

Melittidae. — Fauna Hungariae, vol. 51, N 9. Móczar M. 1961. A Katpatmedence osmeheinek Colletidae reviziola fauna Katalogusa es ethologiai adatai. II. Selyemhehek Colletes Latr. (Cat. Hym., XIX). — Folia Entomol. Hung., vol. 14, N 26. Stöckhert F. K. 1933. Die Bienen Frankens (Hym., Apid.). — Deutsch. Entomol. Zeitsch. Beiheft.

Поступила в редакцию
20.12.83

БЮЛ. МОСК. О-ВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ. ОТД. БИОЛ., 1985, Т. 90, ВЫП. 5

УДК 594.3(575)

О СИСТЕМАТИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ СРЕДНЕАЗИАТСКИХ «ПСЕВДАМНИКОЛ»

З. И. Иззатуллаев, Т. Я. Ситникова, Я. И. Старобогатов

Из источников Средней Азии в разное время описано несколько видов гидробияподобных организмов, отнесенных к роду *Pseudamnicola*. Всего таких видов насчитывается 11 (Жадин, 1952; Иззатуллаев, 1973). Однако, как выяснилось (Radoman, 1973, 1983), моллюски, обычно относимые к родам *Pseudamnicola* и *Horatia*, даже в пределах Балканского п-ова столь разнообразны по анатомии, что их приходится относить к значительному числу родов и группировать в 2 (Radoman, 1983) или даже в 4 (Старобогатов, Ситникова, 1983) семейства. В этой связи весьма важно выяснить, к каким семействам и родам относятся «псевдамникилы» Средней Азии. Для этого мы предприняли изучение полового аппарата и радулы 8 видов среднеазиатских «псевдамников», а также трех до сих пор не описанных видов. Изучение строения мужской и женской половых систем этих 11 видов показало, что их надо группировать в 6 родов, относящихся к 4 семействам, кроме того, два вида, оставшиеся не изученными анатомически ввиду значительных конхиологических отличий от остальных видов, приходится выделить в самостоятельный род. Полученные анатомические данные заставляют внести ряд уточнений в систему семейств.

Строение половой системы изучали путем ручного вскрытия моллюсков, фиксированных преимущественно спиртом (как исключение — 4%-ным формалином).

Материалом для исследований послужили сборы З. И. Иззатуллаева (1971—1980 гг.) с обширной территории Средней Азии, а также коллекции, хранящиеся в Зоологическом институте АН СССР, в том числе материалы, послужившие для вскрытия: *Bucharamnicola bucharica*. ТаджССР, родник на правом берегу реки Кондара, сб. В. И. Падина, 1943 — вскрыты 5 экз.; *B. pavlovskii* и *B. likharevi* — ТаджССР, Ховалинг, родник, сб. З. И. Иззатуллаева, 1971 — вскрыты по 6 экз.; *Martensamnicola hissarica* — ТаджССР, родник на правом берегу р. Кондара, сб. В. И. Жадина, 1943 и УзССР, Джзахская обл., Бахмал, родник, сб. З. И. Иззатуллаева, 1979 — вскрыты 8 и 22 экз. соответственно; *M. brevicula* — Дом отдыха АН ТаджССР, родник, сб. З. И. Иззатуллаева, 1971 — вскрыты 4 экз.; *M. kazakhstanica* — Казахская ССР, Чимкентская обл., село Ванновка, родник, сб. Ю. В. Беляковой, 1975 — голотип и 8 паратипов, из них 5 вскрыты; *Sibirothyrella almaatina* — Казахская ССР, Алма-Атинская обл., родник Бель-Булак (голотип и паратип) и Талгар (остальные паратипы), сб. Ю. В. Беляковой, 1977—1982, 17 экз., из них 6 вскрыты;

Turkmenamnicola lindholmi — Туркменская ССР, источник Шар-Араб близ Кушки, сб. Д. Д. Букинича, 1924, вскрыты 3 экз.; *T. raddei* — Афганистан, Дарай-Бал между Баль-Мургабом и Калайи-Нау (Гератская провинция), сб. К. Линдберга, 1959 — вскрыты 4 экз.; *Sogdamnicola pallida* — УзССР, Самаркандская обл., Ургут, Суфиен, родник, сб. З. И. Иззатуллаева, 1978 — вскрыты 20 экз.; *Nurekia triculiformis* — ТаджССР, окр. Алимтая к югу от Нурекского водохранилища, гнилой арык, сб. З. И. Иззатуллаева, 1975—1978, более 100 экз., из них 10 вскрыты.

Кроме того, конхиологически были изучены формы, представленные в коллекции Зоологического института только сухими экземплярами: *Turkmenamnicola smaragdovae*, *Valvatamnicola archangelskii*, *V. prasina*.

Голотипы и паратипы описанных видов хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград), а часть паратипов (кроме *M. kazakhstanica*) в Институте зоологии и паразитологии АН ТаджССР (Душанбе).

Семейство Belgrandiellidae Radoman 1983

Это семейство было установлено Т. Я. Ситниковой и Я. И. Старобогатовым (1983) под названием Lapzaiidae, но поскольку название Belgrandiellinae (как подсемейства) было опубликовано на 1 мес. раньше, именно его следует использовать в качестве названия семейства.

Раковина коническая, яйцевидно-коническая или яйцевидная, центральный зуб радулы с 1—3 базальными зубчиками с каждой стороны. Железы паллиального яйцевода располагаются последовательно, причем дистальная из них построена из крупных дивертикулов. Все балканские представители семейства имеют только один семяприемник. rs_1 (по терминологии Радомана). Между тем у изученных нами форм имеется или 2 семяприемника (rs_1 и rs_2), или только один, но rs_2 . Это заставляет нас выделять среднеазиатские формы в два самостоятельных подсемейства.

Подсемейство Martensamnicolinae subf. n.

Центральный зуб радулы с одним базальным зубчиком с каждой стороны (у *Martensamnicola hissarica* обнаружены еще по два намного меньших и слабо заметных ко вне от основного). Женская половая система с крупной бурсой и двумя семяприемниками (rs_1 и rs_2).

Martensamnicola gen. n.

Типовой вид *Nydrobia brevicula* Martens 1874

Раковина от высококонической до кубаревидной с выгнутой тангент-линией. Дистальная железа в паллиальном яйцеводе намного крупнее проксимальной, семяприемники почти одинакового размера на коротких протоках. Расширенная петлеобразная часть ренального яйцевода довольно короткая, женское отверстие вытянуто вдоль дистальной железы. Пенис узкий с маленьким выступом на границе дистальной трети (рис. 1, 1).

Кроме типового вида сюда входят *Amnicola hissarica* Shadin, 1950 (рис. 1, 2) и описываемый ниже новый вид.

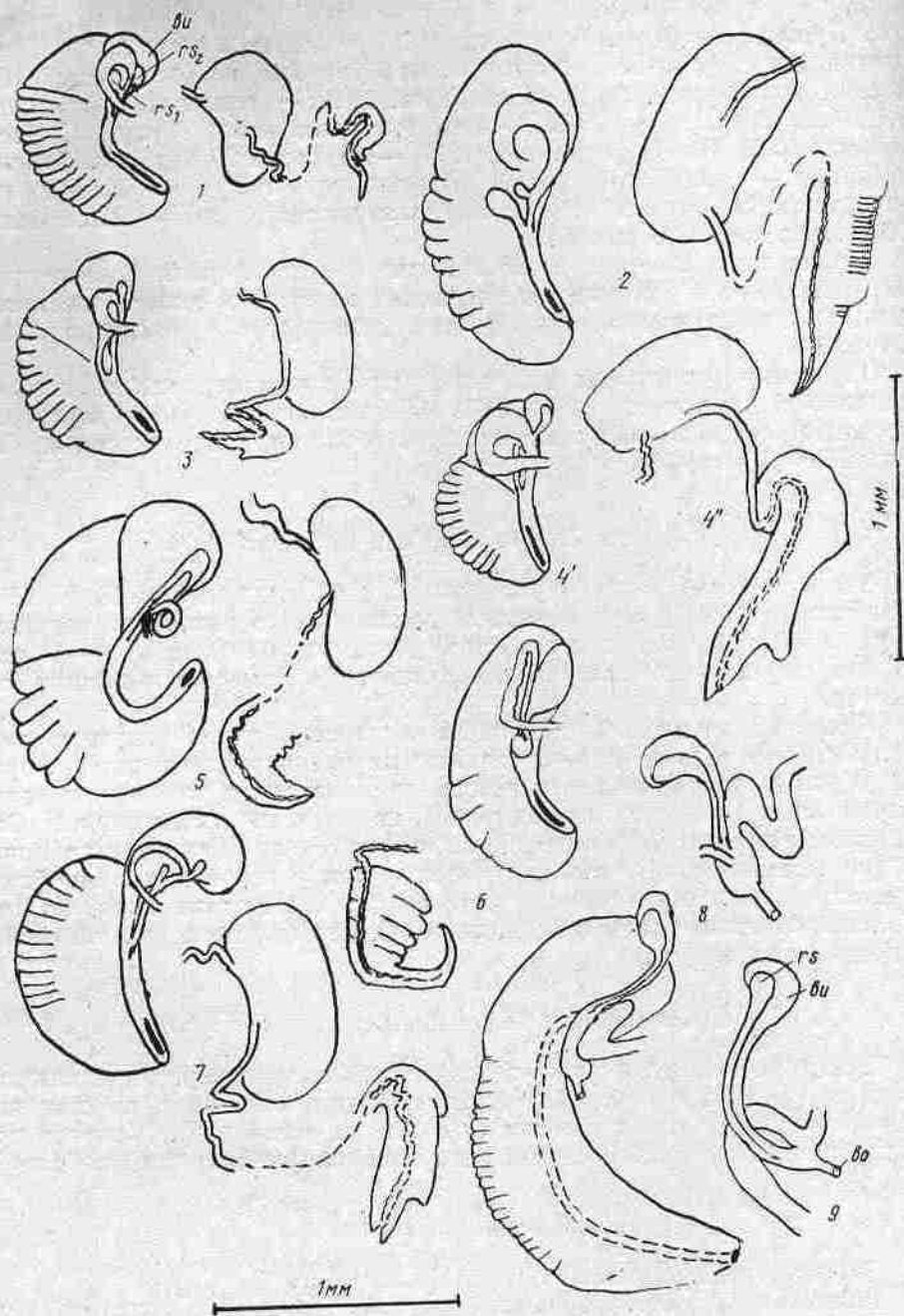


Рис. 1. Половые аппараты самцов и самок:
 1 — *Martensamnicola brevicula*; 2 — *M. kazakhstanica*; 3 — *Bucharamnicola buchari-*
ca; 4 — *B. pavlooskii*; 5 — *Sibirobythinella almaatina*; 6 — *Turkmenamnicola lindhol-*
mi; 7 — *Sogdamnicola pallida*; 8 — *Nurekia triculiformis* (место соединения реналь-
ного и бурсального отделов); 9 — *Pseudocaspia issykkulensis* (место соединения реналь-
ного и бурсального отделов); масштабная линейка справа относится к 2 и 4',
 внизу — к остальным изображениям; *bo* — отверстие бursы в мантийную полость;
bu — бурса; *rs* — семяприемники (с индексами по Радоману)

Martensamnicola kazakhstanica sp. n.

Раковина (рис. 3, 1) маленькая, шаровидно-кубареvidная, светло-желтая или бледно-серая, тонко исчерченная. Оборотов 3,5—4, слабовыпуклых, быстро нарастающих, разделенных довольно глубоким швом. Последний оборот округлый. Завиток притупленный, его высота составляет почти половину высоты раковины. Устье угловато-яйцевидное, с закругленными углами вверху для перехода от парietального края к колумеллярному и внизу. Край его непрерывный, острый, слегка отвернутый. Пупок отсутствует.

Размеры (в мм) типового материала:

Тип	Число оборотов	Раковина		Устье	
		высота	ширина	высота	ширина
Голотип	3,5	1,75	1,25	0,9	0,80
Паратипы	3,0	1,55	1,15	0,9	0,75
	3,0	1,60	1,15	0,9	0,75
	3,0	1,75	1,30	0,9	0,80

Половая система (рис. 1, 2) и радула (рис. 2, 1) вполне соответствуют изложенному в характеристике рода.

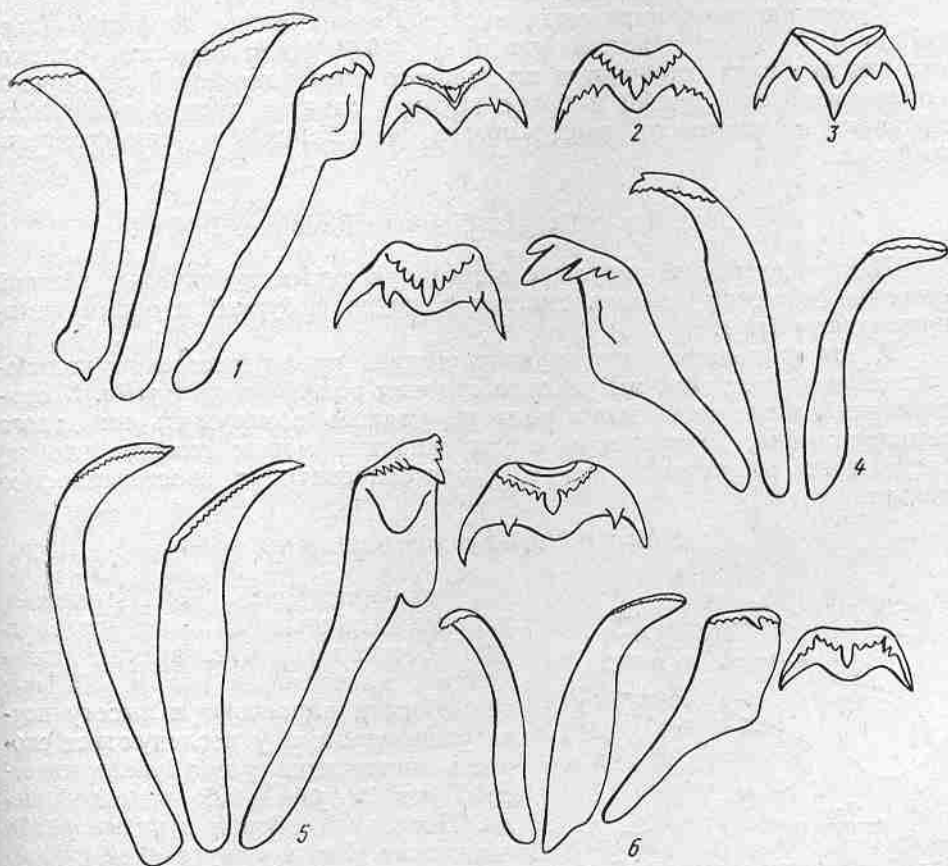


Рис. 2. Радулы *Martensamnicola kazakhstanica* (1), *M. hissarica* (2, центральный зуб), *Bucharamnicola pavlovskii* (3, центральный зуб), *Turkmenamnicola lindholmi* (4), *Sogdamnicola pallida* (5), *Nurekia triculiformis* (6)

Вид более всего похож на *M. brevicula*, но отличается от него несколько меньшими размерами, тупой вершиной, более широким устьем и отсутствием пупка.

Типовое местонахождение. Казахская ССР, Чимкентская обл., родник у с. Ванновка.

Подсемейство Bucharamnicolnae subf. n.

Центральный зуб радулы с одним базальным зубчиком с каждой стороны. Женская половая система умеренных размеров с бурсой и одним семяприемником (gs_2).

Bucharamnicola gen. n.

Типовой вид *Pseudamnicola bucharica* Shadin 1952

Раковина от кубаревидной до низкоконической с выгнутой тангент-линией. Дистальная железа в паллиальном яйцеводе намного крупнее проксимальной, семяприемник без обособленного протока. Расширенная петлеобразная часть ренального яйцевода довольно длинная, женское отверстие сильно вытянутое. Пенис широкий с крупным выступом на границе дистальной трети (рис. 1, 3).

Кроме типового вида сюда входят *Pseudamnicola pavlovskii* Izzatullaev 1973 и *Ps. likharevi* Izzatullaev 1973. Надо отметить, однако, что эти два вида отличаются от типового низкоконической раковиной, более маленькой бурсой и более крупной извитой частью ренального яйцевода и, возможно, заслуживают выделения в самостоятельный род.

Подсемейство Belgrandiellinae Radoman 1983

Центральный зуб радулы с одним базальным зубчиком с каждой стороны. Женская половая система с крупной бурсой и одним семяприемником (gs_1).

К этому подсемейству, руководствуясь преимущественно конхиологическим сходством, мы условно относим род *Sibirobythinella*. У описываемого ниже вида этого рода не удалось обнаружить ни одного семяприемника, но при этом с уверенностью можно сказать, что gs_2 отсутствует, отсутствие же gs_1 констатировать с достоверностью нельзя.

Sibirobythinella almaatina sp. n.

Раковина (рис. 3, 2) маленькая, удлинненно-яйцевидная или пулевидная, оборотов 4, почти плоских, разделенных вдавленным швом. Первые два оборота нарастают в высоту почти равномерно, а у последующих скорость нарастания резко увеличивается. Пупок в виде слабо заметной щели. Последний оборот к устью слабо приподнят. Устье округленное, неправильно-четырёхугольное. Его край (если смотреть сбоку) почти прямой и лишь в нижней части слегка выдается

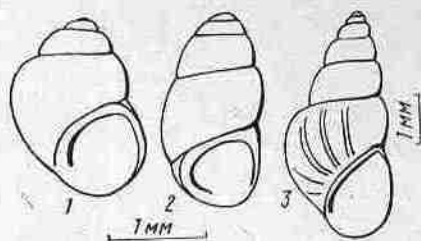


Рис. 3. Раковины голотипов *Martensamnicola kazakhstanica* (1), *Sibirobythinella almaatina* (2), *Nurekia triculiformis* (3)

вперед. Тангент-линия (касательная к внешним точкам контура оборотов) резко выгнутая.

Размеры (в мм) типового материала:

Тип	Число оборотов	Раковина		Устье	
		высота	ширина	высота	ширина
Голотип	4	2,1	1,05	0,9	0,85
Паратипы	4	2,0	1,0	0,9	0,80
	5	2,45	1,1	1,0	0,75
	4,5	2,25	1,1	1,0	0,85
	4,5	2,2	1,05	1,0	0,9
	4	2,25	1,05	1,0	0,7

Половая система (см. рис. 1,5). Обе железы в паллиальном яйцевом почти одинакового размера, но петля ренального яйцевода довольно длинная и не раздутая. Половое отверстие не удлиненное. Пенис ширококлиновидный без выступов.

Сравнительные замечания. Данный вид по форме раковины похож на *S. kuznetzkiana* Joh. et Star. (Йоганзен и Старобогатов, 1982), однако отличается от последнего более плоскими оборотами, менее вдавленным швом, резко выгнутой тангент-линией, прямым (если смотреть сбоку) краем устья и несогнутым столбиком. У *S. kuznetzkiana* обороты заметно выпуклые, разделенные углубленным швом, тангент-линия почти прямая, край устья (если смотреть сбоку) изогнут, а столбик в приустьевой части резко согнут.

Типовое местонахождение. Алма-Атинская обл., Зайликий Алатау, родник Бельбулак и окрестности Талгара.

Семейство Sadlerianidae Radoman 1973

Раковина башневидная, коническая или яйцевидная. Центральный зуб радулы с 1—2 базальными зубчиками с каждой стороны. Железы паллиального яйцевода располагаются последовательно, причем дистальная из них не разделяется на крупные дивертикулы.

Единственный среднеазиатский род не укладывается в характеристику четырех подсемейств этого семейства и заслуживает обособления в самостоятельное подсемейство.

Подсемейство Turkmenamnicolinae subf. n.

Центральный зуб радулы с одним базальным зубчиком с каждой стороны. Женская половая система с умеренно крупной бурсой и длинной, но не расширенной петлей ренального яйцевода. Семяприемников нет, но вместо этого есть расширение при впадении ренального яйцевода в паллиальный.

Turkmenamnicola gen. n.

Типовой вид *Pseudamnicola lindholmi* Shadin 1952

Раковина яйцевидно-коническая с выгнутой тангент-линией. Дистальная и проксимальная железы в паллиальном яйцевом почти одинаковой длины. Петлеобразная часть ренального яйцевода почти не расширена и доходит до вершины резервуара бursy. Половое отверстие в виде длинной щели. Пенис клиновидный с резко суженным и крючковидно загнутым концом (см. рис. 1,6 и 2,4).

Кроме типового вида сюда мы включаем *Pseudamnicola raddei* Boettger 1882 и условно (поскольку анатомия не известна) — *Ps. smaragdovae* Abrikossov et Zwetkov 1945.

Семейство Horatiidae Radoman 1973
(снн. Orientalinidae Radoman 1978)

Раковина от конической до дисковидной. Центральный зуб радулы с 1 базальным зубчиком с каждой стороны. Железы паллиально-го яйцевода на значительном протяжении располагаются параллельно.

Подсемейство Orientalininae Radoman 1978

Раковина коническая или яйцевидная. Женская половая система с умеренно крупной бурсой и относительно длинной и расширенной петлей ренального яйцевода. Семяприемников два (rs_1 и rs_2).

Sogdamnicola gen. n.

Типовой вид *Hydrobia pallida* Martens 1874

Раковина коническая с прямой тангент-линией и узкой пупочной щелью. Резервуар бursy обширный и выступает за проксимальный край железистой массы. Семяприемники очень маленькие, причем имеют более узкий проток и меньших размеров резервуар. Половое отверстие слегка удлиненное. Пенис клиновидный с двумя выступами на границах третьей его длины (см. рис. 1, 7 и 2, 5).

Род пока монотипичный.

Подсемейство Pseudohoratiinae Radoman 1973

Раковина низкоконическая (вальватоподобная) с широким или по крайней мере отчетливо выраженным пупком. Женская половая система с маленькой бурсой (часто на длинном протоке) и относительно короткой расширенной петлей ренального яйцевода. Семяприемник один (rs_2).

Сюда мы условно, только на основе конхиологического сходства (за отсутствием сведений по анатомии), относим род, в который включаем два среднеазиатских вида.

Valvatamnicola gen. n.

Типовой вид *Pseudamnicola archangelskii* Shadin 1952

Раковина низкоконическая, похожая на раковины *Cincinna* (Valvatidae), но намного мельче. Обороты выпуклые, разделенные глубоким швом. Завиток составляет около половины высоты раковины. Пупок относительно узкий, но хорошо выраженный. Устье с сомкнутым краем и отчетливо закругленным углом вверх.

Семейство Pseudocaspiidae Sitnikova et Starobogatov 1983

Раковина башневидная или высококоническая со щелевидным пупком. Центральный зуб радулы несет дополнительные зубчики не у базального края, а вдоль каймы, параллельной боковым краям. Задний край центрального зуба с оттянутыми углами и открытым выступом посередине. Число зубчиков на центральном и первом латеральном зубах различно, но один из них (на центральном — сред-

ний) выделяется размерами. Паллиальный яйцевод с последовательно расположенными железами и (как у всех представителей подотряда Caecoidei) с осевым каналом. Бурса и семяприемник расположены на длинных протоках, начинающихся из общего резервуара, который сообщается также с ренальным гонодуктом и с мантийной полостью.

Nurekia gen. n.

Типовой вид *Nurekia triculiformis* sp. n.

Раковина высококоническая, темная со слабо или умеренно выпуклыми оборотами, разделенными умеренно углубленным швом. Устье удлинненно-овальное с отчетливым углом вверх. Щелевидный. Ренальный яйцевод (см. рис. 1,8) до соединения с выходным участком бурсального отдела расширенный, зигзагообразно изогнутый, а от места соединения к железистой массе отходит узкий короткий проток (в отличие от широкого протока у *Pseudocaspia*, см. рис. 1,9). Строение мужского полового аппарата не изучено.

Nurekia triculiformis sp. n.

Раковина (см. рис. 3,3) высококоническая, серая или бледно-желтая. Ширина ее у взрослых особей составляет около половины высоты. Оборотов 5—6, слабо и равномерно выпуклых, правильно нарастающих, разделенных умеренно глубоким и косым швом. Последний оборот составляет 0,22 высоты раковины и вдвое шире предпоследнего. Пупок в виде очень узкой щели. Устье с острым углом вверх, края острые, хрупкие. Колумеллярный край со слабой губой, базальный — слегка оттянут назад. Поверхность раковины слабо продольно исчерчена. Крышечка тонкая, необызвествленная, малоспиральная (с 1,5—2 оборотами), центр которого находится значительно ниже середины и ближе к колумеллярному краю.

Размеры типового материала:

Тип	Число оборотов	Раковина		Устье	
		высота	ширина	высота	ширина
Голотип	6	4,8	2,3	2,0	1,4
Паратипы	5,5	4,9	2,3	1,9	1,5
	5,5	4,3	1,8	1,7	1,2
	5	4,2	1,9	1,5	1,1
	5	4,4	2,2	1,9	1,2
	5	4,3	2,1	1,8	1,2

Типовое местонахождение. Юг Таджикистана (южные отроги Вахшского хребта, Дангаринский р-н, окрестности Алимтая к югу от Нурекского водохранилища, гнилой арык).

Сравнительные замечания. *N. triculiformis* по форме раковины похожа на *Tricula montana* Benson 1843 из Юго-Восточной Азии, однако отличается от него более выпуклыми оборотами, овальным устьем с острым углом вверх, узким пупком и большими размерами.

Экология. Живет в арыках среди ила, на камнях и погруженных растениях. Несет на себе свои кладки.

TAXONOMIC POSITION OF THE MIDDLE ASIAN «PSEUDAMNICOLS»

Z. I. Izzatullaev, T. Ya. Sitnikova, Ya. I. Starobogatov

Summary

Anatomy of the Middle Asian molluscs which were usually attributed to the genus *Pseudamnicola* was studied. As a result, 11 Middle Asian species has been found to be attributed to five genera and three families. The genera *Martensamnicola* gen. nov. and *Bucharamnicola* gen. nov. (Belgrandiellidae), *Turkmenamnicola* gen. nov. (Sadlerianidae), *Sogdamnicola* gen. nov. and *Valvatamnicola* gen. nov. (Horatiidae) are described as new to science. Besides, the genus *Nurekia* from the family Pseudocasiidae is described. The species *Martensamnicola kazakhstanica* sp. nov., *Sibirobythinella almaatina* sp. nov. and *Nurekia triculiformis* sp. nov. are described as new to science.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Жадин В. И. 1952. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. — В кн.: Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР, т. 46. М.—Л. Издательство З. 1973. Два новых вида пресноводных моллюсков Таджикистана из рода *Pseudamnicola* Paulicci (Gastropoda, Lithoglyphidae). — Докл. АН ТаджССР, т. 16, № 5. Иоганзен Б. Г., Старобогатов Я. И. 1982. О находке в Сибири пресноводного моллюска семейства Triculidae (Gastropoda, Prosobranchia). — Зоол. журн., т. 61, № 8. Старобогатов Я. И., Ситникова Т. Я. 1983. Система отряда Littoriniformes (Gastropoda, Pectinibranchia). — В кн.: Моллюски: систематика, экология и закономерности распространения, сб. 7. Л. Радоман Р. 1973. New classification of fresh and brackish water Prosobranchia from the Balkans and Asia Minor. — Izd. Priir. muz. Beograd. N 32. Radoman P. 1983. Hydrobioidea a superfamily of prosobranchia (Gastropoda). 1. Systematics. — Man. Serb. Acad. Sci. arts., vol. 547, N 57. Beograd.

Поступила в редакцию
21.06.83

БЮЛ. МОСК. О-ВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ. ОТД. БИОЛ., 1985, Т. 90, ВЫП. 5

УДК 594.3

МОЛЛЮСКИ ПОДСЕМЕЙСТВА PISIDIINAE (PISIDIIDAE, BIVALVIA) ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА СССР

М. Н. Загравкин

Моллюски подсемейства Pisidiinae Дальнего Востока СССР специально не изучались, в литературе о них имеются лишь отрывочные сведения (Жадин, 1933, 1952; Москвичева, 1973, 1974; Старобогатов и Стрелецкая, 1967; Старобогатов, 1970; и др.). В результате обработки материала, собранного нами в бассейнах нижнего течения Амура, среднего течения Бурей, озерах Большое Кизи, Удыль, а также просмотра многочисленного материала, хранящегося в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград), для Дальнего Востока отмечено 5 видов подсемейства. В литературе имеется указание на нахождение на о. Итуруп (Курильские о-ва) еще одного вида — *Pisidium etorohuense* (Mori, 1935).

Род *Pisidium* Pfeiffer, 1821

1. *Pisidium amnicum* (Müller, 1774).

До последнего времени считалось, что данный вид распространен в реках и озерах Европы, Сибири (на восток до бассейна Лены) и Казахстана (Старобогатов, 1977). Мы обнаружили его в амурской