

УДК 564.39.22:551.782.1(470.6)

МИОЦЕНОВЫЕ HYDROBIIIDAE (GASTROPODA) ВОСТОЧНОГО ПАРАТЕТИСА

© 2023 г. А. В. Гужов*

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, 117647 Россия

*e-mail: avguzhov.paleo@mail.ru

Поступила в редакцию 03.06.2022 г.

После доработки 04.08.2022 г.

Принята к публикации 04.08.2022 г.

Проведен обзор семейства Hydrobiidae из отложений тархана и чокрака. Описан новый род *Islamiella*, в который включены виды *I. miocenica* sp. nov. (верхний тархан—нижний чокрак) и *I. maetotica* sp. nov. (нижний мэотис). Последний вид широко распространен в фациях, сопутствующих мшанковым постройкам начала мэотиса. Из тархана описан вид *Peringia tarkhanica* sp. nov., а из чокрака переописан вид *Hydrobia kubanica* Zhizhchenko, 1936. Несколько видов, ранее отнесенных к роду *Hydrobia*, сведены в синонимию видов других семейств: *H. subprotracta* Zhizhchenko, 1936 — в синонимию *Finella andrusovi andrusovi* (Bajarunas, 1910), а *H. stavropoliana* Zhizhchenko, 1936 отнесен к роду *Odostomia*, предположительно к *O. nuda* Bajarunas, 1910.

Ключевые слова: неоген, миоцен, тархан, чокрак, мэотис, Восточный Паратетис, Hydrobiidae, Gastropoda

DOI: 10.31857/S0031031X2303008X, **EDN:** QBVAKF

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА СБОРОВ

Так как гидробииды представлены мелкими раковинами, то единственно эффективным способом их сбора является отбор проб с их последующим промыванием и разделением остатка на фракции через систему сит. Разделенные фракции высушивались с последующим отбором раковин из них визуально или под микроскопом. Дополнительно были изучены оригиналы к коллекциям Л.Б. Ильиной (1993: колл. № 4450, ПИН РАН) и Б.П. Жижченко (1936: колл. № 11330, ЦНИГР музей), а также просмотрена коллекция Ильиной, хранящаяся в лаб. моллюсков Палеонтологического ин-та им. А.А. Борисяка РАН (ПИН РАН). Материал из последней приведен при описании видов, за исключением раковин, использованных в публикациях и хранящихся в монографическом отделе института.

Послойная привязка материала дана по опубликованным разрезам: Малый Камышлак (Гончарова, 1989), р. Пшеха и район Синопа (Неоген..., в печати), р. Белая (Белуженко и др., 2007). В нумерацию разреза на р. Белая внесены изменения. В слой 3 включено четыре циклита, регрессивные пачки которых здесь обозначены как номерные известняки: с первого по четвертый. Также при описании разреза были пропущены глины между слоями 19 и 20, которые здесь указываются слоем 19–1. Распространение *Islamiella* в бентос-

ных сообществах дается по классификациям гастроподовых сообществ для тархана (Guzhov, 2022) и фациальным зонам чокрака (Guzhov, 2019, 2022: см. рис. 3).

Изображенные оригиналы хранятся в коллекциях: ПИН, г. Москва, колл. № 5860; и Центрального научно-исследовательского геологоразведочного музея при Всероссийском научно-исследовательском геологическом ин-те (ЦНИГР музей), г. С.-Петербург, колл. № 11330.

Это исследование поддержано Российским научным фондом, грант № 22-17-00047, <https://rscf.ru/project/22-17-00047>.

СПИСОК МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ

Байрам: Турция, провинция Синоп, район Синоп, мыс Байрам у с. Курткуюсу.

Белая (обрыв): Россия, Республика Адыгея, Майкопский р-н, правый берег р. Белая на 0.5–0.8 км выше впадения руч. Семиколенный.

Белая (пороги): Там же, оба берега р. Белая на 0.5–1.5 км ниже впадения руч. Семиколенный.

Брык: Россия, Ставропольский край, Андроповский р-н, гора Брык в 2.5 км к юго-западу от с. Султан.

Гостагаевская: Россия, Краснодарский край, станция Гостагаевская (близ г. Анапа).

Казантип: Россия, Республика Крым, Ленинский р-н, мыс Казантип, бухта Шарабай.

Ново-Кувинск: Россия, Карачаево-Черкесская Республика, Адыге-Хабльский р-н, левый берег р. Большой Зеленчук у верхней окраины аула Ново-Кувинск.

Даманка: Россия, Краснодарский край, Крымский р-н, овраг южнее хут. Даманка.

Джарта: Турция, провинция Синоп, район Синоп, берег моря южнее мыса Джарта.

Кутаис: Россия, Краснодарский край, городской округ Горячий Ключ, р. Апчас у верхней окраины с. Кутаис.

Малый Камышлак: Россия, Республика Крым, Ленинский р-н, бухта Булганак, разрез Малый Камышлак.

Насыр: Россия, Республика Крым, Ленинский р-н, восточнее бывшего с. Насыра (Рыбный).

Новоурупский: Россия, Краснодарский край, Отрадненский р-н, правый берег р. Уруп в 1.5 км ниже по реке от хут. Новоурупский.

Панагия: Россия, Краснодарский край, Таманский р-н, Таманский п-ов, мыс Панагия.

Подгорное: Россия, Ставропольский край, Андроповский р-н, обрыв в склоне возвышенности в 2.5 км к востоку от с. Подгорный.

Семиколенный: Россия, Республика Адыгея, Майкопский р-н, овраг руч. Семиколенный на правом берегу р. Белая.

Скеля: Россия, Республика Крым, Ленинский р-н, бухта Булганак, разрез Скеля.

Старый Карантин: Россия, Республика Крым, г. Керчь, р-н Старый Карантин, берег моря.

Султан: Россия, Ставропольский край, Андроповский р-н, склон возвышенности у с. Султан.

Тархан: Россия, Республика Крым, Ленинский р-н, мыс Тархан (к востоку от бухты Рифов).

Чокрак: Россия, Республика Крым, Ленинский р-н, северо-западный берег оз. Чокрак.

Ширванская: Россия, Краснодарский край, Апшеронский р-н, р. Пшеха в черте станицы Ширванская.

Яман-Джалга: Россия, Ставропольский край, Кочубеевский р-н, правый берег р. Кубань в районе балки Яман-Джалга.

СОСТАВ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Тархан—чокракские гидробииды не отличаются разнообразием, но иногда играют в комплексах большую роль. Тарханские представители до сих пор никогда не изображались, только Ильиной (1993) указана единственная находка из Хадыженска, которая была отнесена к виду *Hydrobia morgani* Morgan. В синонимию последнего был включен вид *H. kubanica*, выделенный Жиж-

ченко (1936) на чокракском материале. Мы считаем, что синонимизация *H. kubanica* с *H. morgani* неверна, так как виды отличаются характером нарастания оборотов. Обороты *H. kubanica* более узкие (рис. 1, а–г), из-за чего они образуют более стройные раковины, чем у *H. morgani*¹. Тарханская “*H. morgani*” собранная Р.Л. Мерклиным с уровня Д21 (полевая маркировка) в описанном им разрезе Хадыженска и определенная так Ильиной, скорее всего, является раковиной *Peringia tarkhanica* sp. nov., переотложенной в низах чокрака.

По результатам ревизии автором в несомненном тархане найдено три рода гидробиид. Первый род, *Peringia*, встречен в пробах, взятых в среднем тархане на р. Пшеха, и отнесен к виду *P. tarkhanica* sp. nov. Там же изредка встречаются ювенильные коренастые раковины, вероятно, другого вида того же рода (? *Peringia* sp.; рис. 2, л). Вид, близкий к чокракской *Hydrobia kubanica*, был встречен в известковистых глинах нижнего тархана на р. Большом Зеленчуке, но его не удалось извлечь для изучения. Материал из верхов тархана (Даманка) отнесен к виду *Islamiella miocenica* sp. nov., который продолжал существовать в раннем чокраке. В верхнем тархане р. Пшиш (Хадыженск) найдена одна ювенильная и плохо сохранившаяся раковина того же рода.

Разнообразие чокракских гидробиид тоже невелико, но они лучше известны, благодаря обильному материалу. *H. kubanica* была встречена раньше других и чаще упоминается в описательных работах [Баярунас, 1910: *Bithynia* ? sp., *Hydrobia* sp.; Жижченко, 1936: *H. kubanica*; Ильина, 1993: *H. (H.) morgani*]. Этот вид встречается обычно в виде редкой примеси в комплексах из фациальных зон А, С, D. Но популяции достигают высокой плотности в комплексах зоны В (Кутаис, р. Белая), а также в песчаных фациях Ставропольской возвышенности (Брык, Ново-Кувинск, Яман-Джалга).

Остальные чокракские гидробииды имеют низкозавитую геликоидную гладкую раковину и объединены здесь в новый род *Islamiella*. Подобная раковина характерна для многих современных, но сугубо пресноводных родов — *Nauffenia*, *Pollonera*, *Horatia*, *Borguignat*, *Islamia*, *Radoman*, *Lyhndia*, *Hadžišće* и др. Представители *Islamiella* gen. nov. были распространены в мезогалинных водах Восточного Паратетиса. Таким образом, они относятся к гиперосмотикам II порядка (Аладин, Плотников, 2013), приспособившимся к обитанию в мезогалинных водах. Поскольку *Islamiella* по раковине неотличима от указанных современных родов, то ее выделение проводится исключительно по экологическому критерию.

¹ <https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/collection/f/item/r64460?listIndex=52&listCount=507>.

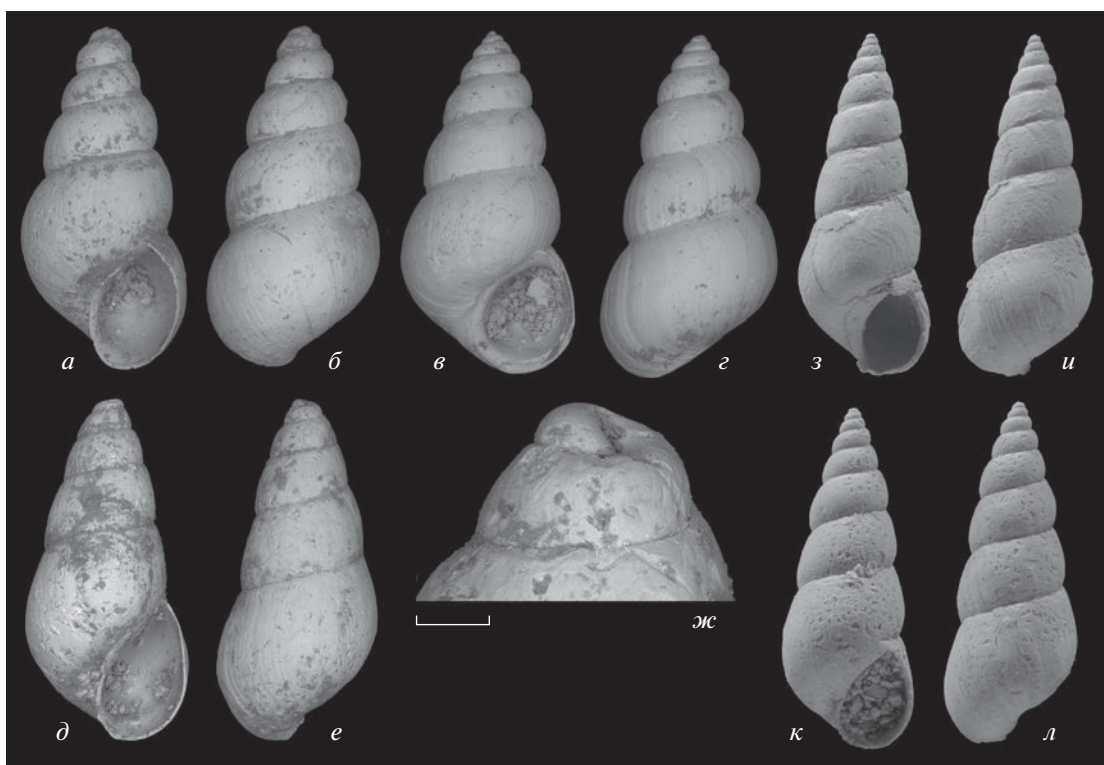


Рис. 1. Раковины Hydrobiidae: а–г – типовая серия *Hydrobia kubanica* Zhizhchenko, 1936: а, б – голотип ЦНИГР музей, № 133/11330, высота 3.15 мм: а – вид со стороны устья, б – вид с обратной стороны; в, г – паратип ЦНИГР музей, № 134/11330, высота 3.15 мм [= *Finella andrusovi andrusovi* (Bajarunas, 1910) juv.]: в – вид со стороны устья, г – вид с обратной стороны; Брык, нижний чокрак; д–ж – *Hydrobia stavoropoliana* Zhizhchenko, 1936 (= *Odostomia nuda* Bajarunas, 1910), голотип ЦНИГР музей, № 132/11330, высота 2.25 мм: д – вид со стороны устья, е – вид с обратной стороны, ж – протоконх (длина масштабного отрезка 100 мкм); Султан, нижний чокрак; з–л – типовая серия *Hydrobia subprotracta* Zhizhchenko, 1936 [= *Finella andrusovi andrusovi* (Bajarunas, 1910)]: з, и – голотип ЦНИГР музей, № 135/11330, высота 9.8 мм: з – вид со стороны устья, и – вид с обратной стороны; к, л – паратип ЦНИГР музей, № 136/11330, высота 8.4 мм: к – вид со стороны устья, л – вид с обратной стороны; Брык, нижний чокрак.

Впрочем, сложность определения ископаемых гидробиид связана именно с тем, что систематика современных представителей базируется на строении половой системы, по сравнению с которой морфология раковины отличается высокой стабильностью. Поэтому сходство раковины *Islamiella* и других родов не является критическим, куда важнее различия в условиях обитания. Последнее должно было приводить к соответствующим перестройкам в системах организма, а также к обособленной эволюции рода.

Впервые чокракские представители *Islamiella* были описаны Ильиной (1993) как *Skenea subnitida* (Boettger, 1906). Позже они были переопределены на *S. tenuis* Baluk, 1975 (Ильина, 2010), причем к одному виду были отнесены сходные раковины из чокрака и мзотиса. Последняя статья Ильиной была ответом в научной дискуссии с О.Ю. и В.В. Анистратенко (2009), которые верно опознали мзотический материал как гидробииду, дав ей предварительное определение ?*Nauffenia* sp. Они также привязали к раковинам находки микроскопических остатков, очень напоминающих

крышечки у современных гидробиид с аналогичной раковиной. К тому же, в мзотисе не известны другие гастроподы, у которых могли бы быть крышечки такого же размера, со своеобразной ручкой. Однако мзотические раковины и крышечки происходят из разных местонахождений, что сделало их увязку не столь убедительной. Вероятно, условия фоссилизации крышечек были довольно специфичными, исключая сохранение раковин. По крайней мере, при работе с материалом с п-ова Казантип не удалось обнаружить никаких крышечек в породе с обильными раковинами. В настоящей статье чокракские и мзотические раковины отнесены к разным видам рода *Islamiella*: *I. miocenica* sp. nov. в нижнем чокраке и *I. macotica* sp. nov. в нижнем мзотисе.

Ошибочное определение Ильиной раковин *Islamiella* gen. nov. как представителей семейства *Skeneidae*, вероятно, было сделано из-за отсутствия данных о начальном обороте раковины. Скенеиды имеют хорошо обособленный протоконх длиной около оборота (см., напр., Warén, 1992), чего не бывает у гидробиид. У чокракских

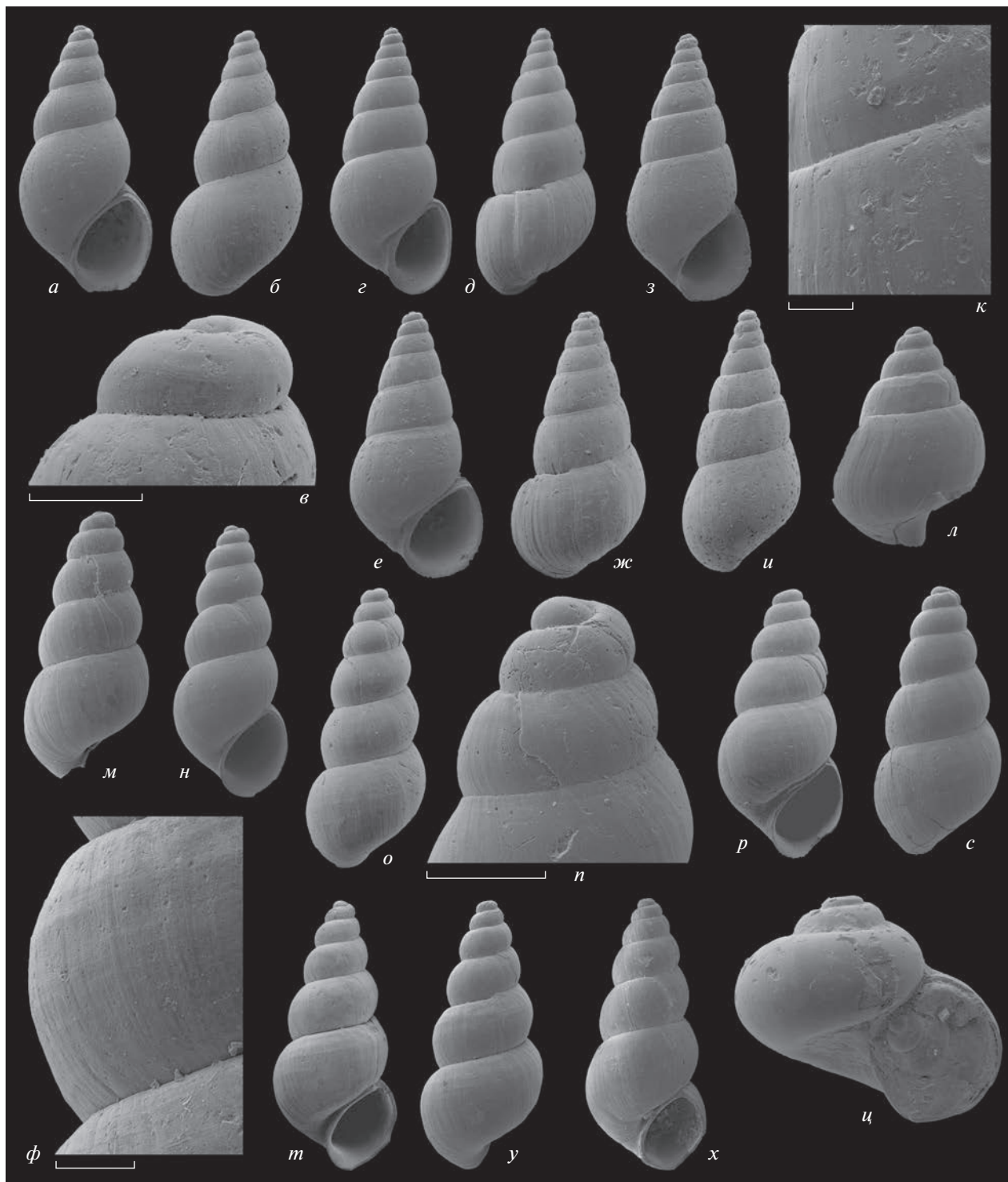


Рис. 2. Раковины Hydrobiidae: а–к – *Peringia tarkhanica* sp. nov., Ширванская, слой 10, средний тархан: а–в, е–к – проба ПШЗ (тип 1); г, д – проба ПШЗ–2; а–в – экз. ПИН, № 5860/2, высота 4.2 мм: а – вид со стороны устья, б – вид с обратной стороны, в – протоконх; г, д – голотип ПИН, № 5860/1, высота 4.2 мм: г – вид со стороны устья, д – вид с обратной стороны; е, ж – экз. ПИН, № 5860/3, высота 3.4 мм: е – вид со стороны устья, ж – вид с обратной стороны; з–к – экз. ПИН, № 5860/4, высота 3.7 мм: з – вид со стороны устья, и – вид с обратной стороны, к – спиральная микроструйчатость; л – *Peringia* ? sp., экз. ПИН, № 5860/5, Ширванская, средний тархан, проба ПШЗ–2, высота 2.65 мм; м–х – *Hydrobia kubanica* Zhizhchenko, 1936, Белая (пороги), слой 19–1, проба 3А, нижний чокрак: м – экз. ПИН, № 5860/6, высота 2.3 мм; н–п – экз. ПИН, № 5860/7, высота 2.8 мм: н – вид со стороны устья, о – вид с обратной стороны, п – протоконх; р, с – экз. ПИН, № 5860/8, высота 2.4 мм: р – вид со стороны устья, с – вид с обратной стороны; т–ф – экз. ПИН, № 5860/9, высота 3.1 мм: т – вид со стороны устья, у – вид с обратной стороны, ф – спиральная микроструйчатость; х – экз. ПИН, № 5860/10, высота 3.2 мм; ц – *Islamiella miocenica* sp. nov., экз. ПИН, № 5860/11, Даманка, проба ДМ1, верхний тархан, высота 1.15 мм. Длина масштабного отрезка 200 мкм.

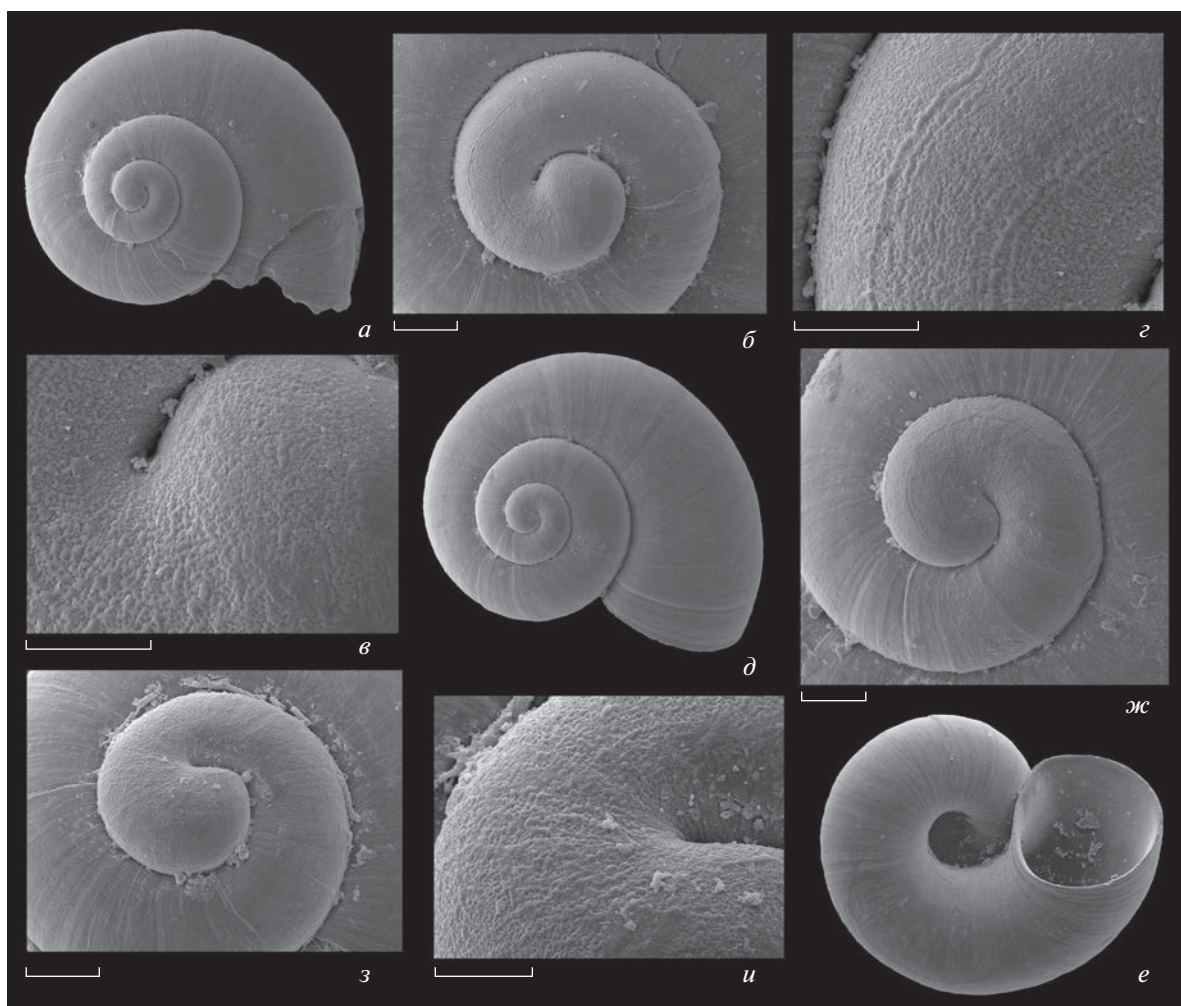


Рис. 3. *Isiamiella maetotica* sp. nov.: а–г – экз. ПИН, № 5860/27, диаметр 1.6 мм: а – раковина сверху, б – протоконх, в, г – скульптура протоконха; д–ж – экз. ПИН, № 5860/28, диаметр 1.9 мм: д – раковина сверху, е – раковина снизу, ж – протоконх; з, и – экз. ПИН, № 5860/29: з – протоконх, и – скульптура протоконха; Казантип, нижний мэотис. Длина масштабного отрезка: б, ж, з – 100 мкм; в, г, и – 50 мкм.

Isiamiella морфология начального оборота сохраняется плохо – мы не видим ее в книге Ильиной (1993). Начальный оборот у изображенных ею (Ильина, 2010) мэотических раковин вовсе растворен. Его морфология у *I. maetotica* sp. nov. была подробно описана в той же работе О.Ю. и В.В. Анистратенко (2009), хотя на предложенных иллюстрациях ничего не видно. Последнее исправлено в нашей публикации. На начальном обороте *I. maetotica* развита своеобразная микроскульптура, которая постепенно сглаживается к концу первого оборота (рис. 3). Никакого отделения протоконха от телеоконха в виде резорбционной линии и/или резкой смены скульптуры не наблюдается. У некоторого количества раковин на первых полутора оборотах могут быть развиты линии перерыва роста, но это именно случаи остановки роста раковины из-за частных причин. Это видно при съемке серии раковин (рис. 3, б, ж, з),

которая показывает произвольное положение линии резорбции на разных раковинах или их отсутствие. У чокракской *I. miocenica* sp. nov. микроскульптура на начальном обороте развита слабее и на более коротком участке, она также отличается морфологией (табл. X, фиг. 8б; табл. XI, фиг. 1б; см. вклейку). Что касается ске-неид, то они неизвестны даже для интервалов с более высокой соленостью: в тархане и в конке выше картвела. Т.е., они являлись недостаточно эвригалинными, чтобы заселять акваторию Восточного Паратетиса.

Морфологически *I. miocenica* разделяется на две группы. Основной материал вида происходит из глинистых осадков зоны В, где он представлен довольно изменчивыми по высоте завитка раковинами. Преимущественно это раковины с углом телеоконха ближе к 100° – 105° (табл. X, фиг. 4, 5), которые дополняются значительным числом бо-

лее высокозавитых вариантов с углом до 82° – 95° (табл. X, фиг. 6, 7). Преобладающей норме соответствуют редкие раковины, собранные из осадков зон А и С. С этим материалом контрастируют раковины, найденные в низах чокрака (Ново-Кувинск), которые отличаются более мелкими, короткими и низкокзавитыми раковинами, с углом телеоконха до 120° (табл. X, фиг. 2, 3). Ближе к новокувинскому материал из верхов тархана (Даманка), отличающийся в среднем более стройными раковинами (табл. X, фиг. 1), которые отчасти соответствуют норме *I. miocenica* в выборках из зоны В.

Включение мэотических и чокракских видов в один род довольно условное, т.к. нельзя проследить между ними преемственности. С позднего чокрака до начала мэотиса гидробииды с подобной раковиной неизвестны. Только в верхнем сармате (низы херсона) найдены мелкие раковины, напоминающие *Islamiella* gen. nov. (готовится к публикации). Таким образом, чокракские и мэотические представители могли происходить независимо друг от друга. Их экология несколько различается. *I. miocenica* обычно редок в комплексах из нижнего чокрака, но является одним из видов-доминантов в осадках зоны В; в комплексах зон А и С попадает изредка. В песчаном чокраке Ставропольской возвышенности вид практически неизвестен: только в низах чокрака на р. Большой Зеленчук обнаружены многочисленные мелкие раковины.

В зоне развития Казантипского мшанкового атолла *I. maetotica* либо образует моновидовые сообщества, иногда с очень высокой плотностью (до нескольких тыс. раковин на 1 кг породы), либо встречается совместно с *Escrobia ventrosa* (Montagu) (по определению Л.Б. Ильиной: Ильина и др., 1976). Последний вид тоже может формировать слои с моновидовым составом. Подобные ассоциации указывают на более низкую соленость, чем состав комплексов, к которым приурочены чокракские *Islamiella*. Скорее всего, собственно в зоне развития Казантипского атолла преобладала соленость ниже 10‰.

Литературные данные о столь массово распространенном на Казантипе виде очень скудны. Первые упоминания, свидетельствующие о находках подобной формы, встречены в трудах Н.И. Андрусова. При описании Казантипа он указал на находки раковин *Valvata* (Andrussow, 1909, с. 28; Андрусов, 1961, с. 416). Также он писал об обилии раковин *Skenea pseudoadeorbis* в основании мшанковой постройки на м. Панагия (Andrussow, 1911, с. 64; Андрусов, 1961, с. 448). Ильина (Ильина и др., 1976) указывала *I. maetotica* sp. nov. (как *Skeneopsis planorbis*) как редкий вид, встречающийся в низах нижнего мэотиса — митридатских слоях. Там же она изобразила раковины

с р. Апчас и из урочища Насыр. Изучение коллекций Ильиной добавило еще два местонахождения — Старый Карантин и станица Гостагаевская. О.Ю. и В.В. Анистратенко (2009) указывают раковины из толщи мшанковых построек на м. Хроня, а предполагаемые крышечки из ракушечника в окрестностях Аршинцево (р-н Керчи), Керченский п-ов. Позже (Гончарова и др., 2009; Ильина, 2010) была показана приуроченность находок *I. maetotica* sp. nov. (как *Skenea tenuis*) к водорослево-мшанковым постройкам, развитым в низах нижнего мэотиса — багеровском горизонте (митридатские слои). Подробная палеонтологическая характеристика мшанковых биогермов нижнего мэотиса Тамани с их подразделением на три уровня приведена в работе И.А. Гончаровой и Ю.В. Ростовцевой (2011). В детальном описании мэотиса м. Панагия (Гончарова и др., 2009; Роров et al., 2016, где не отмечен третий прослой) фиксируется обилие раковин *I. maetotica* в двух нижних горизонтах мшанковых построек и их отсутствие в маломощном третьем, где комплекс двусторок становится богаче (появляются виды *Politiitapes abichi*, *Dosinia maetotica*, *Potamides disjunctus disjunctoides*). Еще раньше Ильиной (Ильина и др., 1976) было показано, что в начале мэотиса, когда в районе Керченского и Таманского полуостровов формировались мшанковые постройки, комплекс моллюсков был беднее и указывал на более низкую соленость. Локализация и раннемэотический возраст мшанковых построек также обсуждены в обзоре неогеновых отложений Керченского п-ова (Вернигорова и др., 2012).

Таким образом, прорисовывается тесная взаимосвязь *I. maetotica* sp. nov. с мшанковыми постройками, где они встречаются как в породе, заполняющей полости, поверхность и просветы в органогенных постройках, так и в фациях, окружавших постройки и формировавшихся одновременно с ними. Это зафиксировано для находок с мысов Хроня, Панагия и Казантип. Локализация находок в ур. Насыр и Старый Казантип неясная, но они также происходят из мест с широким развитием мшанковых построек. Находка из окрестностей ст. Гостагаевская приурочена к гладковской свите нижнего мэотиса (Белуженко и др., 2008; Белуженко, 2010), для которой указано локальное развитие мшанковых построек, хотя есть ли они в окрестностях Гостагаевской — остается неизвестным. Аналогичная ситуация с местонахождением у с. Кутаис, где нижний мэотис представлен лесогорской свитой, для которой также известно локальное развитие мшанковых построек (Корсаков и др., 2001; Белуженко, 2010).

Жижченко (1936) отнес к чокракским *Hydrobia* еще три вида, помимо *H. kubanica*: *H. stavoropoliana* Zhizhchenko, 1936, *H. subprotracta* Zhizhchenko, 1936 и *H. (?) tarchanensis* Zhizhchenko, 1936.

Последний вид позже был включен в род *Alaba* H. et A. Adams из семейства Litiopidae (Ильина, 1993). Мы поддерживаем такую семейственную принадлежность, хотя относим этот вид к роду *Styliferina* на основании данных о морфологии ранних оборотов, которыми Ильина не располагала. Два других вида также не принадлежат к гидробидам. Голотип *H. stavropoliana* (ЦНИГР музей, № 132/11330 (42142)²: Жижченко, 1936, табл. 19, фиг. 14) в действительности представлен раковиной рода *Odostomia* (семейство Pyramidelidae), вероятно, вида *O. nuda* Bajarunas, 1910 (рис. 1, д–ж). Паратип, изображенный Жижченко на табл. 19, фиг. 13, утрачен, но, судя по фотографии и размерам, принадлежит к другому не описанному виду того же рода. Голотип *H. subprotracta* (ЦНИГР музей, № 135/11330: Жижченко, 1936, табл. 19, фиг. 15) представлен раковиной с утраченным поверхностным слоем (рис. 1, з, и), которая относится к подвиду *Finella andrusovi andrusovi* (Bajarunas, 1910). То же касается и паратипа (ЦНИГР музей, № 136/11330: Жижченко, 1936, табл. 19, фиг. 16), который сохранился лучше и демонстрирует поверхность, покрытую только линиями нарастания (рис. 1, к, л). Паратип с табл. 19, фиг. 17 не сохранился, но относится к тому же подвиду. Отличительной чертой *F. andrusovi s.s.* является полная утрата скульптуры (могут сохраняться валики в начале телеоконха), что делает его похожим на других гастропод с гладкой раковиной тех же очертаний. Это показано Ильиной (как *Obtortio andrusovi*: Ильина, 1993, табл. 7, фиг. 19–22; 2004, табл. 5, фиг. 3). В болгарских работах (Страшимиров, 1953, 1960) к *H. subprotracta* ошибочно отнесены раковины *Styliferina tarchanensis*.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

СЕМЕЙСТВО HYDROBIIIDAE STIMPSON, 1865

Род *Peringia* Paladihe, 1874

Peringia tarchanica Guzhov, sp. nov.

Название вида дано по тарханскому возрасту отложений.

Голотип – ПИН, № 5860/1; Россия, Краснодарский край, Апшеронский р-н, р. Пшеха в черте ст. Ширванская, слой 10; средний тархан (рис. 2, г, д).

Описание (рис. 2, а–к). Раковина маленькая, высокобашенковидная, состоит из 6–7.5 гладких выпуклых оборотов, разделенных неглубоким швом, высотой 3.4–4.2 мм. Угол телеоконха варьирует от 34° до 37°. Высота, длина и стройность раковин изменяются без строгой кор-

реляции, вероятно, из-за некоторого варьирования в охвате оборотов. Протоконх незаметно переходит в телеоконх: начальный оборот обычно изъеденный, но иногда сохраняется микроскульптура из тесно расположенных спиральных элементов с бугорчатым профилем (рис. 2, в). На телеоконхе может наблюдаться спиральная микроструйчатость. Боковая сторона оборота плавно переходит в высокое выпуклое основание. Вверху оборота может намечаться узкая, слегка менее наклонная зона, прилегающая к шву. На завитке максимальная ширина оборотов посередине. Линии нарастания почти ортоклинные на боковой стороне, ниже все более отклоняются назад. Устье овальной формы, с максимальной шириной посередине или немного ниже, округлое внизу и немного приостренное вверху. Внутренняя губа взрослой раковины обычно не утончается, облекая основание оборота, поэтому ее толщина лишь немного меньше таковой у наружной губы. Последняя немного утолщенная, с ровным краем.

Сравнение. Неогеновые представители, отнесенные к роду, неизвестны. От типового вида, *P. ulvae* (Pennant), отличается менее приостренным верхним концом устья, нередко отстоящим от поверхности предыдущего витка.

Замечания. В собранных комплексах из слоя 10 на р. Пшеха раковины *Peringia* отличаются сохранностью от раковин других гастропод того же размерного класса. Непрозрачные раковины *Peringia* телесного цвета отличаются от полупрозрачных раковин других видов той же размерности. Возможно, что они являются инородной примесью и были перемещены вниз по морскому склону из прибрежной зоны. При этом число раковин *P. tarchanica* sp. nov. столь велико, что вид занимает второе место по численности в пробе ПШЗ (тип 1), во фракции крупнее 1 мм. Единственная раковина из слоя 9 также сильно отличается: она черная и несет следы окатанности, в отличие от бесцветных раковин прекрасной сохранности других видов. Только в слое 7, в котором пробы взяты из пропластка с концентрацией более или менее перемещенных раковин, раковины *Peringia* не выделяются сохранностью.

В верхах тархана у ст. Даманка (проба ДМ1) найдено несколько раковин, возможно, относящихся к этому виду, но неполная сохранность не позволяет это утверждать.

Распространение. Средний тархан Предкавказья.

Материал. Ширванская, слой 7 (31 экз.), 9 (уровень образца 22: 1 экз.) и 10 (уровень образца 26: 136 экз.).

² В скобках указаны первоначальные номера, которые цитируются в книге Жижченко (1936) и с которыми образцы были сданы в Геологический музей Академии наук.

Под *Hydrobia* Hartmann, 1821***Hydrobia kubanica* Zhizhchenko, 1936**

Bithinia (?) sp.: Баярунас, 1910, с. 252, табл. 1, фиг. 46, 47.

Hydrobia sp.: Баярунас, 1910, с. 253, табл. 1, фиг. 48, 49.

Hydrobia kubanica: Жижченко, 1936, с. 185, табл. 19, фиг. 7, 9, поп. фиг. 8.

Hydrobia (*Hydrobia*) *morgani*: Ильина, 1993, с. 38, табл. 3, фиг. 17, 18.

Голотип — ЦНИГР музей, № 133/11330 (42141); Россия, Ставропольский край, Андроповский р-н, гора Брык; нижний чокрак (рис. 1, а, б).

Описание (рис. 1, а, б; 2, м–х). Раковина маленькая, высокobaшенковидная, состоит из шести–семи гладких выпуклых оборотов, разделенных довольно глубоким швом, высотой до 4–4.2 мм. Угол телеоконха варьирует от 25° до 33°, обычно 30°–32°. Протоконх незаметно переходит в телеоконх: начальный оборот всегда потертый или изъеденный, поэтому без видимой микроскульптуры. Обороты телеоконха выпуклые. Максимальная ширина на завитке примерно посередине высоты боковой стороны. На поверхности может наблюдаться спиральная микроструйчатость. Боковая сторона оборота плавно переходит в высокое выпуклое основание. Линии нарастания более или менее прозоклинные. Устье овальной формы, с максимальной шириной ниже середины, округлое внизу и приостренное вверх. Наружная губа не утолщена. Внутренняя губа такой же толщины, неплотно облекает основание последнего оборота.

Изменчивость. Изредка встречаются более крупные раковины длиной до 8 оборотов и высотой до 5 мм.

Сравнение. Отличается от *H. morgani* Morgan, 1920 более стройной раковиной с медленно-растущими оборотами, более узким и вытянутым в высоту устьем, угловатым вверх. У *H. morgani* угол телеоконха обычно 35°–38°, устье шире, почти круглое,верху закруглено, лишь немного угловатое.

Замечания. От типовой серии сохранился голотип и паратип № 134/11330 (Жижченко, 1936, табл. 19, фиг. 8). Последний представлен молодой раковиной *Finella andrusovi andrusovi* (Bajarus, 1910) (рис. 1, в, г). Другой изображенный паратип (Жижченко, 1936, табл. 19, фиг. 7) утрачен.

Распространение. Нижний чокрак Крыма и Предкавказья.

Материал. Белая (пороги), слои 10 (2 экз.), 15 (262 экз.), 17 (16 экз.), 19 (9 экз.), 19–1 (2820 экз.), 20 (44 экз.); Брык (1445 экз.); Джарта, слои 9 (4 экз.) и 12 (2 экз.); Кутаис (69 экз.); Малый Камышлак, слои 22 (5 экз.), 27 (3 экз.), 29 (82 экз.); Ново-Кувинск (202 экз.); Новоурупский (15 экз.); Подгорное (3 экз.); Семиколennyй, слои 3 (4-й известняк: 1 экз.), 8 (1 экз.), 9 (2 экз.), 15 (79 экз.); Яман-Джалга (109 экз.).

Колл. Л.Б. Ильиной: Белая (1 экз.); Белая (пороги), слои 19–1 (34 экз.) и 20 (3 экз.); Брык (19 экз.); Ново-Кувинск (34 экз.); Семиколennyй (слой 9, обр. 36: 19 экз.); Склея (1 экз.); Султан (3 экз.); Тархан (1 экз.); Чокрак (1 экз.); Яман-Джалга (24 экз.).

Под *Islamiella* Guzhov, gen. nov.

Название рода — по сходству с раковиной *Islamia Radoman*, одного из современных пресноводных родов семейства; ж. р.

Типовой вид — *Islamiella miocenica* sp. nov.

Диагноз. Мелкие геликоидные до почти планиспиральных зияющие малооборотные раковины из быстрорастущих оборотов. Протоконх в длину до одного оборота, покрытый сложной гранулярной микроскульптурой, которая может дополняться спиральными элементами. Телеоконх из гладких выпуклых круглых оборотов, примыкающих друг к другу. Линии нарастания прозоклинные. Устье круглое, с тонкими губами, круглое внизу, округло-угловатое вверх.

Видовой состав. Типовой вид и *I. maeotica* sp. nov.; верхний тархан — нижний чокрак, нижний мэотис.

Сравнение. От других родов с аналогичной раковиной отличается экологией, заселяя мезога-линные акватории Восточного Паратетиса.

***Islamiella miocenica* Guzhov, sp. nov.**

Табл. X, фиг. 1–8; табл. XI, фиг. 1

Skenea subnitida: Ильина, 1993, с. 23, табл. 1, фиг. 7–9.

Skenea tenuis: Ильина, 2010, с. 33 (part.), табл. 4, фиг. 1–4.

Голотип — ПИН, № 5860/15; Россия, Республика Адыгея, Майкопский р-н, р. Белая (пороги); нижний чокрак, слой 19–1 (табл. X, фиг. 5).

Описание (рис. 2, и). Раковина маленькая, геликоидная, зияющая, состоит из 3.3–3.6 быстро увеличивающихся оборотов, разделенных довольно глубоким швом, до 1.1–1.2 мм в высоту и 1.1–1.4 мм в ширину. Соотношение высоты к ширине варьирует от 1 до 0.8, чаще 0.85–0.9. Угол телеоконха изменяется от 82° до 120°, обычно ближе к 100°. Высота последнего оборота составляет 82–87% от высоты раковины. Протоконх занимает 0.7 оборота, диаметром 0.11–0.12 мм, переходит в телеоконх, что проявляется в исчезновении специфической микроскульптуры. Последняя представлена неправильно-ячеистым узором, который может дополняться редкими спиральными элементами. Обороты телеоконха гладкие, равномерно выпуклые. На последнем витке оборот обычно постепенно съезжает вниз, из-за чего его охват заметно уменьшается. Линии нарастания прозоклинные. Пупок довольно широкий, пупочная стенка гладкая, плавно переходит в основание раковины. Устье округлое, с максимальной

шириной несколько ниже середины, с неутолщенными губами одинаковой толщины. Внутренняя губа примыкает к основанию предшествующего оборота, не облекая его. Снизу устье округлое, сверху угловато-округлое.

С р а в н е н и е. От *I. maeotica* sp. nov. отличается более коротким и мелким, слабо и более просто скульптурированным протоконхом, обычно выше завитой раковины, более приостренным устьем сверху.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний тархана—нижний чокрак Крыма и Предкавказья.

М а т е р и а л. Низкозавитой вариант обозначен звездочкой (*)³. Верхний тархан: Даманка (32 экз.*). Нижний чокрак: Байрам (9 экз.); Белая (обрыв), слой 3 (2-й известняк: 11 экз.); Белая (пороги), слой 10 (1 экз.), 11 (29 экз.), 13 (3 экз.), 15 (5 экз.), 17 (29 экз.), 19 (128 экз.), 19—1 (2239 экз.) и 20 (43 экз.); Брык (7 экз.); Даманка (4 экз.*); Джарта, слои 9 (1 экз.) и 12 (5 экз.); Кутаис (88 экз.); Малый Камышлак, слои 26 (8 экз.) и 29 (14 экз.); Ново-Кувинск (9 экз.*); Новоурупский (9 экз.); Семиколенный, слои 4 (2 экз.), 7 (8 экз.) и 15 (11 экз.).

Колл. Л.Б. Ильиной: Белая (обрыв), 4-й известняк слоя 3 (6 экз.), слой 17 (это пески слоя 20) (33 экз.); Белая (пороги), слои 19 (8 экз.), 19—1 (17 экз.) и 20 (35 экз.); Ново-Кувинск (2 экз.*).

Islamiella maeotica Guzhov, sp. nov.

Табл. XI, фиг. 2—8

Skeneopsis planorbis: Ильина и др., 1976, с. 352, табл. 24, фиг. 41—43.

?*Nauffenia* sp.: Анистратенко, Анистратенко, 2009, с. 352, табл. 1, фиг. 1—8.

Skenea tenuis: Гончарова и др., 2009, рис. 1; Goncharova, Rostovtseva, 2009, рис. 4е, ф; Ильина, 2010, с. 33 (part.), табл. 4, фиг. 5—7; Гончарова, Ростовцева, 2011, рис. 5д, е; Popov et al., 2016, табл. 3, фиг. 12—14.

“? *Nauffenia* sp.”: Ильина, 2010, табл. 4, фиг. 8.

Г о л о т и п — ПИН, № 5860/23; Россия, Республика Крым, Ленинский р-н, мыс Казантип, берег бухты Шарабай; нижний мэотис (табл. XI, фиг. 5).

О п и с а н и е (рис. 3). Раковина маленькая, геликоидная, зияющая, состоит из трех быстро увеличивающихся оборотов, разделенных довольно глубоким швом, 1.15—1.65 мм в высоту и 1.55—2.1 мм в ширину. Соотношение высоты к ширине варьирует от 1 до 0.65, обычно 0.75—0.85. Угол телеоконха изменяется от 82° до 145°, чаще в диапазоне 100°—125°. Высота последнего оборота составляет 80—87% (чаще 85—87%) от высоты раковины. Протоконх занимает один оборот диаметром 0.39—0.43 мм, на котором наблюдается специфическая микроскульптура из хаотично бугристой поверхности, дополненной спираль-

ными элементами. Ближе к концу протоконха микроскульптура постепенно исчезает. Обороты телеоконха гладкие, часто со спиральной волнистой микроструйчатостью, равномерно выпуклые. Навивание оборотов может не изменяться, либо охват может уменьшаться на последнем обороте. Линии нарастания прозоклинные. Пупок открытый, широкий. Пупочная стенка гладкая, плавно переходит в основание раковины. Устье округлое, с максимальной шириной посередине, с неутолщенными губами одинаковой толщины. Внутренняя губа примыкает к основанию предшествующего оборота, не облекая его. Снизу устье округлое, сверху угловато-округлое.

И з м е н ч и в о с т ь. Нередки раковины, выглядящие почти планиспиральными (табл. XI, фиг. 2, 3). Для них характерен максимальный охват оборотов и его стабильность до конца раковины, нормальная скорость увеличения оборотов. Однако преобладают (табл. XI, фиг. 5, 6) раковины с меньшим охватом или раковины, у которых охват уменьшается на последнем полуобороте, скорость увеличения оборотов такая же. Высокозавитые раковины (табл. XI, фиг. 7, 8) немногочисленные, отличаются наименьшим для вида охватом оборотов, низкой скоростью увеличения оборотов.

С р а в н е н и е дано при описании *I. miocenica* sp. nov.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний мэотис Крыма и Западного Предкавказья.

М а т е р и а л. Казантип (около 15 тыс. раковин).

Колл. Л.Б. Ильиной: Гостагаевская (1 ядро), Насыр (3 экз.), Старый Карантин (1 экз.), Панация (7 ядер). Раковины из Крыма представлены ювенильными экземплярами, остальные — внутренними ядрами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андрусов Н.И. Ископаемые мшанковые рифы Керченского и Таманского полуостровов // Н.И. Андрусов. Избранные труды. Том. I. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 395—540.
- Аладин Н.В., Плотников И.С. Концепция относительности и множественности зон барьерных солоностей и формы существования гидросферы // Тр. Зоол. ин-та РАН. 2013. Прил. № 3. С. 7—21.
- Анистратенко О.Ю., Анистратенко В.В. О проблеме систематического положения мэотических брюхоногих моллюсков “*Skeneopsis planorbis*” // Викопа фауна і флора України: палеогеологічний та стратиграфічний аспекти. Киев, 2009. С. 351—353.
- Баярунас М.В. Фауна ставропольских миоценовых песков // Зап. Киевск. об-ва естествоиспыт. 1910. Т. 21. Вып. 3. С. 239—268.
- Белуженко Е.В. Органогенные известняки среднего — верхнего миоцена Северо-Западного Кавказа // Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., отд. геол. 2010. Т. 85. Вып. 4. С. 63—68.
- Белуженко Е.В., Гончарова И.А., Ростовцева Ю.В. Стратиграфия миоценовых (тархан—понт) отложений

³ Обсуждено выше, перед описательной частью.

- Анапско-Агадумского района Западного Кавказа // Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., отд. геол. 2008. Т. 83. Вып. 1. С. 45–59.
- Белуженко Е.В., Волкодав И.Г., Деркачева М.Г. и др. Олигоценовые и неогеновые отложения долины реки Белая (Адыгея). Майкоп: Изд-во Адыгейского гос. ун-та, 2007. 110 с.
- Вернигоров Ю.В., Фиколина Л.А., Обшарская Н.Н. Структурно-фациальное районирование неогеновых отложений Керченского полуострова // Геологический журн. 2012. № 3. С. 74–94.
- Гончарова И.А. Двустворчатые моллюски тарханского и чокракского бассейнов // Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. 1989. Т. 234. С. 1–200.
- Гончарова И.А., Ростовцева Ю.В. Развитие карбонатных органогенных построек в среднем–позднем миоцене Эвксино-Каспийского бассейна (Восточный Паратетис) // Рифогенные формации и рифы в эволюции биосферы. М.: ПИН РАН, 2011. С. 155–178.
- Гончарова И.А., Ростовцева Ю.В., Ильина Л.Б. К вопросу об объеме нижнего мезотиса и возрасте митридатских слоев Восточного Паратетиса // Актуальные проблемы неогеновой и четвертичной стратиграфии и их обсуждение на 33-м Международном геологическом конгрессе (Норвегия, 2008 г.). М.: ГЕОС, 2009. С. 47–53.
- Жижченко Б.П. Чокракские моллюски // Палеонтология СССР. 1936. Т. 10. Ч. 3. С. 1–355.
- Ильина Л.Б. Определитель морских среднемиоценовых гастропод Юго-Западной Евразии // Тр. Палеонтол. ин-та РАН. 1993. Т. 255. С. 1–151.
- Ильина Л.Б. О составе и происхождении раннечокракских (средний миоцен) гастропод Восточного Паратетиса // Палеонтол. журн. 2004. № 6. С. 33–40.
- Ильина Л.Б. О систематическом положении миоценовых вальватоподобных гастропод и их экологических особенностях // Палеонтол. журн. 2010. № 4. С. 30–34.
- Ильина Л.Б., Невеская Л.А., Парамонова Н.П. Закономерности развития моллюсков в опресненных бассейнах неогена Евразии // Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. 1976. Т. 155. С. 1–288.
- Корсаков С.Г., Семенуха И.Н., Горбова С.А. и др. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1 : 200000. Изд. второе. Серия кавказская, лист L–37–XXXIV (Туапсе). Объяснительная записка. СПб.: ВСЕГЕИ, 2001. 184 с.
- Неоген Восточного Паратетиса: региоярусная шкала, стратотипы, опорные разрезы и проблемы корреляции // Тр. Палеонтол. ин-та РАН. 2023 (в печати).
- Страшимиров Б. Терциерная фауна от Черноморского крайбрежия между р. Камчия и нос Емине // Изв. на Геол. ин-т (София). 1953. Кн. 2. С. 27–87.
- Страшимиров Б. Кримо-Кавказки тип тортон // Коюмджиева Е., Страшимиров Б. Фосилите на България. VII. Тортон. София: Изд-во на Българската акад. на науките, 1960. С. 247–299.
- Andrussow N.I. Die Fossilen Bryozoenriffe der Halbinsel Kertsch und Taman. Lieferung 1. Kiew: Selbstverlag des Verfassers, 1909. S. 1–48.
- Andrussow N.I. Die Fossilen Bryozoenriffe der Halbinsel Kertsch und Taman. Lieferung 2. Kiew: Selbstverlag des Verfassers, 1911. S. 49–88.
- Goncharova I.A., Rostovtseva Yu.V. Evolution of organogenic carbonate buildups in the middle through late Miocene of the Euxine–Caspian basin (Eastern Paratethys) // Paleontol. J. 2009. V. 43. № 8. P. 866–876.
- Guzhov A.V. Zonality in the early Chokrakian gastropod communities of the Eastern Paratethys on the example of the Western Ciscaucasia, Russia // Neogene of Central and South-Eastern Europe. Abstract vol., field trip guidebook. Warsaw: Univ. of Warsaw, 2019. P. 45–46.
- Guzhov A.V. Genus *Bittium* Gray, 1847 (Cerithiidae, Gastropoda) from the Tarkhanian and Chokrakian (Miocene) of the Eastern Paratethys // Paleontol. J. 2022. V. 56. № 10. P. 1085–1113.
- Popov S.V., Rostovtseva Yu.V., Fillipova N.Yu. et al. Paleontology and stratigraphy of the middle–upper Miocene of the Taman Peninsula: Part 1. Description of key sections and benthic fossil groups // Paleontol. J. 2016. V. 50. № 10. P. 1039–1206.

Объяснение к таблице X

Фиг. 1–8. *Islamiella miocenica* sp. nov.: 1 – экз. ПИН, № 5860/11, высота 1.15 мм; 2 – экз. ПИН, № 5860/12, высота 1 мм; 3 – экз. ПИН, № 5860/13, высота 1 мм: 3а – вид сверху, 3б – вид со стороны, обратной устью, 3в – протоконх; 4 – экз. ПИН, № 5860/14, высота 1 мм: 4а – вид со стороны устья, 4б – вид с обратной стороны; 5 – голотип ПИН, № 5860/15, высота 1.15 мм: 5а – вид со стороны устья, 5б – вид с обратной стороны; 6 – экз. ПИН, № 5860/16, высота 1.1 мм: 6а – вид со стороны устья, 6б – вид с обратной стороны; 7 – экз. ПИН, № 5860/17, высота 1.25 мм: 7а – вид со стороны устья, 7б – вид с обратной стороны; 8 – экз. ПИН, № 5860/18, ширина 0.95 мм: 8а – вид сверху, 8б – протоконх. 1 – Даманка, верхний тархан, проба ДМ1; 2–3 – Ново-Кувинск, проба БЗ6, нижний чокрак; 4–8 – р. Белая (пологи), слой 19–1, пробы БЧ1 (фиг. 4), БЧ2 (фиг. 5–7) и 3А (фиг. 8), нижний чокрак.

Длина масштабного отрезка 100 мкм.

Объяснение к таблице XI

Фиг. 1. *Islamiella miocenica* sp. nov., экз. ПИН, № 5860/19, ширина 1.15 мм: 1а – вид сверху, 1б – протоконх; Белая (пологи), слой 19–1, проба 3А, нижний чокрак.

Фиг. 2–8. *Islamiella maeotica* sp. nov.: 2 – экз. ПИН, № 5860/20, высота 1.15 мм: 2а – вид со стороны устья, 2б – вид с обратной стороны; 3 – экз. ПИН, № 5860/21, высота 1.35 мм: 3а – вид со стороны устья, 3б – вид с обратной стороны; 4 – экз. ПИН, № 5860/22, высота 1.6 мм: 4а – вид со стороны устья, 4б – вид с обратной стороны, 4в – спиральная микроструйчатость; 5 – голотип ПИН, № 5860/23, высота 1.55 мм: 5а – вид со стороны устья, 5б – вид с обратной стороны; 6 – экз. ПИН, № 5860/24, высота 1.65 мм: 6а – вид со стороны устья, 6б – вид с обратной стороны; 7 – экз. ПИН, № 5860/25, высота 1.6 мм: 7а – вид со стороны устья, 7б – вид с обратной стороны; 8 – экз. ПИН, № 5860/26, высота 1.5 мм: 8а – вид со стороны устья, 8б – вид с обратной стороны; Казантип, нижний мезотис.

Длина масштабного отрезка 100 мкм.

Miocene Hydrobiidae (Gastropoda) of the Eastern Paratethys**A. V. Guzhov***Borissiak Paleontological Institute of RAS, Moscow, 117647 Russia*

A review of the family Hydrobiidae from the Tarkhanian and Chokrakian deposits was made. New genus *Islamiella* was described, in which the species *I. miocenica* sp. nov. (upper Tarkhanian—lower Chokrakian) and *I. maeotica* sp. nov. (lower Maeotian) were included. Last species is widely distributed in the facies, concomitant with the bryozoan buildings of the Maeotian beginning. *Peringia tarkhanica* sp. nov. was described from the Tarkhanian, whereas *Hydrobia kubanica* Zhizhchenko, 1936 was redescribed from the Chokrakian. Several species described earlier as *Hydrobia* by Zhizhchenko were synonymized with the species from the other families: *H. subprotracta* Zhizhchenko, 1936 included in synonymy of *Finella andrusovi andrusovi* (Bajarunas, 1910), and *H. stavoropoliana* Zhizhchenko, 1936 referred to the genus *Odostomia*, most probably to species *O. nuda* Bajarunas, 1910.

Keywords: Neogene, Miocene, Tarkhanian, Chokrakian, Maeotian, Eastern Paratethys, Hydrobiidae, Gastropoda



