

## ОСТРАКОДЫ АСКЫНБАШСКОГО ГОРИЗОНТА ЗИЛАЙРСКОГО СИНКЛИНОРИЯ

Остракоды башкирского яруса на Южном Урале изучаются уже более 20 лет. Их представительные комплексы и зональные подразделения выделены в разрезах различных структурно-фациальных зон [Кочеткова, 1983; Кулагина и др., 1992, 2001]. Наиболее полную палеонтологическую характеристику по остракодам имеют отложения сюранского и акавасского подъярусов / горизонтов. Из аскынбашского подъяруса / горизонта немногочисленные остракоды известны только в разрезах восточного склона по рекам Бол. Кизил, Худолаз, Мал. Уртазымка [Кочеткова, 1983]. Обнаруженные нами в разрезе «Бол. Ускалык» остракоды впервые характеризуют отложения этого возрастного интервала в Зилайрском синклинории и в какой-то степени дополняют имеющиеся данные.

Остракоды изучены из стратотипа унбетовской свиты, который расположен на водораздельном гребне рек Мал. и Бол. Ускалык, на юго-западном и южном склонах горы Сатлык-Тау западнее д. Умбетово (Зианчуринский район РБ, западный склон Южного Урала) (рис. 1). Свита была выделена в 1949 г. Б.М. Келлером. В стратиграфических схемах 1977 г. возраст свиты определялся как акавасский. Позднее З.А. Синицыной по фораминиферам возраст свиты был определен как акавасско-аскынбашский [Кулагина и др., 2001].

Материалом для работы послужила коллекция остракод, полученная из образцов, отобранных Т.В. Клименко при проведении геолого-съёмочных работ масштаба 1:50 000 в 1982–1987 гг. и В.Н. Пазухиным при доизучении разреза в 2000–2001 гг. Остракоды выделены из органогенно-обломочных известняков и известняковых мелкогалечных конгломератов унбетовской свиты одновременно с конодонтами при растворении пород 10% уксусной кислотой.

Встреченный комплекс остракод достаточно разнообразен как в видовом, так и в родовом отношении. Он содержит около 40 таксонов 25 родов из отрядов Palaeoscopida (I), Platyscopida (II), Metacoscopida (III), Podoscopida (IV), Myodocopida (V) и Cladocopida (VI) (табл. 1). Из них до вида определены 28, остальные — в открытой номенклатуре. Обычно это 1–2, редко 3 экземпляра, чаще неудовлетворительной сохранности.

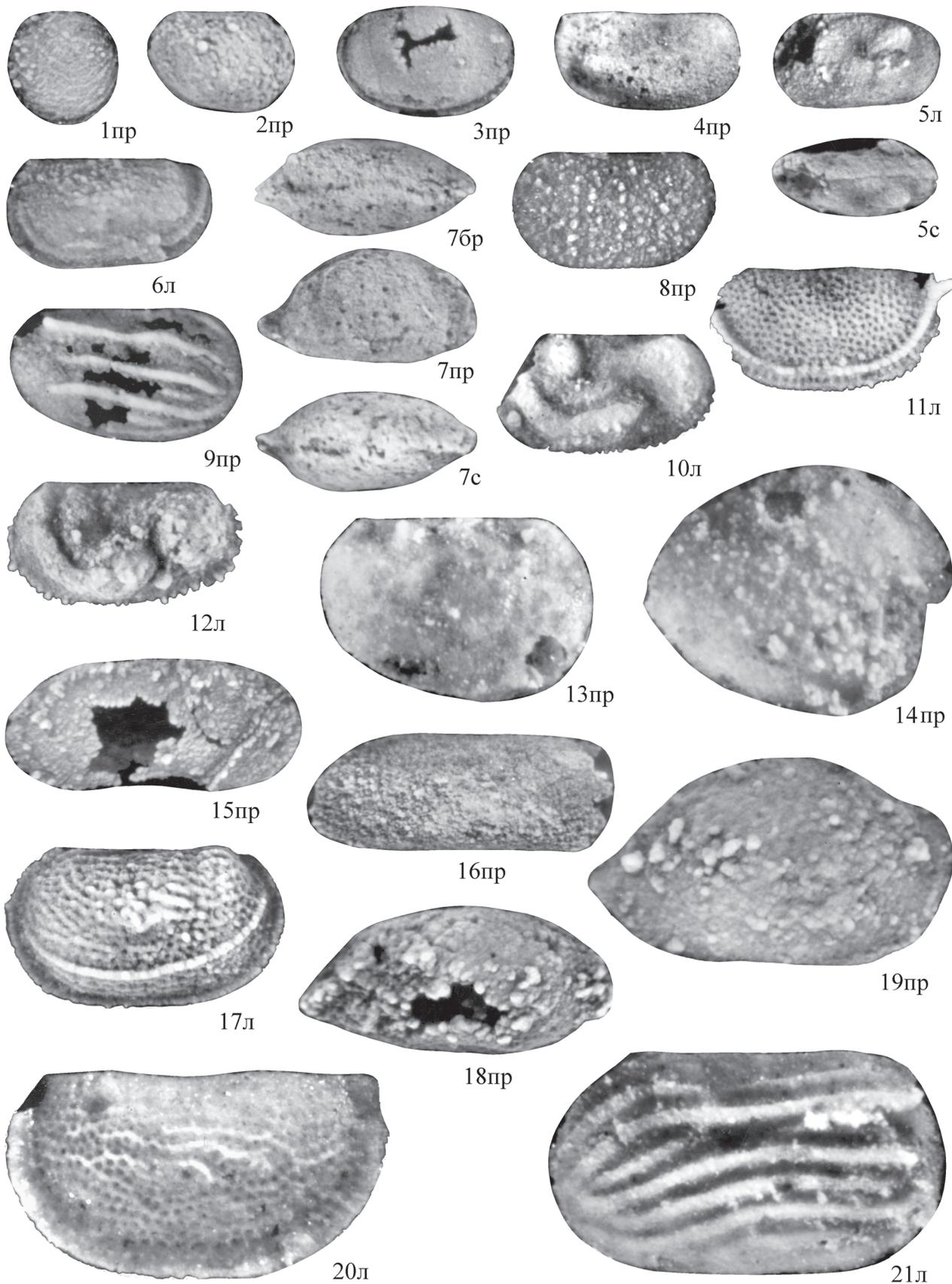
Совместно с остракодами в стратотипе унбетовской свиты — разрезе по р. Бол. Ускалык присутствуют фораминиферы зон *Pseudostaffella antiqua* и *Pseudostaffella praegorsky* и конодонты зон *Neognathodus askynensis* и *Idiognathodus sinuosus* [Кулагина и др., 2001].

Наиболее полно остракодами охарактеризована верхняя часть унбетовской свиты — аскынбашский горизонт. В комплексе присутствуют наряду с видами широкого распространения, известными и в нижнем карбоне — *Polycope perminuta* (Kellett), *Microcoeloenella orbiculata* Kotsch., *Dorsoobliquella ovalis* Kotsch., *Basslerella firma* Kellett, виды обычно встречающиеся в отложениях башкирского яруса Южного Урала — *Glyptopleura subvarians* Kotsch., *Shishaella claytonensis* (Knight), *Bairdia chudolasensis* Kotsch., *Bairdiacypris obtusus* Kotsch., *B. cf. subconspicuous* Kotsch., *B. indiges* Kotsch., *Acratia grandis* Kotsch., *Polycope? rugosa* Kotsch. и др. Впервые в аскынбашских отложениях отмечены: *Kirkbyella cf. asiatica* N. Kotch., *Sulcella tjanshanica* N. Kotch., тождественные видам, описанным из уинского и сславинского горизонтов башкирского яруса Среднего Тянь-Шаня; *Kirkbya* sp. A, *Idiomorphina subsimplex* N. Kotch., аналогичные формам из уинского горизонта Среднего Тянь-Шаня и богдановского — Южного Урала. *Kirkbya* sp. B и *Acratia* sp. 1 известны из богдановского горизонта. *Ectodemites tumidus* Cooper — форма, обычная для формаций Clore и Kinkaid (Chester) Иллинойса, а *Amphissites centro-notus* (Ulrich et Bass.) широко распространен в пенсильвании и перми Северной Америки. Вид *Bairdia seminalis* Knight, описанный из среднего и верхнего пенсильвания Северной Америки (штаты Миссури, Техас), на Южном Урале известен пока только в аскынбашских отложениях. По сравнению с одно-возрастным комплексом восточного склона [Кочеткова, 1983], встреченная в унбетовской свите ассоциация остракод более представительна в видовом отношении. Своеобразие комплексу придает смешение североамериканского, уральского и тяньшанского типов фауны. Состоит он в основном из видов, широко представленных в других разрезах в нижележащих слоях башкирского яруса. Вид-индекс *Baschkirina? magno-umbata* Kotsch. не встречен. Аскынбашский возраст данной ассоциации определяется совместным ее нахождением с конодонтами зоны *Idiognathodus sinuosus* (статья В.Н. Пазухина и Е.Н. Горожаниной в этом сборнике).

Ниже приводится краткое описание некоторых видов остракод, встреченных в аскынбашском горизонте разреза «Бол. Ускалык». Фотографии остракод выполнены в фотолаборатории Института геологии УНЦ РАН Н.М. Фалелюхиным. Описанные и изображенные на палеонтологической таблице (см. на вкладке) остракоды хранятся в Лаборатории региональной геологии и геофизики ИГ УНЦ РАН в коллекции под № 66.

К статье Н. Н. Кочетовой «ОСТРАКОДЫ АСКЫНБАШСКОГО ГОРИЗОНТА  
ЗИЛАЙРСКОГО СИНКЛИНОРИЯ»

Таблица I



К статье Н.Н. Кочетовой «ОСТРАКОДЫ АСКЫНБАШСКОГО ГОРИЗОНТА ЗИЛАИРСКОГО СИНКЛИНОРИЯ»

Объяснение палеонтологической таблицы

Характерные виды остракод из стратотипа унбетовской свиты (разрез "Бол. Ускалык")

Все изображенные виды происходят из аскынбашского горизонта, кроме особо указанных. Во всех случаях увеличение  $\times 50$ .

На таблице рядом с порядковым номером приняты следующие сокращения: пр - вид со стороны правой створки, л - вид со стороны левой створки, с - вид со стороны спинного края, бр - вид со стороны брюшного края.

Фиг. 1. *Polycope ? rugosa* Kotschetkova. Экз № 66-228, обр. 68/21.

Фиг. 2. *Chamishaella exigua* (Cooper). Экз № 66-227, обр. 68/21.

Фиг. 3. *Dorsoobliquella ovalis* Kotschetkova. Экз № 66-225, обр. 68/21.

Фиг. 4. *Kirkbyella* cf. *asiatica* N. Kotschetova. Экз № 66-230, обр. 68/10.

Фиг. 5. *Sulcella* cf. *tianshanica* N. Kotschetova. Экз № 66-231, обр. 68/15.

Фиг. 6. *Kirkbya* cf. *claytonensis* Knight. Экз № 66-233, обр. 68/21.

Фиг. 7. *Acratia* sp. 1. Экз № 66-229, обр. 68/10.

Фиг. 8. *Roundyella simplicissima* (Knight). Экз № 66-232, обр. 68/21.

Фиг. 9, 21. *Glyptopleura subvarians* Kotschetkova. 9 - экз № 66-244 (juv.), обр. 68/21; 21 - экз № 66-245, обр. У-12.

Фиг. 10, 12. *Idiomorphina subsimplex* N. Kotschetova. 10 - экз № 66-234, обр. 68/21; 12 - экз № 66-243, обр. У-9 нижняя часть унбетовской свиты (акавасский горизонт).

Фиг. 11. *Kirkbya* sp. А. Экз № 66-235, обр. 68/21.

Фиг. 13. *Shishaella* cf. *claytonensis* (Knight). Экз № 66-246, обр. У-12.

Фиг. 14. *Cypridinella cardiformis* Kotschetkova. Экз № 66-250, обр. У-12.

Фиг. 15. *Bairdiacypris obtusus* Kotschetkova. Экз № 66-236, обр. 68/21.

Фиг. 16. *Macrocypris* cf. *menardensis* Harlton. Экз № 66-251, обр. 68/10.

Фиг. 17. *Ectodemites tumidus* Cooper. Экз № 66-249, обр. 68/21.

Фиг. 18. *Acratia* cf. *grandis* Kotschetkova. Экз № 66-237, обр. 68/21.

Фиг. 19. *Bairdia chudolasensis* Kotschetkova. Экз № 66-247, обр. 68/15.

Фиг. 20. *Kirkbya* sp. В. Экз № 66-248, обр. У-12.

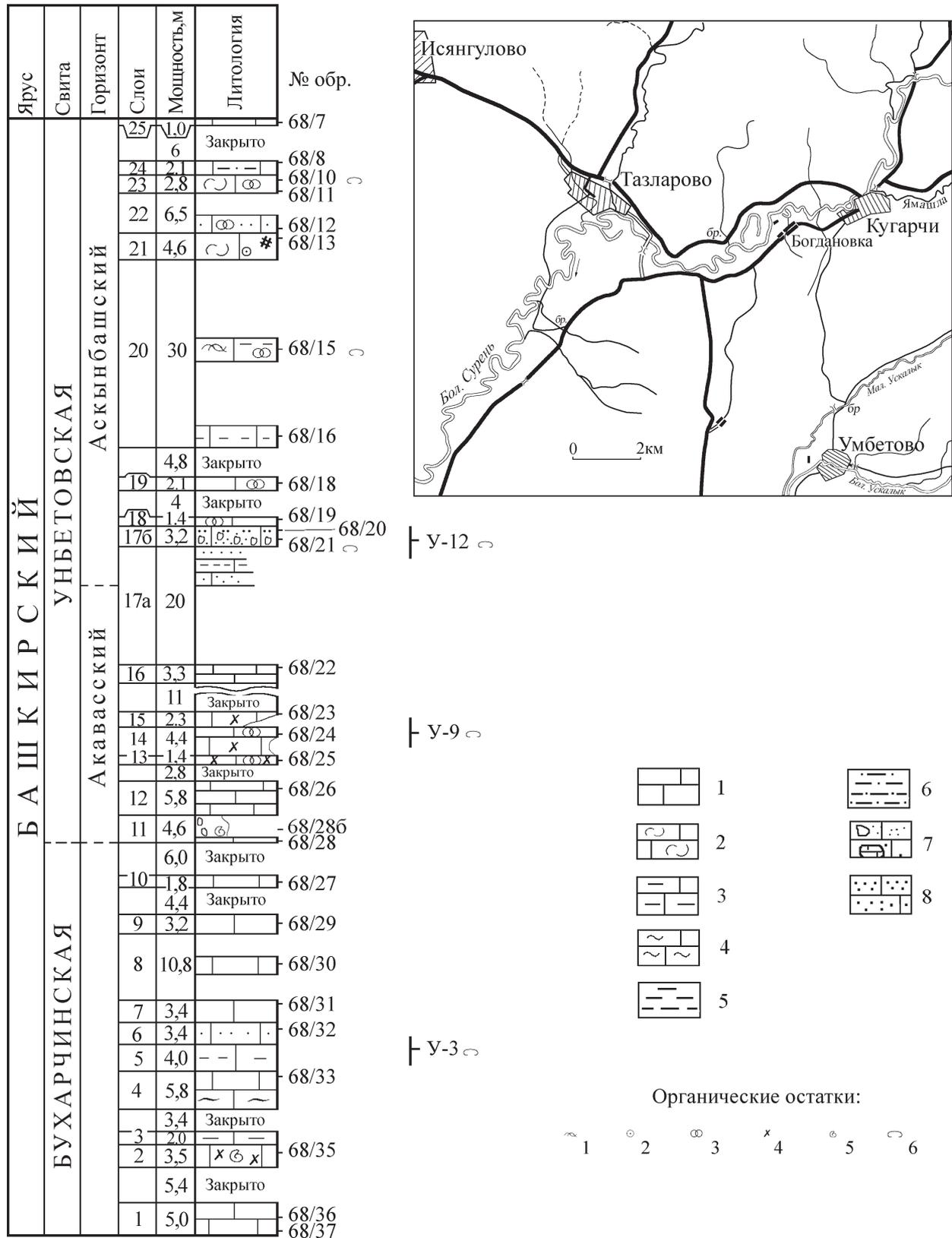


Рис. 1. Местоположение и стратиграфический разрез стратотипа унбетовской свиты (разрез «Бол. Ускалык»). Стратиграфическая колонка составлена Т.В. Клименко. Образцы: 68/7–68/37 — сборы Т.В. Клименко, У-3–У-12 — сборы В.Н. Пазухина.

Условные обозначения: 1–4 — известняки: 1 — пелитоморфные, пелитоморфно-тонкозернистые, 2 — органогенно-обломочные, 3 — глинистые, 4 — кремнистые; 5 — аргиллиты; 6 — мергели; 7 — известняковые мелкогалечные конгломераты; 8 — карбонатные песчаники. Органические остатки: 1 — водоросли, 2 — криноидеи, 3 — фораминиферы, 4 — спикулы губок, 5 — аммоноидеи, 6 — остракоды.

Распространение остракод в стратотипе унбетовской свиты («Бол. Ускалык»)

Отряд	Свита	Горизонт	№ обр.	БУХАР-ЧИНСК	УНБЕТОВСКАЯ								
				У-3	Ака-васск.	Аскынбашский							
					У-9	У-12	68/21	68/15	68/10				
I										•			
											•		
								•					
								•		cf.			
								•		•			
													•
													•
													•
													•
													•
													•
													•
													•
													•
				II									
III										•			
IV													
V													
VI													

Семейство Kirkbyellidae Sohn, 1961

Род *Kirkbyella* Coryell et Booth, 1933

*Kirkbyella* cf. *asiatica* N.Kotchetova

Табл. 1, фиг. 4

*Kirkbyella asiatica* N. Kotchetova: Кулагина и др., 1992, с. 74–75, табл. XVII, фиг. 1.

Экземпляр № 66–230, ИГ Уфа; Южный Урал, Башкортостан, «Бол. Ускалык», обр. 68/10; верхняя часть унбетовской свиты (аскынбашский горизонт).

**Диагноз.** В коллекции имеется одна раковина овально-удлиненного очертания, почти равностворчатая, с почти прямым и длинным спинным краем, имеющем угловатые выступы на правой створке, заходящие на левую. Брюшной край слабо выгнут в средней части. Левая створка слабо охватывает правую по свободному краю в желобке, образованном округленно-килеватыми краями створок на переднем, брюшном и валикообразно

утолщенном заднем конце. Продольная брюшная лопасть наиболее возвышается в средней части, плавно сливаясь с поверхностью створок. На заднем конце она заканчивается приостренным уступом. Форму срединной борозды ( $S_2$ ) и характер поверхности наблюдать трудно из-за повреждения раковины кислотой в процессе выделения.

Размеры, мм:  $D = 0,640$ ;  $V = 0,340$

**Сравнение.** От наиболее близких по очертанию *Kirkbyella quadrata* Croneis et Gutke [1939, с. 48–49, табл. 1, фиг. 12] из честерских отложений (формация Renault) и формы, отнесенной С. Купером к *Kirkbyella cf. gutke* Croneis et Bristol [Cooper, 1946, с. 106, табл. 17, фиг. 9], из пенсильванских отложений (известняк Fulda) Иллинойса описываемый вид отличается заднекраевым утолщением и щелевидной  $S_2$ , а также более высокой раковиной от первого.

**Распространение.** Верхняя часть унбетовской свиты (аскынбашский горизонт). Южный Урал (Бол. Ускалык). Башкирский ярус (уйнский горизонт) Среднего Тянь-Шаня (Каржантау).

Семейство Glyptopleuridae Girty, 1910

Род *Idiomorphina* Croneis et Gale, 1939

*Idiomorphina subsimplex* N. Kotchetova

Табл. 1, фиг. 10, 12

*Idiomorphina subsimplex* N. Kotchetova: Кулагина и др., 1992, с. 78, табл. XIX, фиг. 1–3.

Экземпляр № 66–234, ИГ Уфа; Южный Урал, Башкортостан, «Бол. Ускалык», обр. 68/21, верхняя часть унбетовской свиты (аскынбашский горизонт), и экз. № 66–243 обр. У–9, нижняя часть унбетовской свиты (акавасский горизонт).

**Диагноз.** В коллекции вид представлен створками женских особей усеченно-овального очертания с прямым и длинным спинным краем и слабо выгнутым в средней части брюшным; концы закругленные, передний с коротким скосом на переднеспинном склоне, выше заднего. Вдоль свободного края развиты многочисленные бугорки-шипики. Срединная борозда ( $S_2$ ) широкая, короткая, Х-образной формы, внизу ограничена дугообразным ребром, соединяющим нижнюю часть лопасти  $L_1$  и среднюю лопасти  $L_2$ .  $L_1$  небольшая, округлая, ограничивает  $S_2$  спереди; бугрообразно вздутая  $L_2$  расположена на заднем конце, уступом обрывается к краю. Впереди  $L_1$ , вблизи спинного края начинается узкая S-образная борозда, ограничивающая серповидную лопасть, которая простирается от переднего кардинального угла по переднему и брюшному краям до заднебрюшной части.

Размеры, мм:

	Д	В
Экземпляр № 66–234 (неполная створка)	0,760	0,420
Экземпляр № 66–243	0,830	0,430

**Сравнение.** От *Idiomorphina simplex* (Croneis et Bristol) [1939, с. 93, табл. IV, фиг. 9] из верхнечестерских отложений (формация Menard) Иллинойса наши экземпляры отличаются более удлиненной раковиной, отчетливым срединным ребром, развитием многочисленных шипиков по свободному краю створок.

**Распространение.** Верхняя часть унбетовской свиты (аскынбашский горизонт). Южный Урал (Бол. Ускалык). Башкирский ярус (уйнский горизонт и нижняя часть сеславинского) Среднего Тянь-Шаня (хребет Каржантау). Башкирский ярус (верхняя часть богдановского горизонта) Южного Урала (Башкирия).

**Материал.** 3 створки удовлетворительной сохранности.

Семейство Cypridinidae Baird, 1850

Род *Cypridinella* Jones, Kirkby et Brady, 1874

*Cypridinella cardiformis* Kotschetkova

Табл. 1, фиг. 14

*Cypridinella cardiformis*: Кочеткова, 1983, с. 26–27, табл. V, фиг. 7, 8.

Экземпляр № 66–250, ИГ Уфа; Южный Урал, Башкортостан, «Бол. Ускалык», обр. У–12; верхняя часть унбетовской свиты (аскынбашский горизонт).

**Диагноз.** Створка овально-субтреугольная, сердцевидная в боковом очертании, умеренно выпуклая. Спинной край дугообразно выгнутый, с коротким и крутым передним склоном и длинным задним, плавно спадающим и закругляющимся к концу. Брюшной край широко выгнутый. Задний конец узкий, оттянутый почти на уровне срединной линии, передний — широко округленный с глубокой инцизурой, над которой клювовидно нависает роstralный выступ и слабо выступает переднебрюшная (подинцизурная) часть створок.

Размеры, мм:  $D = 1,6$ ,  $V = 0,9$

**Сравнение.** От близкой *Cypridinella* sp. из намюрских отложений (намюр С, формация Valdeteja) Испании (Кантабрийские горы) [Bless, Sanchez de Posada, 1973, с. 27, табл. 1, фиг. 1, 2] описываемый экземпляр отличается менее глубокой инцизурной выемкой, оттянутостью заднего конца и угловатостью спинного края.

**Распространение.** Унбетовская свита (аскынбашский горизонт). Южный Урал (Бол. Ускалык). Башкирский ярус, акавасский горизонт восточного склона Южного Урала (Челябинская обл.).

**Материал.** 1 раковина и 1 створка удовлетворительной сохранности.

Семейство Kirkbyidae Ulrich et Bassler, 1923

Род *Ectodemites* Cooper, 1941

*Ectodemites tumidus* Cooper

Табл. I, фиг. 17

*Ectodemites tumidus*: Cooper, 1941, с. 51, табл. 10, фиг. 1–3; 1947, с. 90–91, табл. 21, фиг. 14–16; Кулагина и др., 1992, табл. XIX, фиг. 6–11, 13 (без

описания); Кулагина и др., 2001, табл. 11, фиг. 10 (без описания).

Экземпляр № 66–249, ИГ Уфа; Южный Урал, Башкортостан, «Бол. Ускалык», обр. 68/21; верхняя часть унбетовской свиты (аскынбашский горизонт).

*Диагноз.* Створка относительно короткая, толстая, с хорошо развитым заднеспинным плечом, с центральной выпуклостью постепенно поднимающейся к кардинальным углам и круто заканчивающейся над срединным пятном. Маргинальные ребра узкие, внешнее параллельно свободному краю, внутреннее в переднебрюшной части субпараллельно внешнему, а затем расстояние между ними постепенно увеличивается по направлению к заднему кардинальному углу. Поверхность сетчатая.

*Размеры*, мм: Д = 0,980; В = 0,450

*Сравнение.* От наиболее близкого по общему облику раковины и расположению маргинальных ребер *Ectodemites primis* Cooper [1941, с. 51, табл. 9, фиг. 46, 47] описываемый экземпляр отличается более короткой и менее выпуклой раковинной формой и положением срединной выпуклости и наличием хорошо развитого заднеспинного плеча.

*Распространение.* Унбетовская свита. Южный Урал (Башкирия). Башкирский ярус — уинский горизонт Среднего Тянь-Шаня и богдановский горизонт Южного Урала.

*Материал.* 3 створки удовлетворительной сохранности.

#### *Литература:*

**Кочеткова Н.М.** Остракоды среднего карбона Южного Урала. М.: Наука, 1983. 120 с.

**Кулагина Е.И., Румянцева З.С., Пазухин В.Н., Кочетова Н.Н.** Граница нижнего — среднего карбона на Южном Урале и Среднем Тянь-Шане. М.: Наука, 1992. 112 с.

**Кулагина Е.И., Пазухин В.Н., Кочеткова Н.М., Силицына З.А., Кочетова Н.Н.** Стратотипические и опорные разрезы башкирского яруса карбона Южного Урала. Уфа: Гилем, 2001. 139 с.

**Bless M.J., Sanchez de Posada, L.C.** Sobre la Aparicion de Ostracodes nectonicos en la Cordillera Cantabrica // *Breviora Geol. Astrurica*, Oviedo. 1973. Ano 17. № 2. P. 25–30.

**Cooper C.L.** Chester Ostracodes of Illinois // *Ill. Geological Survey Irep. Investigation* 1941. V. 3. № 77. P. 5–101.

Cooper C. L. Pennsylvanian ostracodes of Illinois // *Bull. Ill. Geol. Surv.* 1946. № 70. P. 1–171.

**Cooper C.L.** Upper Kinkaid (Mississippian) Microfauna from Johnson County, Illinois // *J. Paleont.* 1947. V. 21. N 2. P. 81–94.

**Croneis C., Bristol H.M.** New Ostracodes from the Menard formation // *Journal Science Laboratory Denison University*, 1939. Vol. 34. P. 65–101.

**Croneis C., Gutke R.L.** New Ostracodes from the Renault Formation // *Ibid.* 1939. V. 39. P. 33–63.