Записки Ленинградского орденов Ленина и Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова, т. LIX, вып. 2, 1971 г.

НЕКОТОРЫЕ ВЕНЛОКСКИЕ ОСТРАКОДЫ ТУРКЕСТАНО-АЛАЙСКОЙ ГОРНОЙ ОБЛАСТИ

Е. Д. Михайлова

Автором в составе группы палеонтологов Узбекского геологического управления в течение ряда лет изучались силурийские отложения Южного Тянь-Шаня. Описываемые здесь формы остракод собраны в районах, где выделены стратотипы важнейших силурийских горизонтов и свит для Туркестано-Нуратинской зоны: в среднем течении р. Исфара (Туркестанский хр.) и в районе горы Меришкор (хр. Сев. Нуратау). Стратиграфическая схема силурийских отложений [Ким, Ларин, 1968] основана на давно изучаемых группах ископаемых животных — строматопорах, кораллах, брахиоподах, граптолитах. Остракоды в этой области стали известны недавно [Ким, Ларин, 1966; А. Ф. Абушик, 1968]. Они почти всегда сопровождают изученные группы, и поэтому возраст остракод датируется довольно определенно. Остракоды распространены преимущественно в карбонатных отложениях. Состав силурийских остракодовых комплексов Туркестано-Алайской горной области своеобразен. Они содержат в основном представителей отряда *Podocopida*. Представители отряда *Palaeocopida*, характерные для силурийских комплексов других районов (Европа, Сибирь, Сев. Америка), здесь почти отсутствуют.

В статье описаны немногочисленные *Palaeocopida*, встреченные в отложениях, относимых к венлоку. *Longiscula crassa* sp. nov. из отряда *Podocopida* также часто встречается в этих отложениях. Другие многочисленные представители отряда *Podocopida* в настоящее время изучаются.

Стратиграфическая схема силурийских отложений в районах горы Меришкор и р. Исфара (по А. И. Киму и Н. М. Ларину) 1968 г.

Система	Отдел	Ярус	Р. Исфара	Гора Меришкор
Силурийская	Верхний	Постлудлов	Исфаринский горизонт	Чашмазракские слои
		Лудлов	Дальянский горизонт	Курганский горизонт
	Нижний	Венлок		Меришкорский горизонт
				Гавальбетские слои

Описываемые виды встречены как в разрезе на р. Исфара, так и в районе горы Меришкор и позволяют сопоставлять меришкорский горизонт со средней частью дальянской свиты.

Палеонтологические описания сделаны под руководством А. Ф. Абушик. Автор приносит глубокую благодарность за ее советы и практическую помощь.

Семейство Aparchitidae Jones, 1901

Род LIBUMELLA Rozhdestvenskaja, 1959

*Libumella perspicua** Michailova, sp. nov.
Табл. I, фиг. 5—6

Голотип — ЛГИ 1/267; Средняя Азия, хр. Сев. Нуратау, гора Меришкор, севернее родника Чашма-Зрак, венлок, меришкорский горизонт (табл. I, фиг. 5).

Материал. 45 экземпляров различной сохранности из двух местонахождений; целых раковин около половины.

Описание. Раковина сплюснуто-чечевицеобразная, несколько менее выгнутая на спинном крае и с двумя ребрами на каждой створке. Замочный край длинный, прямой, расположен в глубокой ложбине. Высота и длина раковины проходят в ее центральной части, а толщина — немного впереди. Створки близкие между собой по очертанию и выпуклости, но левая немного больше и выступает над правой вдоль свободного края. Краевые части створок повернуты внутрь. Ребра валиковидные, внутреннее выше и четче внешнего и простирается на спинной край. Внешнее ребро на обеих створках совпадает с очертанием свободного края. Внутреннее ребро на левой створке также повторяет форму свободного края; ребро правой створки имеет форму, приближающуюся к кругу, и выше и четче, чем левое. Средняя часть раковины до внутреннего ребра покрыта порами, более крупными и редкими в центральной части. Здесь имеется участок, лишенный пор,— гладкое пятно непостоянной формы, ограниченное 4—8 порами, и обычно более ясное на правой створке.



Рис. 1. Схема строения замка у *Libumella perspicua*, sp. nov.

Замок образован крючковидно загнутым и заостренным краем левой створки, входящим в желобок правой (рис. 1). На перегибе спинного края стенки створок по сравнению с центральной частью утолщены в 2—3 раза; брюшные участки створок от внутреннего до внешнего ребра утолщены в 1,5—2 раза. На внутренней поверхности створок наружному и внутреннему ребрам соответствуют желобки.

Размеры, *мм:*

	Д	В	Ш
Голотип 1/267	1,25	0,98	0,62

Изменчивость. Личинки имеют высокую, плоскую и гладкую раковину со слабо намеченными ребрами (табл. I, фиг. 6). У взрослых форм наибольшие отклонения наблюдаются в очертании створок и расположении выпуклости, несколько искажающие эллипсовидную форму раковины.

* Лат. perspicuus — самоочевидный.

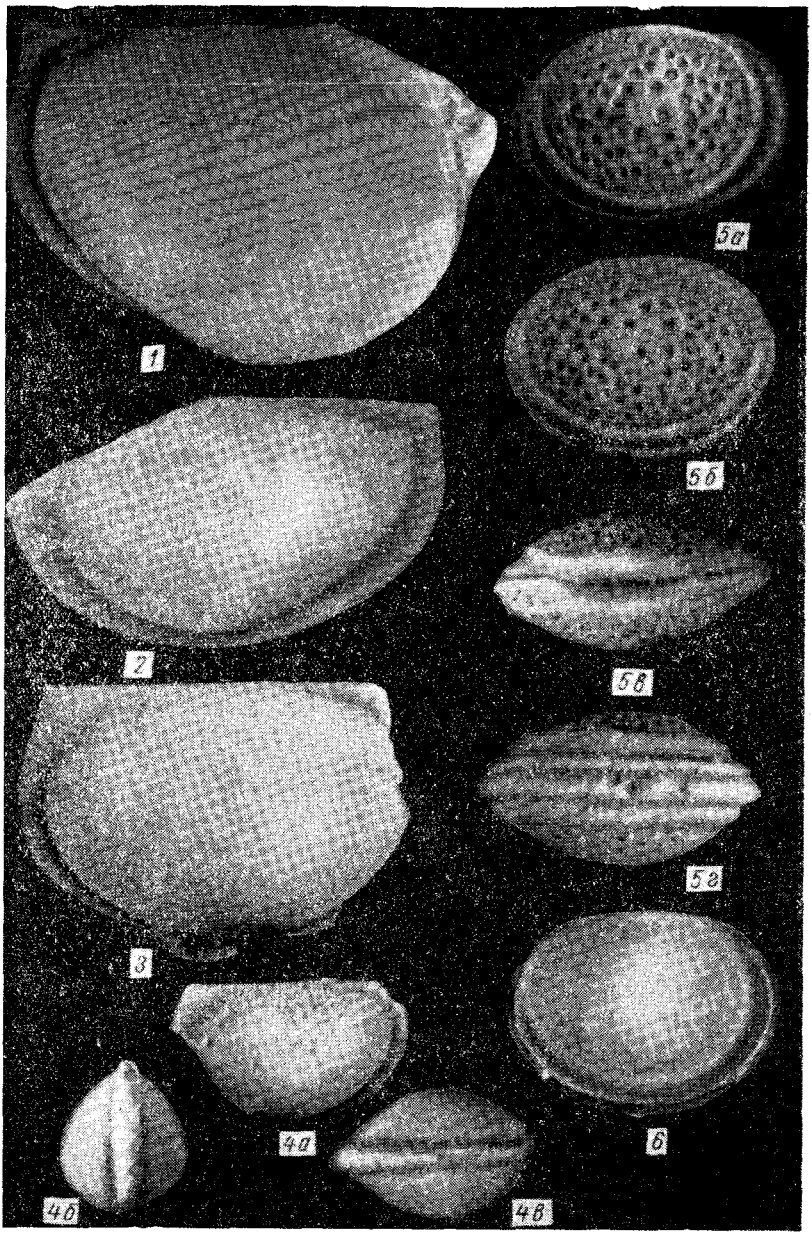


Таблица I

Фиг. 1—4. *Saccarchites varius* Michailova, sp. nov.: *1*—правая створка, голотип—3/267; *2*—левая створка, экз. 4/267; *3*—левая створка, экз. 5/267; *4*—личинка, экз. 7/627 (*а*—левая створка, *б*—задний край; *в*—спинной край). Хр. Сев. Нуратау, венлок, × 35

Фиг. 5—6. *Libumella perspicua* Michailova, sp. nov.: *5*—голотип 1/267 (*а*—правая створка, *б*—левая створка, *в*—со спинного края, *г*—с брюшного края); *6*—личинка, экз. 2/267, правая створка. Хр. Сев. Нуратау, венлок, × 35

Сравнения. *Libumella perspicua* sp. nov. своей удлиненной раковиной и очертанием внутреннего ребра на правой створке отличается от немногих известных представителей этого рода.

Распространение. Хребты Туркестанский и Сев. Нуратау, нижний силур, венлок.

Местонахождение. Южный склон хр. Сев. Нуратау, гора Меришкор, меришкорский горизонт: севернее родника Чашма-Зрак, окраина с. Канда. Северный склон Туркестанского хр., левый берег р. Исфара в 1 *км* выше с. Матча, средняя часть дальянского горизонта. Все образцы происходят из органогенно-обломочных известняков.

Род APARCHITES Jones, 1889

Aparchites ex gr. *messleriformis* Polenova, 1960
Табл. II, фиг. 1—3

1968, *Leperditella* sp. Абушик, Палеонт. ж. № 3, табл. VII, фиг. 4.

Материал: более 150 створок и 40 раковин различной сохранности из трех местонахождений.

Описание. Раковина усеченно-округлого очертания, равностворчатая, равномерно выпуклая. Спинной край длинный; спинные углы четкие, тупые, почти равны между собой. Концы близкие по высоте, передний чуть ниже заднего. Максимальная высота и длина проходят вблизи середины раковины. Выпуклость чаще умеренная, расположена в центральной части створки; к переднему краю она понижается обычно более круто. Поверхность створок гладкая; на многих экземплярах видна тонкая пористость.



Рис. 2. Схема поперечного сечения створок на замочном крае у *Aparchites* ex gr. *messleriformis*

На спинном и свободном краях створки едва заметно загнуты внутрь. Замок не развит. Стенки створок у замочного края приостренные (рис. 2). Мускульный отпечаток маленький округлый, расположен впереди середины и немного выше центра створки.

Размеры, *мм:*

	Д	В	Ш
№ 13/267 гора Меришкор	2,40	2,12	0,95
№ 16/267 р. Исфара	0,78	0,65	0,45

Изменчивость. Личинки имеют более плоские и низкие раковины по сравнению со взрослыми особями. Форма раковин взрослых остракод характеризуется значительной изменчивостью. Варьируют высота и длина створок, очертание краев и толщина раковины, положение максимальной выпуклости. Встречаются высокие, средние и низкие раковины. Во всех перечисленных разновидностях можно встретить плоские и более выпуклые экземпляры и экземпляры с максимальной выпуклостью в брюшной половине или впереди середины (табл. II, фиг. 2). Наряду с раковинами, у которых выпуклость плавно снижается к свободному краю, встречаются формы с более крутым изгибом створок в краевой части, что особенно хорошо выражено на их ядрах. Отмечаются также единичные экземпляры, у которых на одном или двух спинных углах слабо выступают «ушки».

Сравнение. Описываемые формы очень близки к *Aparchites messleriformis* Polenova, 1960 из девона Кузбасса [Поленова, 1960, стр. 7, табл. I, фиг. 1] и, видимо, являются среднеазиатскими разновидностями этого изменчивого вида. Среднеазиатские и кузбасские формы

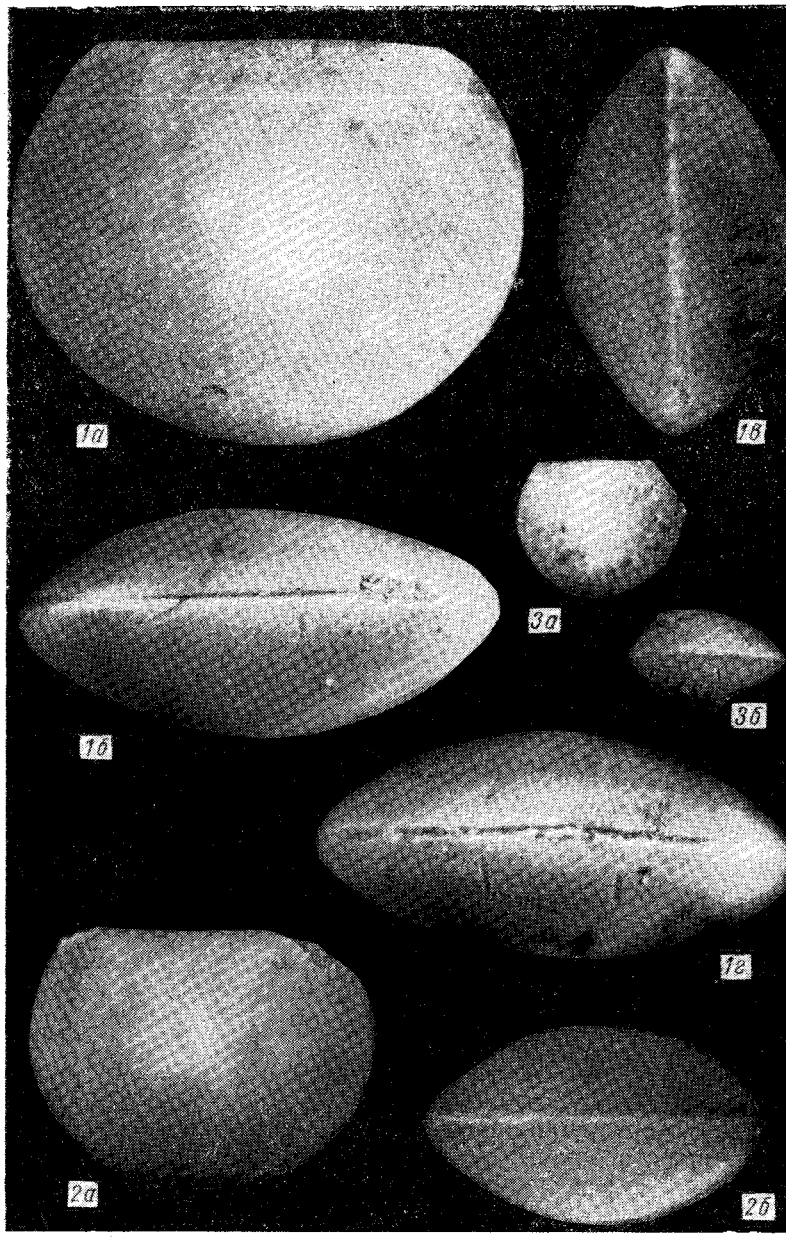


Таблица II

Фиг. 1—3. *Aparchites* ex gr. *messleriformis* Polenova, 1960: *1*—экз. 13/267 (*а*—левая створка, *б*—спинной край, *в*—вид спереди, *г*—брюшной край); *2*—экз. 14/267 (*а*—правая створка, *б*—брюшной край). Хр. Сев. Нуратау, венлок; *3*—экз. 16/267 (*а*—левая створка, *б*—брюшной край). Туркестанский хр., лудлов, × 35

имеют близкие очертания раковин и очень сходный характер изменчивости [Поленова, 1968]. Раковины из Средней Азии, в отличие от кузбасских, обладают несколько более длинным замочным краем и более низкой и плоской раковиной. Однако среди значительно варьирующих среднеазиатских и кузбасских форм можно найти очень близкие между собой экземпляры.

Замечание. Большая изменчивость этого вида, вероятно, связана с его хорошей приспособляемостью к разнообразным условиям существования. *Aparchites* ex gr. *messleriformis* — наиболее распространенный вид среди остракод, встречающихся в карбонатных силурийских отложениях южного Тянь-Шаня. Он найден почти во всех сообществах остракод и в самых разнообразных фациальных условиях. Наиболее крупные раковины (длина до 2,60 *мм*, высота до 2,35 *мм*) найдены в банках пентамерид в нижней части меришкорского горизонта в районе горы Меришкор. Наиболее мелкие формы (минимальные — длина 0,70 *мм*, высота 0,58 *мм*) в большом количестве встречены в детритусовых известняках нижней половины исфаринского горизонта на р. Исфара (табл. II, фиг. 3).

Раковины с р. Исфара значительно меньшего (в 1,5—2 раза) размера, более высокие и с менее выгнутыми краями. Они наиболее близки к кузбасским представителям этого вида. Тем не менее, среди раковин с р. Исфара много экземпляров, по форме полностью соответствующих раковинам с горы Меришкор, хотя они значительно отличаются по размерам. При дальнейшем исследовании этой сложной группы, включающей в себя близкие между собой и сильно изменчивые разновозрастные формы, вероятно, можно будет выделить в ней более мелкие таксоны.

Распространение. Хребты Сев. Нуратау, Туркестанский и Зеравшанский; силур.

Местонахождение. Западная часть Зеравшано-Гиссарской горной области: бассейн р. Кашка-Дарья, левый борт сая Оби-Сафит, верхнесилурийские отложения. Северный склон Туркестанского хр. р. Исфара в 1 *км* выше с. Матча, левый берег, дальянский горизонт; правый берег, дальянский горизонт, исфаринский горизонт. Южный склон хр. Сев. Нуратау, район горы Меришкор, гавальбетские слои, меришкорский горизонт. Образцы происходят из ракушняков, массивных тонкозернистых известняков, комковато-глинистых известняков и из органогенно-обломочных известняков.

Семейство Beyrichidae Jones, 1856

Род SACCARCHITES Swartz et Whitmore, 1956

*Saccarchites varius** Michailova, sp. nov.
Табл. I, фиг. 1—4; табл. III, фиг. 4

Голотип — ЛГИ 3/267; Средняя Азия, хр. Сев. Нуратау, гора Меришкор, окраина с. Канда, венлок, меришкорский горизонт (табл. I, фиг. 1).

Материал. 51 экземпляр, представленный целыми и неполными створками из двух местонахождений.

Описание. Раковина усеченно-овального очертания, низкая. Спинной край незначительно короче длины раковины. Спинные углы

---

* Лат. varius — меняющийся.

хорошо очерченные, почти равные между собой, близкие к прямым. Концы слабо выгнуты, передний выше заднего и более широко изогнут. Задний конец более или менее скошенный. Раковина более вздута в брюшной половине, максимальная выпуклость расположена вдоль заднебрюшного края; у некоторых экземпляров она имеет относительно меньшие размеры и угловато-округлую форму (табл. I, фиг. 2). Иногда в спинной половине раковины самки вблизи середины наблюдается слегка намечающаяся поперечная депрессия, выполаживающаяся у спинного края. Краевое уплощение четкое; около спинных углов оно расширяется и образует плоские треугольные «ушки», из которых переднее более обширное. Створки почти равны между собой, левая слегка охватывает правую по свободному краю. Края створок загнуты внутрь.

Мускульный отпечаток довольно крупный, расположен в средней части створки и имеет округлое, несколько заостренное кверху очертание. Диморфные вздутия у самок слабо или совсем не обособлены и протягиваются вдоль переднебрюшного края, свисая ниже линии смыкания.

Размеры, *мм:*

	Д	В
Голотип 3/267	2,25	1,62
Экз. 4/267	1,98	1,20
Экз. 8/267	1,58	1,05

Изменчивость. Личинки имеют относительно более низкие раковины по сравнению со взрослыми формами. Индивидуальная изменчивость взрослых раковин не ясна, так как имеющийся материал не позволяет составить о ней определенного представления.

Замечание. Среди экземпляров без выводковой камеры выделяются две группы, различающиеся по форме и расположению выпуклости: 1) с округлой выпуклостью и почти равными и плавными краями (табл. I, фиг. 3); 2) низкие, менее вздутые с угловато-округлой выпуклостью только в заднебрюшной части створок и со скошенным задним краем (табл. I, фиг. 2). Возможно, раковины первой группы принадлежат поздним личиночным стадиям самок, а раковины второй группы — самцам. Это предположение основывается на том, что, во-первых, раковины второй разновидности часто превышают по размеру раковины первой разновидности, т. е. эти разновидности не могут быть последовательными личиночными стадиями одного организма. Во-вторых, обе разновидности постоянно встречаются вместе, а выводковые камеры наблюдаются только у раковин первого типа.

Раковины с р. Исфара несколько отличаются от раковин с горы Меришкор, откуда выбран голотип. Они имеют несколько меньшие размеры, более высокую раковину и широкое краевое уплощение (табл. III, фиг. 4). Эти формы, вероятно, представляют местную популяцию описываемого вида.

Сравнение. От *Saccarchites saccularis* Swartz et Whitmore, 1956 [Swartz, Whitmore, 1956, p. 1080, pl. CIII, fig. 18, 19] и от *S. labrosus* (Jones) 1889 [Copeland, 1962, p. 37, pl. IX, fig. 25] описываемый вид отличается более длинной раковиной и очертанием концов. Кроме того, краевое уплощение у *S. varius* sp. nov. более четкое, чем у *S. saccularis* и более плоское, чем у *S. labrosus.*

Распространение. Хребты Туркестанский и Сев. Нуратау, нижний силур, венлок.

Местонахождение. Южный склон хр. Сев. Нуратау, гора Меришкор, окраина с. Канда, меришкорский горизонт. Северный склон Туркестанского хр., левый берег р. Исфара, 1 *км* ниже с. Матча, дальянский горизонт. Образцы происходят из органогенно-обломочных известняков.

Семейство Rishonidae Sohn, 1960

Род LONGISCULA Neckaja, 1958

*Longiscula crassa** Michailova sp. nov.
Табл. III, фиг. 1—3

Голотип — ЛГИ 10/267; Средняя Азия, хр. Сев. Нуратау, гора Меришкор, севернее родника Чашма-Зрак, венлок, меришкорский горизонт (табл. III, фиг. 1).

Материал. 88 экземпляров, представленные раковинами, створками, ядрами и обломками раковин из трех местонахождений.

Описание. Раковина неправильно-овального очертания, удлиненная, значительно и равномерно вздутая. Спинной край — асимметрично изогнутый, с плавным переходом в передний и задний края и с максимальной выгнутостью позади середины. Концы неравномерно округлые: передний — в разной степени вытянутый, немного опущенный; задний — более высокий, притупленный, незначительно скошенный к брюшному краю. Брюшной край выпрямленный. Максимальная длина в нижней трети створки, высота — позади середины. Раковина выпуклая, почти одинаковой ширины на всей поверхности, с крутым снижением выпуклости к линии смыкания. В передней части раковина немного сужена, а сзади округлена и притуплена. Правая створка у спинного края перегибается на левую сторону и возвышается над левой створкой, не охватывая, а плавно смыкаясь с ней (рис. 3*а*). На брюшном крае правая створка слегка вогнута в передней трети, левая выпрямлена. Левая створка очень незначительно охватывает правую по свободному краю. В передней части или середине брюшного края на правой створке имеется выступающий участок; здесь наблюдается перекрытие створок. Поверхность створок гладкая.

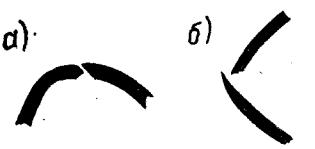


Рис. 3. Схема поперечного сечения створок у *Longiscula crassa* sp. nov. (*а* — на замочном крае, *б* — на переднем крае)

Замок слабо развитый, длинный, протягивается до середины боковых скатов, образован плотно прилегающими друг к другу скошенными краями створок (рис. 3*а*). По свободному краю створки приострены, и правая упирается в левую (рис. 3*б*), кроме участка перекрытия. Ядро по линии смыкания створок угловатое. На некоторых ядрах в задней трети имеется очень пологая депрессия, начинающаяся с брюшной стороны и простирающаяся до середины створки, где она более четкая. Створки в этом месте утолщены. Мускульный отпечаток крупный, угловато-округлой формы (табл. III, фиг. 2); расположен немного впереди и книзу от середины раковины.

Размеры, *мм:*

	Д	В	Ш
Голотип № 10/267	2,78	1,62	1,32

* Лат. crassus — толстый.

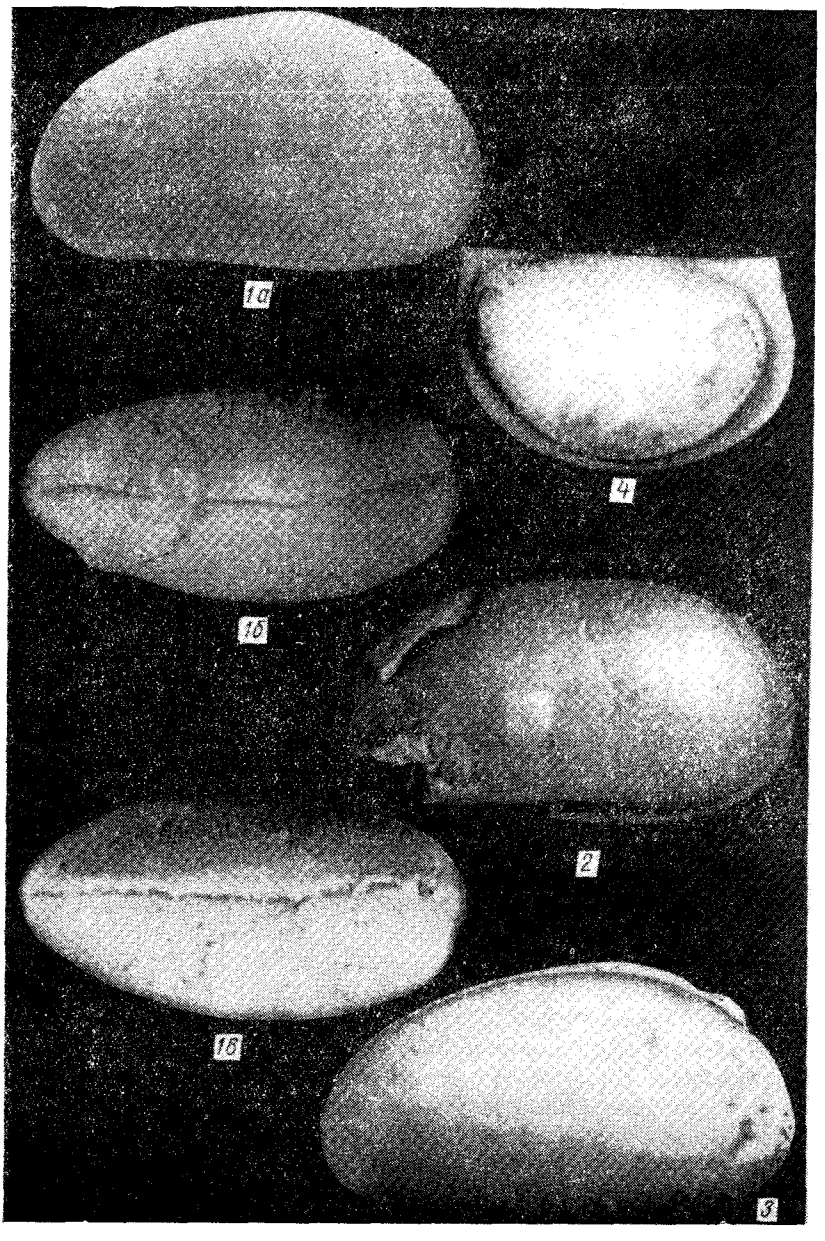


Таблица III

Фиг. 1–3. *Longiscula crassa* Michailova, sp. nov.: *1*—голотип 10/267 (*а*—левая створка, *б*—со спинного края, *в*—с брюшного края); *2*—экз. 12/267, ядро со стороны левой створки с мускульным отпечатком; *3*—экз. 11/267, левая створка. Хр. Сев. Нуратау, венлок, × 20

Фиг. 4. *Saccarchites varius* Michailova, sp. nov., экз. 8/267, правая створка. Туркестанский хр., венлок, × 35

Изменчивость. Раковины личинок более высокие, по сравнению со взрослыми формами, и имеют менее плавные очертания. Соотношение длины и высоты, а также толщина взрослой раковины несколько варьируют. Отмечаются экземпляры с очень незначительным перегибом правой створки на спинном крае.

Кроме того, выделяется небольшая группа раковин (табл. III, фиг. 3) более плоских и с более вытянутым передним краем по сравнению с голотипом.

Сравнение. Изученный вид несколько похож на *Longiscula smithii* (Jones) из исфаринского горизонта (лудлов, Туркестанский хр.) [Абушик, 1968, стр. 73, табл. VIII, фиг. 1]. Однако *Longiscula crassa* sp. nov. отличается значительной толщиной и более плавными очертаниями спинного края.

Распространение. Хр. Сев. Нуратау, нижний силур, венлок.

Местонахождение. Южный склон хр. Сев. Нуратау, гора Меришкор, западнее и севернее родника Чашма-Зрак: гавальбетские слои, меришкорский горизонт; окраина с. Канда. Образцы происходят из органогенно-обломочных известняков.

ЛИТЕРАТУРА

Абушик А. Ф. Лудловские остракоды Туркестанского хребта. Палеонтол. ж., № 3, 1968.

Ким А. И. Ларин Н. М. Описание разреза силура реки Исфара. В кн. «Путеводитель экскурсии по типовым разрезам ордовика, силура и девона Средней Азии». Изд. МГ УзССР, 1966.

Ким А. И., Ларин Н. М. О границе между силуром и девоном в южном Тянь-Шане. В кн. «Биостратиграфия пограничных отложений силура и девона». Изд-во «Наука», 1968.

Поленова Е. Н. Девонские остракоды Кузнецкого бассейна и Минусинской котловины. Гостоптехиздат, 1960.

Поленова Е. Н. Остракоды нижнего девона Салаира. Изд-во «Наука», 1968.

Copeland M. J. Bull. Geol. Surv. Canada, No. 91, 1962.

Swartz F. M., Whitmore F., J. Paleontol., vol. 30. No. 5, 1956.