УДК 565.33:551.762(47)

ПОЗДНЕБАЙОССКИЕ И РАННЕБАТСКИЕ ОСТРАКОДЫ РУССКОЙ ПЛИТЫ. ЧАСТЬ III. РОДЫ CAMPTOCYTHERE TRIEBEL И PROCYTHERIDEA PETERSON

© 2022 г. Е. М. Тесакова^{а, b, *}

^а Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, 119991 Россия ^bГеологический институт РАН, Москва, 119017 Россия *e-mail: ostracon@rambler.ru Поступила в редакцию 13.10.2021 г. После доработки 22.10.2021 г. Принята к публикации 22.10.2021 г.

Из отложений верхнего байоса (аммонитовая зона Michalskii) и нижнего бата (зона Besnosovi) Русской плиты (Сокурский сволный разрез. Саратовская обл.) описан новый вил Camptocythere (Anabarocythere) triangula sp. nov. Предположительно он являлся предком С. (A.) muricata Gerke et Lev, sp. nov. из верхнего бата – келловея севера Сибири, Тимано-Печорской провинции и Баренцевоморского шельфа, первоописание которого также приводится в настоящей статье. Публикация оригинального описания, составленного ранее О.М. Лев, расширенного и дополненного автором настоящей статьи, обеспечивает валидность вида С. (А.) muricata, который до сих пор фигурировал в литературе как nom. nud. Возможное филогенетическое родство между упомянутыми видами в будущем позволит рассматривать их индексами соответствующих филозон в шкале по эволюции подрода С. (Anabarocythere). Из тех же отложений Сокурского разреза и нижнего бата скважины Обвал (Пензенская обл.) был переизучен таксон Procytheridea? bajociensis (Khabarova, 1955). После ревизии, в синонимику к этому виду сведены P. concinna Permjakova, 1974 и P. ljubimovae Permjakova, 1974 из одновозрастных отложений Украины; выделен неотип; сделано расширенное и дополненное переописание на современном уровне. Моновидовые комплексы (или с доминированием этого таксона) в интервале верхнего байоса-нижнего бата Русской плиты указывают на крайне мелководную прибрежную обстановку, возможно, с нестабильной соленостью.

Ключевые слова: остракоды, новые виды, средняя юра, байос, бат, Центральная Россия, Поволжье **DOI:** 10.31857/S0031031X22040134

введение

Настоящая работа является продолжением систематического изучения остракод из верхнего байоса и нижнего бата Русской плиты (РП) по материалам из разрезов Поволжья и центральных районов России, результаты которого частично опубликованы в первой и второй частях статьи (Тесакова, 2022а, б). В них были представлены результаты ревизии, а также уточненные и расширенные описания стратиграфически значимых родов Plumhoffia Brand, 1990, Pseudohutsonia Wienholz, 1967 и Procytherura Whatley, 1970 (семейство Cytheruridae) и Aaleniella Plumhoff. 1963 (семейство Eucytheridae). Для двух видов, установленных Т.Н. Хабаровой (1955) – Plumhoffia tricostata (Khabarova, 1955) и Pseudohutsonia clivosa (Khabarova, 1955) – выделены неотипы и выполнены актуализированные переописания; семь других: Aaleniella franzi, A. volganica, A.? ovoidea, Procytherura iyae, Acrocythere sokurensis, Nanaсуthere octum и Trachycythere peculiaris описаны как новые. Для четырех таксонов, оставленных в открытой номенклатуре (Nanacythere sp. 1, N. sp. 2, Ljubimovella sp. 1 и Gen. et sp. 8), приведены сведения о материале и распространении по изученным разрезам. Все перечисленные виды (новые и виды Хабаровой) являются индексами комплексов, установленных в отложениях терминального байоса и нижнего бата (аммонитовые зоны Michalskii и Besnosovi) РП; их нижние границы определяются по первому появлению видов-индексов.

В настоящей статье продолжено монографическое описание остракод из сводного Сокурского разреза (Саратовская обл.) и скважины Обвал (Пензенская обл.), расположение которых представлено на рис. 1 в первой части статьи (Тесакова, 2022а). Одной из задач является ревизия и переописание стратиграфически важного вида Procytheridea? bajociensis (Khabarova, 1955). Таксон был предложен Хабаровой (1955, 1961) в качестве руководящей формы для верхнего байоса — нижнего бата РП, поскольку он отличался наибольшим обилием и частотой встречаемости.

Другая задача связана с выделением и описанием нового вида камптоцитер (см. ниже) - представителя рода, часто встречающегося в комплексах остракод из нижней и средней юры северного полушария. Появление рода Camptocythere Triebel, 1950 географически было связано с арктическим Бореальным палеобассейном, а его расселение в шельфовых и эпиконтинентальных морях Лавразии происходило благодаря трансгрессиям с севера. Нефтегазоносность Российской Арктики сыграла большую роль в изучении юрской микрофауны региона, в том числе остракод. Первые описания семи новых видов (в т.ч. камптоцитер) из средней юры Нордвикского р-на опубликовала Е.Г. Шарапова (1940). Позже по керновому материалу из юры и нижнего мела Лено-Енисейской области А.А. Герке (1953) сделал предварительные описания 33 видов остракод, которые нельзя было считать валидными, но он дал анализ их стратиграфического распределения. важный при поисковых работах. Эти исследования были продолжены О.М. Лев, в результате чего она описала ряд новых таксонов из нижней и средней юры Нордвикского и Лено-Оленекского районов с персональным авторством или совместным с Герке – для тех видов, которые он выделил раньше, но не успел опубликовать, включая три вида камптоцитер (Лев, 1958, 1961). Но все еще значительная часть новых остракод из коллекции Герке не была описана, хотя их названия вошли в работы по стратиграфии севера бывшего СССР (Рунева, 1961; Сакс и др., 1963 и др.), что привело к возникновению ряда nomina nuda. К их числу относилось четыре стратиграфически значимых вида: Camptocythere scrobiculata Gerke et Lev, C. dextra Gerke et Lev, C. muricata Gerke et Lev и C. laciniosa Gerke et Lev, которые фигурировали в списках стратиграфических комплексов для средней и верхней юры Сибири (Лев, 1966; Стратиграфия ..., 1976), а позже в названиях слоев с остракодами для Тимано-Печорской провинции (ТПП) (Лев, Кравец, 1982; Практическое ..., 1999) и Баренцевоморского шельфа (Репин и др., 2007 и др.). Современные требования к стратиграфическим схемам (замена в них nom. nud. на валидные таксоны) заставили безотлагательно опубликовать перечисленные виды, и они были примерно в одно и то же время подготовлены для печати двумя разными исследователями. Н.В. Куприянова поместила полные палеонтологические описания четырех камптоцитер, ранее сделанные О.М. Лев, в монографию, написанную коллективом сотрудников ВНИИОкеангеологии и сданную в Росгеолфонд как отчет, т.е., оставшейся рукописью и так и не увидевшей свет (Атлас ..., 1995). А Б.Л. Никитенко (1994) переописал С. scrobiculata и С. dextra как С. (Camptocythere) scrobiculataformis Nikitenko, 1994 и С. (Anabarocythere) arangastachiensis Nikitenko, 1994, и в последующих стратиграфических схемах для средней юры севера Сибири, ТПП и Баренцевоморского шельфа эти (уже зональные) индексы фигурировали под новыми названиями (Никитенко, 1994, 2009; Девятов и др., 1994; Басов и др., 2009; Унифицированная ..., 2012).

Таксон С. muricata не попал в статью Никитенко (1994) с описаниями, но был заменен в стратиграфических шкалах для севера России другим индексом, C. micra Nikitenko, который тоже являлся nom. nud. (Девятов и др., 1994; Никитенко, 2009; Басов и др., 2009; Унифицированная ..., 2012). Для слоев с С. micra (JO15) Никитенко (2009) указал характерные виды с таким же, как у индекса, распространением - C. (C.) muricata и С. (С.) laciniosa. В интервале верхнего бата (аммонитовая зона Variabile) - келловея (аммонитовая зона Lamberti) севера Сибири им были выделены две руководящие формы, С. (С.) micra и С. (С.) muricata (Никитенко, 2009, рис. 86, 88), а для Печорской синеклизы три – те же и С. (С.) laciniosa $(рис. 119)^1$. Изображение голотипа C. (C.) micra. приведенное в монографии (Никитенко, 2009, табл. о-5, фиг. 2-5), не позволяет считать этот вид валидным, т.к. его описание нигде не опубликовано, а ссылка (Никитенко, 2009, с. 57) на публикацию в (Никитенко, 1994) не соответствует истине. Следовательно, валидизация видов С. muricata Gerke et Lev и C. micra Nikitenko по-прежнему актуальна.

В настоящей статье приводится оригинальное описание вида С. (А.) muricata, составленное Лев для монографии (Атлас ..., 1995) в нашей редакции и с расширенным стратиграфическим распространением. Несмотря на то, что этот вид пока не встречался в материале автора, он имеет прямое отношение к новому позднебайосскому виду С. (А.) triangula sp. nov. в качестве звена той же самой филолинии и, по-видимому, является его прямым потомком.

Четвертый таксон камптоцитер Герке и Лев – С. laciniosa – был описан автором из нижнего келловея (аммонитовая зона и подзона Elatmae)

¹ Вызывает недоумение отнесение трех перечисленных камптоцитер к номинативному подроду, т. к. все они демонстрируют четкие признаки подрода С. (Anabarocythere) Nikitenko, 1994. У первого, судя по изображениям плохого качества (Никитенко, 2009, табл. о-5, фиг. 2–5), имелись бугорки в заднебрюшной части на обеих створках, как у С. (A.) triangula sp. nov., а у двух последних – хорошо развитые шипы. В этом абзаце введения сохранено написание Б.Л. Никитенко, но ниже по тексту эти виды перенесены E.М. Тесаковой в подрод Anabarocythere.

Саратовской обл. как новый вид С. (А.) starcevae Tesakova, 2013 (Тесакова, Сельцер, 2013), поскольку она не знала тогда о его существовании и не имела доступа к рукописи с первоописанием и изображениями голотипов камптоцитер из келловея Баренцевоморского шельфа. Теперь же, опираясь на информацию о распространении С. laciniosa (Атлас ..., 1995; Басов и др., 2009; Унифицированная ..., 2012), следует расширить полный стратиграфический и хорологический диапазон С. (А.) starcevae. Если до недавнего времени он рассматривался в рамках нижнего келловея Саратовской (Тесакова, Сельцер, 2013), Нижегородской (Тесакова и др., 2020) и Костромской (рабочие коллекции автора) областей РП, то теперь расширяется до верхнего бата – келловея ТПП, Баренцевоморского шельфа и Сибири. Более позднее, чем на севере России, расселение С. (А.) starcevae в пределах РП определяется палеогеографией, и по его появлению в соответствующих разрезах можно выделять на РП номинативную миграционную зону с узким стратиграфическим интервалом (аммонитовые зоны Elatmae и Subpatruus). Сравнительно недолгое существование С. (А.) starcevae на РП, скорее всего, было связано с сильной конкуренцией со стороны остракод из других родов и семейств, которые отсутствовали в средней юре в палеоморях ТПП, Баренцевоморского шельфа и севера Сибири. Различие между высоким разнообразием в комплексах юрских остракод РП против низкого, характерного для комплексов из арктических палеобассейнов, заставляет предполагать различия в газовом режиме дна, который контролировал благополучие бентосной фауны и определялся разной трофностью этих палеообластей.

Для научных учреждений, упомянутых в тексте, приняты следующие аббревиатуры: ВГУ (Воронежский государственный ун-т), ГИН РАН (Геологический ин-т РАН, Москва), ИГ РАН (Ин-т географии РАН, Москва), ИНГГ СО РАН (Ин-т нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск), МГУ (Московский государственный ун-т им. М.В. Ломоносова), ПИН РАН (Палеонтологический ин-т им. А.А. Борисяка РАН, Москва), СНИГУ (Саратовский национальный исследовательский государственный ун-т им. Н.Г. Чернышевского), ЦНИЛ объединения "Саратовнефть" (см. Тесакова, 2022а), НИИГА (Научно-исследовательский ин-т геологии Арктики; впоследствии преобразован во Всесоюзный научно-исследовательский ин-т геологии и минеральных ресурсов Мирового океана - ВНИИОкеангеология, С.-Петербург).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

О происхождении материала и методах его изучения подробно написано в первой части статьи (Тесакова, 2022а).

Коллекции остракод хранятся на кафедре региональной геологии и истории Земли МГУ под №№ МГУ Sokur, МГУ Sokur-Ya и МГУ Sokur-LG (Сокурская скв.) и под № МГУ Pnz-12 (скв. Обвал).

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Систематика надродовых таксонов принята по "Практическому руководству ..." (1999) и приведена в соответствие с "Международным кодексом ..." (2004), терминология для различных элементов раковин остракод взята из "Практического руководства..." (1989). При измерении параметров раковин или отдельных створок приняты следующие сокращения: Д – длина, ВПК – высота переднего конца, ВЗК – высота заднего конца, Т – толщина, Д/В – отношение длины к максимальной высоте (здесь – к ВПК), juv. – ювенильная особь. Возрастные стадии остракод принято считать, начиная от половозрелой (где различаются самец или самка), а ювенильные обозначают римскими цифрами, где I – предпоследняя стадия, а VIII (IX) – начальная, самая юная. При работе с палеонтологическим материалом, не отличающимся обилием и/или идеальной сохранностью, ювенильные экземпляры удобно относить к смежным возрастным группам, что нивелирует возможные погрешности (напр., juv. I-II, juv. III-IV).

О Т Р Я Д PODOCOPIDA ПОДОТРЯД СҮТНЕROCOPINA

Н А Д С Е М Е Й С Т В О PROGONOCYTHEROIDEA SYLVESTER-BRADLEY, 1948 Семейство progonocytheridae Sylvester-Bradley, 1948

ПОДСЕМЕЙСТВО KIRTONELLINAE BATE, 1963

Род Camptocythere Triebel, 1950

Подрод Camptocythere (Anabarocythere) Nikitenko, 1994

Camptocythere (Anabarocythere) muricata Gerke et Lev, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 1 (см. вклейку)

Сатрtосуthere muricata (пот. nud.): Лев, 1966, с. 33, 35, 39, табл.; Лев, Кравец, 1982, с. 67, рис. 1; Атлас ..., 1995, с. 147, табл. 2, фиг. 4, 5; Практическое ..., 1999, с. 127, табл. III.3; Репин и др., 2007, с. 127, табл. 3; Никитенко, 2009, рис. 86, 88, 119.

Название вида muricata *лат.* – колючая, по наличию шипа на левой створке.

Голотип — НИИГА, № 1267-170, целая раковина самки; Средняя Сибирь, Нордвик-Хатангский р-н, скв. К-441, гл. 33–36 м; средняя юра, средний—верхний бат, аммонитовая лона Arcticoceras kochi (табл. VIII, фиг. 1).

Описание. Раковина среднего размера, яйцевидно-овальная, короткая, сильно расширяющаяся на переднем конце. Раковина сильно и равномерно выпуклая, створки плавно сходятся к обоим концам, но к заднему более полого. Спинной край относительно длинный, прямой, чуть вогнутый в задней половине; при переходе в передний край образует тупой, сильно округленный угол, а при переходе в задний – тоже закругленный, но менее тупой, или почти прямой угол. Брюшной край не параллелен спинному, сильно конвергирует к заднему концу, спереди вогнут, что незаметно при виде сбоку из-за нависающей выпуклости створки; в оба конца переходит плавно. Передний конец значительно выше заднего, плавно дугообразно закруглен, может быть незначительно скошен сверху. Задний конец низкий, округлый и несколько скошен снизу. На левой створке в заднебрюшной части имеется короткий острый шип, развитый в различной степени; на правой створке шипа нет. Поверхность гладкая с мелкими точками пор. Замок и мускульные отпечатки как у рода.

Размеры в мм:

	Д	ВПК	ВЗК	Т	Д/В
Голотип 1267-170 (самка)	0.54	0.37	_	0.29	1.46
Все оригиналы	0.50-0.53	0.32-0.33	_	0.25-0.31	_

И з м е н ч и в о с т ь. Выражается в большей или меньшей длине (выраженности) шипа на левой створке. Длина раковины взрослых представителей превышает высоту в 1.4–1.5 раза, иногда до 1.6 раза.

Сравнение. От сходных по наличию шипов видов: C. (A.) spinulosa (Sharapova, 1940) из байоса севера Сибири (Шарапова, 1940, с. 126, табл. 1, фиг. 6; Никитенко, 2009, табл. о-3, фиг. 14-17), С. (A.) praearangastachiensis Nik., 1994 из верхней части нижнего байоса севера Сибири (Никитенко, 1994, с. 53, табл. 1, фиг. 10; 2009, табл. о-4, фиг. 1, 2), C. (A.) arangastachiensis Nik., 1994 из нижнего байоса – низов нижнего бата севера Сибири и севера Европейской России (Никитенко, 1994, с. 53, табл. 1, фиг. 11-15; 2009, табл. о-4, фиг. 3-10; Басов и др., 2009; Унифицированная ..., 2012) и С. (А.) starcevae Tes., 2013 из нижнего келловея РП (Тесакова, Сельцер, 2013, с. 63, рис. 5, фиг. 10, 11, 14, 15; Тесакова и др., 2020, рис. 3) и верхнего бата-келловея севера России (Атлас ..., 1995, с. 148, табл. 2, фиг. 1-3; Басов и др., 2009; Никитенко, 2009; Унифицированная ..., 2012), отличается высоким передним концом, значительно превышающим низкий задний конец. Кроме того, от С. (A.) spinulosa и С. (A.) starcevae отличается заднебрюшным шипом, развитым только на одной створке (против шипов на обеих створках у сравниваемых видов). А от С. (А.) praearangastachiensis и С. (А.) arangastachiensis, у которых тоже развит только один шип, но на правой створке, отличается наличием шипа на другой – левой – створке. Сравнение с наиболее сходным по форме раковины С. (А.) triangula приводится при его описании.

Распространение. Верхний бат – келловей Западной Сибири, Тимано-Печорской провинции и Баренцевоморского шельфа.

Материал. Около 20 раковин и отдельных створок различной степени сохранности.

Camptocythere (Anabarocythere) triangula Tesakova, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 2-13

Gen. sp. 2: Шурупова и др., 2016, рис. 6/13.

Название вида triangula *лат.* – треугольник, по треугольной форме раковины.

Голотип — МГУ Sokur-Ya-172, правая створка самки; Саратовская обл., Сокурская скв., гл. 19.5 м; верхний байос, аммонитовая зона Michalskii (табл. VIII, фиг. 3)

Описание. Раковина маленького размера, округло-треугольная, короткая, сильно расширяющаяся на переднем конце. Раковина умеренно и равномерно выпуклая, створки плавно сходятся к обоим концам, но к заднему более полого, а на переднем конце образуют отчетливый уступ. Практически равностворчатая, но левая створка незначительно перекрывает правую по переднеспинному и заднеспинному углам. Спинной край длинный и прямой, слабовогнут посередине, конвергирует к заднему концу. С передним краем сопрягается на левых створках плавно, через сильно округленный тупой угол; на правых тоже плавно, но с незначительным уступом. В задний край на обеих створках переходит хотя и плавно, но под значительно меньшим углом или почти под прямым, с отчетливым уступом. Брюшной край вогнут посередине, что маскируется выпуклостью створки и не заметно при виде сбоку, конвергирует к заднему концу; в оба края переходит плавно. Передний конец высокий, симметричный, дугообразно закруглен; на правых створках может быть скошен сверху, но весьма слабо; вдоль края узко уплощен. За исключением кардинальных углов, на нем развита узкая краевая кайма. Задний конец низкий, короткий, коробчатой формы, с отчетливым уступом в верхней части (где сопрягается со спинным краем); вдоль края узко уплошен. На обеих створках в заднебрюшной части развито по одному небольшому округлому бугорку. На поверхности створок, в том числе на этих бугорках, выделяются круглые ситовидные поры, иногда окруженные (что особенно хорошо заметно на заднем конце). Вялая петлистая скульптура покрывает всю поверхность створок, за исключением узкой уплощенной части переднего конца, и представлена сглаженными ячейками с низкими округлыми в сечении гранями, выраженными довольно слабо. Размер ячеек одинаковый на всей поверхности, а их дно покрыто мелкими простыми порами (по несколько штук в каждой ячейке). Замок и мускульные отпечатки как у рода.

Размеры в мм:

	Д	ВПК	ВЗК	Д/В
Голотип Sokur-Ya-172 (самка)	0.50	0.28	0.17	1.79
Экз. Sokur-Ya-184 (juv. I-II)	0.41	0.25	0.13	1.64
Экз. Sokur-Ya-189 (самка)	0.56	0.31	0.18	1.81
Экз. Sokur-Ya-161 (juv. III-IV)	0.39	0.21	0.12	1.86
Экз. Sokur-Ya-165 (juv. III-IV)	0.37	0.22	0.11	1.68
Экз. Sokur-Ya-004 (juv. III-IV)	0.40	0.24	0.12	1.67
Экз. Sokur-Ya-126 (juv. I-II)	0.43	0.24	0.12	1.79
Экз. Sokur-63 (juv. III-IV)	0.39	0.24	0.11	1.63
Экз. Sokur-Ya-271 (juv. VII-VIII)	0.23	0.15	0.07	1.53
Экз. Sokur-Ya-263 (juv. V-VI)	0.32	0.19	0.10	1.68
Экз. Sok-LG-26 (самка)	0.52	0.30	0.18	1.73
Экз. Sokur-Ya-084 (juv. I-II)	0.49	0.29	0.16	1.69

И з м е н ч и в о с т ь. Незначительно варьируют размеры взрослых представителей (длина раковин самок 0.50–0.56 мм; Д/В самок 1.73–1.81) и выраженность скульптуры. Половой диморфизм выражается в большей длине раковин и более высоком заднем конце у самцов; отношение Д/В у самцов больше, чем у самок.

Сравнение. У описываемого вида форма раковин ювенилий средних возрастных стадий более всего сходна с таковой взрослых представителей С. (А.) muricata, от которого отличается наличием округлых бугорков в заднебрюшной части обеих створок, против короткого шипа на одной только левой – створке у С. (А.) muricata. По тем же параметрам (маленький размер и округло-треугольная форма) раковины неполовозрелых особей нового вида весьма схожи с таковыми у взрослых С. (А.) starcevae из верхнего бата – келловея ТПП, Баренцевоморского шельфа и севера Сибири (Атлас ..., 1995, с. 148, табл. 2, фиг. 1-3; Никитенко, 2009) и нижнего келловея РП (Тесакова, Сельцер, 2013, с. 63, рис. 5, фиг. 10, 11, 14, 15; Тесакова и др., 2020), от которого отличается более низким задним концом, коробчатой формой заднего конца [против округлого у С. (А.) starcevae], отсутствием одного-двух шипов в нижней части переднего конца, бугорками, а не шипами в заднебрюшной части створок и слабой петлистой скульптурой [против четкой ямчато-ячеистой у C. (A.) starcevae].

Замечания. 1. Вялая, слабо развитая скульптура С. (А.) triangula легко маскируется наросшим микритом, полностью скрывается под ним, и на таких экземплярах не различается совсем, а их поверхность кажется гладкой (табл. VIII, фиг. 10, 11, 13). Частично скрытая под микритом скульптура, напротив, выглядит мелкоямчатой или как мелкоячеистая робустная сеть (табл. VIII, фиг. 2, 9). Мелкие простые поры на таких экземплярах никак не проявляются, а ситовидные поры могут выглядеть по-разному. Например, на поверхности будут выделяться только окруженные поры (вернее, сами возвышенные стенки) в виде единичных округлых бугорков на заднем конце (табл. VIII, фиг. 2, 7, 13). И (или) микритом зарастут ситовидные пластинки, но сохранится сравнительно крупная центральная пора, и тогда ситовидные поры будут восприниматься как редкие мелкие простые поры (табл. VIII, фиг. 11а). Ситовидные поры, полностью заросшие микритом, могут создавать впечатление ямок (табл. VIII, фиг. 2, 9) или, напротив, низких круглых и совершенно плоских бугорков (табл. VIII, фиг. 116).

2. В свете вышеописанного следует подчеркнуть, что самыми яркими видовыми признаками С. (А.) triangula, практически не меняющимися даже из-за плохой сохранности и позволяющими определять экземпляры, сильно обросшие микритом, являются: весьма характерная форма раковины (округло-треугольная, с высоким, симметричным и округлым передним концом, сильно превышающим низкий задний конец коробчатой формы), мелкие размеры и наличие хорошо развитых бугорков в заднебрюшной части обеих створок.

Опираясь на перечисленные признаки, можно попытаться сравнить новый вид с экземплярами С. (A.) micra Nikitenko nom. nud. из верхов верхнего бата – келловея центральной и северной части Западной Сибири, изображенными Никитенко (2009, табл. о-5, фиг. 2-5). Оба сравниваемых вида весьма похожи по округло-треугольной форме и размеру раковины, что в большей степени относится к ювенилиям средних возрастных стадий С. (A.) triangula, а также по наличию бугорков в заднебрюшной части обеих створок. Отличаются они по орнаментации – хорошо развитая ямчатоячеистая скульптура с отчетливыми толстыми гранями покрывает всю поверхность створок С. (А.) тісга, против слабой петлистой с приземистыми гранями у С. (А.) triangula.

3. Анализ морфологического сходства и различий между видами С. (А.) triangula, С. (А.) muricata и С. (А.) micra позволяет выделить их в один кластер и на основе стратиграфической последовательности предположить родственные связи: С. (А.) triangula \rightarrow С. (А.) micra и С. (А.) triangula \rightarrow \rightarrow С. (А.) muricata. Поскольку автор статьи не имеет другой информации о видах С. (А.) muricata и С. (А.) micra, кроме описания, фотографии и рисунка голотипа для первого (Атлас ..., 1995,

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ № 4 2022

с. 147, табл. 2, фиг. 4, 5), и четырех фотографий плохого качества для второго (Никитенко, 2009, табл. о-5, фиг. 2–5), не имеет данных ни о микроскульптуре, ни о строении пор (простых и ситовидных), ни об их онтогенезе – предполагаемые филолинии должны считаться условными, пока не будут подкреплены (или опровергнуты) новыми фактами. Но, несмотря на отсутствие онтогенетических доказательств в преемственности членов предполагаемых филолиний, и сохраняющейся вероятности того, что три обсуждаемых вида являются гомологами (финальными звеньями трех совершенно разных, дальнеродственных, филолиний), выделение по ним филозон по первому появлению в разрезах представителей соответствующих таксонов вполне правомочно.

Распространение. Верхний байос и нижний бат Саратовской области.

Материал. Целые раковины и отдельные створки хорошей и удовлетворительной сохранности из средней юры Саратовской обл. (разрез Сокурской скв.): 34 экземпляра из верхнего байоса (зона Michalskii) и четыре раковины из нижнего бата (зона Besnosovi).

Род Procytheridea Peterson, 1954

Procytheridea? bajociensis (Khabarova, 1955)

Табл. IX, фиг. 1-17 (см. вклейку)

Palaeocytheridea bajociensis: Хабарова, 1955, с. 196, табл. 1, фиг. 3.

Ргосуtheridea bajociensis: Пяткова, Пермякова, 1978, с. 153, табл. 69, фиг. 3.

Ргосуtheridea concinna: Пермякова, 1974, с. 61, фиг. 1/1; Пяткова, Пермякова, 1978, с. 153, табл. 68, фиг. 3, 4; Шурупова и др., 2016, рис. 5/17–20; Shurupova, Tesakova, 2017, рис. 3.

Ргосуtheridea ljubimovae: Пермякова, 1974, с. 63, фиг. 1/3; Пяткова, Пермякова, 1978, с. 154, табл. 69, фиг. 2; Шурупова и др., 2016, рис. 6/1–2; Shurupova, Tesakova, 2017, рис. 3.

Голотип — ЦНИЛ объединения "Саратовнефть" № 82, левая створка самки; Волгоградская обл., с. Жирное; средняя юра, байос (Хабарова, 1955, табл. 1, фиг. 3).

Неотип – МГУ Sokur-41, левая створка самки; Саратовская обл., скв. Сокурская, гл. 38.8 м; верхний байос, зона Michalskii (табл. IX, фиг. 8).

Описание. Раковина крупного и среднего размера, по форме — удлиненный параллелепипед с округленными углами, умеренно выпуклая, с параллельными боковыми сторонами и узкой уплощенной частью переднего и заднего концов. Выпуклая часть створки выполаживается на переднем и заднем концах резко, образуя одинаковые уступы (табл. IX, фиг. 13–16). Левая створка больше правой и охватывает ее по всему контуру, кроме переднего конца. Наибольшая длина наблюдается на середине высоты раковины, наибольшая высота — в начале переднего конца, у самок толщина раковин практически одинаковая в передней и задней половинах (табл. IX, фиг. 14-16), а у самцов весьма незначительно превалирует в задней части (табл. IX, фиг. 13). Спинной край прямой при виде изнутри створки, но при виде снаружи он выглядит выпуклым в трех местах – в районе замочных ушек и в задней половине створки; соответственно, между выпуклостями наблюдаются два понижения. Из-за сильнее развитых замочных ушек левой створки, ундуляция спинного края ярче проявляется именно на ней, на правой створке слабее. Спинной край переходит в задний край с уступом на обеих створках; в передний край - с уступом только на левых створках, на правых – без уступа, плавно. Брюшной край не параллелен спинному, конвергирует к залнему концу и слабо вогнут посерелине: в передний и задний края переходит плавно. Высокий передний конец равномерно и плавно закруглен; очень слабо скошен сверху на левых створках, на правых – отчетливо, с выемкой. Задний конец более низкий, короткий, округло-треугольной формы на правых створках и округлоквадратный на левых. Глазной бугорок отсутствует. Вся поверхность створки, кроме узкой уплощенной части переднего и заднего концов, нижней (брюшной), верхней (спинной) стороны и передне-спинного угла с замочным ушком, покрыта сглаженной сетчатой (петлевидной) скульптурой, выраженной округло-угловатыми ячейками с толстыми, низкими и пологими стенками. Размер ячеек средний и не меняется по площади створки. Стенки ячеек, сливаясь, могут формировать короткие, нерегулярные, слабо выраженные ребра. Наиболее отчетливо такие ребра проявляются на периферии створки, особенно в ее задней половине: вдоль заднеспинного угла и заднего края могут наблюдаться два-три тонких дуговидных ребрышка. Другое неясное, но более толстое ребро подчеркивает перегиб створки на переднем конце. На брюшной стороне развиты два-три тонких продольных ребрышка. С наружной стороны створки над мускульными рубцами образуется небольшой продолговатый низкий и сглаженный бугорок. Днища ячеек покрыты множественными "точечными ямками" (Пермякова, 1974. с. 64) или "устьями поровых каналов" (Хабарова, 1955, с. 197), которые наблюдались и на некоторых экземплярах из колл. автора (табл. IX, фиг. 6б). Присутствуют сложные ситовидные поры, с главной порой, смещенной к периферии. Они, так же как ячейки, окружены толстыми стенками и приподняты над створкой, что особенно хорошо заметно в ее задней половине (в виде приземистых бугорков с кратером на вершине) (табл. IX, фиг. 8, 9, 12).

Замок правой створки представлен крупными краевыми зубами, расчлененными на девять хорошо обособленных зубцов каждый (табл. IX, фиг. 7), и узким срединным желобком равномер-

ной ширины, мелко насеченным, с отчетливой крупной ямкой, примыкающей к переднему зубу. На левой створке элементы замка имеют обратное выражение. В средней (вогнутой) части брюшного края на правой створке имеется ромбовидная выемка (табл. IX, фиг. 7, 10), в которую входит утолщенная часть брюшного края левых створок. Порово-канальная зона широкая и развита вдоль всего свободного края. Отпечатки аддуктора представлены четырьмя удлиненноокруглыми рубцами, выстроенными в субвертикальный ряд, слабовыпуклый в сторону заднего конца; размер рубцов уменьшается снизу вверх. Другие мускульные отпечатки (мандибулярные, антеннальные и др.) в виде крупных округлых пятен (иногла слвоенных и строенных) весьма отчетливые и хорошо заметны в верхней половине створки над аддуктором и спереди от аддуктора (табл. IX, фиг. 7).

Размеры в мм:

	Д	ВПК	B3K	Т	Д/В
Неотип Sokur-41 (самка)	0.69	0.41	0.26	_	1.58
Экз. Sokur-36 (самка)	0.71	0.42	0.30	-	1.69
Экз. Sokur-Ya-033 (самка)	0.67	0.37	0.23	-	1.81
Экз. Sokur-7 (самка)	0.60	0.34	0.23	—	1.76
Экз. Sokur-Ya-148 (самка)	0.66	0.38	0.24	—	1.74
Экз. Sokur-2 (самка)	0.72	0.40	0.28	_	1.80
Экз. Sokur-3 (самка)	0.73	0.39	0.27	—	1.87
Экз. Sokur-40 (самка)	0.67	0.35	0.23	—	1.91
Экз. Sokur-157 (самка)	0.69	0.42	0.26	—	1.64
Экз. Sokur-Ya-079 (самец)	0.70	0.35	0.28	—	2.00
Экз. Pnz-12-52 (самка)	0.69	0.40	0.29	—	1.73
Экз. Sokur-Ya-096 (самец)	0.74	0.36	0.28	—	2.06
Экз. Sokur-Ya-025 (самец)	0.71	—	—	0.27	—
Экз. Sokur-Ya-026 (самка)	0.67	—	—	0.32	—
Экз. Sokur-38 (самка)	0.68	—	—	0.31	—
Экз. Sokur-1 (самка)	0.68	—	—	0.34	—
Экз. Sokur-124 (самец)	0.76	0.39	0.34	—	1.95

Изменчивость. Незначительно варьирует скульптура: размер ячеек и их форма – от округлых до угловатых с тремя-четырьмя гранями. Внутри ячеек могут развиться дополнительные перегородки, вследствие чего первые трансформируются в мелкие округлые ямки, сгруппированные по две-пять (табл. IX, фиг. 3). Ребрышки, получившиеся из-за слияния граней ячеек, могут быть довольно отчетливыми, и тогда будут заметны следующие: полукруглое, что оконтуривает передний конец; вилочковидное – берет начало у переднего замочного ушка, стремится вниз, раздваивается, и передняя ветвь поворачивает наискось и достигает середины переднего конца, а задняя ветвь может достичь верхней точки мускульного валика; два-три концентрических ребрышка на заднем конце; одно-три коротких субгоризонтальных или извилистых в задней половине створки (табл. IX, фиг. 8, 9, 12, 17).

Половой диморфизм. Сампы (табл. IX. фиг. 10. 12, 13, 17) отличаются от самок (табл. IX, фиг. 1-9, 11, 14-16) более длинной раковиной; более высоким задним концом (почти равным по высоте переднему); параллельными спинным и брюшным краями (в отличие от конвергирующих к заднему концу у самок); более низким передним замочным ушком. Длина раковин самок варьирует довольно сильно (0.60-0.73 мм), а самцов слабее (0.70-0.76 мм); соотношение Д/В у самок меняется в пределах 1.64-1.91, у самцов - 1.92-2.06. Более длинная раковина самцов позволяет иметь большее число ячеек в задней половине створки по сравнению с самками. Различия между самками и самцами проявляется на раковинах только по достижении половой зрелости.

Возрастная изменчивость. Ювенильные представители отличаются слабо развитым передним ушком левой створки, более короткими раковинами, сильнее конвергирующими к заднему концу, и меньшим числом ячеек в задней половине створки (эти параметры максимальны у наиболее юных особей и снижаются по мере взросления).

Сравнение. От единственного вида из верхнего байоса (аммонитовые зоны S. niorferise и G. garantiana) Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донбасса, похожего по петлевидной скульптуре и строению замка – Р. ukrainica Permjakova (Пермякова, 1969, с. 36, табл. 1, фиг. 3; Пяткова, Пермякова, 1978, с. 155, табл. 70, фиг. 1) – описываемый таксон отличается более длинной и менее выпуклой раковиной с почти параллельными боковыми сторонами, почти не скошенным сверху передним концом и более высоким задним концом, наличием ситовидных пор.

Замечания. 1. Вид отнесен к роду Ргоcytheridea единственно по сходству замка, что не является достаточным для этого условием. Округло-прямоугольная форма раковины, параллельные боковые стороны, высокий задний конец и петлевидная скульптура Р.? bajociensis не соответствуют признакам рода из первоописания, которое опиралось на келловейские экземпляры из Северной Америки: "Раковина от овальной до округло-треугольной; спинной край сильно конвергирует к заднему концу: передний край широко закруглен; задний край узко закруглен. Поверхность умеренно или сильно сетчатая, с продольными элементами сеточки, часто переходящими в гребни. Створка в центральной части на некоторых образцах имеет тенденцию быть уплощенной или слегка волнистой" (Peterson, 1954, c. 171; Howe et al., 1961, c. 330).

2. От сохранности материала очень сильно зависит диагностика таких признаков, как наличие и расположение на раковине простых пор [описанных Хабаровой у Р. bajociensis (1955, с. 197), а М.Н. Пермяковой только у Р. ljubimovae (1974, с. 64)], ситовидных пор (не описанных ни Хабаровой, ни Пермяковой), петлевидных ребер и их выраженности. Скелеты ракушковых раков из коллекций автора были покрыты слоем микрита, который маскирует и закрывает простые поры (табл. IX, фиг. 1, 2, 5, 9, 17), сглаживает ребра, вплоть до того, что поверхность створки кажется практически гладкой (табл. IX, фиг. 11); или, напротив, формирует робустный облик ребер, одновременно нивелируя ячейки (табл. IX, фиг. 1, 4). Слой микрита зачастую изобилует сверлениями губок, которые, конечно же, отличаются по размерности и форме от простых пор, но отвлекают от них внимание и позволяют их проглядеть, если последние все-таки проступают из-под микрита. Поэтому отличия видов P. concinna Permjakova и P. ljubimovae Permjakova друг от друга ["...P. ljubimovae отличается от P. concinna точечной скульптурой и сеткой ребер, тогда как у последнего поверхность створок покрыта четкими беспорядочно расположенными ячейками" (Пермякова, 1974, с. 64)] и от P. bajociensis (Khabarova) ["У описанного вида (P. concinna) боковые поверхности раковины покрыты округлыми четкими ячейками, расположенными беспорядочно, а не концентрически, как у P. bajociensis. ... у описанного вида развита четкая ячеистая скульптура, без точечной..." (Пермякова, 1974, с. 62)] связаны не более, чем с разной степенью сохранности материала, который описывали эти исследователи. По той же причине автор сначала тоже различала виды Р. concinna (Шурупова и др., 2016, рис. 5/17-20) и P. ljubimovae (Шурупова и др., 2016, рис. 6/1–2). Кстати, представители, определенные ею, как Р. concinna (табл. IX, фиг. 5), отличались наихудшей сохранностью и составляли практически моновидовые комплексы мелководья.

Палеоэкология. Эврибионтный вид в пределах верхней сублиторали. При миграциях остракод, на новое место вселялся первым, где образовывал моновидовые сообщества. Такие комплексы можно рассматривать индексами крайнего мелководья и, возможно, нестабильной солености.

Распространение. Верхний байос и нижний бат Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донбасса, Поволжья (Саратовская и Волгоградская обл.) и центральных районов ВЕП (Пензенская обл.), Западного Казахстана.

Материал. Одна створка из верхнего байоса(?) и 18 отдельных створок хорошей и удовлетворительной сохранности самок и самцов из нижнего бата (остракодовая зона G. bathonica) скв. Обвал; 422 створки и раковины хорошей и удовлетворительной сохранности из верхнего байоса (зона Michalskii) и 43 отдельные створки и целые раковины хорошей и удовлетворительной сохранности из нижнего бата (зона Besnosovi) скв. Сокурская.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из отложений верхнего байоса (зона Michalskii) и нижнего бата (зона Besnosovi) Сокурского сводного разреза (Саратовская обл.) описан новый вид Camptocythere (Anabarocythere) triangula sp. nov. Предположительно он являлся предком С. (А.) тиricata Gerke et Lev, sp. nov. из верхнего бата-келловея севера Сибири, ТПП и Баренцевоморского шельфа (первоописание которого впервые публикуется в настоящей статье). Вид С. (А.) muricata был выделен и введен в списки стратиграфически значимых остракол, но не описан (Герке, 1953). Его палеонтологическое описание в соавторстве с Герке было сделано Лев, но не опубликовано (Атлас ..., 1995). Публикация оригинального описания Лев, расширенное и дополненное автором настоящей статьи, обеспечивает валидность вида и устраняет недостатки в стратиграфической литературе, где С. (А.) muricata фигурировал как nom. nud.

Морфологический анализ позволил предположить (но не доказать) филогенетическое родство между этими двумя камптоцитерами, что в будущем даст основание рассматривать их индексами соответствующих филозон в шкале по эволюции подрода Anabarocythere. В литературе упоминается еще один "голый вид" – С. (А.) mikra Nikitenko (Никитенко, 2009), который, вероятно, тоже был связан родством с С. (А.) triangula, возможно, даже более близким, чем С. (А.) muricata. Но решить этот вопрос более определенно, так же как описать вид и сделать его валидным, опираясь только на фотографии плохого качества (Никитенко, 2009, табл. о-5, фиг. 2–5), пока нельзя.

Из тех же отложений Сокурского разреза и нижнего бата скважины Обвал (Пензенская обл.) был переизучен таксон Procytheridea? bajociensis (Khabarova, 1955). Ревизия этого вида позволила свести к нему в синонимику Р. concinna Perm., 1974 и Р. ljubimovae Perm., 1974 из одновозрастных отложений Украины, выделить неотип и сделать расширенное и дополненное переописание на современном уровне. Широкое стратиграфическое и латеральное распространение P.? bajociensis. обилие его представителей во всех разрезах, изученных Хабаровой, позволили ей предложить этот вид в качестве руководящей формы для верхнего байоса – нижнего бата Поволжья (Хабарова, 1955, 1961). Действительно, высокая экологическая пластичность определяет вездесущесть и высокую численность этого таксона в обозначенном

стратиграфическом интервале на всей РП (Хабарова, 1955, 1961; Пермякова, 1974; Пяткова, Пермякова, 1978; Тесакова, 2014, 2015; Шурупова идр., 2016; Shurupova, Tesakova, 2017), но современные требования к стратиграфическим шкалам заставляют повышать их детальность и выделять стратоны с более узкими интервалами. Таким образом, P.? bajociensis утратил лидирующую роль индекса в стратиграфии, которая перешла к другим остракодам (в частности, к камптоцитерам), но его статус убиквиста открывает другие возможности. Именно его представители первыми занимают новые морские пространства, поэтому моновидовые комплексы P.? bajociensis (или с его значительным преобладанием) маркируют не только позднебайосское время, но также крайне мелководную прибрежную обстановку, возможно, с нестабильной соленостью. То есть, слои, выделенные в разрезе по первому появлению этого таксона, имеют палеоэкологическую природу, а вид приобретает статус индекса совершенно определенной обстановки.

* * *

Автор весьма признательна Н.А. Колпенской (Геологоразведка), Я.А. Шуруповой (МГУ), Л.А. Глинских (ИНГГ), А.С. Алексееву (МГУ), А.В. Черешинскому (ВГУ), Р.А. Воиновой (МГУ), В.Б. Сельцеру (СНИГУ) и А.В. Иванову (ИГ РАН) за разнообразную помощь в сборе и обработке материала, легшего в основу этой статьи (Тесакова, 2022а, б). Отдельная благодарность моим рецензентам Л.М. Мельниковой (ПИН РАН) и Ю.Н. Савельевой (ВНИГНИ) за замечания к тексту статьи и Н.В. Куприяновой (ВНИ-ИОкеангеология) за обсуждение истории изучения и хранения коллекций, в т.ч., голотипов, А.А. Герке и О.М. Лев.

Работа выполнена в рамках тем госзадания №№ 0135-2019-0062 (ГИН РАН) и АААА-А16-116033010096-8 (МГУ).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Атлас руководящих ископаемых мезозоя баренцевского шельфа и его островного обрамления. Кн. 3. Юрская и меловая системы / Ред. Шульгина Н.И. СПб.: ВНИИОкеангеология, 1995. 175 с. (неопубл.)

Басов В.А., Никитенко Б.Л., Куприянова Н.В. Стратиграфия и микрофауна (фораминиферы и остракоды) нижней и средней юры баренцевоморского шельфа // Геол. и геофизика. 2009. Т. 50. № 5. С. 525–549.

Герке А.А. О составе и распределении микрофауны в мезозойских отложениях Енисейско-Ленского края // К биостратиграфии верхнепалеозойских и мезозойских отложений Енисейско-Ленского края. Л.: Водотрансиздат, 1953. С. 3–108 (Тр. Ин-та геол. Арктики. Т. 53).

Девятов В.П., Казаков А.М., Касаткина Г.В. и др. Проблемы стратиграфии нижней и средней юры Западной Сибири // Геол. и геофизика. 1994. Вып. 12. Т. 35. С. 3–17.

Лев О.М. Нижнеюрские остракоды Нордвикского и Лено-Оленекского районов // Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии. Л., 1958. С. 23–49 (Тр. НИИГА. Вып. 12).

Лев О.М. Микрофауна нижне- и среднеюрских отложений Лено-Оленекского района // Сборник статей по палеонтологии и биостратиграфии. Л., 1961. С. 35— 71 (Тр. НИИГА. Вып. 26).

Лев О.М. Комплексы остракод из юрских отложений Анабарского района // Палеонтология и биостратиграфия. Л., 1966. С. 25–41 (Учен. зап. НИИГА. Вып. 15).

Лев О.М., Кравец В.С. Юрские остракоды Тимано-Печорского региона и их стратиграфическое значение // Стратиграфия триасовых и юрских отложений нефтегазоносных бассейнов СССР. Л.: ВНИГРИ, 1982. С. 65–78.

Международный кодекс зоологической номенклатуры. Изд. 4. СПб.: Зоол. ин-т РАН, 2000. 221 с.

Никитенко Б.Л. Ранне- и среднеюрские остракоды севера Сибири: основные закономерности эволюции и зональная шкала // Стратигр. Геол. корреляция. 1994. Т. 2. № 4. С. 38–55.

Никитенко Б.Л. Стратиграфия, палеобиогеография и биофации юры Сибири по микрофауне (фораминиферы и остракоды). Новосибирск: Параллель, 2009. 680 с.

Пермякова М.Н. Новые виды остракод из байосских отложений Днепрово-Донецкой впадины // Палеонтол. сб. 1969. Вып. 1. № 6. С. 34–48.

Пермякова М.Н. О некоторых широко распространенных остракодах рода Procytheridea из среднеюрских отложений Днепрово-Донецкой впадины // Палеонтол. сб. 1974. Вып. 2. № 11. С. 61–66.

Практическое руководство по микрофауне СССР. Т. 3. Остракоды кайнозоя / Ред. Соколов Б.С. Л.: Недра, 1989. 233 с.

Практическое руководство по микрофауне. Т. 7. Остракоды мезозоя / Ред. Соколов Б.С. СПб.: ВСЕГЕИ, 1999. 244 с.

Пяткова Д.М., Пермякова М.Н. Фораминиферы и остракоды юры Украины. Киев: Наук. думка, 1978. 288 с.

Репин Ю.С., Федорова А.А., Быстрова В.В. и др. Мезозой Баренцевоморского седиментационного бассейна // Стратиграфия и ее роль в развитии нефтегазового комплекса России. СПб.: ВНИГРИ, 2007. С. 112–161.

Рунева Н.П. Новые данные о микрофауне из мезозойских отложений Якутии // Геологический сборник. 6. Л.: Гостоптехиздат, 1961. С. 64–78 (Тр. ВНИГРИ. Вып. 186).

Сакс В.Н., Ронкина З.З., Шульгина Н.И. и др. Стратиграфия юрской и меловой систем севера СССР. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1963. 227 с.

Стратиграфия юрской системы севера СССР. М.: Наука, 1976. 436 с.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ № 4 2022

Тесакова Е.М. Юрские остракоды Русской плиты: стратиграфическое значение, палеоэкология и палеогеография. Автореф. дис. ... докт. геол.-мин. наук. М.: МГУ, 2014. 48 с.

Тесакова Е.М. Корреляция средне-верхнеюрских остракодовых шкал Западной и Восточной Европы // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. VI Всеросс. совещ. 15–20 сентября 2015 г., Махачкала. Научн. матер. / Ред. Захаров В.А. Махачкала: АЛЕФ, 2015. С. 268–272.

Тесакова Е.М. Позднебайосские и раннебатские остракоды Русской плиты. Часть І. Роды Plumhoffia Brand и Aaleniella Plumhoff // Палеонтол. журн. 2022а. № 2. С. 57-68.

https://doi.org/10.31857/S0031031X2202012X

Тесакова Е.М. Позднебайосские и раннебатские остракоды Русской плиты. Часть II. Роды Procytherura Whatley, Pseudohutsonia Wienholz, Acrocythere Neale, Nanacythere Herrig и Trachycythere Triebel et Klingler // Палеонтол. журн. 20226. № 3. С. 19–30.

https://doi.org/10.31857/S0031031X22030151

Тесакова Е.М., Глинских Л.А., Федяевский А.Г. и др. Микрофоссилии из нижнекелловейской аммонитовой зоны Subpatruus Нижегородской области // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Науч. матер. VIII Всеросс. совещ. Онлайн-конф., 7–10 сентября 2020 г. / Ред. Захаров В.А. Сыктывкар: ИГ Коми НЦ УрО РАН, 2020. С. 222–230.

Тесакова Е.М., Сельцер В.Б. Остракоды и аммониты нижнего келловея разреза Бартоломеевка (Саратовская обл.) // Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир. Отд. геол. 2013. Т. 88. Вып. 2. С. 50–68.

Унифицированная региональная стратиграфическая схема юрских отложений Восточно-Европейской платформы. Объяснительная записка / Ред. В.В. Митта. М.: ПИН РАН – ФГУП "ВНИГНИ", 2012. 64 с.

Хабарова Т.Н. Остракоды из отложений средней юры Саратовской области и северных районов Сталинградской области // Тр. ВНИГРИ. Нов. сер. 1955. Вып. 84. С. 192–197.

Хабарова Т.Н. О микрофауне юрских отложений Саратовской области // Тр. ВНИГРИ. 1961. Вып. 29. Т. 3. С. 177–184.

Шарапова Е.Г. Остракоды батского яруса полуострова Нордвик (Юрюнг-Тумус) // Тр. НГРИ. Нов. сер. 1940. Вып. 10. С. 120–130.

Шурупова Я.А., Тесакова Е.М., Колпенская Н.Н. и др. Саратовское Поволжье в позднем байосе (средняя юра): палеогеография, реконструированная по остра-кодам // Жизнь Земли. 2016. Т. 38. № 1. С. 22–37.

Howe H.V., van den Bold W.A., Reyment R.A. Family Progonocytheridae Sylvester-Bradley, 1948 // Treatise on Invertebrate Paleontology. Arthropoda 3. Crustacea, Ostracoda. Lawrence: Univ. Kansas Press, 1961. P. 322–331.

Peterson J.A. Jurassic ostracoda from the "Lower Sundance" and Rierdon Formations, western interior United States // J. Paleontol. 1954. V. 28. № 2. P. 153–176.

Shurupova Y.A., Tesakova E.M. Detailed biostratigraphic scales as based on the palaeobiogenetical approach (an example of the Upper Bajocian–Lower Bathonian ostracod scale of the Russian Platform) // Volumina Jurassica. 2017. V. 15. P. 1–17.

Объяснение к таблице VIII

Принятые сокращения к табл. VIII и IX: цр – целая раковина, пс – правая створка, лс – левая створка, juv. – ювенильная особь.

Фиг. 1. Camptocythere (Anabarocythere) muricata Gerke et Lev, sp. nov., голотип НИИГА № 1267-170, цр самки; Средняя Сибирь, Хатангская впадина, Нордвик, скв. К-441, гл. 33–36 м; средний–верхний бат (лона Arcticoceras kochi): 1а – с левой стороны, 1б – с брюшной стороны (рисунки А.А. Герке).

Фиг. 2–13. Camptocythere (Anabarocythere) triangula sp. nov.: 2 – экз. Sokur-Ya-184, лс juv. I-II; гл. 24.0 м; 3 – голотип Sokur-Ya-172; гл. 19.5 м: 3а – пс самки, 3б – фрагмент поверхности створки с ситовидными порами и простыми порами на дне ячеек; 4 – экз. Sokur-Ya-189; гл. 30.6 м: 4а – пс самки, 4б – фрагмент поверхности створки с ситовидными порами и простыми порами и простыми порами и простыми порами и дне ячеек; 5 – экз. Sokur-Ya-161, пр juv. III-IV справа; гл. 15.6 м; 6 – экз. Sokur-Ya-165, пс juv. III-IV; гл. 22.2 м; 7 – экз. Sokur-Ya-004, пр juv. III-IV спева; гл. 31.0 м; 8 – экз. Sokur-Ya-126, пс juv. I-II изнутри; гл. 25.5 м; 9 – экз. Sokur-63, пс juv. III-IV; гл. 33.6 м; 10 – экз. Sokur-Ya-271, пс juv. VII-VIII; гл. 28.5 м; 11 – экз. Sokur-Ya-263; гл. 33.0 м: 11а – лс juv. V-VI, 116 – фрагмент поверхности створки с ситовидными порами, заросшими микритом; 12 – экз. Sok-LG-26, пс самки; гл. 15.8 м; 13 – экз. Sokur-Ya-084, лс juv. I-II; гл. 17.8 м.

Все экземпляры на фиг. 2—13 происходят из Сокурской скв. из верхнего байоса, зона Michalskii. Размеры остракод см. в описании видов.

Объяснение к таблице ІХ

Фиг. 1–17. Procytheridea? bajociensis (Khabarova, 1955): 1 – экз. Sokur-36, цр самки справа; гл. 39.3 м; 2 – экз. Sokur-Ya-033, цр самки слева; гл. 5.5 м; 3 – экз. Sokur-7, лс самки; гл. 55.1 м; 4 – экз. Sokur-Ya-148, пс самки; гл. 31.5 м; 5 – экз. Sokur-2, лс самки; гл. 56.3 м; 6 – экз. Sokur-3; гл. 56.3 м: 6а – пс самки, 6б – фрагмент поверхности створки с ситовидными порами и ячейками, дно которых покрыто простыми порами; 7 – экз. Sokur-40, пс самки изнутри; гл. 38.8 м; 8 – неотип Sokur-41, лс самки; гл. 38.8 м; 9 – экз. Sokur-157, цр самки справа; гл. 4.4 м; 10 – экз. Sokur-Ya-079, пс самца изнутри; гл. 10-12; 11 – экз. Pnz-12-52, лс самки; 12 – экз. Sokur-Ya-096, пс самца; гл. 13.3 м; 13 – экз. Sokur-Ya-025, цр самки со спинной стороны; гл. 20.5 м; 14 – экз. Sokur-Ya-026, цр самки со спинной стороны; гл. 20.5 м; 15 – экз. Sokur-38, цр самки со спинной стороны; гл. 56.3 м; 17 – экз. Sokur-124, лс самца; гл. 18.2 м.

Все экземпляры, кроме фиг. 11, происходят из Саратовской обл., скв. Сокурская: фиг. 1, 3–8, 10, 12–17 из верхнего байоса, зона Michalskii, фиг. 2, 9 из нижнего бата, зона Besnosovi. Экз. на фиг. 11 – Пензенская обл., скв. Обвал, гл. 354.5–355.0 м; нижний бат. Размеры остракод см. в описании видов.

Late Bajocian and Early Bathonian Ostracods of the Russian Plate. Part III. Genera *Camptocythere* Triebel and *Procytheridea* Peterson

E. M. Tesakova^{1, 2}

¹Lomonosov Moscow State University, Moscow, 119991 Russia ²Geological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, 119017 Russia

A new species *Camptocythere* (Anabarocythere) triangula Tesakova, sp. nov. is described from the upper Baiocian (Michalskii Ammonite Zone) and the lower Bathonian (Besnosovi Ammonite Zone) of the Russian Plate (Sokur Borehole, Saratov Region). This species is presumed to be the ancestor of C. (A.) muricata Gerke et Lev, sp. nov. from the upper Bathonian–Callovian of northern Siberia, Timan-Pechora Province and the Barents Sea shelf, the first description of which is also published in this paper. The publication of the original description by O.M. Lev, expanded and supplemented by the author of this study, confers availability and validity of this species from the date of the present publication, and eliminated shortcomings in the stratigraphic literature, where until now C. (A.) muricata was a nomen nudum. The possible phylogenetic relationship between these species allows them to be considered indices of the corresponding phylozones in the scale of evolution of the subgenus C. (Anabarocythere). The species Procytheridea? bajociensis (Khabarova, 1955) is restudied from the same deposits of the Sokur Borehole and the lower Bathonian of the Obval Borehole (Penza Region). P. concinna Perm., 1974 and P. ljubimovae Perm., 1974 from the synchronous deposits in Ukraine were synonymized with this species after its revision. A neotype is designated for P.? bajociensis and an expanded and supplemented redescription is provided. The monospecific assemblages (or with the dominance of this taxon) with P? bajociensis, which mark not only the late Bajocian-early Bathonian of the Russian Plate but also an extremely shallow coastal setting, possibly with unstable salinity.

Keywords: ostracods, new species, Middle Jurassic, Bajocian, Bathonian, Central Russia, Volga region





ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ № 4 2022 (ст. Тесаковой)