого, глинистого, известковистого, с редкими гравийными зернами кварца. Мощность слоя 0,8 м. Из алевропесчаников определены *Haplophragmina inconstans erectum* Bart. et Br., *Recurvoides obskensis* Rom., *R. sp.*

Выше, в интервале 355—348 м, залегают глины темно-серые, жирные, с мелкими включениями пирита, неслоистые, с линзами и тонкими пропластками серых известковистых рыхлых алевролитов. Мощность глин 7 м. Из глин определены *Haplophragmoides nonionoides* (Reuss), *H. valanvini* Ryg., *Recurvoides obskensis* Ryg., *Cribrostomoides infracretaceus* (Mjatl.), *Glomospira gordialis* (Jon. et P.), *Heterostomella uvigeriniformis* Balahm., *Trochammina rosaceaformis* Rom., *Lenticulina neocomiana* Rom., *L. nodosa* (Reuss), *Marginulina zaspelovae* Rom.

В скв. № 4 Старшиновской на размытой поверхности виргатовых известняков тоже залегает пачка кварцево-глауконитовых песчаников мощностью 11 м. Из нижней части пачки определены *Lenticulina infravolgaensis* (Furss. et Pol.), *Marginulina* sp., *Tristix temirica* Dain.; из верхней части песчаников — *Haplophragmoides umbilicatus* Dain., *Cribrostomoides infracretaceus* (Mjatl.), *Recurvoides* sp.

Выше залегают темно-серые глины с комплексом фораминифер, аналогичным комплексу из глин в скв. № 417 Новоузенской.

Самый южный разрез, в котором присутствует описываемая песчаная пачка — это разрез скв. I — II Александровской. Здесь в интервале

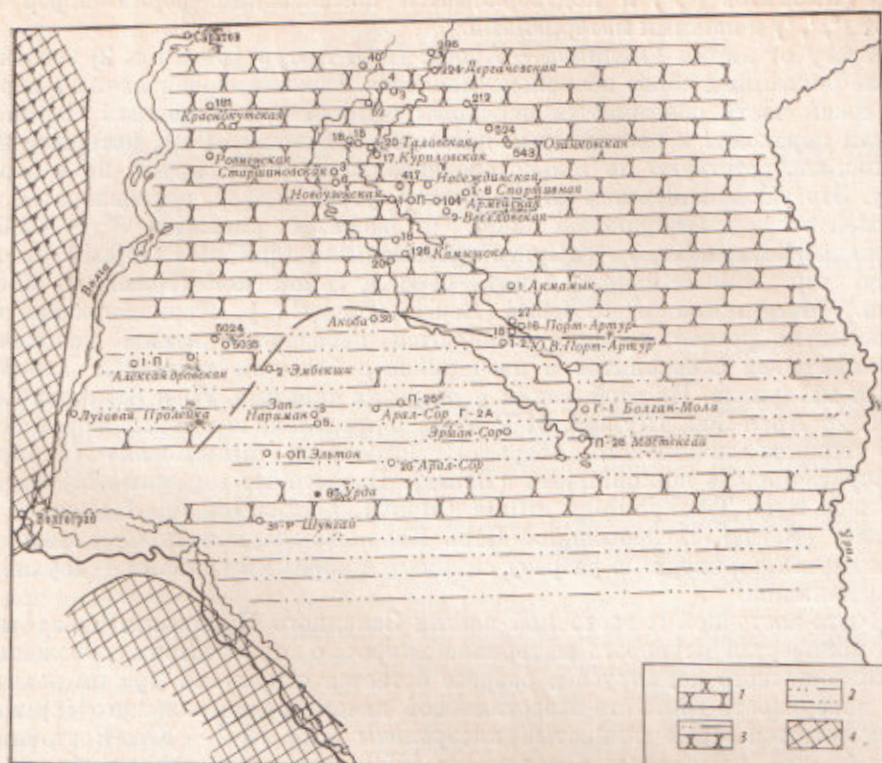


Рис. 2. Схема распространения берриасовых (?) — нижневаланжинских отложений. 1 — песчаники; 2 — алевролиты; 3 — переслаивание глин с алевролитами; 4 — область отсутствия берриасовых (?) — нижневаланжинских отложений

2900—2904 м на виргатовых известняках залегают светло-зеленые, глауконитово-кварцевые песчаники мощностью 4 м, из нижней части которых определены *Lenticulina ef aequilonica* (Mjatl.), *subalata* (Reuss), *L. aff. laudata* Hoffm., *Vaginulina angustissima* Reuss, *V. discors* Koch.

Самой юго-восточной точкой распространения песчаной пачки в пределах междуречья является площадь Порт-Артур, где в ряде скважин — №№ 13—17; 27 — вскрыт залегающий на виргатовых известняках пласт кварцевого глауконитового песчаника мощностью 14—18 м. Из нижней части его в скв. № 15, в интервале 2017—2020 м, определены *Reorhax scorpiurus* Mont., *Lenticulina lunaeformis* Ivan., *L. aff. münsteri* (Roem).

Подобный тип разреза известен к настоящему времени в 170 скважинах, и можно считать, что на большой территории северо-западной части междуречья Волги — Урала распространен следующий тип пограничных слоев юры и мела: виргатовые известняки, которые по резкой границе вверх сменяются пачкой кварцево-глауконитовых песчаников мощностью 5—20 м; на сводах куполов эта пачка размыта, а в межкупольных мульдах достигает 36—90 м (Камышок 18, Новоузенская опорная). Нижняя часть песчаников датируется верхневолжским подъярусом как по находке аммонитов (?), так и по комплексу фораминифер, присутствующему в низах песчаной пачки.

Верхняя часть песчаной пачки по находкам *Aucella volgensis* и *A. crassicolis* может быть отнесена к нижнему валанжину и частично берриасу. Находки фораминифер в верхней части песчаников, особенно *Recurvoides obakensis*, *R. excellens* и *R. embensis*, подтверждают ее нижневаланжинский возраст. Верхневаланжинский возраст алевролитов и глин, перекрывающих песчаную пачку, не вызывает сомнений; он доказывается наход-

ками аммонитов (^{7, 8}) и подтверждается комплексами фораминифер из работ (^{6, 7, 9}) и нашими материалами.

К югу от линии Гмелинка — Акоба, Порт-Артур (рис. 1 и 2) соотношение описанных слоев несколько меняется. Известняковая пачка в верхней своей части обогащается песчаным материалом (Западный Нариман 5) или переходит в песчанистые доломиты (Шунгай 31-Р), которые, вероятно, соответствуют не только средневожжскому подъярису, но и верхнему. Это устанавливается по комплексу фораминифер, определенных из верхней части известняковой пачки в разрезах скважин 32-Р Акоба, 5 Западный Нариман, 31-Р Шунгай: *Lenticulina aquilonica* (Mjatl.), *L. orbigny* ssp. *multireticulata* (Bart. et Br.), *L. münsteri* (Roem), *L. lideri* (Roem.), *Marginulina striatocostata* (Reuss), *Tonassia* sp. Верхневожжские известняки по резкой границе сменяются небольшой пачкой кварцево-глауконитовых алевролитов и песчаников с большой примесью алевроитового материала. Из этой пачки в разрезах скважин Урда 85, Арал-Сор Г2-А, 25 Арал-Сор, Шунгай 31-Р и др. определен комплекс фораминифер нижневалажжского возраста: *Proteonina diflugiformis* (Brady), *Haplophragmoides nonioninoides* (Reuss), *Recurvoides sagisensis* Mjatl., *R. embensis* Ryg., *Trochammina inflata* (Mont.), *Lenticulina lideri* (Roem.), *L. subalata* (Reuss), *L. neocomiana* Roem. Кварцево-глауконитовые алевролиты и песчаники вверх по разрезу сменяются черными глинами — верхнего (?) валанжина.

В юго-восточной и восточной частях Западного Прикаспия из-за малого количества кернового материала вопрос о присутствии отложений верхневожжского подъяруса в разрезе остается открытым. Тут на размытую поверхность глинисто-известняковой пачки средневожжского (?) возраста ложатся серые глинистые алевролиты (скв. № 2 — Юго-Восточный Порт-Артур), из которых в интервале 1550—1558 м определен обильный валажжский комплекс фораминифер, в котором наиболее характерными формами являются *Haplophragmoides recurvoidiformis* Ryg., *Verneulina neocomiensis* Mjatl., *Heterostonella uvigeriniformis* Balahm.

Очевидно, что и далее к востоку, до р. Урал и в Урало-Эмбенском междуречье, образования валажжина широко распространены (⁴), но их соотношения с подстилающими отложениями пока освещены недостаточно.

Изложенный фактический материал позволяет считать, что в Западном Прикаспии на границу юрских и меловых отложений падает перерыв, отчетливо прослеживаемый на юго-востоке и юге территории. Величину перерыва в настоящее время установить сложно, так как приходится опираться преимущественно на комплексы фораминифер, в значительной степени отражающие смену условий осадконакопления. Однако с некоторой долей условности можно считать, что перерыв падает на ранний берриас или даже на весь берриас.

На северо-западе междуречья Волги — Урала перерыв прослеживается значительно труднее, так как граница юры и мела здесь проходит внутри единой литологической пачки глауконито-кварцевых песчаников.

Косвенными признаками перерыва в этом районе можно считать кавернозность песчаников и присутствие гравийного и галечникового материала в разрезах некоторых скважин (Веселовская 2, Ершовская 20).

Поступило
7 VII 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Г. Е. Айзенштадт, С. Н. Колтыпин и др., Тр. Всесоюз. нефт. и-и. геол.-разв. инст., в. 253 (1967). ² А. Г. Дрейсин, Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья, в. 3, 1966. ³ Е. П. Башлыкова, А. Г. Дрейсин, Изв. АН СССР, сер. геол., № 5 (1968). ⁴ В. С. Журавлев, Бюлл. МОИП, отд. геол., 27, в. 2 (1952). ⁵ А. Н. Иванова и др., Тр. Нижневожжск. и-и. инст. геол. и геофиз., в. 3 (1965). ⁶ А. Н. Иванова, И. А. Макарова, то же, в. 9 (1969). ⁷ А. М. Кузнецова, В. И. Курлаев, В. П. Николаева, Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья, в. 2 (1964). ⁸ И. Г. Сазонова, Н. Т. Сазонов, Тр. Всесоюз. и-и. геол.-разв. нефт. инст., в. 62 (1967). ⁹ Т. Н. Хабарова, Т. В. Шадрина, Тр. Нижневожжск. и-и. инст. геол. и геофиз., в. 9 (1969).