

## ОСТРАКОДЫ СЕРПУХОВСКОГО ЯРУСА РАЗРЕЗА «БОЛЬШОЙ КИЗИЛ»

Серпуховские остракоды на Южном Урале наиболее полно изучены в разрезах относительно глубоководных цефалоподовых фаций — «Кия», «Шолак-Сай», «Верхняя Кардаиловка» [Кочетова, 1991; Кулагина и др., 1992, 2001, 2002]. Автором в 2000–2003 гг. собраны остракоды из отложений мелководных водорослевых фаций кизильской свиты. Кроме того, изучены материалы, любезно предоставленные Н.М. Кочетковой, собранные в 1973 г. из этого же разреза. Данная статья посвящена описанию некоторых характерных видов для этого мелководного комплекса остракод.

Разрез «Большой Кизил» (рис.) находится в центральной части Магнитогорского мегасинклинория на левом склоне долины р. Бол. Кизил в 1,5 км выше ее впадения в р. Урал. Первое описание и расчленение этого разреза в 1936 г. дал Л.С. Либрович, выбрав его в качестве стратотипа кизильской свиты средневизейского — намюрского возраста. Разрез широко известен в литературе по многочисленным находкам брахиопод, фораминифер, водорослей и остракод [Кочеткова, 1975, 1983; Кочеткова и др., 1977]. В последние годы серпуховские отложения данного разреза послойно описаны Е.И. Кулагиной и Н.Б. Гибшман [Кулагина и др., 2002; Гибшман, 2002], которыми дано зональное расчленение по фораминиферам и выявлено соотношение выделенных комплексов с одновозрастными отложениями других регионов (карьер «Заборье», Подмосковский бассейн и разрез «Верхняя Кардаиловка», Южный Урал).

Серпуховский ярус разреза «Большой Кизил» включает когоровский, худолазовский и юлдыбаевский горизонты [Кулагина и др., 2002]. Он сложен в основном органогенными известняками с прослоями доломитов. Общая мощность около 300 м.

Остракодами охарактеризованы отложения худолазовского горизонта, которые сложены массивными неяснослоистыми известняками с водорослями и органическими остатками. Мощность — 58 м. Выделенный комплекс остракод происходит из нижней части горизонта и содержит: *Chamishaella suborbiculata* (Munster), *Cham.* aff. *uniformis* Kotsch., *Shishaella? ovata* (Cooper), *Shishaella unicornis* Zan., *Evlanella* sp. A., *Glyptolichvinella* sp., *Bairdiacypris cylindrica* (Sam. et Smir.), *Microcheilinella* sp. и неопределимые обломки представители рода *Bairdia*. Обнаруженные остракоды представлены 9 видами, относящимися к 7 родам (4 определены в открытой номенклатуре) семейств Paraparchitidae, Lichviniidae, Microcheilinidae, Bairdiidae, из которых наиболее многочисленны представители Paraparchitidae. В этом интервале также присутствует комплекс фораминифер зоны *Eostaffellina paraprotvae* [Кула-

гина, Гибшман 2002]. В верхней части юлдыбаевского горизонта (обнажение 1) Н.М. Кочетковой [Кулагина и др., 2001] встречены остракоды *Chamishaella* ex gr. *cyclopeus* Girty и *Shivaella* ex gr. *armstrongiana* (J. et K.).

Своеобразие биогермному сообществу разреза «Большой Кизил» придают представители семейства Lichviniidae (*Evlanella*, *Glyptolichvinella*), которые на этом уровне в одновозрастных отложениях Южного Урала еще не отмечались. В глубоководном сообществе разреза «Верхняя Кардаиловка», наряду с представителями родов *Kirkbyina*, *Pseudoparaparchites*, *Healdia*, *Bolbozoella*, *Carbonita*, *Aurigerites*, *Bairdiocypris*, *Acanthoscapha*, *Gerodia*, постоянны разнообразные ректонариды. Отложения худолазовского горизонта сложены здесь слоистыми известняками, прослоями с многочисленными криноидеями и аммоноидеями, мощностью 15,5 м.

Присутствие совместно с остракодами фораминифер дает возможность предполагать одновозрастность биогермного комплекса и комплекса цефалоподовых фаций.

При описании остракод принята систематика в соответствии с «Основами палеонтологии» [1960] и с учетом данных [Sohn, 1971].

Фотографии остракод выполнены в фотолаборатории Института геологии УНЦ РАН Н.М. Фалелюхиным. Описанные и изображенные на палеонтологической таблице остракоды (см. фототаблицу на вкладке) хранятся в Лаборатории региональной геологии и геофизики ИГ УНЦ РАН в коллекциях под № 57, 64.

При описании приняты следующие обозначения величин раковины: (маленькая — при наибольшей длине менее 0,6 мм; небольшая — от 0,6 до 0,9 мм; средняя — от 0,9 до 1,5 мм; большая — 1,5 мм и более), — и сокращения ее параметров: Д — длина, В — высота, Т — толщина.

Семейство Paraparchitidae Scott, 1959

Род *Shishaella* Sohn, 1971

*Shishaella ovata* (Cooper)

Табл. 1, фиг. 5

*Paraparchites ovatus*: Cooper, 1941, p. 62, pl. 14, fig. 1–2.

Оригинал № 64–1, ИГ, Уфа; Южный Урал, Челябинская область, «Большой Кизил», обр. 032е; нижняя часть худолазовского горизонта.

**Диагноз.** Раковина удлиненно-овальная, сильно выпуклая, с прямым спинным краем, более широким передним краем и положением наибольшей высоты раковины в передней четверти. В заднеспинном углу левой створки присутствует еле заметный шип, направленный вверх.

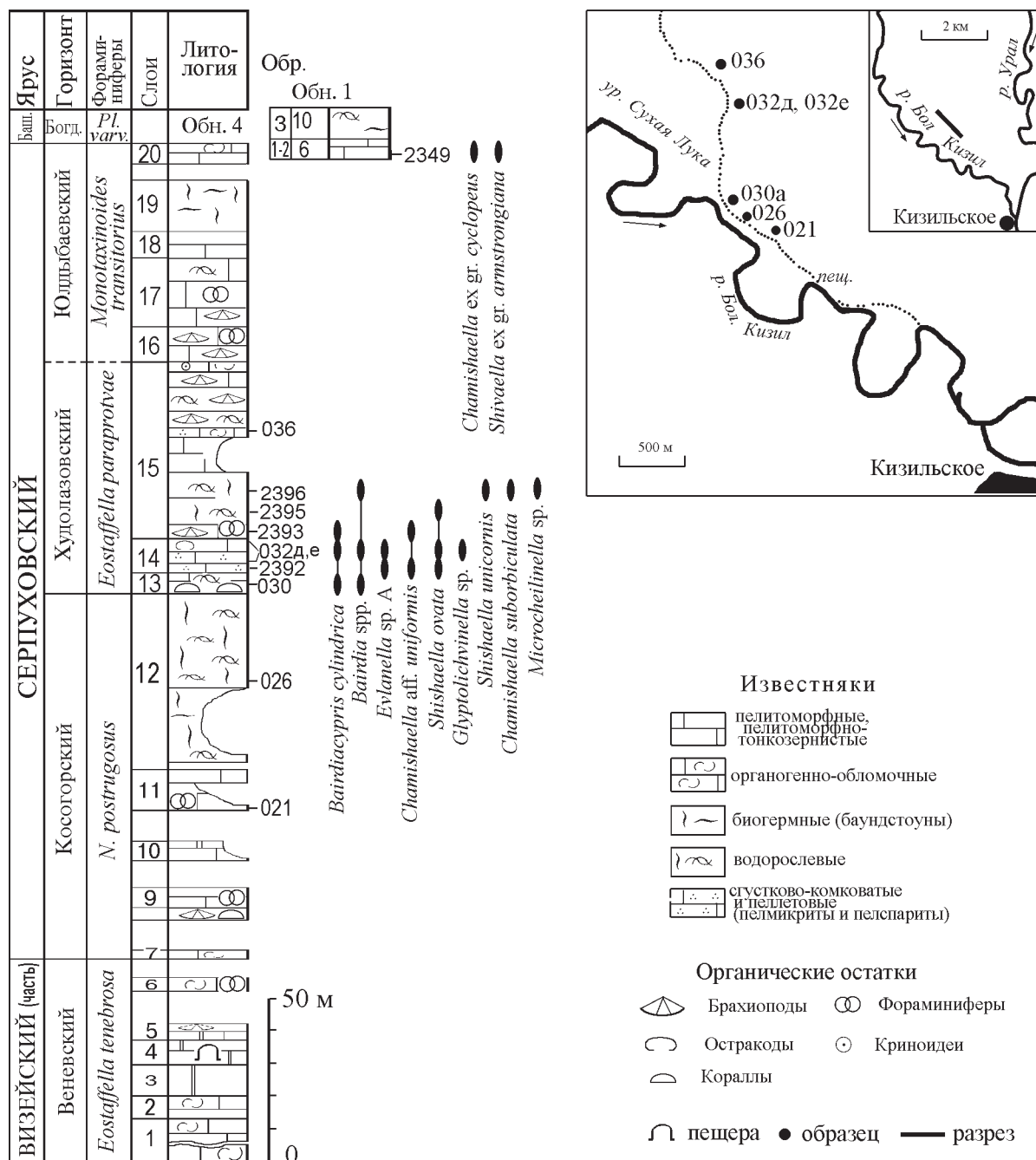


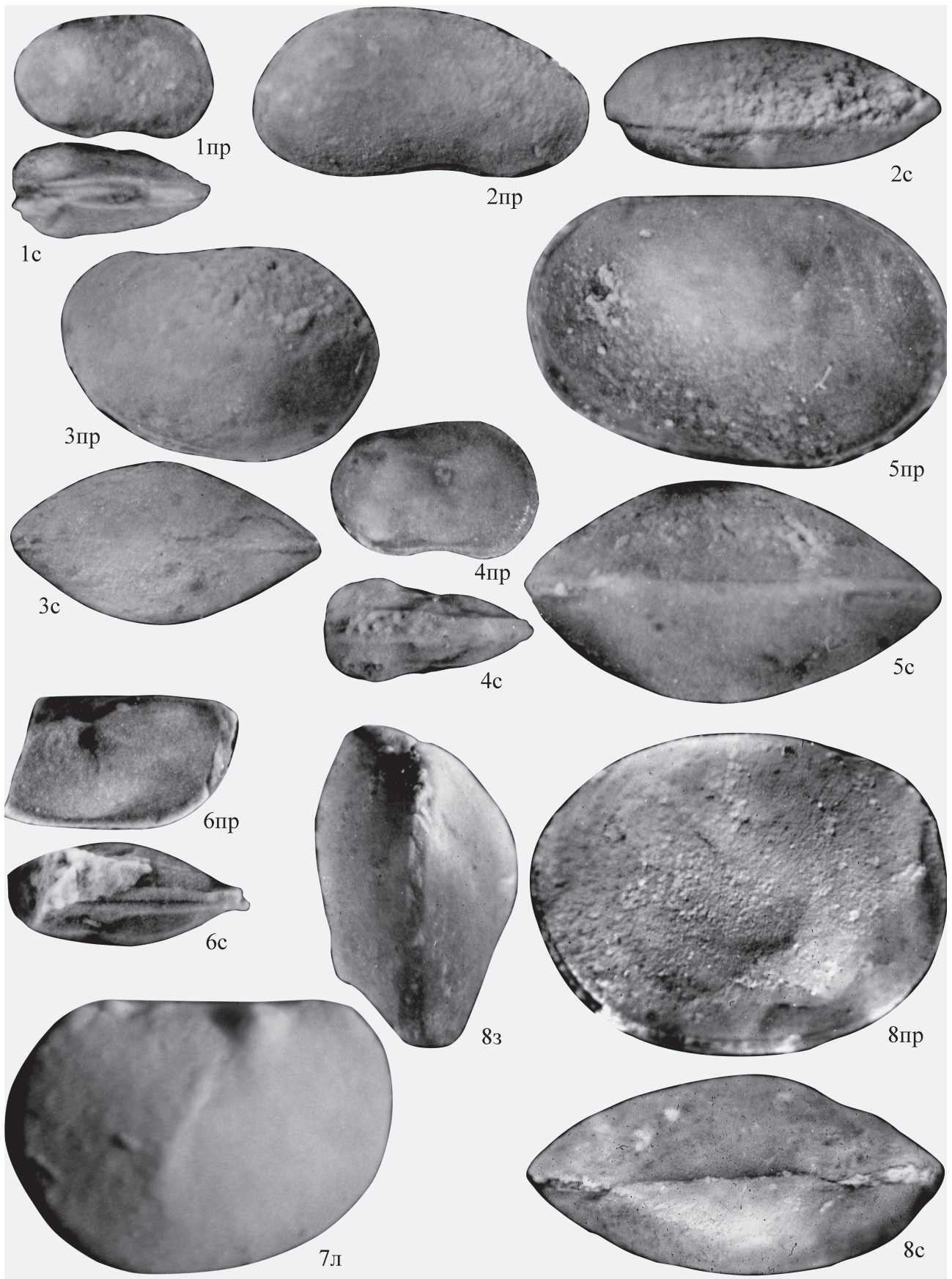
Рис. Местоположение разреза, стратиграфическая колонка и распространение остракод в разрезе «Большой Кизил». (Стратиграфическая колонка по Е.И. Кулагиной и Н.Б. Гибшман [2002]).

Образцы № 021–036 — сборы Г.Ф. Зайнакаевой, № 2393–2349 — сборы Н.М. Кочетковой

**Объяснение к палеонтологической таблице:**

- Фиг. 1, 4. *Evlanella* sp. A. 1 — экз. № 64–4; 2 — оригинал № 64–3; худолазовский горизонт.
- Фиг. 2. *Bairdiacypris cylindrica* Sam. et Smir. Экз. № 64–2; возраст idem.
- Фиг. 3. *Chamishaella* aff. *uniformis* Kotschetkova. Экз. № 64–5; возраст idem.
- Фиг. 5. *Shishaella ovata* (Cooper). Оригиналу № 64–1; возраст idem.
- Фиг. 6. *Glyptolichvinella* sp. Экз. № 64–8; возраст idem.
- Фиг. 7. *Chamishaella suborbiculata*. Экз. № 64–6; возраст idem.
- Фиг. 8. *Chamishaella* ex gr. *cyclopeus*. Экз. № 64–7; юлдыбаевский горизонт.

На таблице рядом с порядковым номером приняты следующие буквенные обозначения: пр — вид со стороны правой створки, л — вид со стороны левой створки, с — вид со стороны спинного края, з — вид со стороны заднего конца. Увеличение во всех случаях ×50.



Палеонтологическая таблица к статье Г.Ф. Зайнакаевой: **Остракоды серпуховского яруса разреза «Большой Кизил».**

**Описание.** Раковина большая, удлинненно-овальная, сильно выпуклая. Спинной край прямой, длинный. Замочный край прямой, расположен в средней части спинного в небольшом щелевидном углублении и составляет около 1/3 наибольшей длины, при этом спинной край правой створки незначительно превышает спинной край левой створки вдоль замочной линии. Кардинальные углы тупые, передний больше заднего. Брюшной край выгнутый и широко закругленный, плавно переходит к концам раковины. Концы широко округленные, почти равновеликие, передний конец немного выше. Левая створка равномерно и умеренно охватывает правую вдоль концов и по брюшному краю. Наиболее выступающая часть заднего конца расположена выше срединной линии. В заднеспинном углу правой створки близ замочного края развит небольшой, плохо заметный бугорок. Наибольшая длина раковины почти над срединной линией, наибольшая высота — в передней четверти, наибольшая толщина — в средней части высоты. Поверхность гладкая.

Размеры, мм:

|                 | Д   | В    | Т    |
|-----------------|-----|------|------|
| Оригинал № 64—1 | 1,5 | 0,96 | 0,78 |

**Сравнение.** Уральские экземпляры *Shishaella ovata* (Соопер) вполне отвечают описанию, приведенному автором этого вида, отличаются только более крупными размерами. Некоторое сходство описываемый вид имеет с *Shishaella porrecta* (Zanina) [Занина, 1956, с. 192—193, табл. I, фиг. 1а, б], описанной из тульского горизонта яснополянского подъяруса юго-западной части Подмосковского бассейна, от которой отличается более удлиненной формой раковины и менее выраженным бугорком.

**Распространение.** Южный Урал, Челябинская область, р. Бол. Кизил, нижний карбон, серпуховский ярус (худолазовский горизонт). Северная Америка: Честер (формация Clore) Иллинойса.

**Материал.** 7 раковин и 3 створки различной сохранности.

Семейство Bairdiidae Sars, 1887

Род *Bairdia* M'Coey, 1844

*Bairdiacypris cylindrica* (Sam. et Smir.)

Табл. 1, фиг. 2

*Bairdia cylindrica* Sam. et Smir.: Самойлова и др., 1960, стр. 86, табл. VI, рис. 11—13.

Оригинал № 64—2, ИГ, Уфа; Южный Урал, Челябинская область, «Большой Кизил», обр. 032д; нижняя часть худолазовского горизонта.

**Диагноз.** Раковина удлинненно-овальная, умеренно-выпуклая, с несимметрично изогнутым спинным краем, с округленными концами, слабо вогнутым в средней части, ближе к переднему концу брюшным краем. Раковина гладкая.

**Описание.** Раковина удлинненно-овальная, умеренно-выпуклая. Спинной край несимметрично

изогнут, к концам переходит плавно, в средней, замочной части спрямленный и немного наклоненный к переднему концу. Передний и задний склоны слабо выгнутые, передний длиннее и более пологий. Брюшной край вогнут в средней части. Передний конец округленный, ниже заднего, тоже округленного. Левая створка охватывает правую вдоль свободного края, а в области замочного края она превышает спинной край правой створки. Наибольшая длина раковины под срединной линией, наибольшая высота — в задней трети, наибольшая толщина — в середине высоты, ближе к заднему концу. Поверхность гладкая.

Размеры, мм:

|                 | Д   | В   | Т     |
|-----------------|-----|-----|-------|
| Оригинал № 64—2 | 1,2 | 0,6 | 0,048 |

**Сравнение.** От голотипа, описанного из упинского горизонта Калужской области [Самойлова и др., 1960, стр. 86, табл. VI, рис. 11—13], описываемый вид отличается менее выраженным охватом. По общему облику раковины сходен с *Bairdiacypris quasielongata* Buschmina из бастакской свиты верхнего турне Северного Хараулаха [Бушмина, 1970, с. 47—48, табл. XV, фиг. 4], от которого отличается более округленными очертаниями заднего конца и спинного края. От *Bairdiacypris obtusus* Kotschekova из верхней части кизильской свиты (башкирский ярус, сюранский горизонт) восточного склона Южного Урала (Челябинская и Оренбургская области) [Кочеткова, 1983, с. 62—63, табл. XIX, фиг. 4—5] отличается положением наибольшей высоты ближе к заднему концу и более длинным переднеспинным склоном.

**Распространение.** Южный Урал, Челябинская область, р. Бол. Кизил, нижний карбон, серпуховский ярус (худолазовский горизонт). Подмосковский бассейн, упинский горизонт.

**Материал.** 7 раковин и 3 створки различной сохранности.

Семейство Lichwinidae Posner in Egorov, 1950

Род *Evlanella* Egorov, 1950

*Evlanella* sp. A.

Табл. 1, фиг. 1, 4

Оригинал № 64—3, ИГ, Уфа; Южный Урал, Челябинская область, «Большой Кизил», обр. 032д; нижняя часть худолазовского горизонта.

**Диагноз.** Раковина маленькая, неправильно бобовидная, с почти прямым спинным и вогнутым в средней части брюшным краем, с округлой центральной ямкой, с неотчетливым спиральным ребром, с отчетливо выраженной выводковой камерой и гладкой поверхностью.

**Описание.** Раковина маленькая, неправильно бобовидная. Спинной край слабо выгнутый, длинный, наклонен назад. Замочный край расположен в средней части спинного, в каноеобразном углублении, образованным реброподобным утолщением спинных частей створок. Кардинальные углы тупые, сглажен-

ные, передний больше. Брюшной край отчетливо вогнут в средней части, плавно переходит к широко округленным концам, передний выше заднего. В средней части створок над срединной линией расположен срединный сулькус в виде округлой ямки, которая сверху ограничена косонаправленным продольным ребром, идущим с середины заднего конца к ямке. У раковин личинок ребро более отчетливое. Охват незначительный, вдоль всего свободного края. Створки раковины окаймлены тонким краевым ребром. На заднем конце расположена выводковая камера. Поверхность раковины гладкая. Размеры, мм:

|                 | Д   | В   | Т   |
|-----------------|-----|-----|-----|
| Оригинал № 64–3 | 0,7 | 0,5 | 0,3 |

*Сравнение.* Похожих видов в литературе не встречено.

*Распространение.* Южный Урал, Челябинская область, р. Бол. Кизил, нижний карбон, серпуховский ярус (худолазовский горизонт).

*Материал.* 3 раковины удовлетворительной сохранности.

Автор выражает глубокую благодарность Н.Н. Кочетовой за консультацию при выполнении данной работы. Работа поддержана РФФИ, грант 04–05–65022.

#### Литература:

- Бушмина Л.С.** Каменноугольные остракоды низовьев р. Лены. М.: Наука, 1970. 80 с. (Тр. / ИГиГ, СО АН СССР; Вып. 125)
- Занина Н. Е.** Остракоды визейского яруса Подмосковского бассейна // Микрофауна СССР. Л.: Гостоптехиздат, 1956. С. 185–311. (Тр. / ВНИГРИ; Нов. сер.; Вып. 98; Сб. VIII).
- Кочеткова Н.М.** Развитие остракод на рубеже раннего и среднего карбона // Стратиграфия и биогеография морей и суши каменноугольного периода на территории СССР. Киев: Вища Школа, 1975. С. 90–103.
- Кочеткова Н.М.** Остракоды среднего карбона Южного Урала. М.: Наука, 1983. 120 с.
- Кочеткова Н.М., Лутфуллин Я.Л., Архипова В.В.** Башкирские отложения Магнитогорского мегасинклинория // Стратиграфия палеозоя Южного Урала / БФАН СССР. Уфа, 1977. С. 78–100.
- Кочетова Н.Н.** Новые виды остракод серпуховского яруса Южного Урала // Палеонтология и стратиграфия девона и карбона Южного Урала / БНЦ УрО АН СССР. Уфа, 1991. С. 54–63.
- Кулагина Е.И., Гишман Н.Б.** Зональное расчленение серпуховского яруса по фораминиферам // Стратиграфия и палеогеография карбона Евразии: Сб. науч. статей. Екатеринбург: ИГиГ УрО РАН, 2002. С. 183–193.
- Кулагина Е.И., Пазухин В.Н., Румянцева З.С., 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. и др.** Стратиграфические и опорные разрезы башкирского яруса карбона Южного Урала. Уфа: Гилем, 2001. 139 с.
- Кулагина Е.И., Пазухин В.Н., Гишман Н.Б. и др.** Разрез серпуховского и башкирского ярусов по р. Большой Кизил // Путеводитель геологических экскурсий по карбону Урала. Часть 1. Южноуральская экскурсия / Под ред. Б.И. Чувашова. Екатеринбург: ИГиГ УрО РАН, 2002. С. 49–58.
- Основы палеонтологии.** Членистоногие. Трилобитообразные и ракообразные. М.: Гостехиздат, 1960. 515 с.
- Самойлова Р. Б., Смирнова Р.Ф.** О новых родах и видах остракод из палеозоя южной части Подмосковской котловины // Материалы по геологии и полезным ископаемым центральных районов европейской части СССР. Палеонтология и региональная геология. Вып. 3. М., 1960. С. 64–111.
- Cooper C.L.** Chester Ostracodes of Illinois // Ill. Geol. Survey Irep. Investigation, 1941. V. 3. № 77. P. 5–101.
- Sohn I.C.** New late Mississippian Ostracode genera and species from Northern Alaska. A revision of the Paraparchitacea // US Geol. Surv. Prof. Pap., 1971. № 711–A. P. 1–24.