

Приложение 1.1.

Биостратиграфия верхней юры карьера Валы (Самарская Лука) по аммонитам, остракодам и диноцистам

Рогов Михаил Алексеевич, Савельева Юлия Николаевна, Шурекова Ольга Викторовна

Описание изученного разреза (рис. 3).

Нижний метр разреза от дна карьера закрыт осыпью. Выше обнажаются (снизу вверх, по наблюдениям 2015 г.):

Вечкусская свита:

Слой V1. Глина серая с рыжими пятнами, с *Plasmatites zietenii* (Rouill.) (табл. I, фиг. 1) и неопределимыми аулакостефанидами. Видимая мощность 0,1 м. Остракоды: *Paracypris bellula* Lyub., *Pontocyprilla* aff. *aureola* (Lyub.) (табл. III, фиг. 7), *P?*. cf. *vescusa* Lyub. (табл. III, фиг. 6), *Bythoceratina* sp. 1 (табл. III, фиг. 8), *Eucytherura grandipyga* (Tes.), *E. paula* (Lyub.), *Procytherura baculumbajula* (Mand.), *Tethysia* sp. 1 (табл. IV, фиг. 9) и др. Диноцисты: *Rhynchodiniopsis cladophora* (Defl.) Below (табл. VI, фиг. 4-5); *Prolixosphaeridium parvispinum* (Defl.) Davey et al.; *Downiesphaeridium iaculigerum* (Klement) Williams et al. (табл. VI, фиг. 14); *Epiplosphaera gochtii* (Fensome) Brenner; *Chytroeisphaeridia chytroeides* (Sarjeant) Downie et Sarjeant (табл. VI, фиг. 23); *Stephanelytron scarburghense* Sarjeant.

Слой V2. Глина светло-серая с бежевым оттенком, сильно биотурбированная, с фосфоритовыми конкрециями. Встречены *Plasmatites* cf. *bauhini* (Opp.), *Prorasenia* sp. Мощность 0,15 м.

Слой V3. Переслаивание серой и тёмно-серой глины. Аммониты: *P. bauhini* (табл. I, фиг. 2), *P.* cf. *bauhini*, *P. crenulatus* Buckm. (табл. I, фиг. 3-5), *Prorasenia* sp., *Vielunia* sp. (табл. I, фиг. 18). Мощность 1,4-1,55 м.

Слой V4. Глина серая, массивная, с фосфоритами в верхней части. Встречены *Prorasenia* sp. Мощность 0,4-0,45 м.

Слой V5. Переслаивание тёмно-серой и серой глины, с фосфоритами в 1, 1,9, 2,3 и 2,6 м выше подошвы. Аммониты: *P. crenulatus* Buckm. (у основания), *P. lineatus* (Quenst.) (в средней части, табл. I, фиг. 6-9), *Amoebites bayi* (Birk. et Call.) (в верхней части), а также аулакостефаниды *Pictonia* (*P.*) cf. *baylei* Salf. (табл. I, фиг. 19), *Prorasenia*, *Pachypictonia*. Видимая мощность 2,6 м (конец I го уступа).

Слой V6. Глина серая, видимая мощность 0,5 м. Остракоды: *Eucytherura acostata* (Tes.) (табл. III, фиг. 9), *Paranotocythere* (*Unicosta*) *stauropyga* Tes. (табл. III, фиг. 16), *Schuleridea* sp.

Слой V7. Линзовидный прослой светло-бежевого мергеля до 0,2 м мощностью, с *Amoebites haizmanni* (Fischer) (табл. I, фиг. 16), *Taramelliceras* sp. В этом прослое также встречаются одиночные кораллы *Trochocyathus* sp. (рис. 5 C-D).

Слой V8. Переслаивание серых и тёмно-серых глин. Преимущественно в верхней части слоя встречены многочисленные *A. bayi* (табл. I, фиг. 10-13), а также единичные *P. (P.) ex gr. baylei*, *Prorasenia* sp. и *Physodoceras* sp. (табл. I, фиг. 15). Мощность 2,8 м. Остракоды: монокомплекс с *Schuleridea triebeli* (Steghaus) (табл. V, фиг. 9).

Тразовская свита:

Слой V9. Фосфоритовый конгломерат, состоящий из чёрных окатанных фосфоритов с многочисленными переотложенными аммонитами (главным образом нижнекемериджскими, в т.ч. *Pachypictonia* sp. (табл. II, фиг. 13), но встречаются также верхнекемериджские виды, такие как *Orthaspidoceras lallierianum* (d'Orb.) (табл. II, фиг. 14). Мощность 0,05 м.

Слой V10. Светло-серая глина с фосфоритами в кровле. Встречены *Schaireria* sp. и *Aspidoceras catalaunicum* (Lor.) с выраженной псевдоинверсией лопастной линии (рис. 5 A-B), а в осыпи - многочисленные аптихи аспидоцератид *Laevaptychus* sp. (табл. II, фиг. 10). Мощность слоя 0,3 м.

Слой V11. Глина серая, сильно биотурбированная, «пятнистая». Встречены *Nannocardioceras volgae* (Pavlow) (табл. I, фиг. 14; табл. II, фиг. 7), *Aulacostephanus (Aulacostephanoceras) volgensis* (Vischn.) (табл. II, фиг. 3). Мощность 0,28 м.

Слой V12. Глина светло-серая, по простиранию переходящая в прослой мергеля. И в глине, и в мергеле встречены аммониты *Sarmatisphinctes subborealis* (Kutek et Zeiss), *Aulacostephanus (A.) camericensis* Cope et Etches, *A. (A.) volgensis*. Мощность 0,35-0,45 м. В осыпи сл. V10-V12 встречены *Neochetoceras cf. subnudatum* (Font.) (табл. I, фиг. 16).

Слой V13. Глина серая с *S. subborealis*. Мощность 0,18 м.

Слой V14. Глина тёмно-серая. Найдены *A. (Aulacostephanoceras) subundorae* (Pavl.) (табл. II, фиг. 14), *N. cf. subnudatum*. Мощность 0,1 м.

Слой V15. Глина серая с тёмным прослоем в средней части, сильно биотурбированная. Аммониты: *S. subborealis* (табл. II, фиг. 10, 15), *A. (A.) camericensis* (табл. II, фиг. 17), *A. (Aulacostephanoceras) cf. mammatus* Ziegler. Мощность 0,25 м.

Слой V16. Глина тёмно-серая, с *S. subborealis* (табл. II, фиг. 18). Мощность 0,1 м.

Слой V17. Глина светло-серая, с *Sarmatisphinctes zeissi* Rogov. Мощность 0,75-0,8 м. Остракоды: много *Galliaecytheridea volgaensis* (Mand.), *G. tatae* Kolp. (табл. IV, фиг. 12), *G. mandelstami* (Lyub.), *G. monstrata* (Lyub.) (табл. IV, фиг. 13), *G. miranda* (Lyub.) (табл. V, фиг. 3), *Eucytherura paula* (Lyub.), *Oligocythereis kostytshevkaensis* (Lyub.) и др. Диноцисты *Valensiella ovulum* (Defl.) Eisenack (табл. VI, фиг. 22); *Downiesphaeridium iaculigerum* (табл. VI, фиг. 15); *Prolixosphaeridium parvispinum* (табл. VI, фиг. 16-17);

Amphorula dodekovaе Zotto et al.; *Dingodinium* sp. (табл. VI, фиг. 20); *Leptodinium arcuatum* Klement (табл. VI, фиг. 6); *Perisseiasphaeridium pannosum* Davey et Williams (табл. VI, фиг. 1-2); *Corculodinium inaffectum* (Drugg) Courtinat (табл. VI, фиг. 7 - 11); *Scriniodinium inritibile* Riley in Fisher et Riley; *Tubotuberella rhombiformis* Vozzhennikova. В значительном количестве встречены прازیнофиты.

Слой V18. Переслаивание серой и светло-серой глины. В кровле фосфориты – черные окатанные и светлые. В 0,5-0,55 м выше подошвы – прослой темной глины. Аммониты: *Sarmatisphinctes fallax* (Пов.), *S. ilovaiskii* Rogov, *Aulacostephanus* (A.) aff. *hantzperguei* Borrelli, *N. ex gr. subnudatum*, в самых верхах слоя – *Ilowaiskya* sp. Видимая мощность около 1,5 м. В осыпи сл. V17-18 встречены *Aulacostephanus* (*Aulacostephanoceras*) *mammatus* Ziegler (табл. II, фиг. 5, 11).

Слой V19. Переслаивание серых и темно-серых глин, в кровле – прослой светлых глин. В 0,1 м ниже кровли – фосфоритовые конкреции. В нижней и средней части слоя встречены *Ilowaiskya* cf. *pavida* (Пов.) (табл. II, фиг. 2, 8). Видимая мощность 2 м. Остракоды: много *G. mandelstami* (табл. IV, фиг. 14), много *G. miranda* (табл. V, фиг. 1-2), *G. monstrata* (табл. V, фиг. 5), *G. volgaensis* (табл. V, фиг. 4), *O. kostytshevkaensis* (табл. IV, фиг. 10-11), *E. paula* (табл. III, фиг. 12), *E. paula paula* var.1 sensu Tesakova 2014 (табл. III, фиг. 14), *Eripleura prolongata* (Shar.) (табл. III, фиг. 20), *Schuleridea moderata* Christensen et Kilenyi (табл. V, фиг. 6) и др.

Слой V20. Частое переслаивание темно-серых и серых глин, с прослоем фосфоритов в кровле. Встречены *Ilowaiskya ianshini* (Пов.), *I. schaschkovae* (Пов.) (табл. II, фиг. 20). Мощность 1 м. Остракоды: много *Galliaecytheridea tatae* Kolp., *G. monstrata*, *O. kostytshevkaensis*, *Eucytherura* sp.1, *E. costaeirregularis* Whatley (табл. III, фиг. 11), *Eripleura prolongata* (табл. III, фиг. 19), *S. moderata*.

Слой V21. Переслаивание представленное более светлыми глинами чем в сл. V20. Мощность 1,1 м. На уровне 1,8-1,9 м ниже кровли сл. V23 располагается выраженный прослой чёрных окатанных фосфоритов мощностью 5 см. Остракоды: *Cytherella ukraineensis* Lyub., *C. fullonica* Jones et Sherborn (табл. III, фиг. 2), *G. tatae*, *E. paula*, *Eocytheropteron* aff. *postilum* Lyub. (табл. III, фиг. 18), *Mandelstamia nikolaevi* Kolp., *Hechticythere eximia* (Shar.).

Слой V22. Глина темно-серая. Мощность 0,2 м. Остракоды: много *G. tatae*, *E. paula*, *Mandelstamia ventrocornuta* Lyub., *M. nikolaevi* (табл. III, фиг. 22), *Hechticythere* aff. *verrucifera* (Lyub.), *H. eximia* (табл. IV, фиг. 6), *Reticythere bisulcata* (Schar.) (табл. IV, фиг. 4), много *Macrodentina* (*Polydentina*) *ramosa* (Lueb.) (табл. IV, фиг. 1), *M. (Dictyocythere) retirugata* (Jones) (табл. IV, фиг. 2) и др.

Слой V23. Глина светло-серая, с *Pavlovia pavlovi* (Mikh.) (табл. II, фиг. 19), *Zaraiskites* sp. juv. Мощность 0,8 м. Остракоды: очень много *Cytherella recta* Schar., много

C. ovoidea Donze, *C. ukrainkaensis* (табл. III, фиг. 1), *E. paula*, *E. costaeirregularis* Whatley, *Mandelstamia abdita* Lyub. (табл. III, фиг. 21), *G. tatae*, *G. elegans* (Schar.), *G. perrara* Kolp., *Reticythere cornulateralis* (Lyub.) (табл. IV, фиг. 5), *Hechticythere ex gr. eximia* sensu Tes., 2014 (табл. IV, фиг. 7-8), *Schuleridea araneusa* (Lyub.) (табл. V, фиг. 7) и др.

Слой V24. Линзовидный прослой конкреций известняка (0,1 м - 0,15 м). В осыпи в подобной конкреции Н.Г. Зверьковым был найден *Dorsoplanites* sp. [М]

Промзинская свита (?):

Слой V25. Частое переслаивание серых, тёмно-серых и бежевых глин и алевроитов (с резким преобладанием бежевых глин). В 0,90-0,95 м выше подошвы – выраженный прослой тёмно-серой биотурбированной глины, такой же прослой в 2,6-2,7 м выше подошвы. Выше до 3,7 м – переслаивание светло-серых, рыжих и бежевых слойков. Аммониты: *Dorsoplanites* cf. *panderi* (d'Orb.), *Pavlovia pavlovi* (Mikh.) (табл. II, фиг. 9), *Zaraiskites scythicus* (Vischn.). Остракоды: в самых низах слоя (сразу над сл. V24) – *C. ovoidea* (табл. III, фиг. 4), *C. recta* (табл. III, фиг. 3), *E. paula*, *M. abdita*, *G. tatae*, *R. cornulateralis*, *S. araneusa* и др. Выше: очень много *C. recta*, *E. paula*, *E. aff. acostata* (Tes.), *M. abdita*, *G. tatae*, *Hechticythere cavernosa* (Lyub.) (табл. IV, фиг. 8), *H. ex gr. eximia*, *S. araneusa* (Lueb.) и др.

Ундорская и жигулёвская свиты (?)

Слой V26. Фосфоритовый конгломерат. Мощность 5 см.

Слой V27. Зеленый песок. Мощность 0,2 м

Слой V28. Светло-зелёный до белого с зеленоватым оттенком песок, вблизи основания *Virgatites* sp. В других частях карьера в этом же слое встречены верхневолжские и рязанские аммониты (*Kachpurites tenuicostatus* Rogov (табл. II, фиг. 16), *Craspedites (Trautscholdiceras) milkovensis* (Strem.) (табл. II, фиг. 12), *Boncheviceras* sp. (табл. II, фиг. 1), *Riasanites* sp.). Мощность 0,1-0,2 м.

Выше с неровной границей залегают четвертичные отложения.