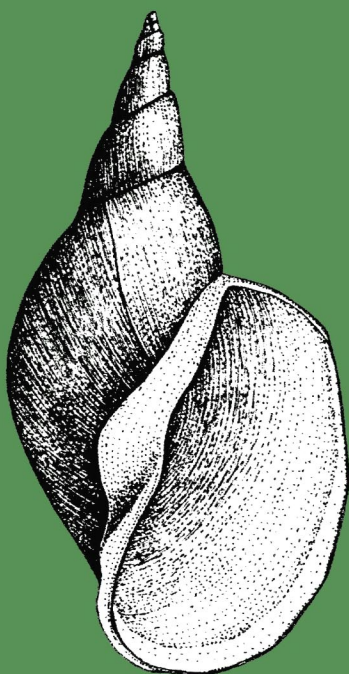




И.М. Хохуткин
М.В. Винарский
М.Е. Гребенников



СЕМЕЙСТВО
ПРУДОВИКОВЫЕ
LYMNAEIDAE

GASTROPODA
PULMONATA
LYMNAEIFORMES

Часть I

Российская академия наук
Уральское отделение
Институт экологии растений и животных
Музей ИЭРиЖ УрО РАН

Омский государственный педагогический университет
Музей водных моллюсков Сибири ОмГПУ

И. М. Хохуткин
М. В. Винарский
М. Е. Гребенников

МОЛЛЮСКИ УРАЛА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

СЕМЕЙСТВО ПРУДОВИКОВЫЕ LYMNAEIDAE

(GASTROPODA, PULMONATA, LYMNAEIFORMES)

Часть 1



ЕКАТЕРИНБУРГ



2009

УДК 594.382.575.1

Моллюски Урала и прилегающих территорий. Семейство Прудовиковые Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes). Ч.1 / И. М. Хохуткин, М. В. Винарский, М. Е. Гребенников. Под ред. И. А. Васильевой — Екатеринбург: Гощицкий, 2009. — 162 с.

ISBN 978-5-98829-024-7

В монографии обобщены результаты исследований пресноводных моллюсков семейства Lymnaeidae водоемов Урала и прилегающих территорий. На основе изучения собственных сборов авторов и ряда малакологических коллекций (Музей Института экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург, Музей водных моллюсков Сибири ОмГПУ, г. Омск, Зоологический институт РАН, г. Санкт-Петербург) для водоемов региона указываются 35 видов семейства.

Данное издание представляет первую часть монографии, в которой содержатся основные подходы к изучению фауны прудовиков Урала и принципы изложения материала, краткая характеристика семейства Lymnaeidae и видовые очерки (синонимия, типовое местонахождение, морфологическое описание, географическое распространение). Кроме того, приведены определительные ключи для родов, подродов и видов прудовиков Урала.

Во второй части планируется опубликовать материалы к истории изучения прудовиков Урала, описания местонахождений всех видов в регионе с картами и со ссылками на коллекционные материалы, а также распределение видов по зоогеографическим группировкам.

Монография предназначена для специалистов-зоологов, гидробиологов, паразитологов, преподавателей и студентов биологических специальностей, специалистов по музейному делу, а также для всех, интересующихся проблемами изучения биоразнообразия.

Библ. 225 назв., рис. — 49, табл. — 1, прилож. — 4.

Ответственный редактор
д.б.н. И. А. Васильева

Рецензенты:
к.б.н., доцент УрГУ А. М. Марвин
к.б.н., доцент УрГПУ О. Л. Орлов

ISBN 978-5-98829-024-7

© Авторы, 2009
© ИЭРиЖ УрО РАН, 2009
© Оформление. «Гощицкий», 2009

Molluscs of the Urals and the adjacent areas. The family Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes)/I.M. Khokhutkin, M.V. Vinarski, M.E. Grebennikov. P. 1. — Ekaterinburg: Goshchitskiy Publishers, 2009. — 162 p.

ISBN 978-5-98829-024-7

Summarized results of studies of freshwater molluscs of the Lymnaeidae family inhabiting waterbodies of the Urals and the adjacent areas are reported. The authors list 35 species based on their own gatherings and a number of malacological collections (the Institute of Plant and Animal Ecology Museum, Ekaterinburg; the Museum of Siberian Aquatic Molluscs, Omsk; the Russian Academy of Sciences Zoological Museum, St.-Peterburg).

This book is the first part of the monograph which reports on the basic approaches applied in the research into the Lymnaeidae fauna in the Urals, briefly reports on the principles of interpretation of the material, characteristics Lymnaeidae family and species features (synonyms, typical locations, form description, geographical distribution). Determination keys for the genera, subgenera and species are given.

In the second part the authors intend to publish the history of studies of Lymnaeidae in the Urals, the locations of finds of all species (with maps and references) and the distribution of species in zoogeographical groups.

The monograph is addressed to zoologists, hydrobiologists, parasitologists, teachers and students of biology, museum specialists, experts in biodiversity.

Работа выполнена при финансировании программой развития ведущих научных школ (НШ-1022.2008.4) и научно-образовательных центров (госконтракт 02.740.11.0279 «Экологические механизмы функционирования и эволюции биологических систем надорганизменного уровня»)

Издание данной книги осуществлено при финансовой поддержке Программы Президиума РАН «Биологическое разнообразие» («Анализ разнообразия и изменчивости наземных и водных животных Урала и Приуралья»)



Stagnicola vulgaris turgida [= *Lymnaea stagnalis*].

Рисунок из работы Хартманна (Hartmann, 1840–1844: Taf. VIII, fig. 7)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
----------------	---

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Основные подходы к изучению фауны прудовиков Урала и принципы изложения материала	10
Краткий морфологический очерк моллюсков семейства Lymnaeidae	12

2. СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Указатель видов	24
Подкласс Pulmonata Легочные брюхоногие	26
Отряд Lymnaeiformes Прудовиковообразные	27
Семейство Lymnaeidae Прудовиковые	28
Таблица для определения родов семейства Lymnaeidae	30
Род Lymnaea	31
Таблица для определения подродов рода <i>Lymnaea</i>	31
Подрод <i>Corvusiana</i>	34
<i>Lymnaea (Corvusiana) kazakensis</i>	34
Подрод <i>Lymnaea</i>	37
Таблица для определения видов подрода <i>Lymnaea</i>	37
<i>Lymnaea (Lymnaea) fragilis</i>	38
<i>Lymnaea (Lymnaea) stagnalis</i>	40
Подрод <i>Galba</i>	43
<i>Lymnaea (Galba) truncatula</i>	43
Подрод <i>Stagnicola</i>	46
Таблица для определения видов подрода <i>Stagnicola</i>	47
<i>Lymnaea (Stagnicola) palustris</i>	48
<i>Lymnaea (Stagnicola) archangelica</i>	50
<i>Lymnaea (Stagnicola) atra</i>	52
<i>Lymnaea (Stagnicola) zebrella</i>	53
<i>Lymnaea (Stagnicola) callomphala</i>	55
<i>Lymnaea (Stagnicola) danubialis</i>	57
<i>Lymnaea (Stagnicola) saridalensis</i>	58
Группа incertae sedis <i>Ladislavella</i>	60
<i>Lymnaea (Ladislavella) terebra</i>	61
Подрод <i>Sibirigalba</i>	65
<i>Lymnaea (Sibirigalba) sibirica</i>	65
Подрод <i>Radix</i>	67
Таблица для определения видов подрода <i>Radix</i>	67



<i>Lymnaea (Radix) auricularia</i>	68
<i>Lymnaea (Radix) psilia</i>	70
Подрод <i>Peregriana</i>	72
Таблица для определения видов подрода <i>Peregriana</i>	72
<i>Lymnaea (Peregriana) peregra</i>	76
<i>Lymnaea (Peregriana) monnardi</i>	78
<i>Lymnaea (Peregriana) zazurnensis</i>	79
<i>Lymnaea (Peregriana) jacutica</i>	81
<i>Lymnaea (Peregriana) juribeica</i>	82
<i>Lymnaea (Peregriana) ampullacea</i>	83
<i>Lymnaea (Peregriana) intermedia</i>	85
<i>Lymnaea (Peregriana) balthica</i>	87
<i>Lymnaea (Peregriana) ovata</i>	88
<i>Lymnaea (Peregriana) lagotis</i>	90
<i>Lymnaea (Peregriana) fontinalis</i>	92
<i>Lymnaea (Peregriana) ampla</i>	94
<i>Lymnaea (Peregriana) obensis</i>	96
<i>Lymnaea (Peregriana) tumida</i>	97
<i>Lymnaea (Peregriana) novikovi</i>	99
<i>Lymnaea (Peregriana) dolgini</i>	101
Подрод <i>Myxas</i>	103
<i>Lymnaea (Myxas) glutinosa</i>	103
Род <i>Aenigmomphiscola</i>	105
Таблица для определения видов рода <i>Aenigmomphiscola</i>	106
<i>Aenigmomphiscola europaea</i>	106
<i>Aenigmomphiscola uvalievae</i>	108
<i>Aenigmomphiscola kazakhstanica</i>	109
РЕЗЮМЕ	111
RESUME	113
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	115
УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ	126
УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ МОЛЛЮСКОВ	133
УКАЗАТЕЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ	134
ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ	141
УКАЗАТЕЛЬ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ОБЩЕСТВ	142
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	144
АВТОРЫ	145
ПРИЛОЖЕНИЯ	147

ВВЕДЕНИЕ

Пресноводные моллюски, брюхоногие (Gastropoda) и двустворчатые (Bivalvia), представляют собой таксономически разнообразную, экологически пластичную и весьма широко распространенную группу гидробионтов, роль которых в жизни пресноводных экосистем огромна. Без изучения моллюсков невозможно ни комплексное исследование континентальных водоемов, ни решение таких важнейших практических задач, как профилактика трематодозов, оценка рыбохозяйственного значения водоемов, биомониторинг. Малакологические данные используются также в целях стратиграфии – раковины моллюсков относительно неплохо сохраняются в отложениях и во многих случаях являются руководящими ископаемыми. Все эти обстоятельства обуславливают большой интерес к пресноводным моллюскам специалистов разных областей знания.

Традиция малакологических исследований в нашей стране и за рубежом имеет многовековую историю, но, несмотря на это, остается ещё очень много неразрешенных проблем, особенно в области фаунистики, зоогеографии и таксономии. Система пресноводных моллюсков далека от завершенности. В течение столетий она базировалась почти исключительно на макроморфологических признаках, однако за последние полвека в этой области произошла настоящая революция: в практику введены принципиально новые методы исследования, включая новейшие достижения, связанные с «молекуляризацией таксономии» (Lee, 2004).

Нестабильность системы, её постоянное совершенствование, приводят к закономерному устареванию фаунистической информации, которая к тому же рассеяна по большому числу книг и статей, иногда труднодоступных для исследователя. Для обширной территории нашей страны характерна и другая проблема – в некоторые её регионы до сих пор не ступала нога малаколога, а другие исследованы крайне слабо в малакологическом отношении. В то же время, объемные коллекции пресноводных моллюсков, хранящиеся в ведущих научных учреждениях нашей страны, позволяют подвести некоторые итоги изучения этой группы гидробионтов в отдельных регионах. Из республик бывшего СССР фауна пресноводных моллюсков монографически описана для



Армении и Украины (Акрамовский, 1976; Стадниченко, 1984, 1990, 2004; Анистратенко, Стадниченко, 1994; Анистратенко, Анистратенко, 2001). Территория Российской Федерации в этом отношении изучена крайне неравномерно. Специальные монографические работы посвящены только пресноводным моллюскам Дальнего Востока (Затравкин, Богатов, 1987; Богатов, Затравкин, 1990), северо-востоку Европейской России (Лешко, 1983, 1998; Лешко и др., 2001) и оз. Байкал (Слугина, Старобогатов, 1999; Брюхоногие..., 2004). Широкоизвестные определители В.И. Жадина (1933, 1952), а также Я.И. Старобогатова (1977а, б), к сожалению, устарели, а новейшая сводка (Моллюски, 2004) содержит только определительные таблицы и минимум информации о географическом распространении видов. Особое место занимают монография Н.Д. Круглова (2005), посвященная прудовикам (семейство Lymnaeidae) Европы и Северной Азии, и «Каталог моллюсков России и сопредельных территорий» Ю.И. Кантора и А.В. Сысоева (2005).

Конечно, это очень мало в сравнении, например, с такой европейской страной, как Германия. При несопоставимо меньшей территории за последние 100-120 лет немецким пресноводным моллюскам было посвящено несколько обзорных монографий (Ш. Клессина, В. Кобельта, Д. Гейера, П. Эрманна, С. Йекеля, П. Глоера), а широко известный справочник по пресноводным моллюскам для любителей природы (авторы П. Глоер и К. Майер-Брок) в 1978-2003 гг. вышел тринадцатью изданиями!

Настоящее издание, посвященное описанию фауны моллюсков семейства Lymnaeidae (прудовиковые) Урала и сопредельных территорий, по нашему замыслу станет первым выпуском из серии монографий, в которых будут описаны все виды пресноводных, а в перспективе – и наземных моллюсков этого крупного региона, малакофауна которого интенсивно изучается начиная с последней четверти XIX века (Westerlund, 1884; Круликовский, 1889, 1891; Voettger, 1889, 1890; Lindholm, 1903, 1919; Воронцовский, 1912, 1922, 1923).

Данное исследование предпринято в рамках инвентаризации биологического разнообразия Урала в условиях все возрастающего антропогенного воздействия на природные экосистемы. Основу его составляют накопленные к сегодняшнему дню музейные коллекции, в которых сосредоточены сборы, выполненные за последние 150 лет, начиная со сборов Северо-Уральской экспедиции Русского географического общества в 1847, 1848 и 1850 годах (под руководством Э. Гофмана) и хранящихся в коллекции Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург). Ознакомление с этими коллекциями и обработка их в соответствии с новейшими достижениями малакологической систематики, а также критический анализ литературных данных позволяют сейчас, в начале XXI в., впервые подвести итоги многолетним исследованиям уральской малакофауны. Вторая задача – изучение географического распространения отдельных видов моллюсков по Уральскому региону и картирование их местонахождений, что может быть особенно ценным для будущих исследователей при-



роды этого края. Давление человека на природу будет, по-видимому, все возрастать, и фиксация современного состояния биоты Урала представляется весьма насущной задачей. Наконец, третья задача – дать всем заинтересованным специалистам и любителям природы справочное пособие и определитель по моллюскам Урала.

Авторы будут благодарны за предложения и замечания, касающиеся структуры и содержания монографии, а также указания на допущенные неточности.

Выполнение этой работы было бы невозможным без поддержки большого числа специалистов, работающих в нашей стране и за рубежом.

Авторы глубоко признательны ведущему российскому малакологу д.б.н., проф. Я.И. Старобогатову (1932-2004) (Зоологический институт РАН, г. Санкт-Петербург) за многолетнюю поддержку и консультации по различным аспектам малакологии. При работе с коллекциями Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург) авторы постоянно ощущали поддержку со стороны куратора коллекции континентальных моллюсков к.б.н. П.В. Кияшко. Огромное практическое содействие при работе с данной коллекцией оказала старший хранитель Л.Л. Ярохнович.

Ценные замечания по структуре и содержанию работы были получены от д.б.н., проф. Омского государственного педагогического университета С.И. Андреевой и д.б.н., проф. Омского государственного университета путей сообщения Н.И. Андреева.

Неоценимую помощь в получении труднодоступной литературы оказали проф. С. Мас-Кома (Prof. Dr. Santiago Mas-Coma, University of Valencia, г. Валенсия, Испания), Катрин Шнибс (Katrin Schniebs, Senckenberg Naturhistorische Sammlung, г. Дрезден, Германия), а также П. Глоер (Peter Glöer, Хетлинген, муниципалитет г. Ведель, Германия), который, помимо этого, передал для сравнительного изучения коллекцию пресноводных моллюсков из Западной Европы и постоянно консультировал нас по вопросам номенклатуры и таксономии прудовиков.

Д.б.н. Ю.И. Кантор (Институт проблем экологии и эволюции, г. Москва) любезно предоставил фотографии типов прудовиков из Сибири, описанных А. Мозли и хранящихся в коллекции United States National Museum (г. Вашингтон, США).

Д.б.н., проф. Томского государственного педагогического университета В.Н. Долгин любезно предоставил возможность ознакомиться с его коллекцией пресноводных гастропод из бассейна Нижней Оби, включая прилегающие к Полярному Уралу районы.

Особой признательности заслуживают все фондообразователи, передавшие на протяжении многих лет собственные сборы моллюсков в Музей Института экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург) и Музей водных моллюсков Сибири при Омском государственном педагогическом университете (МВМС ОмГПУ). Подробная информация о всех коллекторах, объеме со-



бранного ими материала и обстоятельствах сборов, будет опубликована во второй части монографии, где мы надеемся полно представить их вклад в изучение малакофауны Урала.

Особо хочется отметить сотрудника ИЭРиЖ Н.Г. Ерохина, внесшего большой вклад в создание как самого Зоологического музея (ныне Музей) ИЭРиЖ УрО РАН, так и малакологической коллекции (Хохуткин и др., 2003). Им были разработаны методы учета и хранения, проведена огромная работа по редактированию географического блока информации при создании Электронного музейного каталога (баз данных). Кроме того, его сборами постоянно пополняются фонды, возглавляемого им Музея ИЭРиЖ. Большая часть коллекции прудовиков Музея собрана лично им.

Ценные сборы из некоторых труднодоступных районов Северного и Приполярного Урала переданы в Музей ИЭРиЖ сотрудником Института Л.Н. Степановым.

Авторы благодарят к.б.н. Ю.В. Лешко (г. Сыктывкар, Институт биологии Коми НЦ), передавшую в фонды ИЭРиЖ УрО РАН малакологическую коллекцию доцента Башкирского госуниверситета В.Г. Боева (1934-1998) (БашГУ, г. Уфа).

Проведение экспедиционных работ в Ильменском заповеднике в июле 2005 г. было бы невозможно без бескорыстной помощи к.б.н. А.Г. Рогозина, к.б.н. В.Д. Захарова, П.В. Чашина. Изучение моллюсков водоемов Полярного Урала в июле 2007 г. осуществлено благодаря содействию сотрудников Лабитнангского филиала Института экологии растений и животных УрО РАН к.б.н. В.Г. Штро, к.б.н. А.А. Соколова и к.б.н. Н.А. Соколовой.

Переводы с латинского языка выполнены к.фил.н, доцентом Уральского госуниверситета А.А. Фоминым, которому авторы очень признательны за содействие.

Использованная нами в работе фондовая коллекция ЗИН РАН имеет финансовую поддержку Миннауки и технологий РФ (2002-03-16).

Авторы благодарны за помощь в работе над рукописью редактору журнала «Экология» К.И. Ушаковой (редактирование текста) и главному библиографу научной библиотеки ИЭРиЖ И.В. Братцевой (оформление списка литературы и уточнение библиографических данных источников).

Работа над книгой выполнена в рамках программы развития ведущих научных школ (НШ-1022.2008.4) и научно-образовательных центров (госконтракт 02.740.11.0279). Издание данной книги осуществлено при финансовой поддержке Программы Президиума РАН «Биологическое разнообразие» («Анализ разнообразия и изменчивости наземных и водных животных Урала и Приуралья»).

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Основные подходы к изучению фауны прудовиков Урала и принципы изложения материала

Видовой состав прудовиков Уральского региона был установлен в результате критического анализа фаунистической литературы, посвященной пресноводным моллюскам Урала, а также изучения малакологических коллекций, хранящихся в различных научных учреждениях нашей страны: Зоологический институт РАН (г. Санкт-Петербург), Музей Института экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург) и Музей водных моллюсков Сибири (г. Омск, ОмГПУ). Значительную часть использованного материала составляют сборы авторов, выполненные в водоемах Уральского региона за более чем 50-летний период (1954 – 2009 гг.) и переданные впоследствии в фонды перечисленных выше учреждений. Всего было просмотрено более 18 000 экземпляров лимнеид. В окончательный список включены только те виды прудовиков, нахождение которых на рассматриваемой нами территории подтверждено материалами музейных коллекций.

В систематической части мы следовали системе Lymnaeidae Европы и Северной Азии, предложенной Н.Д. Кругловым и Я.И. Старобогатовым (Круглов, Старобогатов, 1992; Kruglov, Starobogotov, 1993 а, б; Круглов, 2005). Были также учтены многочисленные работы отечественных и зарубежных систематиков, дополняющие указанную систему либо выполненные в русле западноевропейской таксономической традиции (Falkner, 1984, 1985; Jackiewicz, 1988a, 1993, 1998a; Ponder, Waterhouse, 1997; Korniushev, 1999; European..., 2001; Glöer, 2002; Meier-Brook, Bargues, 2002; Glöer, Meier-Brook, 2003; Insights..., 2003; Vinarski, 2003; Стадниченко, 2004; Гарбар и др., 2004; Anderson, 2005; Bargues, Mas-Coma, 2005; Ribosomal..., 2006; Glöer, Pešić, 2008; Vinarski, Glöer, 2008).

Поскольку большая часть коллекционного материала, особенно собранного в XIX – первой половине XX вв., представлена сухими раковинами, конхологический метод стал основным при видовой диагностике. Кроме того, во многих случаях определение видов по раковине было проверено изучением строения половой системы. При диагностике использовались как оригиналь-



ные первоописания многих видов (Linnaeus, 1758; Müller, 1774; Da Costa, 1778; Rossmässler, 1835a, б; Westerlund, 1885; Mozley, 1934; Лазарева, 1967a, б; Круглов, Старобогатов, 1981, 1983a, б; и др.), так и таксономические публикации отечественных и зарубежных авторов, содержащие определительные таблицы (Старобогатов, 1977a; Круглов, Старобогатов, 1981, 1983б; Jackiewicz, 1998a; Glöer, 2002; Glöer, Meier-Brook, 2003; Моллюски, 2004; Стадниченко, 2004; Круглов, 2005). В ряде случаев в качестве вспомогательного применялся компараторный метод Я.И. Старобогатова (Старобогатов, Толстикова, 1986; Shikov, Zatravkin, 1991; Круглов, 2005).

Информация по каждому виду приведена в форме отдельных очерков, построенных по единому плану и включающих латинское и русское (если имеется) название вида, краткую синонимию, типовое местонахождение, описание раковины и диагностических признаков половой системы, информацию об ареале вида и его распространении в Уральском регионе¹, краткие сведения об экологии, а также указания к диагностике, расширяющие сведения, содержащиеся в определительных таблицах.

Каждый вид проиллюстрирован в тексте фотографией (рисунком) его раковины. Для иллюстративного материала приведена географическая информация о месте сбора данного экземпляра², дата сбора, фамилия коллектора (-ов), указано место хранения изображенного экземпляра и музейный номер. В Музее ИЭРиЖ УрО РАН в номерах для малакологической коллекции, использован индекс «М». Номера из систематической коллекции моллюсков ЗИНА приведены следующим образом: латинское название вида и, через тире, порядковый номер; обозначение типов – заглавными буквами (например, *Ae. uvalievae*-1 ГОЛОТИП). В музейных номерах МВМС первые цифры кодируют таксон ранга семейства (для Lymnaeidae – «15»), затем, через тире, указан собственно номер единицы хранения.

Поскольку раковины многих видов прудовиков очень изменчивы, приведение изображения только одной раковины не дает, как правило, полного представления о конхологическом разнообразии вида в целом. Чтобы отчасти компенсировать это, в таблицах Приложения помещены дополнительные изображения раковин ряда наиболее вариабельных видов, что позволяет составить некоторое представление об их изменчивости.

Ввиду ограниченного объема издания, мы отказались от детального описания в видовых очерках анатомических признаков видов, включая строение

¹ Подробная информация о географическом распространении видов семейства (описание местонахождений и картографическая визуализация) будет приведена во 2-й части монографии, при дополнении сборов, сделанных в период выхода 1-й и 2-й частей, возможна корректировка и уточнение распространения некоторых видов на Урале и прилегающих территориях.

² Для географических привязок мест сбора мы старались, по возможности, уточнить и указывать административные единицы (регионы, районы и другие единицы аналогичные им). Административное деление для России приведено, как правило, на период до 2005 г., так как начавшаяся после реформа муниципального управления породила огромные изменения во внутрорегиональном административном устройстве.



половой системы. Исключение было сделано только для диагностически значимых признаков, в первую очередь – признаков совокупительного аппарата. По этой же причине сведен к минимуму морфологический очерк в общей части (см. раздел 1.2), назначение которого – дать самые общие сведения о диагностически значимых признаках прудовиков, необходимые для работы с определительными таблицами. В связи с этим в морфологическом очерке наибольшее внимание уделено описанию раковины и половой системы лимнеид. Детальные описания внешнего и внутреннего строения, физиологии, экологии и географического распространения прудовиков можно почерпнуть из целого ряда обзорных изданий (Baker, 1911; Hubendick, 1951; Walter, 1969; Økland, 1990; Jackiewicz, 1993, 1998a; Стадниченко, 2004, 2006; Круглов, 2005), в которых подробно описаны также и методы изучения пресноводных легочных моллюсков. Информация о строении кладок яиц лимнеид может быть получена из специальной монографии (Березкина, Старобогатов, 1988), а также из отдельных статей (Круглов, Старобогатов, 1991; Прозорова, 1991; Винарский, 2005b; Березкина, Старобогатов, 2004).

Краткий морфологический очерк моллюсков семейства Lymnaeidae

План строения моллюсков семейства Lymnaeidae соответствует плану строения класса брюхоногих моллюсков (Gastropoda), который характеризуется асимметричностью мягкого тела и его разделением на три основные части – голову, ногу и внутренностный (висцеральный) мешок (Иванов, 1940; Беклемишев, 1964). Голова несет ротовое отверстие, а также пару невтягиваемых щупалец, у основания которых расположены глаза. Нога – вентрально расположенный мускулистый орган, выполняющий локомоторную функцию. Спирально закрученный внутренностный мешок содержит в основном органы пищеварительной и половой систем, основание его покрыто особой кожной складкой – мантией, край которой прилегает к нижнему краю раковины и принимает участие в её формировании (Иванов, 1940). Своеобразная организация мягкого тела брюхоногих определяется наличием торсионного процесса – поворота внутренностного мешка в онтогенезе на 180°, в результате чего мантийная полость занимает переднее положение и вперед соответственно открываются протоки почек и анальное отверстие (Беспозвоночные..., 1992).

Раковина брюхоногих моллюсков выполняет две функции: защитную и опорную. Последняя заключается в том, что раковина является наружным скелетом моллюска, к которому крепятся мышцы, что позволяет животному управлять телом (Лихарев, Миничев, 1983). Раковина формируется в результате секреторной деятельности эпителия внешней поверхности мантии и сложена преимущественно карбонатом кальция (CaCO₃), а также органическим



матриксом, доля которого у разных видов прудовиков варьирует от 0,01 до 21,4% (Круглов, 2005). В состав органического матрикса входят в основном белки.

Раковина Lymnaeidae трехслойная. Верхний слой, *периостракум* (*роговой слой*), состоит из конхиолина, сложного вещества, в состав которого входят в основном органические соединения (Стадниченко, 2004). Периостракум защищает раковину от разрушительного воздействия химических веществ, содержащихся в воде (Сох, 1960). Толщина этого слоя заметно варьирует у различных видов Lymnaeiformes (Стадниченко, 2004). Средний слой – *остракум* (*фарфоровый слой, призматический слой*) сложен в основном очень мелкими известковыми пластинками, расположенными перпендикулярно поверхности раковины (Иванов, 1940). Внутренний слой раковины, или *гипоостракум* (*перламутровый слой*), у прудовиков развит слабо (Стадниченко, 2004; Круглов, 2005). Он состоит из чередующихся известковых и конхиолиновых пластинок, ориентированных параллельно поверхности раковины (Иванов, 1940).

Относительная масса раковины заметно варьирует в пределах семейства. По данным Е.С. Аракеловой (1986), у большинства прудовиков масса раковины составляет около 30–35% массы тела. Наименее массивной раковиной обладает плащеносная улитка, *Lymnaea glutinosa* (O.F. Müller, 1774), относительная масса раковины которой составляет 5% от массы тела.

Традиционно именно раковина моллюсков привлекала наибольшее внимание специалистов и любителей-конхологов, поэтому все конхологические признаки и их структурные изменения, включая аберрантные, хорошо изучены и детально описаны в литературе. Для наименования отдельных элементов раковины моллюсков разработана сложная номенклатура, в наиболее полном виде изложенная в ряде палеонтологических справочников (Коробков, 1954; Моллюски..., 1960; Сох, 1960; Палеонтологический..., 1965). Несмотря на высокую степень изменчивости признаков раковины прудовиков (Hubendick, 1951; Jackiewicz, 1998a), что вызывает трудности при построении системы семейства на видовом уровне, конхологические признаки во многом сохраняют свое значение для диагностики. Особенно это важно при изучении ископаемых лимнеид, мягкое тело которых не сохраняется в ходе фоссилизации.

В пределах класса Gastropoda весьма нередки случаи полной или частичной редукции раковины (многие заднежаберные гастроподы, наземные слизни и полуслизни), но все пресноводные виды обладают хорошо развитыми раковинами, все многообразие которых может быть сведено к четырем основным типам (Burch, 1989): колпачковидный, неритоидный, турбоспиральный и плоскоспиральный (рис. 1). Несмотря на их внешние различия, эти формы можно рассматривать как производные логарифмической спирали, описываемые системой из нескольких уравнений (Raup, 1966; Рауп, Стенли, 1974).

Раковина гастропод представляет собой коническую трубку, по мере роста и увеличения внутренностного мешка закручивающуюся в спираль. При этом



образуются несколько оборотов, навивание которых может происходить как в одной плоскости (*плоскостиральная раковина*), так и с вертикальным смещением вдоль оси раковины (*турбостиральная раковина*). Колпачковидная раковина (этот тип некоторые морфологи рассматривают как исходный для класса *Gastropoda* – Беклемишев, 1964) утрачивает спиральную структуру и представляет собой невысокий конус, сформированный увеличенным последним оборотом (Кантор, 1990). В состав семейства *Lymnaeidae* входят только виды с турбостиральной раковиной, тогда как в близких семействах *Planorbidae* и *Vulinidae* в основном представлены плоскостиральные и колпачковидные формы при некотором числе видов с турбостиральной раковиной (Hubendick, 1978).

В зависимости от направления навивания оборотов раковины гастропод разделяют на правозавитые (декстральные) и левозавитые (синистральные). Чтобы установить тип навивания, необходимо поместить раковину в стандартное положение – вершиной кверху так, чтобы плоскость устья была обращена перпендикулярно оси зрения наблюдателя (рис. 2). Подавляющее большинство видов *Lymnaeidae* имеют правозавитую раковину. Исключение составляют представители небольшого подрода *Pseudobulinus* Kruglov et Starobogatov,

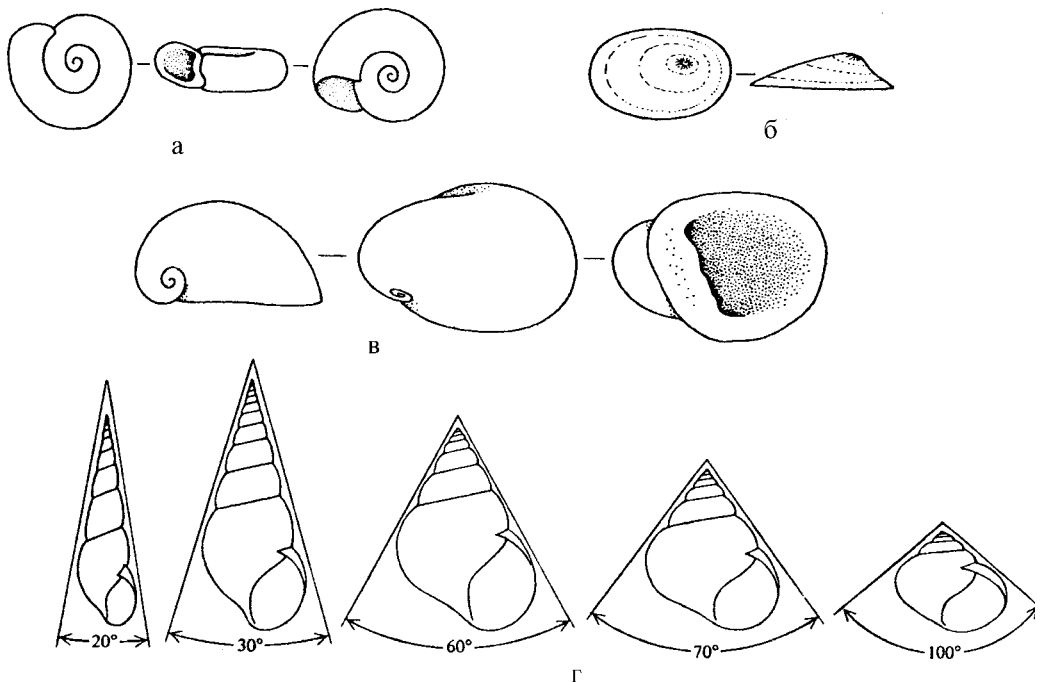


Рис. 1. Основные типы строения раковин пресноводных *Gastropoda* (по: Burch, 1989).

а – плоскостиральная; б – колпачковидная; в – неритоидная;
г – различные формы турбостиральных раковин

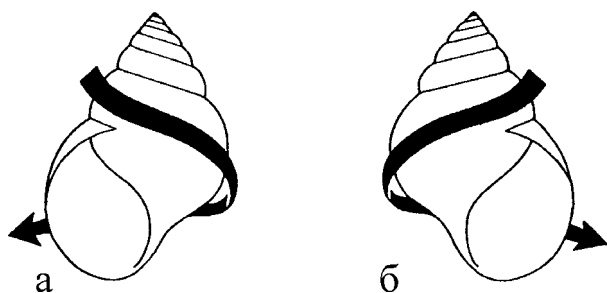


Рис. 2. Лevo- (а) и правозавитая (б) раковины (по: Burch, 1989)

но описан в работе Фримена и Лунделиус (Freeman, Lundelius, 1982).

В строении раковины принято выделять несколько основных частей (рис. 3), размеры и форма которых обычно используются в качестве диагностических признаков при составлении определительных таблиц. Отверстие, в которое убирается тело животного, называется *устьем*, а противоположная ему начальная точка роста раковины, от которой начинается навивание оборотов, – *вершиной* (*апексом*).

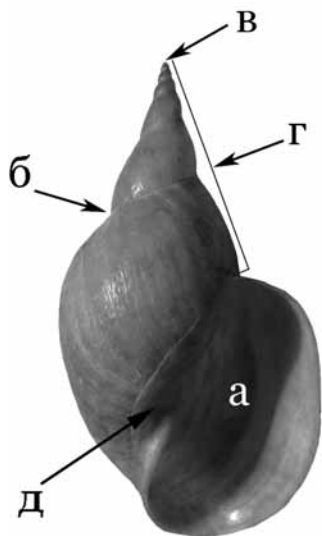


Рис. 3. Строение раковины брюхоногого моллюска (ориг.). а – устье; б – шов; в – апекс (вершина); г – завиток; д – колумеллярный отворот

1993, обитающие в водоемах Гавайских островов, для которых характерна синистральная раковина. Кроме того, левозавитые особи могут появляться в популяциях дextrальных видов как следствие редкой мутации (Sturtevant, 1923; The inheritance..., 1930; Хохуткин, 1997; Круглов, 2005). Генетический механизм возникновения левозавитости у прудовиков детально

описаны в работе Фримена и Лунделиус (Freeman, Lundelius, 1982). Совокупность оборотов раковины, возвышающихся над последним, образует *завиток*, форма которого весьма изменчива в пределах семейства. Самые верхние обороты завитка, формирующиеся ещё в эмбриональный период, называются *протоконхом*, или *эмбриональной раковинкой*. Нередко он отличается по цвету от последующих оборотов и отделен от них более или менее выраженной осевой линией. Внутренние стенки оборотов раковины прудовиков спаиваются, формируя *осевую столбик* (*колумеллу*), который обычно имеет внутри полый канал, открывающийся у основания раковины отверстием, который называют *пупком*. У некоторых групп прудовиков (подроды *Pseudosuccinea* Baker, 1908, *Radix* Montfort, 1810) внутреннего канала нет, и столбик сплошной. Нередко он бывает заметно скручен. Воображаемая линия, вокруг которой происходит навивание оборотов, называется *осью раковины*.

Форма раковины прудовиков, как правило, видоспецифична и служит важным диагностическим признаком. Для её описания используется особая терминология, которая может несколько

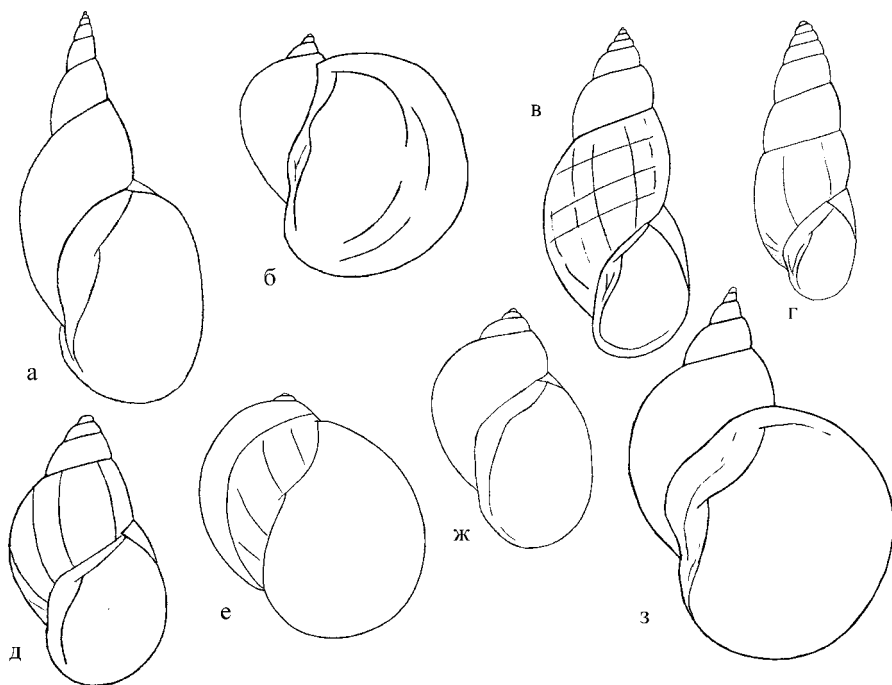


Рис. 4. Основные морфологические разновидности раковин Lymnaeidae (ориг.).
Масштаб не соблюден.

а – высококоническая; б – уховидная; в – башневидно-коническая; г – башневидная;
д – яйцевидно-коническая; е – шаровидная; ж – яйцевидная; з – ширококоническая

различаться у разных авторов. Здесь мы используем, с некоторыми изменениями, терминологию, сложившуюся в русскоязычной малакологической литературе (Богатов, Затравкин, 1990; Моллюски, 2004; Стадниченко, 2004; Круглов, 2005). Раковины видов Lymnaeidae, обитающих в водоемах Уральского региона, могут быть сведены к восьми основным морфологическим разновидностям (рис. 4).

Число, форма и скорость нарастания оборотов раковины Lymnaeidae служат важными диагностическими признаками. Процедура подсчета числа оборотов ясна из схемы, приведенной на рис. 5. Число оборотов определяется с точностью до $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ или $\frac{1}{10}$. Линия, разделяющая обороты раковины, именуется *швом*. Он может быть плоским либо в той или иной степени углубленным (рис. 6). Кроме того, принято различать *прямой* и *скошенный* шов. У большинства гастропод соседние обороты плотно сомкнуты между собой, и лишь иногда они развернуты, образуя скаляридную раковину. Для некоторых видов, например байкальского эндемика *Liobaicalia stiedae* (Dybowski, 1875), скаляридность является нормой; для большинства же пресноводных гастропод, включая прудовиков,



это – редко встречающееся уродство (Jackiewicz, 1972; Хохуткин, 1985; Хохуткин и др., 2003).

Обороты раковины могут быть плоскими или выпуклыми; иногда выпуклость развита в такой степени, что обороты приобретают ступенчатую форму (см. рис. 6). По характеру выпуклости можно различать также равномерно и неравномерно выпуклые обороты (см. рис. 6).

Касательная, проведенная к наиболее выступающим точкам оборотов, называется *тангент-линией*. В ходе роста турбоспиральной раковины ширина оборотов возрастает; если это происходит равномерно, то наибо-

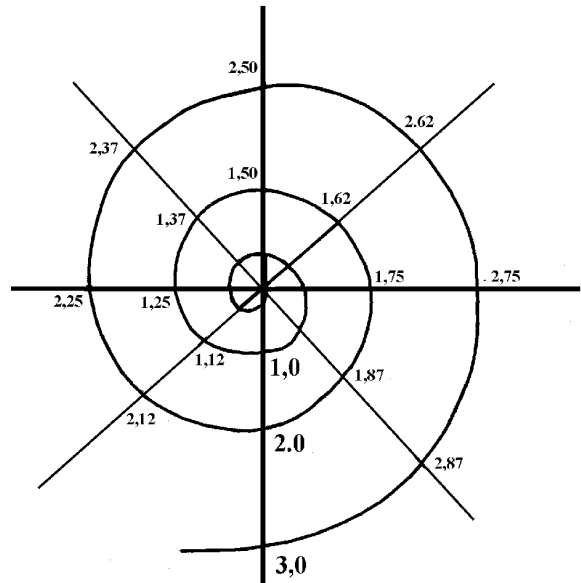


Рис. 5. Схема подсчета числа оборотов раковины (ориг.)

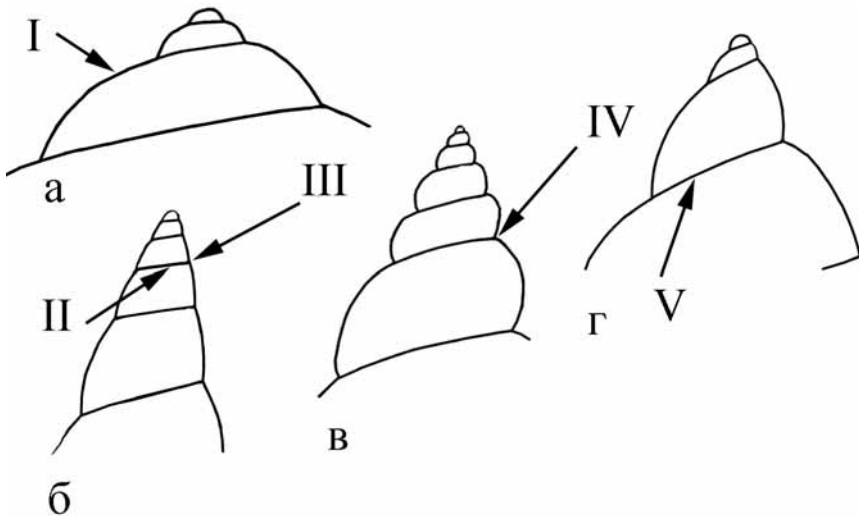


Рис. 6. Форма оборотов и разновидности шва у Lymnaeidae (ориг.).

а – равномерно выпуклые обороты; б – плоские обороты; в – ступенчатые обороты; г – неравномерно выпуклые (грушевидные) обороты.

I – пришовная площадка (плечо); II – прямой шов; III – мелкий шов;

IV – глубокий шов; V – скошенный шов

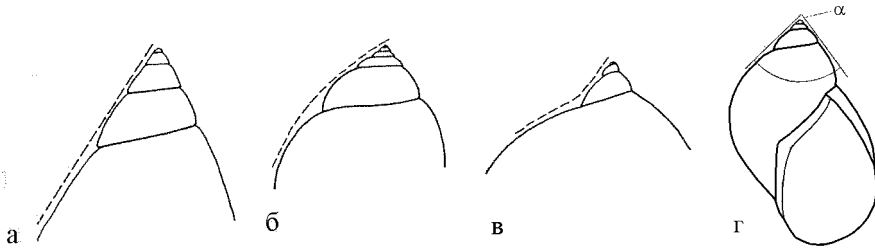


Рис. 7. Форма тангент-линии (а-в) и схема промера апикального угла раковины прудовиков (г)
(по: Круглов, 2005)

а – прямая; б – выгнутая; в – вогнутая; г – апикальный угол

лее удаленные от оси точки оборотов располагаются на одной линии, и тангент-линия становится прямой (рис. 7, а). В случаях, когда обороты нарастают неравномерно, формируется выгнутая или вогнутая тангент-линия (рис. 7, б, в). В ряде случаев диагностическое значение имеет также *апикальный (вершинный) угол*, схема измерения которого ясна из рис. 7, г.

Форма и размеры устья раковины в пределах семейства почти столь же изменчивы, как форма и размеры раковин. Устье может быть овальной, округлой, уховидной формы, в верхней его части обычно присутствует явно различимый угол (*парието-палатальный угол*). Тот край устья, который образован стенкой предпоследнего оборота, называют *париетальным*; край, образованный колумеллой – *колумеллярным*; свободная часть устья называется *палатальным краем*, причем нижняя её поверхность иногда обозначается как *базальный край* (рис. 8). Раковина большинства видов прудовиков имеет более

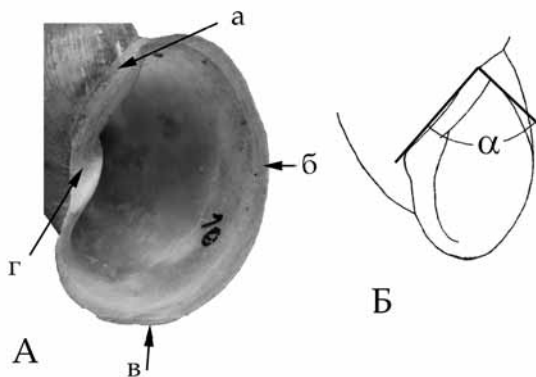
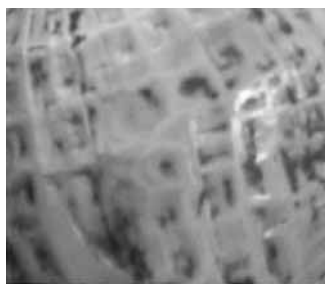


Рис. 8. Строение устья раковины прудовиковых.

А. Края устья: а – париетальный; б – палатальный; в – базальный; г – колумеллярный (ориг.).

Б. Парието-палатальный угол устья (из Стадниченко, 2004, с изменениями)

или менее ясно выраженный *колумеллярный отворот*, покрывающий часть (иногда значительную) последнего оборота и отличающийся по цвету (обычно светлее, иногда даже молочно-белого цвета) от окраски остальных участков раковины. Нередко колумеллярный отворот сильно разрастается в ширину, так что пупок оказывается закрытым или от него остается только узкая щель. При значительном утолщении колумеллярного отворота его именуют *колумеллярной губой*. При описании морфологии раковин используется так-



а



б

Рис. 9. Элементы скульптуры раковин *Lymnaeidae* (Ориг.).

а – маллеатная скульптура на раковине *Lymnaea fragilis*;
б – осевые линии на раковине *Lymnaea kazakensis*

же понятие *колумеллярной складки*, проходящей внутри по столбику. Кроме колумеллярного края, может оказаться отвернутым наружу также парietальный край, но это случается относительно редко, и обычно он остается прямым и острым.

Поверхность раковины лимнеид может быть совершенно гладкой, но чаще всего покрыта разного рода линиями, морщинами, вмятинами и другими структурными элементами, совокупность которых называют *скульптурой раковины* (рис. 9).

Выделяют несколько видов скульптуры, из которых наиболее часто встречаются: маллеатная скульптура (вмятины на поверхности раковины, напоминающие удары молотка), осевая исчерченность (тонкие и плотно посаженные одна к другой линии нарастания), а также скульптура в виде продольных рядов коротких морщинок, имеющих форму серпа (Jackiewicz, Koralewska-Batura, 1995; Jackiewicz, 1998a; Круглов, 2005).

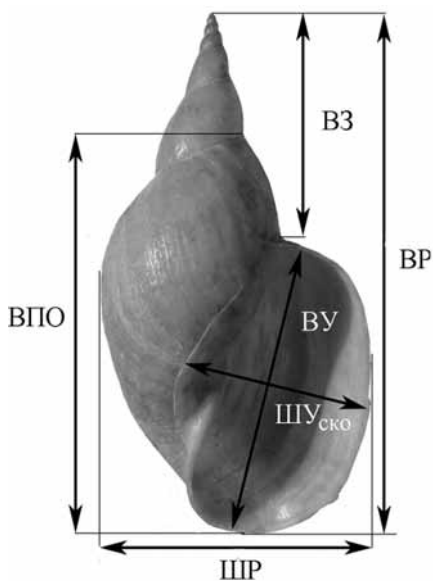


Рис. 10. Схема стандартных промеров раковины *Lymnaeidae*.

ВР – высота раковины; ШР – ширина раковины; ВЗ – высота завитка; ВПО – высота последнего оборота; ВУ – высота устья; ШУско – ширина устья с колумеллярным отворотом

При изучении раковин, а также при видовой диагностике нередко требуется информация о размерах раковины или отдельных её частей. В отечественной литературе принята схема, включающая шесть основных промеров (рис. 10): высота раковины (ВР), измеряемая строго вдоль оси раковины от вершины до противоположной точки последнего оборота; ширина раковины (ШР) – расстояние между крайней точкой устья и максимально удаленной от нее точкой последнего оборота в проекции на линию, перпендикулярную оси раковины; высота завитка (ВЗ) – от вершины до верх-



ней точки устья в проекции на ось раковины; высота последнего оборота (ВПО) – от точки шва, располагающейся над верхней точкой устья, до самой нижней точки базального края устья; высота устья (ВУ) – от вершины парието-палатального угла до наиболее удаленной от него точки базального края устья (измеряется строго в плоскости устья); ширина устья (ШУ) – расстояние между наиболее удаленными точками устья, измеренное перпендикулярно линии, по которой измерялась ВУ.

Помимо указанных промеров, в ряде случаев применяются и другие, например, ширина раковины может измеряться над устьем, а ширина устья – без колумеллярного отворота (только просвет) и т.д. Обычно на основе стандартных и дополнительных промеров рассчитываются так называемые конхологические индексы, отражающие пропорции частей раковины. Например, отношение высоты раковины к ширине (ВР/ШР), иногда называемое *основным индексом раковины*, или соотношение ширины и высоты устья (ШУ/ВУ). Эти индексы представляют собой безразмерные величины, удобные для использования в определительных ключах и количественного выражения изменчивости раковины. Однако при их применении следует помнить, что рост раковины происходит в течение всей жизни моллюска и сопровождается приращением нового материала по краям устья (так называемый *аккреционный тип роста* – Рауп, Стенли, 1974). Поскольку размеры отдельных частей раковины изменяются в процессе онтогенеза, то и значения конхологических индексов подвержены возрастной изменчивости и их использование для видовой диагностики возможно только с учетом возраста животных (Круглов, 2007). Применение конхологических индексов наиболее эффективно в случае сравнения раковин с примерно одинаковым числом оборотов.

Размеры и пропорции раковин пресноводных легочных моллюсков подвержены также географической изменчивости. Так, размеры раковин всех изученных в этом отношении видов в Западной Сибири уменьшаются в направлении с юга на север (Винарский и др., 2007; Vinarski, Karimov, 2008). В том же направлении изменяются и значения большинства диагностически значимых конхологических индексов (Винарский, 2003).

Мягкое тело прудовиковых обычно темноокрашенное, иногда желтое или серовато-желтое, часто имеется хорошо заметный пятнистый рисунок, характер которого может иметь диагностическое значение (Jackiewicz, 1993, 1998a; Glöer, 2002).

Внутренние органы лимнеид представлены пищеварительной, дыхательной, кровеносной, нервной, выделительной и репродуктивной системами. Наибольшее таксономическое значение в систематике Lymnaeidae со времен Бэйкера (Baker, 1911) получили признаки половой системы, особенно строение и пропорции её дистальных частей. Признаки других внутренних органов, например радулы (терки) или желудка, строение которых имеет диагностическую ценность в других группах моллюсков, в систематике и диагностике лимнеид по-



чти не используются, так как практически не обладают видовой специфичностью (Hubendick, 1951; Jackiewicz, 1998a; Круглов, 2005).

Прудовики, как и все легочные моллюски, гермафродиты. У них имеется непарный гермафродитный орган – гонада (*гермафродитная железа, овотестис*), расположенный апикально во внутренностном мешке и погруженный в ткани пищеварительной железы (рис. 11, 12). Гонада разделена на отдельные *дивертикулы*, впадающие в гонадиальные протоки, а последние – в *гермафродитный проток*, образующий более или менее многочисленные вздутия – *семенные пузырьки*, степень развития которых значительно варьирует в пределах отряда (Hubendick, 1978). В конце гермафродитного протока происходит разделение половой системы на мужской и женский протоки, выходящие из не-

большого образования, получившего название *квадривим*. В последний впадают гермафродитный проток и проток белковой железы, а сам он образует особое расширение – *оплодотворительный карман*.

Проксимальная часть мужского полового протока представлена *простатой* – особой железой, продуцирующей семенную жидкость и имеющей мешкообразную форму (рис. 11).

Внутренняя складчатость простаты имеет большое значение для построения системы Lymnaeidae на уровне подродов. Большинство подродов характеризуются единственной неразветвленной внутренней складкой (рис. 12, в), но существуют и другие морфологические типы строения простаты (Круглов, 1985): многоскладчатая с неразветвленными складками (подрод *Corvusiana* Servain, 1881), многоскладчатая с разветвленными складками (подрод *Lymnaea* s. str.), односкладчатая с единственной разветвленной складкой (подрод *Cerasina* Kobelt, 1880) и лишенная внутренних складок (подрод *Omphiscola* Rafinesque, 1819; и др.).

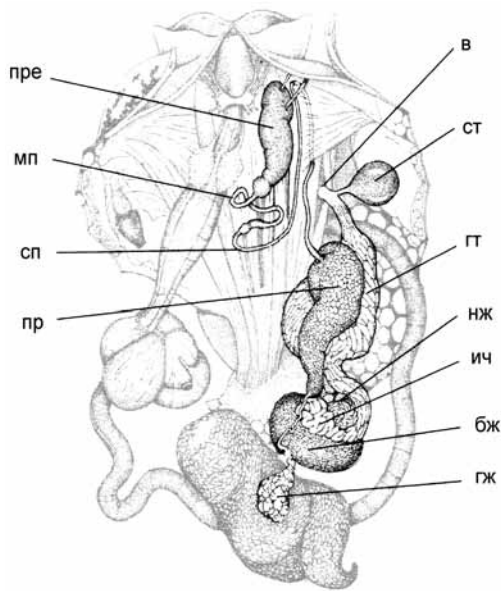


Рис. 11. Расположение органов половой системы *Lymnaea balthica* относительно частей тела вскрытого животного (Glöber, 2002, по: Jackiewicz, 1954).

бж – белковая железа; в – вагина; гж – гермафродитная железа; в – грушевидное тело; ич – извитая часть яйцевода; mp – мешок пениса; нж – нидаментальная железа; пр – простата; пре – препуциум; сп – семяпровод; ст – семяприемник

От простаты берет начало семяпровод, который вблизи женского полового отверстия погружается в покровы тела и доходит в них до мужского полового

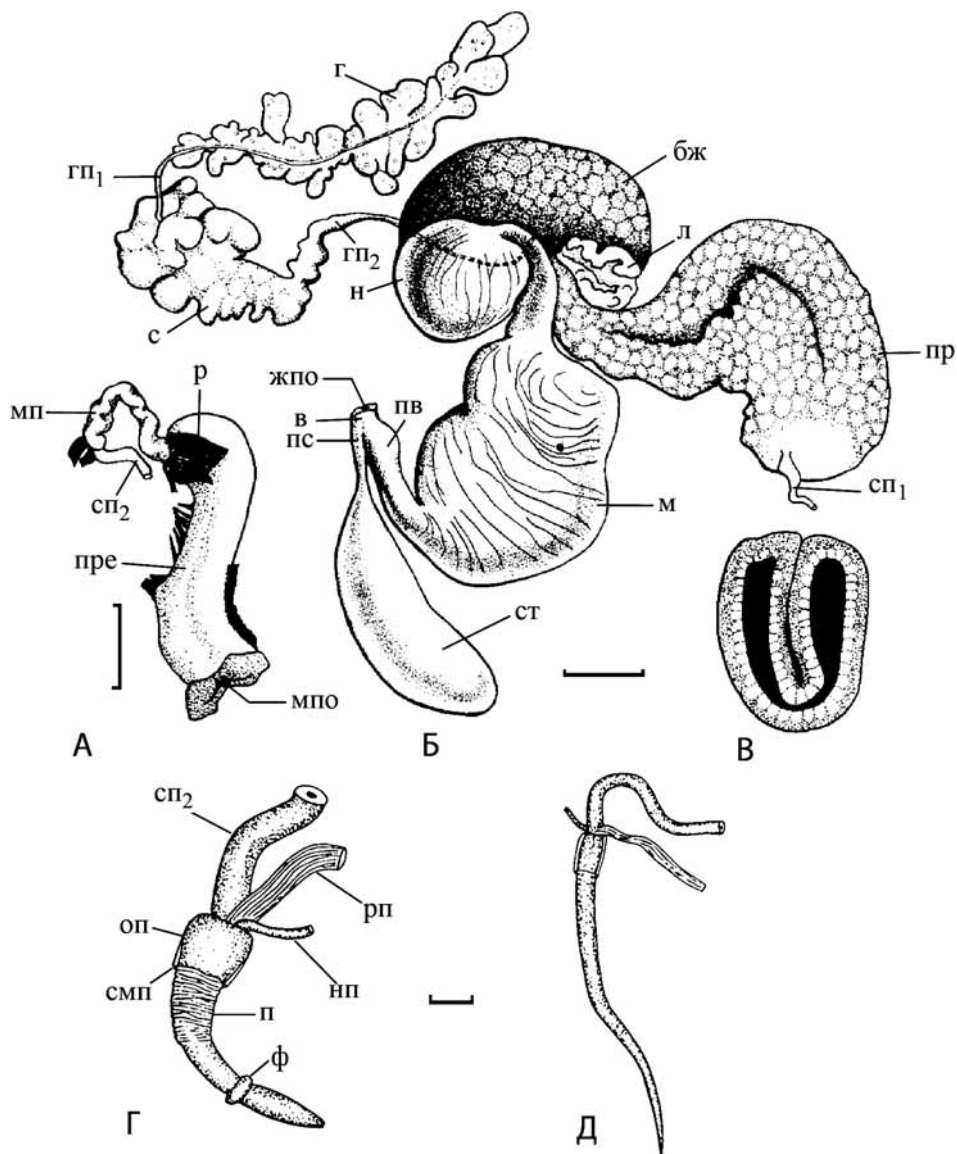


Рис. 12. Строение половой системы моллюсков семейства Lymnaeidae.

А – копулятивный аппарат *Lymnaea fontinalis*; Б – дистальный отдел половой системы *L. fontinalis*; В – поперечный срез через простату *L. fontinalis*; Г – пенис *L. corvus*; Д – пенис *L. glutinosa*. (А-В по: Березкина, Старобогатов, 1988. Масштабная линейка 1 мм; Г, Д – по: Jackiewicz, 1988b. Масштабная линейка 1 мм).

бж – белковая железа; в – вагина; г – гермафродитная железа; гп₁ и гп₂ – проксимальный и дистальный участки гермафродитного протока; жпо – женское половое отверстие; л – лабиринт яйцевода; м – матка; мп – мешок пениса; мпо – мужское половое отверстие; н – нидаментальная железа; нп – нерв пениса; оп – основание пениса; п – пенис; пв – провагина; пр – простата; пре – препуций; пс – проток семяприемника; р – ретрактор препуциума; рп – ретрактор мешка пениса; с – семенные пузырьки; смп – стенка мешка пениса (обрезана); сп₁ и сп₂ – проксимальный и дистальный участки семяпровода; ст – семяприемник; ф – фиксаторное утолщение на пенисе (не у всех видов)



отверстия, где выходит из мышечной ткани и впадает в копулятивный аппарат, состоящий из трубчатого пениса (рис. 12, г), погруженного в *мешок пениса*, и *препуциума*, открывающегося наружу мужским половым отверстием. В обычном состоянии копулятивный аппарат погружен внутрь тела моллюска и выворачивается наружу при совокуплении.

На границе мешка пениса и препуциума находятся две кольцевые складки – *велюм* (наружная) и *саркобелюм* (внутренняя), причем у разных видов степень их развития неодинакова, поскольку эти образования могут срастаться между собой или даже совсем исчезать, как это наблюдается у представителей подрода *Omphiscola* (Круглов, Старобогатов, 1981). У других прудовиковых, принадлежащих роду *Aenigmomphiscola* Kruglov et Starobogotov, 1981, велюм несимметрично разрастается и превращается в так называемый препуциальный орган (Круглов, Старобогатов, 1981). По мнению Н.Д. Круглова (2005), он играет роль присоски, удерживающей особи во время копуляции. У ряда примитивных подродов (*Corvusiana*, *Lymnaea* s. str., *Polyrhytis* Meek, 1876) для этой цели служит особое фиксаторное утолщение («кольцо») на поверхности пениса.

Женский половой тракт представлен извитым *яйцеводом*, расширенная часть которого называется *матка*. Она начинается вслед за местом впадения в яйцевод протока *нидаментальной железы* и переходит в *провагину*, открывающуюся наружу (см. рис. 12, б). Проксимальная часть провагины, недалеко от женского полового отверстия, принимает *проток семяприемника*.

Из признаков половой системы прудовиков самое широкое применение в видовой диагностике получил индекс копулятивного аппарата (ИКА): соотношение длин препуциума и мешка пениса (Jackiewicz, 1998a; Круглов, 2005). Перед снятием промеров мешок пениса и препуциум должны быть расправлены, но при этом необходимо избегать чрезмерного растягивания этих органов, что может исказить результаты. Следует также учитывать изменение пропорций копулятивного аппарата в зависимости от способа фиксации (Hubendick, 1955; Meier-Brook, 1983; Emberton, 1989; Круглов, 2005), а также их возрастную изменчивость, сведения о которой можно найти в работе Г.В. Березкиной и Я.И. Старобогатова (1988). Во избежание ошибок в определении ИКА рекомендуется применять единообразный способ фиксации, а также по возможности, учитывать возраст животных при сравнении пропорций их копулятивных аппаратов.

Помимо ИКА, в качестве диагностических признаков могут использоваться соотношение длины и ширины (толщины) препуциума и мешка пениса, наличие или отсутствие фиксаторного утолщения на пенисе, строение велюма и саркобелюма и т.д. В новейшей зарубежной литературе (Glöer, 2002) для видовой диагностики рекомендуется применять также относительную длину протока семяприемника, в частности, для разграничения видов группы *Radix* s. lato.

II. СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ

Класс GASTROPODA Cuvier, 1795 – Брюхоногие

Подкласс PULMONATA Cuvier in Blainville, 1814 – Легочные брюхоногие

Отряд LYMNAEIFORMES A. Férussac, 1822 – Прудовиковообразные

Надсемейство LYMNAEOIDEA Rafinesque, 1815

Семейство LYMNAEIDAE Rafinesque, 1815 – Прудовиковые

Род *Lymnaea* Lamarck, 1799

Подрод *Corvusiana* Servain, 1881

1. *Lymnaea (Corvusiana) kazakensis* Mozley, 1934

Подрод *Lymnaea* s. str.

2. *Lymnaea (Lymnaea) fragilis* (Linnaeus, 1758)

3. *Lymnaea (Lymnaea) stagnalis* (Linnaeus, 1758)

Подрод *Galba* Schrank, 1803

4. *Lymnaea (Galba) truncatula* (O.F. Müller, 1774)

Подрод *Stagnicola* Leach in Jeffreys, 1830

5. *Lymnaea (Stagnicola) palustris* (O.F. Müller, 1774)

6. *Lymnaea (Stagnicola) archangelica* Kruglov et Starobogatov, 1986

7. *Lymnaea (Stagnicola) atra* (Schrank, 1803)

8. *Lymnaea (Stagnicola) zebrella* (B. Dybowski, 1913)

9. *Lymnaea (Stagnicola) callomphala* (Servain, 1881)



10. *Lymnaea (Stagnicola) danubialis* (Schrank, 1803)
 11. *Lymnaea (Stagnicola) saridalensis* Mozley, 1934
- Группа incertae sedis *Ladislavella* B. Dybowski, 1913
12. *Lymnaea (Ladislavella) terebra* (Westerlund, 1885)
- Подрод *Sibirigalba* Kruglov et Starobogatov, 1985
13. *Lymnaea (Sibirigalba) sibirica* (Westerlund, 1885)
- Подрод *Radix* Montfort, 1810
14. *Lymnaea (Radix) auricularia* (Linnaeus, 1758)
 15. *Lymnaea (Radix) psilia* (Bourguignat, 1862)
- Подрод *Peregriana* Servain, 1881
16. *Lymnaea (Peregriana) peregra* (O.F. Müller, 1774)
 17. *Lymnaea (Peregriana) monnardi* (Hartmann, 1841)
 18. *Lymnaea (Peregriana) zazurnensis* Mozley, 1934
 19. *Lymnaea (Peregriana) jacutica* Starobogatov et Streletzkaja, 1967
 20. *Lymnaea (Peregriana) juribeica* Kruglov et Starobogatov, 1984
 21. *Lymnaea (Peregriana) ampullacea* (Rossmässler, 1835)
 22. *Lymnaea (Peregriana) intermedia* Lamarck, 1822
 23. *Lymnaea (Peregriana) balthica* (Linnaeus, 1758)
 24. *Lymnaea (Peregriana) ovata* (Draparnaud, 1805)
 25. *Lymnaea (Peregriana) lagotis* (Schrank, 1803)
 26. *Lymnaea (Peregriana) fontinalis* (Studer, 1820)
 27. *Lymnaea (Peregriana) ampla* (Hartmann, 1821)
 28. *Lymnaea (Peregriana) obensis* Kruglov et Starobogatov, 1984
 29. *Lymnaea (Peregriana) tumida* (Held, 1836)
 30. *Lymnaea (Peregriana) novikovi* Kruglov et Starobogatov, 1983
 31. *Lymnaea (Peregriana) dolgini* Gundrizer et Starobogatov, 1979
- Подрод *Myxas* Sowerby, 1822
32. *Lymnaea (Myxas) glutinosa* (O.F. Müller, 1774)
- Род *Aenigmomphiscola* Kruglov et Starobogatov, 1981**
33. *Aenigmomphiscola europaea* Kruglov et Starobogatov, 1981
 34. *Aenigmomphiscola uvalievae* Kruglov et Starobogatov, 1981
 35. *Aenigmomphiscola kazakhstanica* Kruglov et Starobogatov, 1981



Класс GASTROPODA Cuvier, 1795

Брюхоногие

Подкласс PULMONATA Cuvier in Blainville, 1814

Легочные брюхоногие моллюски

Обширная группа, насчитывающая около 35 000 рецентных видов, сгруппированных в 90 семейств и 2600 родов (Кантор, Шилейко, 1994). Распространены в водоемах всех континентов, кроме Антарктиды, где вымерли в позднем неогене (Ashworth, Preece, 2003), населяют пресные и солоноватые континентальные воды, прибрежные области морей, а также разнообразные наземные ландшафты.

Наружная раковина у большинства видов хорошо развита, у других наблюдаются разные стадии её редукции вплоть до полного отсутствия (слизни). Крышечки обычно нет (имеется только у представителей небольших семейств Amphibolidae и Salinatoridae). Имеется легкое, орган для дыхания атмосферным воздухом, которое у ряда пресноводных форм замещено вторичной жаброй. Радула мусивоглосного типа. Нервная система эвтиневральная, без хиастоневрии (кроме ряда примитивных групп). Фитофаги, хищники или сапрофаги. Половая система гермафродитного типа, перекрестное оплодотворение часто сочетается с автогамией. Оплодотворение внутреннее. Развитие прямое, стадия пелагической личинки отсутствует.

Возникновение подкласса датируется ранним палеозоем (ордовик).

Общепринятой системы Pulmonata не существует (обзор предложенных вариантов см. Nordsieck, 1990). Мы придерживаемся системы подкласса, разработанной А.Н. Голиковым и Я.И. Старобогатовым (1988), согласно которой, подавляющее большинство современных пресноводных видов Pulmonata объединяются в составе отряда Lymnaeiformes A. Férussac, 1822 (= Hygrophyla sensu auct.; = Basommatophora sensu auct., partim).



Отряд LYMNÆIFORMES A. Férussac, 1822

Прудовиковообразные

(= Hygrophylla sensu auct.; = Vasommatophora sensu auct., partim)

Животные с хорошо развитой раковинной плоскостиральной, колпачковидной либо турбостиральной формы. В пределах одного семейства могут быть представлены все три возможные формы раковины (Bulinidae, Planorbidae), либо только одна (Acroloxidae, Lymnaeidae). Крышечка отсутствует, у ряда видов устье может закрываться эпифрагмой. Раковина может быть право-, либо левозавитой; тело чаще левозавитое; в этом случае анальное и половое отверстия и отверстие легочной полости располагаются с левой стороны. Для некоторых групп (Acroloxidae, Lymnaeidae) характерно правозавитое тело. Имеется одна пара головных щупалец, у основания которых расположены глаза.

Гаплоидное число хромосом в норме небольшое, варьирует в диапазоне 15–19 (Patterson, Burch, 1978; Thiriot-Quévieux, 2003), однако в ряде семейств (Bulinidae, Planorbidae) имеются полиплоидные виды (Burch et al., 1960; Goldman et al., 1983; Burch, Jung, 1993). Система размножения, как правило, предусматривает сочетание перекрестного оплодотворения с автогамией (Березкина, Старобогатов, 1991; Jordaens et al., 2007). Яйцевые капсулы объединены в общую слизистую оболочку, образуя синкапсулы.

Населяют пресные, реже солоноватые воды. Фитофаги – потребители высшей водной растительности (Цихон-Луканина, 1987). В условиях северной Палеарктики большинство видов отряда приурочено к хорошо прогреваемой прибрежной зоне стоячих водоемов, где они обитают среди растений (Березкина, Старобогатов, 1988). В водах с быстрым течением редки. Отдельные виды населяют нейстонную зону, а также разного рода увлажненные поверхности и термальные источники. Хорошо переносят временное пересыхание водоемов.

Практическое значение пресноводных Pulmonata определяется их участием в жизненных циклах паразитических трематод в качестве промежуточных хозяев (Гинецинская, 1968). Многие виды входят в состав пищи промысловых рыб, участвуют в процессе естественного самоочищения воды.

В составе отряда насчитывается девять семейств, из которых на территории Урала обитают представители пяти (таблица).



Таблица

Система отряда Lymnaeiformes (по Березкина, Старобогатов, 1988)

Надсемейство	Семейство*
Chilinoidea H. et A. Adams, 1855	Chilinidae H. et A. Adams, 1855
Latioidea Hutton, 1882	Latiidae Hutton, 1882 Acroloxidae Thiele, 1931
Lymnaeoidea Rafinesque, 1815	Lymnaeidae Rafinesque, 1815 Lancidae Hannibal, 1914
Physoidea Fitzinger, 1833	Physidae Fitzinger, 1833 Rhodacmeidae Walker, 1917
Planorboidea Rafinesque, 1815	Planorbidae Rafinesque, 1815 Bulinidae Herrmannsen, 1846

*Полужирным шрифтом выделены семейства, обитающие в водоемах Урала

Семейство LYMNAEIDAE Rafinesque, 1815

Прудовиковые

Типовой род *Lymnaea* Lamarck, 1799

Животные обычно малых и средних (у представителей номинативного подрода высота раковины достигает 70 мм) размеров. Раковина турбоспиральная, как правило, правозавитая. Синистральность в норме отмечена у представителей подрода *Pseudobulinus* рода *Lymnaea*; у других видов – как результат весьма редкой мутации (The inheritance..., 1930; Freeman, Lundelius, 1982).

Тело правозавитое. Дыхание прудовиков осуществляется за счет атмосферного воздуха, либо растворенного в воде кислорода. В последнем случае легкое заполняется водой, а край мантийной полости функционирует как жабра (Иванов, 1940; Березкина, Старобогатов, 1988). Большое значение имеет также кожное дыхание.



Гаплоидное число хромосом находится в пределах 15 – 19 (Patterson, Burch, 1978). В норме перекрестное оплодотворение сочетается с автогамией (Березкина, Старобогатов, 1991; Jordaens et al., 2007). Важнейшее значение для систематики прудовиков имеет строение половой системы, в первую очередь копулятивного аппарата и простаты (Baker, 1911, 1915; Hubendick, 1951; Jackiewicz, 1959, 1988b, 1998a; Kruglov, Starobogotov, 1985, 1993a; Круглов, 1985, 2005). Большинство видов Lymnaeidae имеют единый план строения половой системы (см. рис. 12), межвидовые различия часто сводятся к изменчивости количественных признаков, например, соотношений размеров отдельных частей половой системы (Jackiewicz, 1998a; Круглов, 2005). Ввиду значительной изменчивости признаков раковины, отмеченной у многих видов прудовиков, надежное определение видовой принадлежности в ряде случаев возможно только анатомическим путем (Круглов, Старобогатов, 1981; Jackiewicz, 1998a).

Семейство распространено практически по всему земному шару, однако наибольшего видового разнообразия достигает в континентальных водах умеренной зоны Северного полушария (Старобогатов, 1970). Прудовики населяют пресные, реже солоноватые воды, термальные источники, разного рода увлажненные поверхности. Фитофаги, крупные формы всеядны, могут питаться трупами головастика, тритонов и рыб (Сушкина, 1949). Отмечен и каннибализм – поедание ослабленных особей своего вида (Цихон-Луканина, 1987).

Общепринятой системы семейства Lymnaeidae не существует. Малакологи стран Западной Европы придерживаются традиционной системы, восходящей ещё к работам ранних систематиков (Müller, 1774; Draparnaud, 1805; Pfeiffer, 1821; и др.), в рамках которой признается относительно небольшое число полиморфных видов (Hubendick, 1951; Jackiewicz, 1993, 1998a; Falkner et al., 2001; Glöer, 2002). В последние годы под эту систему был подведен молекулярно-генетический базис (European..., 2001, 2003, 2006; Bargues, Mas-Coma, 2005). Среди малакологов бывшего СССР получила распространение альтернативная система семейства, разработанная Н.Д. Кругловым и Я.И. Старобогатовым (Круглов, 1985, 2005; Круглов, Старобогатов, 1992; Kruglov, Starobogotov, 1993a, б), используемая и в данном издании. В ней принят более детализированный подход к выделению видов, в результате чего их количество значительно больше, чем в современной западноевропейской системе.

По мнению Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова (1981), семейство включает два рода – *Lymnaea* Lamarck, 1799 и *Aenigmomphiscola* Kruglov et Starobogotov, 1981. Общее число современных видов не менее 200 – 250, в фауне Палеарктики насчитывается около 140 видов (Kruglov, Starobogotov, 1993a, б). Предположительно семейство возникло в самом конце палеозоя (Inaba, 1969; Старобогатов, 1976), в геологической летописи известно с юрского периода (Корбков, 1954; Старобогатов, 1970).



Многие виды семейства служат промежуточными хозяевами паразитических трематод, в том числе представителей родов *Diplostomum* Nordmann, 1832 – паразитов рыб и *Fasciola* Linnaeus, 1758 – возбудителей заболеваний домашнего скота и реже человека.

В водоемах Уральского региона достоверно отмечено обитание 35 видов семейства.

Таблица для определения родов семейства Lymnaeidae, обитающих на Урале

1(2) Раковина цилиндрической формы, с большим количеством (6–7) медленно нарастающих плоских оборотов. В копулятивном аппарате имеется особый препуциальный орган, представляющий собой асимметрично разросшийся вельюм Род *Aenigmatomphiscola* Kruglov et Starobogatov, 1981.

2(1) Раковина иной формы, если цилиндрическая – то имеется широкий колумеллярный отворот белого цвета. Копулятивный аппарат простого строения (без препуциального органа) Род *Lymnaea* Lamarck, 1799.



Род *Lymnaea* Lamarck, 1799

Прудовик

(= *Helix* Linnaeus, 1758, partim; = *Buccinum* O.F. Müller, 1774, partim; = *Turbo* Da Costa, 1778, partim; = *Limnaea* sensu auct.; = *Limneus* Draparnaud, 1801; = *Radix* Montfort, 1810, partim; = *Lymnus* Montfort, 1810, partim; = *Limnaeus* Cuvier, 1817; = *Myxas* Sowerby, 1822, partim; = *Amphipeplea* Nilsson, 1823, partim; = *Gulnaria* Turton, 1831, partim; = *Limnophysa* Fitzinger, 1833, partim; = *Leptolymnaea* Swainson, 1840, partim; = *Lutea* J.E. Gray, 1840, partim; = *Fossaria* Westerlund, 1885, partim; = *Ladislavella* B. Dybowski, 1913, partim; = *Catasopia* Meier-Brook et Barges, 2002, partim)

Типовой вид *Helix stagnalis* Linnaeus, 1758

Раковина разнообразная по размерам, форме и количеству оборотов. Более 200 видов, сгруппированных в 26 рецентных подродов. Представители рода населяют пресные воды всего мира. От рода *Aenigomphiscola* отличается более просто устроенным копулятивным аппаратом, без препуциального органа и железистых образований в стенках мешка пениса.

Таблица для определения подродов рода *Lymnaea*, обитающих на Урале

1(2) Раковина коническая, крупная (при 5,5 – 6,0 оборотах её высота составляет, как правило, не менее 30 мм) со слабовыпуклыми оборотами. Простата с несколькими (5 – 10) разветвленными складками Подрод *Lymnaea* s. str.

2(1) Раковина иной формы, если коническая, то при 5,5 – 6,0 оборотах она не достигает 30 мм высоту или имеет сильновыпуклые обороты. Простата с одной или несколькими (2 – 10) неразветвленными складками.

3(12) Высота завитка больше высоты устья или равна ей.

4(7) Раковина маленькая (до 12 мм высотой при 4,5 – 5,0 оборотах) с сильновыпуклыми или почти ступенчатыми оборотами.

5(6) Завиток ширококонической формы, обороты раковины сильновыпуклые, но не ступенчатые. (Водоемы северной части Западной Сибири и прилегающих районов Урала) Подрод *Sibirigalba* Kruglov et Starobogatov, 1983.

6(5) Завиток высокий, башневидной формы, если другой, то обороты почти ступенчатой формы Подрод *Galba* Schrank, 1803.



7(4) Раковина высотой более 12 мм при 4,5 – 5,0 оборотах, если нет, то обороты или слабовыпуклые, или уплощенные.

8(9) Завиток раковины башневидный, обороты сильновыпуклые, иногда почти ступенчатые. Простата с 5 – 10 неразветвленными складками. (Водоёмы Южного Предуралья, Урала и Зауралья)..... Подрод *Corvusiana* Servain, 1881.

9(8) Завиток раковины иной формы; если башневидный, то обороты уплощенные или слабовыпуклые. Простата с одной внутренней складкой.

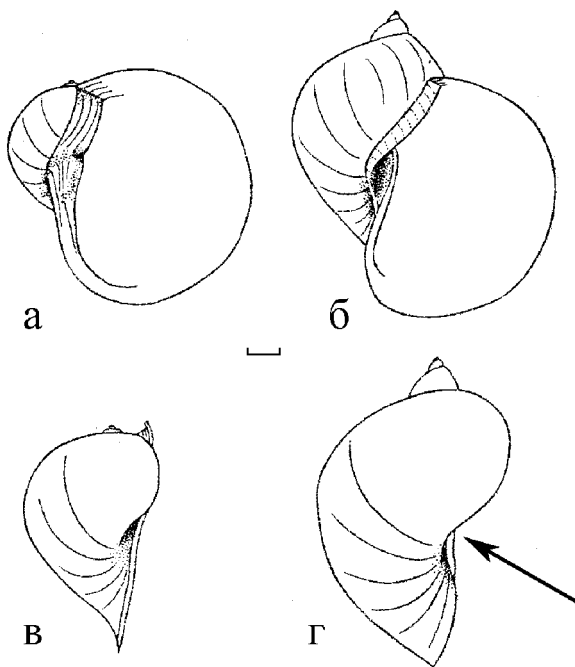


Рис. 13. Конхологические особенности моллюсков подродов *Peregriana* (а, в) и *Radix* (б, г). (по: Круглов, Старобогатов, 1983б). Стрелкой показано колумеллярное вдавление. Масштабная линейка 2 мм

10(11) Раковина цилиндрической или башневидной формы, с плоскими или очень слабовыпуклыми оборотами, последний оборот очень слабо расширен в сравнении с предыдущими. Колумеллярный отворот молочно-белого цвета, очень широкий, толстый

..... Группа *incertae sedis* (? подрод) *Ladislavella* V. Dybowski, 1913.

11(10) Раковина башневиднo-конической или яйцевидно-конической формы, если башневидная, то обороты сильновыпуклые, а колумеллярный отворот неширокий и тонкий

..... Подрод *Stagnicola* Leach in Jeffreys, 1831.

12(3) Высота завитка заметно меньше высоты устья. Большая часть объема раковины приходится на последний оборот, который, как правило, значительно расширен в сравнении с оборотами завитка.

13(14) Раковина округлая, очень хрупкая, просвечивающая, завиток её настолько мал, что создается впечатление, будто вся раковина состоит из одного последнего оборота. У живого моллюска раковина окружена наружными выростами мантии

14(13) Раковина умеренной толщины, хрупкая, но как правило не просвечивающая. Форма раковины варьирует от почти шаровидной до яйцевидно-ко-



нической. Завиток заметно возвышается. У живого моллюска раковина не покрыта снаружи выростами мантии.

15(16) Раковина уховидной, яйцевидной или иной формы, обороты почти плоские, либо равномерно выпуклые; если неравномерно выпуклые, то раковина не уховидная. Вдавление на колумеллярном крае развито слабо, так что париетальная площадка плавно переходит в отворот колумеллярного края (рис. 13 а, в). Пупок открытый. Проток семеприемника короткий
 Подрод *Peregriana* Servain, 1881.

16(17) Раковина уховидной формы, завиток с неравномерно выпуклыми (грушевидными) оборотами. На колумеллярном крае устья имеется сильное вдавление, прикрывающее пупок (рис. 13 б, г). Проток семеприемника длинный, значительно превышает длину семеприемника
 Подрод *Radix* Montfort, 1810.



Подрод *Corvusiana* Servain, 1881

(= *Stagnicola* sensu auct., partim; = *Lymnaea* s. str. sensu Jackiewicz, 1998a, partim)

Типовой вид *Helix corvus* Gmelin in Linnaeus, 1791

Раковина твердостенная, относительно крупная (до 37 мм высотой), её форма варьирует у разных видов от яйцевидно-конической до башневидной. Половая система имеет ряд архаических черт: простата с несколькими (2 или 5–10) неразветвленными внутренними складками, фиксаторное утолщение («кольцо») на пенисе, резкая диспропорция в размерах мешка пениса и препуциума (Круглов, Старобогатов, 1984б; Круглов, 2005). Проток семеприемника длинный. Препуциум крупный, мешковидный, плотный, мешок пениса значительно короче препуциума, заметно вздут в области проксимальных камер. Гаплоидное число хромосом равно 18 (Гарбар и др., 2004).

По мнению Я.И. Старобогатова (1976), подрод *Corvusiana* является древнейшим из рода *Lymnaea*, возникшим предположительно в конце палеозоя. В современной фауне насчитывается 5 видов подрода, распространенных в Европе и Казахстане (Vinarski, 2003). В водоемах Уральского региона обитает один вид.

Lymnaea (Corvusiana) kazakensis Mozley, 1934

Прудовик казахский (рис. 14; Прил. I А-В)

– *palustris kazakensis* Mozley, 1934: 3, pl. 1 (7) (*Lymnaea*).

– *kazakensis* Лазарева, 1967а: 1340, рис. 1 (1, 1а), 2 (1, 1а) (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1984б: 66, рис. 1 (4), рис. 2 (VII, VIII) (*Lymnaea*); Kруглов, Starobogotov, 1993а: 71, fig. 2 (D) (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 156, рис. 56, 57 (*Lymnaea*).

Типовое местонахождение. «From a small dry lake bottom near the village of Novo Troetskaya, northern Kazakhstan» (Mozley, 1934: 3) – «со дна маленького сухого озера у деревни Ново-Троицкая³, северный Казахстан». Этикетка (рукописная) музейного номера USNM 470457 SYNTYPES⁴: «Small lake № 3 near Novo Troetskaya, Kazakhstan».

По Н.Д. Круглову (2005: 156) типовое местонахождение: «Казахстан, вероятно, Тургайские озера».

³ Не удалось уточнить современное расположение, есть несколько населенных пунктов с подобным названием, кроме того, не исключена возможность переименования.

⁴ Здесь и далее фотографии раковин и этикеток типов, хранящихся в United States National Museum, любезно предоставлены Ю.И. Кантором (ИПЭиЭ, г. Москва).



Место хранения типов. У автора для «типа» указан номер USNM 470457. В типовой коллекции United States National Museum (г. Вашингтон, США) под номером USNM 470457 SYNTYPES хранятся 7 экземпляров, обозначенных как синтипы на более поздней напечатанной этикетке. Представляется невозможным выделить среди этих экземпляров голотип, поскольку ни одна раковина не соответствует в точности рисунку, сопровождающему оригинальное описание вида (Catalogue..., 2009).

В работах (Круглов, Старобогатов, 1984б: 66; Круглов, 2005: 156) для голотипа указан «№469681 Национального музея США». На самом деле, в типовой коллекции USNM под этим номером хранятся синтипы *L. palustris draverti* (река Омь, около г. Омска) (Mozley, 1934; фотографии раковин и этикеток номера USNM469681).

Описание. Раковина средних размеров (до 34 мм высотой), довольно стройная, башневидной или башневидно-конической формы. Окраска бурая или темно-коричневая, иногда матово-роговая. Обороты (числом до 7,5–8,0) сильно и равномерно выпуклые (часто почти ступенчатые), нарастают медленно и разделены глубоким слабоскошенным швом. Завиток высокий и стройный, башневидный или широкий в основании, массивный, конической формы. Тангент-линия прямая или слабовыгнутая. Последний оборот несколько расширен в сравнении с завитком, ВПО составляет около $2/3 VP^5$. Устье овальное, неширокое, располагается под небольшим углом к оси раковины, его высота приблизительно равна половине высоты завитка. Колумеллярный отворот белого цвета, неширокий, тонкий, не полностью прикрывает пупок, оставляя узкую щель. Колумеллярная складка выражена слабо, столбик слабо скручен. Скульптура представлена линиями нарастания или «ударами молотка».

Высота раковины голотипа 22,3 мм при 7,87 оборотах (Mozley, 1936).



Рис. 14. *Lymnaea kazakensis*. Казахстан, Кустанайская область, Мендыкаринский р-н, оз. Тенгиз. 27.10.2002. Coll.: Винарский М.В. МВМС 15-013 (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

⁵ Здесь и далее в описаниях раковины видов приняты следующие сокращения: ВР – высота раковины; ШР – ширина раковины; ВЗ – высота завитка; ВПО – высота последнего оборота; ВУ – высота устья; ШУ – ширина устья (см. рис. 10).



Наиболее изменчивыми признаками раковины являются относительная высота завитка и последнего оборота, а также скорость нарастания оборотов в высоту. Это приводит к появлению даже внутри одной выборки морфологически несходных группировок, заметно различающихся по пропорциям раковины.

Простата с 5 – 10 неразветвленными внутренними складками. Мешок пениса несколько уже препуциума. ИКА около $2,5^6$ (Круглов, Старобогатов, 1984б).

Общее распространение. Степная зона юга Западной Сибири, Южный Казахстан (одна находка в Джамбульской области, см. Бутенко, 1967), Южный Урал, Южное Предуралье (бассейн р. Урала, см. Pirogov et al., 1994).

Распространение в Уральском регионе. Вид найден в водоемах степной и лесостепной зон Курганской, Челябинской, Оренбургской областей, Республики Башкортостан. Обнаружен в бассейнах рек Иртыша (Затравкин, 1980) и Урала (Лазарева, 1967а; Pirogov et al., 1994). В геологической летописи Южного Урала и Южного Зауралья известен с раннеплейстоценового времени (Крылова, 1975, 1983).

Замечания к диагностике. По форме раковины *L. kazakensis* сходен с видами подрода *Stagnicola*, от которых отличается наличием сильновыпуклых или почти ступенчатых оборотов в сочетании с высоким последним оборотом, высота которого составляет около $2/3$ ВР, а также несколькими внутренними складками в простате (у всех видов *Stagnicola* имеется только одна складка). Значение индекса копулятивного аппарата у *L. kazakensis* не менее 2,0, что существенно выше, чем у всех видов *Stagnicola*, обитающих в Уральском регионе.

Экология. По мнению Г.В. Березкиной и Я.И. Старобогатова (1988), вид *Lymnaea kazakensis* является специфическим обитателем иссыхающих степных водоемов, период обводненности которых занимает 2 – 3 весенних месяца. Наши наблюдения, выполненные на юге Западной Сибири и Южном Урале, показывают, что вид приурочен преимущественно к непостоянным или значительно (но не полностью) усыхающим водоемам, но иногда встречается и в крупных непересыхающих озерах (например, оз. Мышайкуль Челябинской обл., Увельский р-н). Обычно животные держатся в мелководной прибрежной зоне водоемов и даже на влажном берегу возле уреза воды.

⁶ Здесь и далее ИКА обозначает индекс копулятивного аппарата – отношение длины препуциума к длине мешка пениса.



Подрод *Lymnaea* s. str.

Типовой вид *Helix stagnalis* Linnaeus, 1758

Раковина в пределах семейства самая крупная (высотой до 65 – 70 мм), с относительно высоким и широким устьем, стенка раковины обычно умеренной толщины. Её форма варьирует у разных видов подрода от уховидной до высококонической, с очень высоким и стройным завитком. Окраска раковины обычно светло-роговая, иногда – темно-бурая либо почти белая с розоватым оттенком. Половая система имеет архаические черты, аналогичные тем, что отмечаются у представителей подрода *Corvusiana* (диспропорция в размерах препуциума и мешка пениса, фиксаторное утолщение на пенисе), однако подрод *Lymnaea* s. str. характеризуется наличием нескольких разветвленных внутренних складок простаты, а у *Corvusiana* складки неразветвленные. Проток сперматеки длинный. Гаплоидное число хромосом равно 18 (Burch, 1960; Patterson, Burch, 1978; Гарбар и др., 2004).

Представители подрода распространены в северной Голарктике, интродуцированы в Тасманию и Новую Зеландию (Geyer, 1927; Climo, Pullan, 1972); палеарктические представители группируются в три секции (Kruglov, Starobogatov, 1993a), из которых в Уральском регионе представлена только номинативная секция с двумя видами.

Таблица для определения видов подрода *Lymnaea*, обитающих на Урале

1(2) Завиток шиловидной или высококонической формы, очень стройный, высокий, обороты нарастают в высоту очень медленно. ВР как правило в два и более раза превышает ШР⁷. ИКА не менее 4,0 *Lymnaea fragilis* (L., 1758).

2(1) Завиток ширококонической формы, относительно невысокий, обороты нарастают в высоту довольно быстро. ВР составляет как правило менее 2,0 ШР. ИКА не более 3,75 *Lymnaea stagnalis* (L., 1758).

⁷ При использовании индексов раковины следует учитывать, что в ряде случаев виды *L. stagnalis* и *L. fragilis* не отличимы по этим параметрам (Давыдов и др., 1981) и для определения следует привлекать анатомические данные.

*Limnaea (Limnaea) fragilis* (Linnaeus, 1758)

Прудовик ломкий (рис. 15; Прил. I Г-Е)

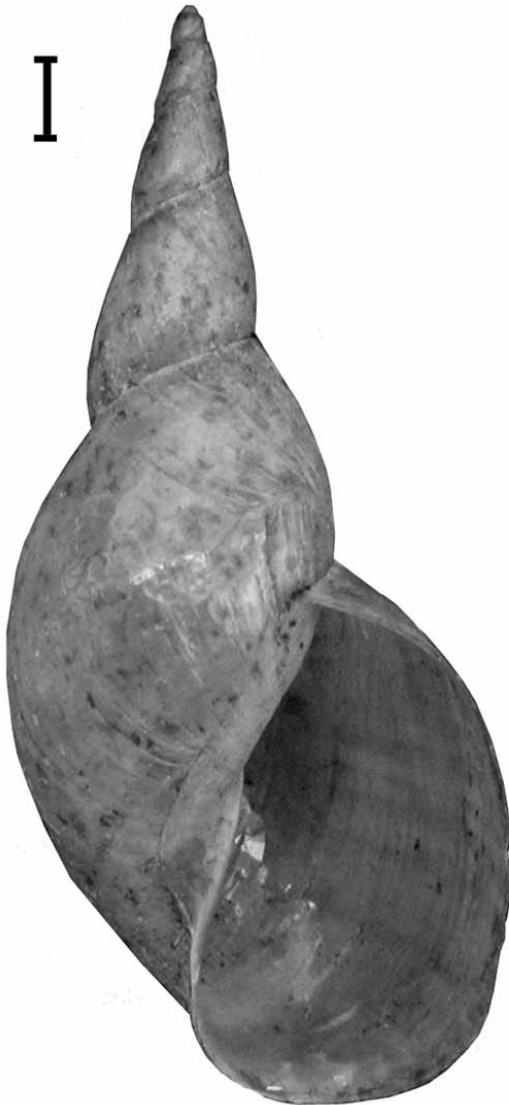


Рис. 15. *Limnaea fragilis*. Свердловская обл., Сухоложский р-н, п. Светлая, р. Пышма. 26.06.1999. Coll.: Гребенников М.Е. ИЭРиЖ М3442 (Ориг.). Масштабная линейка 5 мм

– *fragilis* Linnaeus, 1758: 774, 1767: 1249 (*Helix*) non Küster, 1862 nec Germain, 1931; Давыдов и др., 1981: 1326, рис. 1 (1, 2), 2 (1) (*Limnaea*); Kruglov, Starobogatov, 1985: 24, fig. 1 (b), 3 (b); 1993a: 71, fig. 2 (E) (*Limnaea*); Стадниченко, 2004: 110, рис. 41 (*Limnaea*); Круглов, 2005: 162, рис. 58 (1, 2), 59, 60 (*Limnaea*).

– *stagnalis* sensu auct., partim.

– *stagnalis* var. *producta* Colbeau, 1859: 10; Westerlund, 1885: 26 (*Limnaea*); Geyer, 1927: 133 (*Limnaea*); Жадин, 1933: 93 (*Limnaea*).

– *stagnalis* var. *vulgaris* Westerlund, 1885: 25 (*Limnaea*).

– *stagnalis* var. *ampliata* Geyer, 1927: 134, Taf. XIII, fig. 2 (*Limnaea*).

– *stagnalis* var. *subulata* Geyer, 1927: 133, Taf. XIII, fig. 3 (*Limnaea*).

– *raphidia* Bourguignat, 1860: 184, pl. 18, fig. 6-8 (*Limnaea*); Germain, 1931: 483, fig. 472, 473 (*Limnaea*).

Типовое местонахождение.

«Habitat in Europae» (Linnaeus, 1767: 1249) – Европа.

Место хранения типов. Вероятно, Zoological Museum of the Uppsala University, г. Уппсала, Швеция (К. Way, личное сообщение).

Описание. Раковина крупная (до 60 – 65 мм высотой), высококоническая, тонкостенная, с крупным, заметно вздутым последним оборотом и продолговатым узким завитком. Окраска раковины варьирует от почти белой, с розоватым оттенком, до темно-роговой. Оборотов 7,0 – 8,0; они уплощенные или очень слабовыпуклые, нара-



стают в высоту и ширину медленно. Завиток высокий (обычно он составляет не менее половины высоты раковины), острый, шиловидной формы. Тангентная линия слабоогнутая, иногда почти плоская. Шов мелкий, скошенный. Последний оборот высокий, ВПО не менее 0,68 ВР (в северных водоемах, например, в бассейне Нижней Оби, эта величина иногда снижается до 0,65 – 0,67). Устье, как правило, овальной формы, несколько суженное в верхней части, так что палатальный и париетальный края устья образуют острый угол. Края устья прямые, реже отвернутые, базальный край закруглен. Столбик скрученный, вдавление на границе париетального и колумеллярного краев устья, как правило, хорошо выражено. Колумеллярный отворот тонкий, не очень широкий, полностью прикрывает пупок. Скульптура в виде «ударов молотка», или представлена тонкими осевыми линиями.

Наиболее изменчивыми признаками *L. fragilis* являются относительная высота завитка и ширина последнего оборота, вследствие чего раковина варьирует от очень стройной до значительно более широкой, но сохраняющей специфичную для вида шиловидную форму завитка. Некоторые авторы (Kruglov, Starobogotov, 1993а; Стадниченко, 2004; Круглов, 2005) выделяют в составе вида *L. fragilis* два подвида – *L. fragilis fragilis* и *L. fragilis producta* (Colbeau), которые соответствуют «стройной» и «широкой» конхологическим формам. Однако вопрос об их таксономическом статусе и географическом распространении нуждается в дополнительном изучении, так как по нашим наблюдениям особи, соответствующие описанию *L. fragilis* f. *producta* и описанию номинативного подвида (Круглов, 2005), иногда встречаются в одном и том же местообитании и связаны переходными формами. В то же время, значимые для диагностики подвидов признаки, такие как относительная ширина раковины, относительная высота завитка и последнего оборота, подвержены в Западной Сибири клинальной экофенотипической изменчивости (Винарский, 2003).

ИКА составляет, в среднем, $4,37 \pm 0,31$ (Давыдов и др., 1981).

Общее распространение. Вся Палеарктика, от атлантического побережья на западе, до бассейна Колымы на востоке (Kruglov, Starobogotov, 1985; Prozorova, 1998).

Распространение в Уральском регионе. Практически повсеместно к югу от 67° с.ш.

Экология. Один из наиболее эвритопных и массовых видов прудовиков в малакофауне Урала, населяет водоемы различного типа – от мелких эфемерных водоемов до проток и затонов крупных рек. Наибольшей численности и биомассы достигает в небольших хорошо прогреваемых и богатых органикой озерах и прудах. Взрослые особи держатся преимущественно у поверхности воды или на растениях вместе с такими видами, как *L. stagnalis*, *L. auricularia*, *L. tumida*. Молодь *L. fragilis* ведет донный образ жизни, обитая на иле, либо держится среди растений.

*Limnaea (Limnaea) stagnalis* (Linnaeus, 1758)

Прудовик большой, или озерный (рис. 16; Прил. I Ж, 3)



Рис. 16. *Limnaea stagnalis*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, перешеек между озерами Большое и Малое Миассово, п-ов Сайма. 28.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-1835. (Ориг.).
Масштабная линейка 5 мм

– *stagnalis* Linnaeus, 1758: 774, 1767: 1249 (*Helix*); Poiret, 1801: 33 (*Bulimus*); Draparnaud, 1805: 51, pl. II, fig. 38, 39 (*Limneus*); Studer, 1820: 27 (*Limneus*); Pfeiffer, 1821: 86, Taf. IV, fig. 19 (*Limnaeus*); Rossmässler, 1835a: 95, Taf. II, fig. 49 (*Limnaeus*); Küster, 1862: 2, Taf. 1, fig. 4 (*Limnaeus*); Westerlund, 1865: 88; 1885: 24 (*Limnaea*), partim; Geyer, 1927: 133 (*Limnaea*), partim; Germain, 1931: 483, fig. 471 (*Limnaea*); Жадин, 1933: 91, рис. 29 (*Limnaea*), partim; 1952: 166, рис. 61 (*Limnaea*), partim; Hubendick, 1951: 44, 118, fig. 27, 28, 299 (*Limnaea*), partim; Piechocki, 1979: 103, rys. 45, 46 (*Limnaea*), partim; Давыдов и др., 1981: 1326, рис. 1 (3, 4), 2 (2) (*Limnaea*); Kruglov, Starobogatov, 1985: 24, fig. 1 (a), fig. 3 (a) (*Limnaea*); 1993a: 71, fig. 3 (A) (*Limnaea*); Jackiewicz, 1998a: 69, fig. 78, 79; pl. IX (*Limnaea*), partim; Glöer, 2002: 222, Abb. 250, 251 (*Limnaea*), partim; Стадниченко, 2004: 102, рис. 38 (*Limnaea*); Круглов, 2005: 163, рис. 58 (3, 4), 61-63 (*Limnaea*).

– *stagnale* O.F. Müller, 1774: 132 (*Buccinum*).

– *vulgaris* Hartmann, 1841: 19, Taf. VIII (*Stagnicola*), partim.

Типовое местонахождение.

«Habitat in Europae stagnis» (Linnaeus, 1758: 774) – Европа, в озерах.

Место хранения типов. Zoological Museum of the Uppsala University, г. Уппсала, Швеция. В Catalogue... (2009) указано, что в этом музее хранятся синтипы.

Описание. Раковина ширококонической или даже яйцевидноконической формы, крупная (до 60 мм высотой), светло-коричне-



вой, роговой или бурой окраски. Оборотов до 7,25; они почти плоские или умеренно выпуклые, нарастают довольно медленно и разделены неглубоким слабоскошенным швом. Завиток конической формы с широким основанием, тангент-линия вогнутая. Последний оборот заметно вздут, овальной формы, его высота составляет не менее 0,72 ВР. Скульптура представлена резкими спиральными линиями либо «ударами молотка», а иногда – глубокими продолговатыми морщинками, идущими рядами почти параллельно оси раковины. Устье довольно широкое, округлой формы, на колумеллярном крае имеется белый отворот умеренной ширины, который прикрывает пупок, оставляя узкую щель. Столбик скручен, колумеллярная складка обычно выражена слабо.

Наиболее варьирующими признаками раковины являются относительная высота завитка и ширина последнего оборота; формы с наиболее низким завитком и сильно вздутым последним оборотом рассматриваются в отечественной литературе (Старобогатов, 1996; Стадниченко, 2004; Круглов, 2005) как особый подвид – *Lymnaea stagnalis turgida* (Menke in Hartmann, 1840), адаптированный к обитанию в озерах, однако вопрос о его таксономическом статусе нуждается в дополнительном изучении. На юге Западной Сибири особи, соответствующие описаниям *L. s. turgida* и номинативного подвида (Круглов, 2005), иногда встречаются в одном и том же местообитании и связаны переходными формами.

ИКА составляет в среднем $3,08 \pm 0,21$ (Давыдов и др., 1981; Kруглов, Starobogatov, 1985).

Общее распространение. Вся Европа и Северная Азия на восток до Берингии (Prozorova, 1998); интродуцирован в Северную Америку (Burch, 1989) и Новую Зеландию (Climo, Pullan, 1972).

Распространение в Уральском регионе. Отмечен в водоемах южной части Уральского региона (Челябинская, Свердловская, Курганская, Оренбургская области, Республика Башкортостан) к северу до 60° с.ш. Достоверные находки вида в более северных районах до сих пор не известны, в частности, *L. stagnalis* отсутствует в водоемах Печорской (Лешко, 1998) и Нижнеобской (Винарский, 2003) провинций.

Экология. *L. stagnalis* распространен в водоемах различного типа, несколько уступая в широте спектра местообитаний *L. fragilis*. Наиболее обычен в непоименных непроточных как пересыхающих, так и постоянных водоемах, богатых водной растительностью. В поймах рек и крупных глубоких озерах редок. Обычно держится среди гидрофитов в прибрежном мелководье. Является промежуточным хозяином значительного числа видов трематод (Юрлова, 2003; Стадниченко, 2004; Круглов, 2005; Temporal..., 2006), хотя истинная роль этого вида в трансмиссии гельминтов изучена не до конца, так как нередко исследователи-паразитологи не отличают *L. stagnalis* от близкородственного *L. fragilis*.



Замечания к диагностике. Как правило, виды *L. fragilis* и *L. stagnalis* могут быть достаточно надежно различены по форме и пропорциям раковины, а также форме завитка, который у *L. fragilis* шиловидный, очень высокий и стройный, а у *L. stagnalis* – ширококонический и относительно невысокий. Обороты раковины *L. stagnalis* нарастают в высоту заметно быстрее, чем обороты раковины *L. fragilis*. Однако при совместном обитании возможны случаи, когда с помощью обычных промеров различить виды не удастся ввиду перекрывания рядов изменчивости (Давыдов и др., 1981). В этом случае рекомендуется использовать анатомический метод. ИКА у *L. fragilis* составляет более 4,0, а у *L. stagnalis* – менее 4,0 (Давыдов и др., 1981; Круглов, 2005).



Подрод *Galba* Schrank, 1803

(= *Fossaria* Westerlund, 1885)

Типовой вид *Galba pusilla* Schrank, 1803
(= *Buccinum truncatum* O.F. Müller, 1774)

Раковина маленькая (высотой до 10 – 12 мм), форма её варьирует у разных видов от башневидной до яйцевидно-конической. Обороты, как правило, сильновыпуклые, иногда почти ступенчатые, тангент-линия выгнутая. Простата имеет одну неразветвленную внутреннюю складку, проток семеприемника длинный. Наблюдается диспропорция в размерах препуциума и мешка пениса (препуциум значительно крупнее), характерная также для более примитивных групп (*Corvusiana*, *Lymnaea* s. str.). Велюм и саркобелюм срастаются между собой, формируя единое образование. Гаплоидное число хромосом составляет 18 (Inaba, 1969; Гарбав и др., 2004).

Экологически представители подрода могут быть охарактеризованы как обитатели разного рода увлажненных поверхностей, например мокрых берегов небольших рек и ручьев, мочажин; ряд видов адаптирован к жизни в родниках (Березкина, Старобогатов, 1988; Круглов, 2005).

Ареал подрода охватывает Палеарктику, исключая северо-восточную часть Азии; вид *L. truncatula* интродуцирован в Южную Америку и Новую Зеландию (Hubendick, 1951; Climo, Pullan, 1972; Occurrence..., 2002; Круглов, 2005). В водоемах Урала обитает один вид.

Lymnaea (Galba) truncatula (O.F. Müller, 1774)

Прудовик малый или усеченный (рис. 17)

- *truncatum* O.F. Müller, 1774: 130 (*Buccinum*).
- *truncatula* Küster, 1862: 17, Taf. 3, fig. 24-27 (*Limnaeus*); Westerlund, 1865: 94; 1885: 49 (*Limnaea*), partim; Geyer, 1927: 139, Taf. XV, fig. 2 (a-c) (*Galba*), partim; Жадин, 1933: 104, рис. 61 (*Limnaea*), partim, 1952: 175, рис. 76 (*Galba*), partim; Hubendick, 1951: 122, fig. 306 (*Lymnaea*), partim; Piechocki, 1979: 117, rys. 51 (E) (*Lymnaea*), partim; Иззагуллаев и др., 1983: 398, рис. 1 (7, 8) (*Lymnaea*); Kruglov, Starobogatov, 1993a: 76, fig. 5 (C) (*Lymnaea*); Jackiewicz, 1998a: 38, pl. I (1) (*Lymnaea*), partim; Glöer, 2002: 202, Abb. 230 (*Galba*), partim; Стадниченко, 2004: 176, рис. 57 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 188, рис. 79 (3), 83, 84 (*Lymnaea*).
- *obscurus* Poiret, 1801: 35 (*Bulimus*).
- *fossaria* Montagu, 1803: 372, pl. XVI, fig. 9 (*Helix*).
- *pusilla* Schrank, 1803: 285 (*Galba*).
- *minusus* Draparnaud, 1805: 53, pl. III, fig. 5-7 (*Limneus*); Studer, 1820: 26 (*Limneus*); Pfeiffer, 1821: 93, Taf. IV, fig. 27 (*Limnaeus*); Rossmässler, 1835a: 100, Taf. II, fig. 57 (*Limnaeus*).



Рис. 17. *Lymnaea truncatula*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, окр. п. Миассово, берег р. Кыла, заболоченный луг у дороги. 08.07.1962. Coll.: Хохуткин И.М. ИЭРиЖ М402. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

Типовое местонахождение. «In agro Thangelstedtiensi Saxoniae» (Müller, 1774: 131) – «Тангельштедт, Саксония» [г. Тангельштедт, Тюрингия, Германия].

Место хранения типов. Zoological Museum, г. Копенгаген, Дания (см. Dance, 1986).

Описание. Раковина маленькая, высотой до 10–12 мм (обычно меньше), относительно твердостенная, темноокрашенная, высококонической формы, состоит из 5,0–5,25 сильновыпуклых, иногда ступенчатых, оборотов, разделенных глубоким несхоженным швом. Завиток умеренно стройный, правильной конической формы, составляет обычно около 0,6 ВР; тангент-линия прямая. Последний оборот несколько расширен в сравнении с предшествующими ему; его высота составляет около 0,7 ВР. Устье овальное с небольшим уголком в верхней части.

Колумеллярный отворот довольно тонкий, неширокий и не полностью прикрывает пупок. Колумеллярная складка развита слабо. Скульптура представлена спиральными линиями или очень слабовыраженными «ударами молотка». Раковина *L. truncatula* относительно мало изменчива.

ИКА составляет 2,5–2,7 (Иззатуллаев и др., 1983).

Общее распространение. Европа, юг Сибири на восток до бассейна Лены, Северная Африка, интродуцирован в Боливию, Перу и Новую Зеландию (Hubendick, 1951; Kruglov, Starobogatov, 1993a; Jackiewicz, 1998a; Occurrence..., 2002; Climo, Pullan, 1972).

Распространение в Уральском регионе. Вид отмечен в водоемах южной части региона (Челябинская, Курганская, Свердловская области, Республика Башкортостан).

Экология. *L. truncatula* – типичный обитатель самых мелких пересыхающих водоемов (временных луж, мочажин, мокрых лугов, вплоть до отпечатков копыт скота, заполненных водой), а также увлажненных берегов ручьев, рек, озер (Березкина, Старобогатов, 1988). Амфибионтный вид; может встречаться в прибрежной зоне крупных озер и малых рек (Glöer, 2002). Малый прудовик представляет классический пример участия пресноводных моллюсков в жизненных циклах паразитических трематод (Гинецинская, 1968; Круглов, 1985, 2005; Mas-Soma et al., 1999). Он служит промежуточным хозяином возбудителя фасциолеза *Fasciola hepatica* (L.), а также некоторых других видов трематод из родов *Cercaria* O.F. Müller, 1773, *Echinostomum* Travassos, 1928, *Notocotylus* Diesing, 1839, *Cotylurus* Szidat, 1928, *Echinoparyphium* Dietz, 1909 (Черногорен-



ко, 1977; Круглов, 1985; Кузьмович, 1987). Обнаружен в корме птенцов воробьиных птиц (Бельский и др., 1998).

Замечания к диагностике. Ранее (Винарский, 2003; Хохуткин и др., 2003) для водоемов Уральского региона указывался ещё один вид подрода *Galba* – *L. subangulata* (Roffiaen, 1868). Однако повторный просмотр коллекций и анализ таксономической литературы показали преждевременность включения вида в состав уральской пресноводной малакофауны. Во-первых, определение вида *L. subangulata* было основано исключительно на изучении конхологического материала и не было подтверждено анатомическими данными. Во-вторых, признаки, предлагаемые различными авторами для разграничения видов *L. truncatula* и *L. subangulata*, не вполне согласуются между собой. Так, в ключах, предложенных Я.И. Старобогатовым с соавторами (Моллюски, 2004), используется соотношение высоты завитка и высоты устья (у *L. truncatula* оно составляет 1,0 и более, у *L. subangulata* – не более 0,9). В монографии А.П. Стадниченко (2004) используется относительная высота завитка (у *L. truncatula* она составляет не менее 0,6 высоты раковины, а у *L. subangulata* – менее 0,5). Наконец, Н.Д. Круглов (2005) предлагает различать эти виды по основному индексу раковины, то есть по соотношению высоты и ширины раковины: у *L. truncatula* значения этого индекса находятся в пределах 1,92 – 1,95, а у *L. subangulata* – в диапазоне 1,80 – 1,88. Следовательно, видовое определение зависит от того, каким пособием пользуется исследователь, и в некоторых случаях видовая принадлежность одной и той же раковины не может быть определена однозначно.

Поскольку типовой материал по виду *L. subangulata* нам недоступен и, скорее всего, утрачен, остается неясным, каковы должны быть критерии для отграничения этого вида от *L. truncatula*. Поэтому на данный момент мы принимаем, что в водоемах Урала подрод *Galba* представлен единственным видом *L. truncatula*.



Подрод *Stagnicola* Leach in Jeffreys, 1831

(= *Galba* Schrank, 1803, partim; = *Leptolymnaea* Swainson, 1840, partim; = *Fossaria* Westerlund, 1885, partim; = *Costolimnaea* B. Dybowski, 1913, partim; = *Ladislavella* B. Dybowski, 1913, partim)

Типовой вид *Buccinum palustre* O.F. Müller, 1774

Раковина стройная, твердостенная, цилиндрической, башневидной, высококонической либо яйцевидно-конической формы, малых и средних размеров (до 25 – 28 мм высотой). Пропорции раковины, форма и степень выпуклости оборотов, скорость их нарастания значительно варьируют в пределах подрода. Простата с одной внутренней складкой. Проток семеприемника длинный. Пенис без фиксаторного утолщения, мешок пениса либо примерно равен по размерам препуциуму либо заметно длиннее его. Гаплоидное число хромосом равно 18 (Burch, 1960; Patterson, Burch, 1978; Гарбар и др., 2004). Для многих видов подрода характерна высокая степень изменчивости конхологических признаков (Березкина, 2006), поэтому в ряде случаев надежное определение видовой принадлежности моллюсков возможно только путем изучения пропорций копулятивного аппарата (Jackiewicz, 1998a).

Общее распространение подрода – голарктическое. Большинство видов *Stagnicola* обитают во временных или полупостоянных водоемах, некоторые ведут амфибионтный образ жизни.

Система подрода до сих пор находится в состоянии разработки. Если Хубендик (Hubendick, 1951) сводил всех палеарктических представителей группы в состав единственного крайне полиморфного вида *Lymnaea palustris* s. lato, то современные исследователи выделяют в составе подрода несколько десятков видов, распределяя их в несколько секций (Круглов, Старобогатов, 1986) либо разделяют его на два самостоятельных таксона в ранге рода – *Stagnicola* и *Catasopia* (Meier-Brook et Bargaes, 2002). В водоемах Уральского региона обнаружены представители 7 видов *Stagnicola*.



**Таблица для определения видов подрода *Stagnicola*,
обитающих на Урале**

1(4) Мешок пениса очень длинный и узкий, не менее чем в 2,5 – 3,0 раза превышает по длине препуциум.

2(3) Раковина стройная, башневидной формы, число оборотов до 7,5 – 8,0. ИКА не менее 0,28 *Lymnaea danubialis* (Schrank, 1803).

3(2) Раковина умеренно стройная, башневидно-конической формы. Число оборотов до 6,5 – 7,0. ИКА менее 0,25 *Lymnaea saridalensis* Mozley, 1934.

4(1) Мешок пениса относительно короткий, его длина превышает длину препуциума не более чем в 1,5 раза.

5(8) Раковина башневидная, стройная.

6(7) Раковина имеет до 7,0 равномерно выпуклых оборотов, образующих высокий остроконический завиток *Lymnaea callomphala* (Servain, 1881).

7(6) Обороты раковины совершенно плоские или очень слабовыпуклые. Завиток башневидной формы
..... *Lymnaea archangelica* Kruglov et Starobogatov, 1986.

8(5) Раковина башневидно-коническая или овально-коническая, умеренно стройная.

9(10) Раковина башневидно-коническая. Апикальный угол не более 40°
..... *Lymnaea palustris* (O.F. Müller, 1774).

10(9) Раковина иной формы, от высококонической до яйцевидно-конической. Апикальный угол не менее 45°.

11(12). Раковина яйцевидно-коническая, маленькая (не превышает 15 мм в высоту), водоемы бассейна Нижней Оби
..... *Lymnaea zebrella* (B. Dybowski, 1913).

12(11) Раковина башневидная или высококоническая, крупная (до 30 мм в высоту), водоемы Камско-Волжского бассейна
..... *Lymnaea atra* (Schrank, 1803).

***Lymnaea (Stagnicola) palustris* (O.F. Müller, 1774)****Прудовик болотный (рис. 18; Прил. I И, К, IV А-Г)**

Рис. 18. *Lymnaea palustris*. Свердловская обл., атр. Северуральск, оз. Светлое, восточный берег. 28.06.2003. Coll.: Степанов Л.Н. ИЭРиЖ М9407. (Ориг.).
Масштабная линейка 2 мм

– *palustre* O.F. Müller, 1774: 131 (*Buccinum*).

– *palustris* Draparnaud, 1805: 52, pl. II, fig. 40, 41 (*Limneus*), partim; Studer, 1820: 26 (*Limneus*), partim; Pfeiffer, 1821: 88, Taf. IV, fig. 20 (*Limnaeus*), partim; Rossmässler, 1835a: 95, Taf. II, fig. 51, 52 (*Limnaeus*); Westerlund, 1865: 93, 1885: 45 (*Limnaea*), partim; Geyer, 1927: 138, Taf. XV, 3 (a-d) (*Stagnicola*), partim; Жадин, 1933: 101, рис. 56 (a) (*Limnaea*), partim, 1952: 173, рис. 72 (*Galba*), partim; Hubendick, 1951: 119, fig. 302, 303 (*Lymnaea*), partim; Falkner, 1984: 16-20, fig. 1-6 (*Stagnicola*), partim; Круглов, Старобогатов, 1986: 63, рис. 1 (2), 2 (2) (*Lymnaea*); Kруглов, Старобогатов, 1993a: 76, fig. 6 (E) (*Lymnaea*); Jackiewicz, 1998a: 53, fig. 68, 69, pl. IV (*Lymnaea*), partim; Glöer, 2002: 205, Abb. 231, 232 (*Stagnicola*), partim; Стадниченко, 2004: 130, рис. 45 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 202, рис. 92 (2), 94, 95 (*Lymnaea*).

– *starobogatovi* Лазарева, 1967a: 1343, рис. 1 (2, 2a), 2 (2, 2a) (*Lymnaea*).

– *turricula* Jackiewicz, 1959: 34, Tabl. II, XIX-XXIII (*Galba*), partim, non Jackiewicz, 1998a; Piechocki, 1979: 114, rys. 51 (B) (*Lymnaea*), partim.

– *fragilis* Küster, 1862: 19, Taf. 4, fig. 1-6 (*Limnaeus*), partim, non Linnaeus, 1758.

Типовое местонахождение. В описании вида указано только «in paludosis frequens» (Müller, 1774: 132) – «часто встречается в болотистых местах». Однако в приложении к монографии приводится (без пагинации) список «Testaceorum agri Fridrichsdalensis, seu Dania, non marinorum, indigenae» – «Раковинные [моллюски] фридриксдальской земли, или Дании, не морские, коренные» [Фредериксдаль на берегу озера Фуресё, коммуна Фуресё, Столичная область, Дания], в который

включен и *Buccinum palustre*. Возможно, это и следует считать типовым местонахождением вида⁸. P. Glöer (2002: 205) добавляет к «in paludosis frequens» ещё уточнение «[Furesø, bei Kopenhagen]» – [озеро] Фуресё у Копенгагена.

⁸ Однако Falkner (1984), обращая внимание на то, что список моллюсков из Fridrichsdal'я вставлен в работу Мюллера как дополнение и без пагинации, утверждает, что, строго говоря, это местонахождение не может считаться типовым. Некоторые авторы приводят типовое местообитание как «Фредериксдаль, около Копенгагена» (Jackiewicz, 1998a: 53) или более общее – «Дания» (Hubendick, 1951).



Место хранения типов. Zoological Museum, Копенгаген, Дания (см. Dance, 1986).

Описание. Раковина светло-коричневая или коричневая, башневидно-коническая, средней величины (высотой до 28 мм). Оборотов 7,0 – 7,5; они слабо-выпуклые или совсем плоские, нарастают равномерно, разделены мелким скошенным швом. Завиток правильной конической формы, составляет приблизительно 0,6 ВР, тангент-линия прямая или выпуклая. Последний оборот довольно высокий (до 0,75 ВР), умеренно расширенный в сравнении с оборотами завитка. Устье овальное с заметным углом в верхней части, умеренно расширено, колумеллярная складка обычно развита слабо. Колумеллярный отворот белого цвета, умеренной ширины, полностью прикрывает пупок. Как правило, имеется скульптура типа «удары молотка», у отдельных особей выраженная очень резко. Раковина *L. palustris* относительно мало изменчива.

ИКА составляет 0,7–0,8 (Круглов, Старобогатов, 1986).

Общее распространение. Европа, Западная Сибирь, кроме крайней северной части, Передняя и Малая Азия (Kruglov, Starobogotov, 1993a; Круглов, 2005).

Распространение в Уральском регионе. Вероятно, распространен по всему региону к югу от Полярного круга. Крайняя северная точка нахождения – окрестности г. Лабытнанги (ЯНАО). На юге региона достоверные находки известны из водоемов Республики Башкортостан, Свердловской, Челябинской, Оренбургской и Курганской областей.

Экология. Как и большинство других представителей подрода *Stagnicola*, данный вид является тельматофилом. Наиболее часто встречается в непостоянных заболоченных водоемах, на заросших гидрофитами мелководьях крупных озер, на топких берегах водоемов.

Таксономическое замечание. Мы включаем в состав этого вида также *L. starobogatovi* Lazareva, 1967, который рассматривался Н.Д. Кругловым и Я.И. Старобогатовым (1986) как синоним *L. atra*. Наше мнение основано на изучении изменчивости вида *L. palustris* из водоемов Северного Казахстана, откуда был описан вид *L. starobogatovi* (Прил. IV А-В). Установлено, что между этими видами в условиях совместного (синтопического) обитания отсутствует морфологический хиатус и они не могут быть разграничены на основе стандартных таксономических методов.

Особенности строения половой системы *L. starobogatovi*, приведенные в первоописании вида (Лазарева, 1967а), полностью соответствуют описанию половой системы *L. palustris* из типового местонахождения (см. Falkner, 1984) и водоемов Восточной Европы, приведенному Н.Д. Кругловым и Я.И. Старобогатовым (1986). Так, значения ИКА ($0,75 \pm 0,03$), указанные А.И. Лазаревой для *L. starobogatovi*, аналогичны значениям ИКА, приведенным Н.Д. Кругловым (2005) для *L. palustris* (0,7–0,8). Переводя вид *L. starobogatovi* в состав вида *L. atra* (Schrank, 1803) в ранге подвида, Н.Д. Круглов и Я.И. Старобогатов



(1986) использовали единственный экземпляр вида из типовой серии, вскрытый А.И. Лазаревой, однако полученное ими значение ИКА (0,93 – приведено Н.Д. Кругловым (2005)) резко отличается от приведенного в первоописании (Лазарева, 1967а), а причины этого расхождения не были обсуждены авторами ревизии (Круглов, Старобогатов, 1986). Таким образом, основания считать *L. starobogatovi* подвидом *L. atra*, сводятся к сходству этих таксонов по раковине. Однако в типовой серии *L. starobogatovi* (ЗИН, музейные номера *L. starobogatovi*-1 ГОЛОТИП – 1 экземпляр и *L. starobogatovi*-2-7 ПАРАТИПЫ – 47 раковин), нами обнаружены несколько раковин, почти идентичных раковинам *L. palustris* из типового местообитания, расположенного в Дании (Falkner, 1984; ср. Прил. IV Б и Г). Эти факты приводят нас к необходимости рассматривать вид *L. starobogatovi* как младший синоним вида *L. palustris*.

Lymnaea (Stagnicola) archangelica Kruglov et Starobogatov, 1986

Прудовик архангельский (рис. 19)

– *archangelica* Круглов, Старобогатов, 1986: 60, рис. 1 (1), 2 (1) (*Lymnaea*); Kruglov et Starobogatov, 1993a: 76, fig. 6 (D) (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 201, рис. 92 (1), 93 (*Lymnaea*).

Типовое местонахождение. «Лужа в пойме р. Уемлянки, Архангельская обл., в 10-12 км от её впадения в р. Северную Двину» (Круглов, Старобогатов, 1986: 60). В систематическом каталоге ЗИНа место сбора голотипа подробнее: «Архангельская обл., окр. с. М. Карелы, пойма р. Уемлянки в 10-12 км от впадения в Сев. Двину» [Архангельская обл., Приморский р-н].

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейные номера *L. archangelica*-1 ГОЛОТИП, *L. archangelica*-2-6, 8 ПАРАТИПЫ).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 22–24 мм), относительно твердостенная, темно-коричневого цвета, башневидной формы, довольно стройная. Оборотов до 6,75 – 7,0; они слабовыпуклые, нарастают медленно, разделены глубоким, слабоскошенным швом. Завиток высокий и стройный, башневидный. Тангент-линия прямая. Последний оборот умеренно высокий (до 0,67 ВР при 6,5 и более оборотах), слабовздутый. Скульптура представлена рядами неглубоких осевых линий. Устье некрупное, яйцевидной формы, базальный его край неравномерно закруглен. Колумеллярный отворот неширокий, тонкий, полностью прикрывает пупок. Имеется небольшая колумеллярная складка. На краю парietального и колумеллярного краев наблюдается неглубокое, но отчетливое вдавление.

Размеры раковины голотипа, мм (по Круглов, Старобогатов, 1986) при 7,5 оборотах: ВР – 21,1; ШР – 8,5; ВЗ – 12,7; ВПО – 13,8; ВУ – 8,3; ШУ – 5,7.



По данным Н.Д. Круглова (2005), ИКА равен 1,06. Нами было вскрыто 5 экземпляров *L. archangelica* (ИЭРиЖ М9144) из Оренбургской области (см. рис. 19), ИКА в этой выборке составил $1,1 \pm 0,08$.

Общее распространение. По данным Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова (1986), вид распространен в водоемах Полярного Урала, нижней части бассейна Северной Двины, Северного Урала и средней Оби. Однако просмотр материалов по этому виду из коллекции ЗИН РАН (включая паратипы), показал, что все раковины из водоемов бассейна Оби (Северный и Полярный Урал), этикетированные как *L. archangelica*, по конхологическим признакам неотличимы от раковин *L. terebra*. Экземпляры, полностью соответствующие моллюскам из типовой серии, известны только из водоемов, принадлежащих бассейнам Северной Двины и Печоры, а также из Оренбургской области.

Распространение в Уральском регионе.

Вид обитает в водоемах бассейна Печоры (Лешко, 1998). Найден также на Южном Урале (Оренбургская обл., Кувандыкский р-н, исток р. Кия. ИЭРиЖ М9144). Вероятно, вид широко распространен по Уральскому региону, но до недавнего времени его не отличали от *L. palustris*.

Экология. Сведения об экологии вида ограничены. По данным Ю.В. Лешко (1998: 58), вид обитает в «пойменных лужах». По-видимому, *L. archangelica* населяет временные пойменные водоемы.

Замечания к диагностике. От *L. palustris* вид отличается очень стройной раковиной, с высоким башневидным завитком (у *L. palustris* завиток правильной конической формы). Кроме того, мешок пениса у *L. palustris* длиннее препуциума примерно на четверть, тогда как у *L. archangelica* мешок пениса несколько короче препуциума.



Рис. 19. *Lymnaea archangelica*. Оренбургская область, Кувандыкский р-н, исток р. Кия. 11.07.2003. Coll.: Ерехин Н.Г. ИЭРиЖ М9144. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

***Lymnaea (Stagnicola) atra* (Schrank, 1803)****Прудовик темный (рис. 20; Прил. I Л)**

I



Рис. 20. *Lymnaea atra*. Республика Башкортостан, Бурзянский р-н, старица р. Узень у п. Саргая (центральная усадьба Башкирского заповедника). 15.07.1977. Coll.: Боев В.Г. ИЭРЖ М8367. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

– *atrum* Schrank, 1803: 288 (*Buccinum*).

– *atra atra* Круглов, Старобогатов, 1986: 63, рис. 1 (3), 2 (3) (*Lymnaea*); Kруглов, Starobogatov, 1993a: 79, fig. 6 (G) (*Lymnaea*); Стадниченко, 2004: 134, рис. 46 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 205, рис. 92 (4), 96, 97 (*Lymnaea*).

– *palustris* Hubendick, 1951: 119, fig. 302, 303 (*Lymnaea*), partim; Жадин, 1952: 173, рис. 76 (*Galba*), partim; Jackiewicz, 1998a: 53, fig. 68, 69, pl. IV (*Lymnaea*), partim; Glöer, 2002: 205, Abb. 231, 232 (*Stagnicola*), partim.

– *palustris* var. *corviformis* sensu auct.

Типовое местонахождение. «In der Donau» (Schrank, 1803, цит. по Catalogue..., 2009) – река Дунай [Бавария, Германия].

Место хранения типов. Неизвестно. По личному сообщению П. Глоэра, типовая серия утрачена.

Описание. Раковина крупная (высотой до 30–32 мм), форма её варьирует от высококонической до башневидной. Окраска раковины обычно светло-коричневая. Завиток в виде широкого конуса, обороты умеренно выпуклые, нарастают неравномерно, разделены мелким, почти нескошенным швом. Число оборотов до 7,0; иногда достигает 8,0 (Круглов, 2005). Тангент-линия несколько выгнутая. Последний оборот высокий, как правило, составляет не менее 0,7 от высоты раковины, незначительно расширен в сравнении с предшествующим ему.

Скульптура маллеатного типа, иногда с хорошо заметными линиями роста. Устье овальное с заметным углом в верхней части. Колумеллярная складка обычно слабо развита; колумеллярный отворот светлый, тонкий, неширокий и полностью прикрывает пупок.

Раковина довольно изменчива. Г.В. Березкиной (1996, 2006) установлено несколько дискретных конхологических форм *L. atra*, возникновение которых предположительно связывается с изменением температурного режима в течение года, что оказывает влияние на отдельные генерации моллюсков, развивающихся в разное время (в начале, конце лета, ранней осенью).

ИКА равен 0,91 (Круглов, 2005).

Общее распространение. Европа (Kруглов, Starobogatov, 1993a).

Распространение в Уральском регионе. Вид известен из единственного местонахождения на территории Республики Башкортостан (Бурзянский р-н,



старица р. Узень у п. Саргая, ИЭРиЖ М8367). В водоемы восточного макросклона Уральского хребта по-видимому не проникает.

Экология. *L. atra* обитает преимущественно в небольших временных или полупостоянных водоемах (Стадниченко, 2004).

Замечания к диагностике. Конхологически и анатомически вид довольно близок к *Lymnaea palustris*, однако Н.Д. Кругловым (1985, 1987) показана репродуктивная изолированность последнего от *L. atra*. Авторы современных определителей (Моллюски, 2004; Круглов, 2005) рекомендуют различать эти виды, используя величину апикального угла; у *L. atra* он составляет не менее 45°, а у *L. palustris* – не более 40°. От вида *L. archangelica* прудовик темный отличается формой и размерами завитка. У *L. archangelica* завиток сравнительно высокий и стройный, башневидный, а тангент-линия прямая. *L. atra* характеризуется завитком в виде широкого и относительно невысокого конуса и выгнутой тангент-линией. Использование в диагностических целях ИКА в данном случае затруднено из-за близости значений и онтогенетической изменчивости пропорций препуциума и мешка пениса, детально описанной Г.В. Березкиной и Я.И. Старобогатовым (1988) для *L. atra*.

Lymnaea (Stagnicola) zebrella (B. Dybowski, 1913)

(рис. 21; Прил. IV Д, Е)

– *zebrella* B. Dybowski, 1913: 186, Taf. IV, fig. 10 (*Costolymnaea*); Старобогатов, Стрелецкая, 1967: 232, рис. 22 (*Lymnaea*).

– *zebrella* var. *pellucida* B. Dybowski, 1913: 187 (*Costolymnaea*).

– *atra zebrella* Круглов, Старобогатов, 1986: 63 (*Lymnaea*); Kруглов, Starobogatov, 1993a: 79, fig. 6 (H) (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 206, рис. 92 (5) (*Lymnaea*)

Типовое местонахождение. «оз. Байкал, Култук» (B. Dybowski, 1913: 186) [Иркутская обл., Култукский р-н, п. Култук].

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейные номера *L. zebrella*-1, 2 СИНТИПЫ). Типы из коллекции ЗИНа обозначены Я.И. Старобогатовым и Э.А. Стрелецкой (1967: 232), причем в работе указано, что выделен лектотип («коллекционный № 1»).

Описание. Раковина маленькая (высотой до 15 мм), овально-конической формы, коричневого цвета. Оборотов до 5,0; они уплощенные и разделены мелким нескошенным швом. Завиток конической формы, относительно невысокий (составляет около 0,45–0,48 от ВР), тангент-линия прямая. Последний оборот слабовздутый, высокий, составляет до 0,75 от высоты раковины. Скульптура представлена параллельными рядами мелких серповидных морщинок. Устье относительно крупное, овальной формы, колумеллярный отворот тон-



Рис. 21. *Lymnaea zebrella*. ЯНАО, Приуральский р-н, правый берег р. Сось, озеро (сор) выше поселка [Катравож⁹]. 20.08.1972. Coll: Долгин В.Н.. МВМС 15-474. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

кий, широкий, полностью прикрывает пупок. Колумеллярная складка не развита.

Размеры раковины синтипа (ЗИН *L. zebrella*-1) при 4,75 оборотах, в мм: ВР–10,7; ШР–5,2; ВЗ–4,8; ВПО–8,7; ВУ–6,0; ШУ–3,5.

Строение копулятивного аппарата не описано.

Общее распространение: Северная часть Европейской России, север Западной Сибири, Восточная Сибирь, включая соровую зону оз. Байкал (Старобогатов, Стрелецкая, 1967; Круглов, Старобогатов, 1986; Брюхоногие..., 2004).

Распространение в Уральском регионе. Вид отмечен в водоемах бассейна р. Печоры, Нижней Оби, Полярного Урала (южная часть полуострова Ямал).

Экология. Образ жизни *L. zebrella* известен очень мало. Вероятнее всего, вид встречается в мелких непостоянных и полупостоянных водоемах.

Замечания к диагностике. От видов *L. archangelica* и *L. palustris* вид отличается большим значением апикального угла (не менее 45°), а также небольшими размерами и овально-конической формой раковины. Эти же признаки, кроме значения апикального угла, позволяют отличить *L. zebrella* от *L. atra*, который обладает высококонической или даже башневидной формой раковины (а не

овально-конической, как у *L. zebrella*). Кроме того, тангент-линия у *L. zebrella* практически прямая, а у раковин *L. atra* – выгнутая.

Таксономическое замечание. Ранг *L. zebrella* является неопределенным. Я.И. Старобогатов и Э.А. Стрелецкая (1967) рассматривали его как самостоятельный вид, но позднее Н.Д. Круглов и Я.И. Старобогатов (1986) предложили считать его подвидом *L. atra* (Schrank, 1803), указывая на идентичность анатомического строения *L. zebrella* и *L. atra*. Однако в доступной нам литературе описание половой системы *L. zebrella* не приведено. Учитывая значительные конхологические различия между *L. zebrella* и *L. atra* (раковина последнего имеет башневидно-коническую форму и значительно большее число оборотов, до 8,0; см. Круглов, 2005) и обособленность их ареалов, мы рассматриваем здесь *L. zebrella* в ранге самостоятельного вида. Окончательное решение вопроса возможно только после изучения строения половой системы моллюсков, соответствующих оригинальному диагнозу *L. zebrella*.

⁹ Скорее всего, это поселок Катравож, так как имеются другие сборы, сделанные в окрестностях поселка этим коллектором в тот же день.



Lymnaea (Stagnicola) callomphala (Servain, 1881)

(рис. 22; Прил. IV К)

– *callomphala* Servain, 1881: 78 (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1986: 64, рис. 1 (5), 2 (5) (*Lymnaea*); Kruglov, Starobogatov, 1993a: 79, fig. 7 (A) (*Lymnaea*); Стадниченко, 2004: 140, рис. 47 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 209, рис. 99 (1), 100, 101 (*Lymnaea*).

– *palustris* f. *turricula* Жадин, 1933: 102 (*Limnaea*), partim, 1952: 174 (*Galba*), partim; Grossu, 1955: 103, fig. 22 (*Stagnicola*).

– *palustris* var. *callomphala* Westerlund, 1885: 47 (*Limnaea*), partim.

– *turricula* var. *transsylvanica* Kimakowicz, 1884: 88 (*Limnaea*); Westerlund, 1885: 48 (*Limnaea*), partim.

– *transsylvanica* Старобогатов, 1977a: 163, рис. 374 (*Lymnaea*).

– *palustris* Hubendick, 1951: 119, fig. 302, 303 (*Lymnaea*), partim.

Типовое местонахождение. «Sur les bords du lac, entre Füred et Tihany» (Servain, 1881: 78) – «по краям озера [Балатон¹⁰], между Фюред и Тихани» [г. Балатонфюред и п. Тихань, область Веспрем, Венгрия].

Место хранения типов. Неизвестно. По личному сообщению П. Глоэра, типовая серия утрачена.

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 23 мм)¹¹, светло-коричневая или бурая, башневидная, довольно стройная, с высоким узким завитком, состоящим из большого числа (до 7,0, считая последний) медленно нарастающих и равномерно выпуклых оборотов. Шов глубокий, очень слабо скошенный. Высота завитка примерно равна высоте последнего оборота и составляет 0,60 – 0,66 ВР. Тангент-линия очень слабо выгнутая. Последний оборот сравнительно некрупный, слабо расширенный в сравнении с предшествующими ему. Скульптура типа «удары молотка» разной степени выраженности либо представлена рядами коротких осевых морщинок.



Рис. 22. *Lymnaea callomphala*. Коллекция В. Г. Боева. Местообитание неизвестно. [Вероятно, сборы с территории Республики Башкортостан]. ИЭРИЖ М8385. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

¹⁰ Работа Servain (1881) посвящена моллюскам озера Балатон («Histoire malacologique du lac Balaton en Hongrie»).

¹¹ По данным А. П. Стадниченко (2004) и Н. Д. Круглова (2005). В водоемах Урала такие крупные особи не отмечены.



Устье неширокое, овальной формы, сужающееся в верхней части. Колумеллярный отворот умеренно широкий, тонкий, белого цвета, полностью прикрывает пупок. Колумеллярная складка явно выражена, иногда очень хорошо развита.

ИКА составляет 0,75 – 0,90 (Круглов, 2005).

Общее распространение. Юг Восточной Европы (Стадниченко, 2004; Круглов, 2005), Урал, возможно, юг Западной Сибири, откуда известны только пустые раковины, соответствующие описанию вида (Винарский, 2003).

Распространение в Уральском регионе. Вид указывается по нескольким находкам из водоемов Республики Башкортостан и Челябинской области, все эти сборы представлены только пустыми раковинами. Для окончательного подтверждения обитания вида на Урале необходимо исследование половой системы.

Экология. Экология *L. callomphala* на Урале и прилегающих территориях не изучена. В европейской части России, по данным Н.Д. Круглова (2005), вид обитает во временных водоемах речной поймы. Хорошо адаптирован к переживанию сухого периода года, в течение которого водоемы полностью пересыхают.

Замечания к диагностике. По индексу копулятивного аппарата вид практически не отличим от *L. atra* и *L. palustris*, и западноевропейские исследователи до сих пор не имеют сведений о достоверных находках *L. callomphala* sensu Kuglov et Starobogatov, предполагая, что он идентичен *L. palustris* (P. Glöer, личное сообщение). Однако экспериментами Н.Д. Круглова (1985, 1987) показана репродуктивная изолированность *L. callomphala* от *L. atra*. Конхологические отличия между этими видами сводятся к следующему: у *L. callomphala* очень стройный высококонический завиток с сильно выпуклыми оборотами, тогда как у *L. palustris* и *L. atra* завиток ширококонический, заметно менее стройный, а обороты плоские или очень слабовыпуклые. Раковина *L. callomphala* в целом заметно более стройная, чем у *L. palustris* и *L. atra*. От *L. archangelica*, обладающего стройной раковинной, вид отличается сильновыпуклыми оборотами. От *L. zebrella* вид надежно отличается более крупными размерами, большим числом оборотов и башневидной формой раковины.



Lymnaea (Stagnicola) danubialis (Schrank, 1803)

Прудовик дунайский (рис. 23; Прил. II А, Б)

- *danubiale* Schrank, 1803: 286 (*Buccinum*).
- *danubialis* Старобогатов, 1977а: 163 (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1986: 68, рис. 1 (15), 2 (14) (*Lymnaea*); Kruglov, Starobogotov, 1993а: 82, fig. 8 (D) (*Lymnaea*); Стадниченко, 2004: 157, рис. 51 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 224, рис. 115 (1), 116 (*Lymnaea*).
- *palustris* var. *clessiniana* Hazay, 1881: 163 (*Lymnophysa*); Westerlund, 1885: 47 (*Limnaea*); Geyer, 1927: 138 (*Stagnicola*).
- *palustris* Hubendick, 1951: 119, fig. 302, 303 (*Lymnaea*), partim; Жадин, 1952: 173 (*Galba*), partim.
- *turricula* sensu auct. non Kruglov, Starobogotov, 1986, partim.

Типовое местонахождение. «In der Donau» (Schrank, 1803, цит. по Catalogue..., 2009) – река Дунай¹² [Бавария, Германия].

Место хранения типов. Типовая серия утрачена (P. Glöer, личное сообщение).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 25–27 мм)¹³, башневидная, стройная (индекс ШР/ВР при 6,5–7,0 оборотах не более 0,4), окраска – различные оттенки коричневого цвета. Оборотов до 8,0; они умеренно выпуклые, нарастают сравнительно медленно. Завиток высокий, довольно стройный, шов глубокий, скошенный, тангент-линия слегка выгнутая. Последний оборот довольно высокий, слабо расширен в сравнении с предшествующими ему. Скульптура представлена рядами поперечных морщин, на поверхности последнего оборота обычны «удары молотка». Устье овальной формы с уголком в верхней части; его базальный край равномерно закруглен. Колумеллярный отворот белого цвета, хорошо развит и полностью прикрывает пупок. Колумеллярная складка заметно выражена.

ИКА составляет 0,30 – 0,32 (Круглов, 2005). ИКА вскрытого нами экземпляра из Челябинской области (г. Южноуральск) составил 0,28 (ИЭРиЖ М13939).

Общее распространение. Юг Европы от Испании до Урала, известен из по-



Рис. 23. *Lymnaea danubialis*. Челябинская обл., г. Южноуральск, заболоченный водоем у дороги. 07.07.2003. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М13939. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

¹² Скорее всего, сборы были проведены в водоемах поймы Дуная (P. Glöer, личное сообщение).

¹³ По А.П. Стадниченко (2004), особи *L. danubialis* в водоемах Украины могут достигать 42 мм в высоту.



зднечетвертичных отложений прикаспийских районов Туркмении (Круглов, 2005).

Распространение в Уральском регионе. Известно несколько местонахождений *L. danubialis* в водоемах южной части региона – Челябинская (Ильменский заповедник) и Курганская области.

Экология. По данным А.П. Стадниченко (2004) и Н.Д. Круглова (2005), *L. danubialis* населяет временно пересыхающие водоемы. На Южном Урале отмечен в сильно заросших мелководных заливах крупных озер (Большое и Малое Миассово в Ильменском заповеднике), а также в старицах и пойменных озерах.

Замечания к диагностике. От всех видов подрода *Stagnicola*, обитающих в водоемах Урала (кроме *L. saridalensis*), отличается очень длинным мешком пениса по сравнению с длиной препуциума. Отличия от *L. saridalensis* описаны ниже.

Lymnaea (Stagnicola) saridalensis Mozley, 1934

Прудовик сарыдалинский (рис. 24; Прил. II В-Д)

- *palustris saridalensis* Mozley, 1934: 2, pl. 1 (1) (*Lymnaea*), partim.
- *palustris draverti* Mozley, 1934: 4, pl. 1 (9) (*Lymnaea*), partim.
- *saridalensis* Лазарева, 1967а: 1345, рис. 1 (4а, 4б), 2 (4, 4а) (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1986: 70, рис. 1 (20), 2 (18) (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1993а: 82, fig. 9 (С) (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 230, рис. 115 (8), 122 (*Lymnaea*).
- *palustris* Hubendick, 1951: 119, fig. 302, 303 (*Lymnaea*), partim.; Жадин, 1952: 173, рис. 72 (*Galba*), partim.

Типовое местонахождение. «A small, somewhat saline lake on the Steppe Sari Dala, 15 kilometers southwest of Pavlodar, northern Kazakhstan» (Mozley, 1934: 3) – «небольшое солоноватое озеро в степи Сары-Дала(?)¹⁴, 15 км юго-восточнее г. Павлодара, Северный Казахстан».

Место хранения типов. У автора указан для «типа» номер USNM 469734. В типовой коллекции United States National Museum (г. Вашингтон, США) в музейном номере USNM 469734 SYNTYPES хранится 15 экземпляров, обозначенных как синтипы на более поздней напечатанной этикетке. Представляется невозможным выделить среди этих экземпляров голотип, поскольку ни одна раковина не соответствует в точности рисунку, сопровождающему оригинальное описание вида (Catalogue..., 2009).

Описание. Раковина средних размеров (обычно высотой до 25 мм; на юге Западной Сибири найдены особи высотой 30,8 мм), башневидно-коническая (иногда почти яйцевидно-коническая), умеренно стройная, твердостенная, обычно темно-коричневого цвета, состоит из 6,5–7,0 умеренно выпуклых обо-

¹⁴ «Сары-Дала» – возможно, название района, урочища.



ротов. Завиток конический, его высота значительно варьирует, но составляет не менее 0,5 ВР. Тангент-линия слегка выгнутая. Последний оборот высокий, продолговатый, умеренно вздутый, скульптура типа «удары молотка» или в виде тонких осевых линий. Устье умеренной ширины, каплевидное, с уголком в верхней части; его края равномерно закруглены. Колумеллярная складка обычно хорошо развита, так что внутренние контуры колумеллярного и париетального краев образуют тупой угол, а иногда почти перпендикулярны друг другу. Колумеллярный отворот узкий и тонкий, полностью прикрывает пупок.

Высота раковины голотипа составляет 22,4 мм при 7,75 оборотах (Mozley, 1936).

Преуциум относительно узкий, продолговатый, цилиндрической формы. Мешок пениса очень длинный, его толщина составляет около половины толщины преуциума. ИКА составляет 0,10–0,15 (Круглов, 2005). В коллекции ИЭРиЖ нами обнаружены особи *L. saridalensis* со значениями ИКА достигающими 0,19 (ИЭРиЖ М7604 Свердловская обл., Невьянский р-н, ст. Мурзинка).

Распространение. Западная Сибирь, Центральный Казахстан, Урал и Предуралье (Винарский, 2003).

Распространение в Уральском регионе. Повидимому, распространен по всему Уральскому региону, крайняя точка нахождения вида на севере – окрестности г. Лабытнанги (ЯНАО, Приуральский р-н) (определение основано на изучении половой системы).

Экология. Вид встречается в местообитаниях различного типа, наиболее массового развития достигая в мелководных, хорошо прогреваемых водоемах, где обычно приурочен к заиленным побережьям. Нередко встречается в поймах малых рек и мелководных участках по берегам крупных непересыхающих озер. Отмечен в заливах крупных горных озер (Большое Миассово, Большой Ишкуль, Тургойак), где держится на погруженных под воду валунах. *L. saridalensis* является промежуточным хозяином трематоды *Echinostoma uralensis* Skrjabin, 1915 – паразита некоторых видов куликов (Метацеркарии..., 2002).

Замечания к диагностике. Анатомически хорошо отличается от всех уральских видов подрода *Stagnicola*, кроме *L. danubialis* (см. выше).



Рис. 24. *Lymnaea saridalensis*. Челябинская обл., Карталинский р-н, п. Песчанка, пруд на р. Сухая, южная оконечность Джабык-Карагайского бора. 27.06-04.07.2002. Coll.: Михайлов Д. ИЭРиЖ М9783. (Ориг.).
Масштабная линейка 2 мм



Группа *incertae sedis* *Ladislavella* В. Dybowski, 1913

(= *Walterlymnaea* Starobogatov et Budnikova, 1976; = *Catascopia* Meier-Brook et Bargaues, 2002)

Типовой вид *Ladislavella sorensis* В. Dybowski, 1913
(= *Limnaea terebra* Westerlund, 1885)

К. Майер-Брок и М. Баргес (Meier-Brook, Bargaues, 2002) выделили из состава (под)рода *Stagnicola* s.lato новый род *Catascopia* со следующим диагнозом: «*Catascopia* nov. gen. отличается от других стагниколин чрезвычайно короткими длинами ITS-2 последовательностей рДНК, включающих 444 – 449 пар оснований». У остальных видов *Stagnicola* эта величина составляет 468 – 484 пар оснований (Meier-Brook, Bargaues, 2002). Таким образом, *Catascopia* – это первый надвидовой таксон в семействе Lymnaeidae, диагноз которого основан исключительно на данных молекулярной генетики.

Морфологические различия между *Catascopia* и *Stagnicola* s. str. невелики и значительно меньше, чем различия между традиционно выделяемыми (под)родами рода *Lymnaea*. Поэтому положение *Catascopia* в системе Lymnaeidae, где при выделении родов и подродов традиционно используется морфологический критерий, следует признать неопределенным (*incertae sedis*) вплоть до изучения молекулярно-генетическими методами представителей всех надвидовых таксонов семейства (Винарский, 2006).

Группа имеет голарктическое распространение и включает как минимум пять видов: североамериканские *Lymnaea catascopia* (Say, 1817), *L. elodes* (Say, 1821), *L. emarginata* (Say, 1821) и евразийские *L. terebra* (Westerlund, 1885) и *L. liogyra* Westerlund, 1897. Вероятно, сюда относятся несколько видов, обитающих в Берингии, включенные Н.Д. Кругловым и Я.И. Старобогатовым (Krugov, Starobogatov, 1993a) в состав подрода *Polyrhytis* Meek, 1876.

Нами обнаружено два названия группы рода, имеющих номенклатурный приоритет перед *Catascopia*. Это *Walterlymnaea* Starobogatov et Budnikova, 1976 (типовой вид *L. catascopia*) и *Ladislavella* В. Dybowski, 1913 (типовой вид *Ladislavella sorensis* В. Dybowski, 1913; = *Limnaea palustris* var. *terebra* Westerlund, 1885). Последнее мы считаем старшим из всех названий, пригодных для наименования группы *Catascopia*.



Lymnaea (Ladislavella) terebra (Westerlund, 1885)

(рис. 25; Прил. II Е, Ж)

– *palustris* var. *terebra* Westerlund, 1884(1885): 155 (*Limnaea*), 1885: 46 (*Limnaea*); Жадин, 1933: 103 (*Limnaea*), 1952: 173 (*Galba*).

– *palustris* var. *attenuata* Westerlund, 1877: 50, pl., fig. 8 (*Limnaea*), non Say, 1829.

– *terebra* Старобогатов, Стрелецкая, 1967: 232, рис. 20, 21 (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1986: 68, рис. 1 (11-14), 2 (11, 12) (*Lymnaea*); Kруглов, Starobogatov, 1993a: 79, fig. 8 (A) (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 221, рис. 108 (2-6), 113, 114 (*Lymnaea*).

– *lindholmi* W. Dybowski, 1913: 130, Taf. II, fig. 7 (a-i) (*Fossaria*); В. Dybowski, 1913: 184, Taf. IV, fig. 15, 16 (*Ladislavella*).

– *sorensis* В. Dybowski, 1913: 181, Taf. IV, fig. 11 (*Ladislavella*).

– *pulla* В. Dybowski, 1913: 179, Taf. IV, fig. 13 (*Ladislavella*).

– *palustris bolotensis* Mozley, 1934: 5, pl. 1 (3) (*Lymnaea*).

– *bolotensis* Лазарева, 1967a: 1344, рис. 1 (3, 3a), 2 (3, 3a) (*Lymnaea*).

– *occulta* Jackiewicz, 1959: 39, Tabl. III, XXIV, XXV (*Galba*); Hudec, Brabenec, 1966: 135, Abb. 1, pl. I (4) (*Galba*); Piechocki, 1979: 115, rys. 51 (C), 52 (F) (*Lymnaea*); Jackiewicz, 1998a: 60, fig. 72, 73; pl. VI (*Lymnaea*); Glöer, 2002: 206, Abb. 234 (*Stagnicola*); Meier-Brook, Barges, 2002: 83 (*Catascopia*).

– *vulnerata* Круглов, Старобогатов, 1986: 67, рис. 1 (10), 2 (10) (*Lymnaea*); non Jackiewicz, 1988a.

– *palustris* Hubendick, 1951: 119, fig. 302, 303 (*Lymnaea*), partim.

Типовое местонахождение. «Sibirien, Jenissei, 68°35' n. Br» (Westerlund, 1885: 46) — «Сибирь, Енисей, 68°35' с.ш.» [Дудинский р-н, Красноярский край].

Вестерлунд в работе 1877 года (Westerlund, 1877: 51) указывает для водоемов Сибири североамериканский вариант *L. palustris* var. *attenuata* (Say) из двух местообитаний: «Jenissei, norr om Lusino, den 5 sept. (lat. 68°35'); sex mil S. om Podk. Tunguska, den 22 sept. (lat. 61°)» — Енисей, севернее Лузино¹⁵, 5 сентября (68°35' с.ш.¹⁶) и 6 миль севернее [устья реки] Подкамен-



Рис. 25. *Lymnaea terebra*. ЯНАО, Ямальский р-н, фактория Хадыта, небольшой водоем в пойме р. Обь. 25.07.1968. Coll.: Ищенко В.Г. ИЭРИЖ М941. (Ориг.).

Масштабная линейка 1 мм

¹⁵ Лузино – село, находившееся на левом берегу Енисея напротив острова Большой Лузинский, на 68°55' с.ш.

¹⁶ Возможно, что координаты с этикетки могли быть переписаны с ошибкой и на самом деле это широта 68°55'.



ная Тунгуска, 22 сентября (61° с.ш.). В более поздней работе (Westerlund, 1884) автор признал, что указанный им в 1877 году из Сибири *L. palustris* var. *attenuata* является неописанным ранее вариантом, получившим наименование *L. palustris* var. *tereбра*. Год издания этой работы точно не известен¹⁷, поэтому условно было принято (Vinarski, Glöer, 2008) считать вид описанным в другой работе с точно установленной датой опубликования (Westerlund, 1885: 46), где типовое местонахождение приведено как «Sibirien, Jenissei, 68°35' n. Br», т.е. только одно из двух местонахождений, цитированных в 1877 г., причем в сокращенном виде. Поэтому, можно добавить к приведенному местонахождению: «севернее Лузино». Тогда, вероятно, типы *L. tereбра* и *L. sibirica* происходят из одного местообитания (см. далее типовое местонахождение *L. sibirica*).

В 2008 г. М.В. Винарским и П. Глоером (Vinarski, Glöer, 2008: 180) был обозначен неотип из коллекции Вестерлунда, имеющий оригинальную этикетку «Sib[eria], Tunguska», типовое местонахождение для него приведено авторами как «Подкаменная Тунгуска¹⁸, Восточная Сибирь, Россия» [Красноярский край].

Место хранения типов. Типовая серия не сохранилась. М.В. Винарским и П. Глоером (Vinarski, Glöer, 2008) установлен неотип, хранящийся в Göteborgs Naturhistoriska Museum, г. Гётеборг, Швеция.

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 25 мм), башневидной или почти цилиндрической формы с плоскими или умеренно выпуклыми оборотами, ширина которых нарастает довольно медленно, так что верхняя часть завитка обычно имеет пулевидную форму. Окраска раковины обычно бурая или темно-коричневая. Число оборотов достигает 7,0. Начальные обороты раковины часто сильно корродированы. Шов неглубокий, слабоскошенный, тангент-линия слабо выгнутая. Последний оборот слабо расширен в сравнении с предшествующими ему. Скульптура представлена осевыми линиями в сочетании с поперечными рядами мелких серповидных морщинок. Устье овальное. Колумеллярный отворот широкий и толстый, белого цвета, прикрывает пупок, оставляя узкую щель.

Толщина препуциума незначительно превышает толщину мешка пениса и переход между ними лучше всего прослеживается по изменению окраски. Характерной чертой вида является интенсивная темная пигментация препуциума, тогда как мешок пениса имеет светло-желтую окраску. ИКА составляет около 1,0 (Vinarski, 2003).

¹⁷ В каталогах Шведской королевской библиотеки и библиотеки ЗИНа указан 1887 год, в других источниках встречаются 1884 и 1885 года (см. Vinarski, Glöer, 2008).

¹⁸ Принимая во внимание второе местонахождение указанное в работе 1877: 51 для *L. palustris* var. *attenuata* «sex mil S. om Podk. Tunguska» (Westerlund, 1877). Возможно, сборы проводили только в устье Подкаменной Тунгуски.



Общее распространение. Под названиями *L. vulnerata* и *L. occulta* вид неоднократно указывался из Восточной и Северной Европы (Jackiewicz, 1959, 1998a; Hudec, Brabenec, 1966; Стадниченко, 1968, 2004; Jackiewicz, von Proschwitz, 1991; Korniuszin, 1999; Glöer, 2002), но на территории Европейской России до сих пор достоверно не найден (Vinarski, Glöer, 2008). Кроме того, вид широко распространен практически по всей Сибири, включая соровую зону Байкала (Старобогатов, Стрелецкая, 1967; Круглов, Старобогатов, 1986; Винарский, Андреев, 2003; Брюхоногие..., 2004; Винарский, 2005a; Vinarski, Glöer, 2008). В коллекции ЗИН хранятся сборы, определенные А.И. Лазаревой и Я.И. Старобогатовым как *L. bolotensis*, с Северного и Центрального Казахстана (ЗИН *L. bolotensis*-1-3 и 6-11) и с Алтая (ЗИН *L. bolotensis*-4). Вероятно, *L. terebra* имеет дизъюнктивный европейско-сибирский ареал.

Распространение в Уральском регионе. Вид отмечен в водоемах восточного макросклона Урала, принадлежащих к бассейнам Иртыша и Оби, а также широко распространен в водоемах Зауралья. Указывался из плейстоценовых и голоценовых отложений Южного Зауралья под названием *L. bolotensis* (Крылова, 1983).

Экология. Вид тяготеет к непостоянным водоемам, в том числе заболоченным, а также увлажненным участкам пойм малых рек. На мелководьях крупных постоянных водоемов встречается сравнительно редко.

Замечания к диагностике. От видов подрода *Stagnicola*, с которыми он схож по форме раковины, *L. terebra* хорошо отличается по совокупности конхологических и анатомических признаков: цилиндрической форме раковины с завитком пулевидной формы, широкой и толстой колумеллярной складке молочно-белого цвета в сочетании с уплощенными оборотами и интенсивно пигментированным препуциумом, ширина которого лишь незначительно превышает ширину мешка пениса (у видов *Stagnicola* мешок пениса, как правило, заметно уже препуциума).

Номенклатурное замечание. Проведенное нами (Vinarski, 2003) изучение паратипов *Lymnaea occulta* из Польши, хранящихся в коллекции ЗИНа¹⁹, показало их идентичность *L. terebra* из водоемов юга Западной Сибири, соответствующих также описанному Мозли (Mozley, 1934) подвиду *Lymnaea palustris bolotensis*. Специальное анатомическое исследование не выявило различий между сибирскими *L. terebra* и восточноевропейскими *L. occulta* (= *L. vulnerata*; по: Круглов, Старобогатов, 1986), что косвенно подтверждают и данные Яцкевич (Jackiewicz, 1992, 1998b), обнаружившей описанный ранее из Польши вид *L. occulta* в ряде местностей Сибири. На фотографиях, приводимых Яцкевич,

¹⁹ ЗИН *L. occulta*-1 ПАРАТИПЫ «Польша, Познаньское воеводство, повет Кемпо, д. Семянице. 1953-1955 гг.» [Великопольское воеводство, Кемпинский повет] и *L. occulta*-2 ПАРАТИПЫ «Польша, повет Равич, Голашин. 24.08.1955» [Великопольское воеводство, Равичский повет]. Coll.: Бергер А., определение: Яцкевич М.



несомненно, изображены раковины *L. terebra*. Очевидно, что этот вид с широким европейско-сибирским ареалом был неоднократно описан под различными названиями, старшим из которых, следуя Н.Д. Круглову и Я.И. Старобогатову (1986), можно было бы считать *L. vulnerata* (Küster, 1862). Однако уже после выхода в свет ревизии подрода *Stagnicola* (Круглов, Старобогатов, 1986) М. Яцкевич опубликовала работу с описанием *L. vulnerata* из типового местонахождения – реки Цетина, Югославия [сейчас Хорватия] (Jackiewicz, 1988a). Из приведенных там анатомических данных неопровержимо следует, что данный вид относится к совершенно другому подроду – *Corvusiana* и не может рассматриваться как старший синоним *L. occulta* (Vinarski, 2003). Таким образом, самым старшим из пригодных названий, по-видимому, является *L. terebra* (West.). Его мы и предлагаем использовать для обозначения данного вида, рассматривая *L. vulnerata sensu* Kruglov et Starobogotov, 1986, а также *L. occulta* в понимании современных западноевропейских авторов (Jackiewicz, 1998a; Glöer, 2002) как его младшие синонимы (Vinarski, 2003; Vinarski, Glöer, 2008). По-видимому, также нет оснований и для выделения особого восточносибирского подвида – *L. terebra lindholmi* (Винарский, Андреев, 2003).



Подрод *Sibirigalba* Kruglov et Starobogatov, 1985

Типовой вид *Limnaea truncatula* var. *sibirica* Westerlund, 1885

Раковина маленькая (высотой до 10 мм), высококонической или яйцевидно-конической формы. Обороты сильновыпуклые, тангент-линия прямая или несколько выгнутая. В простате имеется одна неразветвленная складка, проток семеприемника длинный. Велюм и саркобелюм обособлены (в отличие от конхологически близкого подрода *Galba*) и хорошо развиты. Гаплоидное число хромосом неизвестно. Представители подрода населяют временные водоемы. Ареал подрода охватывает практически всю Северную Азию (в пределах Российской Федерации), за исключением южной части Западно-Сибирской равнины, Дальний Восток, Берингию, включая Аляску (Круглов, Старобогатов, 1985а; Prozorova, Foster, 1997). Из двух видов, входящих в состав подрода, в водоемах Урала отмечен один – *L. sibirica* (West.).

Limnaea (Sibirigalba) sibirica (Westerlund, 1885)

Прудовик сибирский (рис. 26; Прил. IV Ж)

– *truncatula* var. *sibirica* Westerlund, 1885: 52 (*Limnaea*).

– *sibirica* Круглов, Старобогатов, 1985а: 26, рис. 1 (1), 2 (1) (*Limnaea*); Богатов, Загравкин, 1990: 88, рис. 3 (а, б) (*Limnaea*); Круглов et Starobogatov, 1993а: 82, fig. 10 (В) (*Limnaea*); Круглов, 2005: 239, рис. 130 (2), 132, 133 (*Limnaea*).

– *truncatula* Hubendick, 1951: 122, fig. 306 (*Limnaea*), partim; Жадин, 1952: 175, рис. 76 (*Galba*), partim.

Типовое местонахождение. «Sibirien bei Lusino» (Westerlund, 1885: 52) – «Сибирь, около Лузино²⁰» [Дудинский р-н, Красноярский край].

Место хранения типов. Göteborgs Naturhistoriska Museum, г. Гётеборг, Швеция.

Н.Д. Круглов (2005: 239) указывает, что голотип хранится в ЗИНе – «№ 1 по систематическому каталогу», что не соответствует действительности²¹.

Описание. Раковина маленькая (высота её не превышает 10 мм), относительно твердостенная, яйцевидно-конической формы, светло-коричневого

²⁰ Вероятно, типовые экземпляры *L. terebra* и *L. sibirica* были собраны в одном местонахождении, тогда выше изложенные выше соображения к уточнению типового местонахождения *L. terebra* (см. выше) могут быть отнесены к этому виду (правый берег р. Енисей, севернее с. Лузино, 68°55' с.ш.).

²¹ Музейный номер ЗИН *L. sibirica*-1 – «Алтайский край, Телецкое озеро..., 19.08.1978, Coll.: Старобогатов Я.И.».



I



Рис. 26. *Lymnaea sibirica*. «Долина реки Соби, в 5-6 км от впадения реки Хара-Матолоу, в долине. VIII.1972 г. Полярный Урал. Coll.: Горохов В.В.» [ЯНАО, Приуральский р-н]. ЗИН *L. sibirica*-11. (Фото П.В. Кияшко).

Масштабная линейка 1 мм

цвета. Оборотов до 5,5; они сильновыпуклые, разделены глубоким слабоскошенным швом. Завиток конической формы, обороты нарастают довольно медленно, тангент-линия прямая. Высота завитка составляет около 0,5 ВР. Последний оборот высокий, умеренно вздутый, скульптура представлена четко выраженными линиями нарастания. Устье овальное, колумеллярный отворот белого цвета, умеренной ширины, не полностью прикрывает пупок, оставляя узкую щель. На границе колумеллярного и париетального краев устья имеется неглубокое, но хорошо заметное вдавление.

ИКА составляет 2,27 (Круглов, 2005).

Общее распространение. Северная часть Западной и практически вся Восточная Сибирь, Горный Алтай, Приморье, северо-восток Китая, крайний северо-восток Азиатской России, Аляска (Круглов, Старобогатов, 1985а; Prozorova, Foster, 1997).

Распространение в Уральском регионе.

К настоящему моменту известны две достоверные находки вида с Полярного Урала – в долине р. Собь, в 5-6 км от впадения р. Хара-Матолоу, ЯНАО, Приуральский р-н (ЗИН *L. sibirica*-11, рис. 26) и «Полярный Урал, берег р. Оби. Карская экспедиция братьев Кузнецовых. 31.VIII. 1909» (ЗИН *L. sibirica*-12). Вероятно, прудовик сибирский распространен в водоемах северной части бассейна Оби, включая территорию Полярного и Приполярного Урала.

Экология. По данным Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова (1985а), вид обитает в мелких временных водоемах, пересыхающих на небольшой срок.

Замечания к диагностике. От всех конхологически сходных видов подрода *Galba* вид отличается формой оборотов, которые у этого вида сильновыпуклые, но не ступенчатые. По форме завитка прудовик сибирский напоминает *L. truncatula*, но у последнего завиток заметно выше и имеет башневидную форму, тогда как у *L. sibirica* – коническую. Анатомические различия между подродами сводятся к тому, что у представителей подрода *Galba* велюм и саркобелюм срастаются, формируя единое образование, а у подрода *Sibirigalba* и велюм и саркобелюм хорошо развиты, одинаковы по величине и не срастаются друг с другом (Круглов, Старобогатов, 1985а; Круглов, 2005).



Подрод *Radix* Montfort, 1810

(= *Gulnaria* Turton, 1831, partim)

Типовой вид *Helix auricularia* Linnaeus, 1758

Раковина средних размеров (высотой до 30 – 32 мм), уховидная, овально-коническая или яйцевидная, ломкая. Завиток, как правило, очень маленький, значительно уступающий по размерам последнему обороту. Колумеллярная складка обычно хорошо выражена, также как и глубокое вдавление на границе париетального и палатального краев устья. Столбик сплошной. Пенис без фиксаторного утолщения. Простата с одной внутренней складкой. Проток семяприемника длинный и узкий. Гаплоидное число хромосом равно 17 (Inaba, 1969; Patterson, Burch, 1978; Гарбар, 2000; Гарбар и др., 2004).

Подрод включает более 30 видов, большинство которых обитает в Азии (Ближний Восток, Центральная и Юго-Восточная Азия), где, по-видимому, возникла эта группа (Круглов, 2005). Два вида проникают в Европу, *L. auricularia* интродуцирован также в Северную Америку (Burch, 1989). В водоемах Уральского региона обитают 2 вида.

Таблица для определения видов подрода *Radix*, обитающих на Урале

1(2) Раковина широкоуховидная с вогнутой тангент-линией и относительно невысоким завитком. Отношение высоты предпоследнего оборота к ширине его основания составляет не более 0,50 (в исключительных случаях – до 0,53). Препуциум несколько длиннее мешка пениса
..... *Lymnaea auricularia* (L., 1758).

2(1) Раковина более стройная, с почти прямой тангент-линией и относительно крупным, возвышающимся завитком. Отношение высоты предпоследнего оборота к ширине его основания составляет не менее 0,55. Препуциум короче мешка пениса *Lymnaea psilia* (Bourguignat, 1862).

*Lymanea (Radix) auricularia* (Linnaeus, 1758)

Прудовик уховидный (рис. 27; Прил. II 3-К)

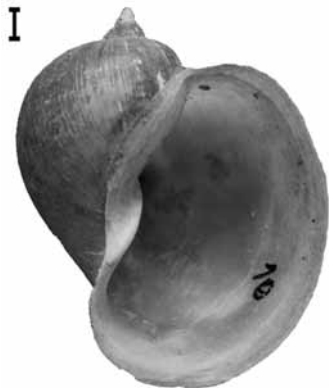


Рис. 27. *Lymanea auricularia*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Большое Миассово. 29.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-402 (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

– *auricularia* Linnaeus, 1758: 774, 1767: 1250 (*Helix*); Westerlund, 1885: 29 (*Limnaea*); Geyer, 1927: 134, Taf. XIII (6, 7), Taf. XIV (12, 21) (*Radix*); Germain, 1931: 487, fig. 477, 479, pl. XIV, fig. 424, 430 (*Limnaea*); Жадин, 1933: 94, рис. 32 (*Limnaea*), 1952: 168, рис. 63 (*Radix*), partim; Hubendick, 1951: 151, fig. 335-337 (*Lymanea*), partim; Grossu, 1955: 109, fig. 27 (*Radix*), partim; Piechocki, 1979: 109, rys. 49 (*Lymanea*), partim; Круглов, Старобогатов, 1989: 19, рис. 1 (1), 2 (1) (*Lymanea*); Богатов, Загравкин, 1990: 109, рис. 27 (3) (*Lymanea*); Kругlov, Starobogatov, 1993a: 82, fig. 10 (E) (*Lymanea*); Jackiewicz, 1998a: 47, fig. 64, 65, pl. III (*Lymanea*), partim; Glöer, 2002: 213, Abb. 240-242 (*Radix*), partim; Стадниченко, 2004: 275, рис. 82 (*Lymanea*); Круглов, 2005: 250, 137 (1), 138 (*Lymanea*).

– *auricula* O.F. Müller, 1774: 126 (*Buccinum*).

– *auricularius* Draparnaud, 1805: 49, pl. II, fig. 28, 29 (*Limneus*); Studer, 1820: 28 (*Limneus*); Pfeiffer, 1821: 85, pl. IV, fig. 17, 18 (*Limnaeus*); Rossmässler, 1835a: 98, Taf. II, fig. 55 (*Limnaeus*); Küster, 1862: 4, Taf. 1, fig. 10-14 (*Limnaeus*), partim.

– *limosa* Westerlund, 1865: 89 (*Limnaea*), partim, non Linnaeus, 1758.

Типовое местонахождение. «Habitat in Europae fluviis, stagnis» (Linnaeus, 1758: 774) – «Обитает в реках, стоячих водоемах (озера, болота) Европы».

Место хранения типов. Zoological Museum of the Uppsala University, г. Уппсала, Швеция.

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 34 мм), уховидной формы, светлоокрашенная, обычно тонкостенная, ломкая (только в богатых кальцием водоемах *L. auricularia* приобретает толстостенную раковину), с очень небольшим остроконечным завитком конической формы. Основание завитка довольно узкое, в связи с чем верхняя поверхность последнего оборота часто образует обширную площадку. Оборотов до 4,75; они плоские, разделены мелким скошенным швом, нарастают резко неравномерно, приобретая грушевидную форму. Тангент-линия резко вогнутая. Последний оборот крупный, сильно вздутый, высота его составляет до 0,95 ВР. Скульптура обычно представлена мелкой осевой исчерченностью. Устье очень широкое и глубокое, верхняя точка палатального края иногда почти достигает верхнего края последнего оборота. Свободный край устья обычно прямой и острый, но иногда бывает отвернут. На колумеллярном крае развито довольно глубокое вдавление, колумеллярная складка хорошо выражена. Колумеллярный отворот белого цвета, тонкий, относительно широкий и полностью прикрывает пупок.



Раковина сравнительно мало изменчива и практически всегда сохраняет характерную уховидную форму. Лишь изредка встречаются особи с относительно слабовздутым последним оборотом и умеренно расширенным устьем, в результате чего форма раковины приобретает скорее ширококоническую форму. У моллюсков, обитающих прибрежной зоне крупных озер, где наблюдается сильное волнение, раковина может приобретать практически шаровидную форму за счет расширения устья. Среди конхологических индексов наиболее варьирует относительная высота завитка (индекс ВЗ/ВР). Форма и пропорции раковины подвержены значительной возрастной изменчивости (Glöer, Pešić, 2008).

Преуциум относительно толстый и плотный, мешковидный. Мешок пениса трубковидной формы, несколько короче и значительно уже преуциума. ИКА равен 1,1 (Круглов, 2005).

Распространение. Европа, Ближний Восток, Центральная Азия, Сибирь на восток до Берингии (Kruglov, Starobogatov, 1993a; Prozorova, 1998). Интродуцирован в Северную Америку (Burch, 1989).

Распространение в Уральском регионе. Распространен повсеместно к северу до Полярного круга (крайняя северная точка нахождения вида – в окрестностях г. Лабытнанги). Один из самых массовых видов прудовиков Урала.

Экология. По нашим наблюдениям, вид обычен в постоянных водоемах, хотя может быть встречен и во временных, на литорали (на грунте или на растениях у поверхности воды). Является окси- и лимнофилом; в заболоченных водоемах редок, в ручьях и малых реках полностью отсутствует, за исключением заводей с замедленным течением. В крупных озерах Южного Урала (Ильменское, Большое Миассово, Большой Таткуль) обитает в прибрежной зоне среди камней.

L. auricularia отмечен среди промежуточных хозяев трематоды *Fasciola hepatica* (Круглов, 2005).



Lymnaea (Radix) psilia (Bourguignat, 1862)

(Рис. 28)

I



Рис. 28. *Lymnaea psilia*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Большой Кисегач. Июль 2005 г. Coll.: Ткачев В.А. МВМС 15-471. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм.

– *psilia* Bourguignat, 1862a: 61, 1862b: 101, pl. 11, fig. 7-10 (*Limnaea*); Locard, 1882: 206, 1893: 20, fig. 5 (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1989: 19, рис. 1 (2), 2 (4) (*Lymnaea*); Богатов, Затравкин, 1990: 109, рис. 27 (и) (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1993а: 85, fig. 11 (G) (*Lymnaea*); Стадниченко, 2004: 281, рис. 83 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 256, рис. 137 (5), 144, 145 (*Lymnaea*).

– *auricularia* sensu auct., partim.

– *auricularia persica* Лазарева, 1967б: 201, рис. 2 (*Lymnaea*), partim.

– *lagotis vulgaris* Geyer, 1927: 135, Taf. XIII, 9 (a, b) (*Radix*).

Типовое местонахождение. «Rivière de l'Aube, entre Unienville et Dienville (departement de l'Aube)» (Bourguignat, 1862: 62) – «река Об [приток Сены] между Юненвиллем и Денвиллем» [департамент Об, Франция].

Место хранения типов. Muséum d'Histoire Naturelle, г. Женева, Швейцария (синтипы).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 25 мм), ломкая, светло-коричневая, уховидной или яйцевидно-конической формы. Оборотов до 4,75, они почти плоские, разделены мелким чуть скошенным

швом. Завиток относительно высокий, стройный и продолговатый, в форме довольно высокого конуса, составляет чуть менее 1/3 ВР. Обороты завитка грушевидные, нарастающие неравномерно и очень быстро. Тангент-линия завитка прямая или почти прямая (слабовогнутая). Основание завитка относительно широкое, так что площадка, образованная верхней поверхностью последнего оборота, выражена слабо или отсутствует. Последний оборот вздут умеренно, и только у особей, обитающих в прибойной зоне крупных озер, он может быть расширен, так что раковина по форме приобретает сходство с *L. auricularia*. Скульптура представлена обычно мелкой осевой исчерченностью. Устье умеренно широкое и глубокое, четырехугольно-округлое. Складка и вдавление на колумеллярном крае развиты очень хорошо. Столбик умеренно скручен. Изменчивость раковины относительно невелика.



Преуциум относительно узкий, мешковидный, прогонистый; мешок пениса лентовидный, длинный. ИКА составляет 0,82 – 0,85 (Круглов, 2005).

Распространение. Европа, Сибирь на восток до Камчатки (Prozorova, 1998), Центральная Азия, кроме Тибета (Иззатуллаев, Старобогатов, 1985).

Распространение в Уральском регионе. Вид обнаружен в водоемах южной части региона (Республика Башкортостан, Свердловская и Челябинская области). Достоверные находки вида в северной части региона пока не известны, однако нельзя исключать, что *L. psilia* распространен по Уралу так же широко, как *L. auricularia*

Экология. В отличие от близкого вида *L. auricularia*, более тяготеет к таким временным водоемам, как мелкие пойменные мочажины, болотца, заполненные водой ямы и канавы. Молодь часто встречается по заболоченным берегам водоемов.

Замечания к диагностике. В большинстве случаев *L. auricularia* и *L. psilia* хорошо различимы по форме раковины, характеру тангент-линии, а также по форме и относительному размеру завитка. Размеры раковины *L. psilia* при равном числе оборотов меньше, чем у *L. auricularia*. Важным диагностическим признаком является соотношение высоты предпоследнего оборота раковины и его ширины: у *L. auricularia* оно не более 0,5 (обычно 0,40 – 0,48), а у *L. psilia* – не менее 0,55 (обычно 0,57 – 0,62). Следует, однако, учитывать экологическую изменчивость раковины. По нашим наблюдениям, у *L. auricularia*, обитающих в прибойной зоне крупных глубоких озер Урала (Ильменский заповедник), формируется несколько более стройная, чем обычно, раковина, с более высоким и узким завитком, в результате чего соотношение высоты и ширины предпоследнего оборота достигает 0,53. В подобных случаях необходимо изучение пропорций совокупительного аппарата моллюсков, так как обсуждаемые виды хорошо различаются по соотношению длины преуциума и мешка пениса. ИКА у *L. auricularia* составляет чуть более 1,0; а у *L. psilia* – менее 0,95 (Круглов, 2005).

**Подрод *Peregriana* Servain, 1881**

(= *Gulnaria* Turton, 1831, partim; = *Radix* sensu auct., partim)

Типовой вид *Buccinum peregrum* O.F. Müller, 1774

Раковина средних размеров (высотой до 30 мм), различной формы – от уховидной до яйцевидной, относительно тонкостенная, со сравнительно некрупным коническим завитком и более или менее вздутым последним оборотом. Колумеллярное вдавление развито слабо или отсутствует. Столбик с внутренним каналом. Проток семяприемника короткий. Простата с одной внутренней складкой. Препуциум плотный, мешковидный, мешок пениса значительно более узкий; индекс копулятивного аппарата заметно варьирует в пределах подрода. Гаплоидное число хромосом равно 17 (Гарбар, 2000; Гарбар и др., 2004).

Подрод *Peregriana* был выделен Я.И. Старобогатовым и Л.Л. Будниковой (1976) из состава подрода *Radix* на основе конхологических (слабое развитие колумеллярного вдавления, столбик с внутренним каналом) и анатомических (короткий проток семяприемника) признаков. Зарубежными систематиками все виды подрода включаются в состав (под)рода *Radix* s. lato (Piechocki, 1979; Jackiewicz, 1993, 1998a; Ponder, Waterhouse, 1997; Falkner et al., 2001; Glöer, 2002; Glöer, Zettler, 2005). Такое решение подтверждается данными молекулярного анализа (European..., 2001; Barges, Mas-Coma, 2005).

Общее распространение подрода – палеарктическое, большинство видов обитает в Европе и Северной Азии. В водоемах Уральского региона отмечены 13 видов.

**Таблица для определения видов подрода *Peregriana*,
обитающих на Урале**

1(8) Обороты завитка сильно и равномерно выпуклые, разделены глубоким швом. Если обороты плоские, а шов мелкий, то раковина имеет уховидную форму, а верхняя точка завитка лежит ниже верхней точки палатального края устья.

2(3) Раковина уховидная с очень крупным устьем, верхняя точка палатального края которого лежит выше верхней точки завитка (рис. 29, в)
..... *Lymnaea monnardi* (Hartmann, 1841).

3(2) Раковина иной формы. Верхняя точка палатального края устья расположена значительно ниже верхней точки завитка. Водоемы бассейна Нижней Оби.



- 4(5) Раковина довольно стройная, тангент-линия прямая.
..... *Lymnaea juribeica* Kruglov et Starobogatov, 1984.
- 5(4) Раковина относительно широкая, с вогнутой тангент-линией.
- 6(7) Раковина яйцевидно-коническая, очень маленькая (при 4-х оборотах не более 10 мм высотой). Колумеллярная складка хорошо выражена
..... *Lymnaea jacutica* Starobogatov et Streletzkaia, 1967.
- 7(6) Раковина яйцевидная, более крупная, при 4-х оборотах её высота составляет не менее 11 мм. Колумеллярная складка слабо выражена
..... *Lymnaea zazurnensis* Mozley, 1934.
- 8(1) Обороты завитка плоские или слабовыпуклые, разделены мелким швом.
- 9(16) Раковина уховидной, широкояйцевидной или почти шаровидной формы с очень небольшим и низким завитком. Если раковина иной формы, то верхние обороты раковины прижатые, а предпоследний оборот очень широкий (его ширина примерно в 4 – 5 раз превышает высоту).
- 10(15) Верхняя точка палатального края устья находится заметно ниже верхнего шва последнего оборота. Завиток относительно хорошо развит, заметно возвышается.
- 11(12) Раковина почти шаровидной формы, некрупная (высотой не более 20 мм). Обороты почти плоские
..... *Lymnaea novikovi* Kruglov et Starobogatov, 1983.
- 12(11) Раковина иной формы; если близкая к шаровидной, то её высота превышает 17 мм, достигая максимального размера 25 – 27 мм. Обороты слабовыпуклые.
- 13(14) Форма раковины широкояйцевидная. Обороты завитка прижатые: предпоследний оборот очень широкий, значительно шире предшествующих ему и его ширина примерно в 4 – 5 раз превышает его высоту (рис. 29, а). Мешок пениса и препуциум примерно равны по длине
..... *Lymnaea ampullacea* (Rossmässler, 1835).
- 14(13) Форма раковины уховидная. Обороты завитка прижаты слабо: предпоследний оборот умеренно расширен в сравнении с предшествующими ему и его ширина примерно в 2,5 раз превышает высоту (рис. 29, б). Мешок пениса примерно в половину короче препуциума. *Lymnaea tumida* (Held, 1836).
- 15(10) Верхняя точка палатального края устья приближена к верхнему шву последнего оборота или даже находится выше его. Завиток очень небольшой, едва возвышается (рис. 29, г) *Lymnaea ampla* (Hartmann, 1821).
- 16(9) Раковина яйцевидной, яйцевидно-конической или ширококонической формы, завиток относительно крупный, возвышающийся. Если завиток относительно невысокий, а форма раковины близка к широкояйцевидной, то



верхние обороты прижаты слабо, а предпоследний оборот умеренно расширен в сравнении с предшествующими ему.

17(18) Обороты совершенно плоские или очень слабовыпуклые. Раковина относительно стройная, с высоким коническим завитком. Бассейн Нижней Оби *Lymanaea dolgini* Gundrizer et Starobogatov, 1979.

18(17) Обороты слабо- или умеренновыпуклые. Форма раковины варьирует от ширококонической до яйцевидно-конической.

19(26) Завиток относительно высокий, хорошо развитый. ВЗ составляет не менее 0,5 ВУ.

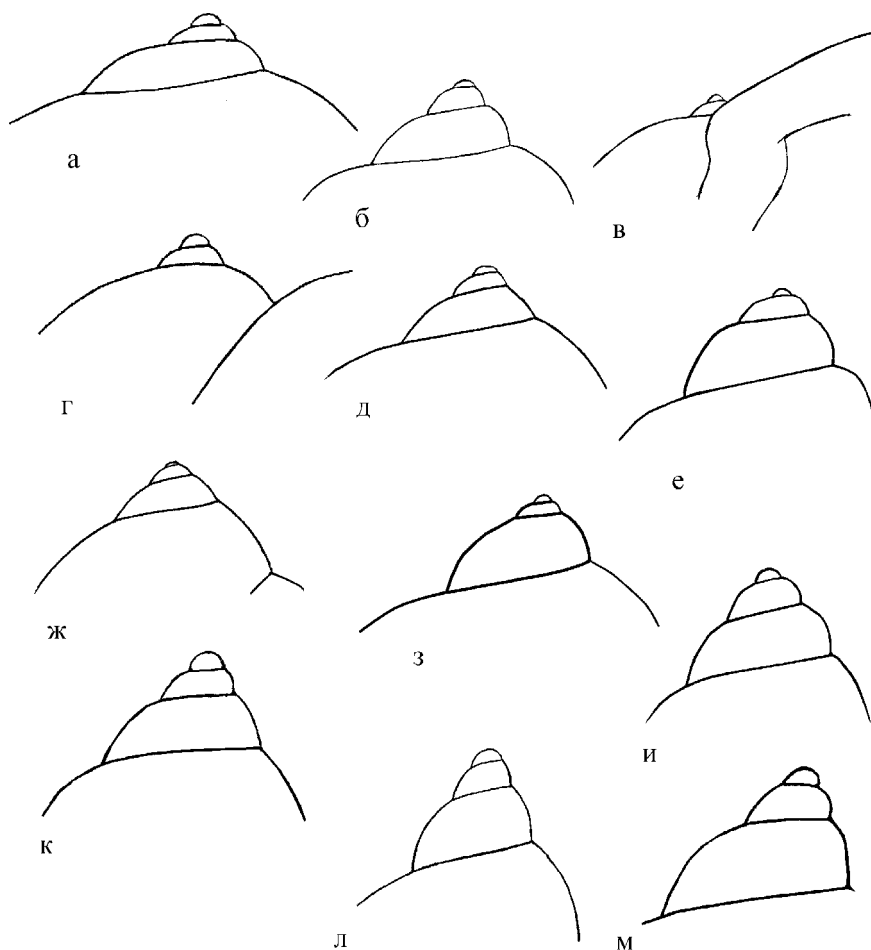


Рис. 29. Завитки раковин некоторых видов подрода *Peregriana* (Ориг.). Масштаб не соблюден.
а – *Lymanaea ampullacea*; б – *L. tumida*; в – *L. monnardi*; г – *L. ampla*; д – *L. novikovi*; е – *L. zazumensis*;
ж – *L. balthica*; з – *L. ovata*; и – *L. jacutica*; к – *L. peregra*; л – *L. lagotis*; м – *L. fontinalis*



- 20(25) Завиток очень высокий, ВЗ составляет не менее 0,65 ВУ.
- 21(22) Раковина маленькая (до 12 мм высотой) с числом оборотов не более 4,25. Водоемы бассейна Нижней Оби *Lymnaea obensis* Kruglov et Starobogatov, 1984.
- 22(21) Раковина крупнее, при 4,25 оборотах заметно выше 12 мм.
- 23(24) Обороты завитка почти плоские, тангент-линия прямая или очень слабовыгнутая. Мешок пениса заметно длиннее препуциума..... *Lymnaea peregra* (O.F. Müller, 1774).
- 24(23) Обороты завитка неравномерно (грушевидно) выпуклые, тангент-линия вогнутая. Мешок пениса заметно короче препуциума *Lymnaea lagotis* (Schrank, 1803).
- 25(20) ВЗ составляет 0,5 – 0,6 ВУ *Lymnaea intermedia* Lamarck, 1822.
- 26(19) Завиток относительно невысокий. ВЗ составляет менее 0,48 ВУ.
- 27(30) Раковина правильно яйцевидной формы, с равномерно выпуклыми оборотами. ИКА не более 1,3.
- 28(29) Оборот завитка, предшествующий последнему, заметно вздут и расширен в сравнении с начальными оборотами (рис. 29, з). Апикальный угол не превышает 80°. ИКА менее 1,0 *Lymnaea ovata* (Draparnaud, 1805).
- 29(28) Оборот завитка, предшествующий последнему, почти не вздут и слабо расширен в сравнении с начальными оборотами (рис. 29, ж). Апикальный угол не менее 90°. ИКА составляет около 1,2 *Lymnaea balthica* (L., 1758).
- 30(27) Раковина широкояйцевидной формы. Обороты слабо и неравномерно выпуклые. ИКА не менее 1,4 *Lymnaea fontinalis* (Studer, 1820).

*Limnaea (Peregriana) peregra* (O.F. Müller, 1774)

Прудовик вытянутый, или странствующий (рис. 30; Прил. II Л, М)



Рис. 30. *Limnaea peregra*. Свердловская обл., Туринский р-н, 1 км южнее п. Поречье. 13.09.1999. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М3575. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

– *peregrum* O.F. Müller, 1774: 130 (*Buccinum*).

– *peregra* Westerlund, 1885: 40 (*Limnaea*), partim; Germain, 1931: 494, pl. XIV, fig. 402, 405 (*Limnaea*); Жадин, 1933: 99, рис. 52 (*Limnaea*); Hubendick, 1951: 146, fig. 101-104 (*Limnaea*), partim; Grossu, 1955: 112, fig. 29 (*Radix*), partim; Старобогатов, Стрелецкая, 1967: 231, рис. 13 (г, д), 16, 17 (*Limnaea*), partim; Piechocki, 1979: 105, rys. 48 (A) (*Limnaea*), partim; Круглов, Старобогатов, 1983б: 1465, рис. 2 (2), рис. 3 (2) (*Limnaea*); Kруглов, Starobogatov, 1993b: 161, fig. 1 (A) (*Limnaea*); Jackiewicz, 1998a: 42, fig. 62-64, pl. II (*Limnaea*), partim; Стадниченко, 2004: 198, рис. 62 (*Limnaea*); Круглов, 2005: 310, рис. 195 (3), 197, 198 (*Limnaea*).

– *pereger* Draparnaud, 1805: 50, pl. II, fig. 32-37 (*Limneus*), partim; Studer, 1820: 27 (*Limneus*), partim; Pfeiffer, 1821: 90, Taf. IV, fig. 23, 24 (*Limnaeus*), partim; Rossmässler, 1835a: 97, pl. II, fig. 54 (*Limnaeus*), partim; Küster, 1862: 14, Taf. 3, fig. 12-18 (*Limnaeus*), partim; Kennard, Woodward, 1926: 48 (*Limnaea*), partim; Geyer, 1927: 137, Taf. XV, 1 (a, b) (*Radix*), partim; Жадин, 1952: 171, рис. 70 (*Radix*), partim.

– *pereger* β *labiatus* Rossmässler, 1835a: 98, pl. II, fig. 54 (*Limnaeus*), partim.

– *labiata* Glöer, 2002: 216, Abb. 240, 244 (*Radix*); Glöer, Meier-Brook, 2003: 52 (*Radix*), partim.

– *limosa* Westerlund, 1865: 89 (*Limnaea*), partim, non Linnaeus, 1758.

Типовое местонахождение. «In paludoso ochraceo horti Fridrichsbergensis limo obductum» (Müller, 1774: 130) – «В болотном желтом иле фридриксбергского сада скрытый» [видимо, болото или заболоченная часть водоемов дворцового парка Фредериксберг, сейчас дворцово-парковый комплекс в городской черте г. Копенгагена, Дания]. В Catalogue... (2009) указано типовое местонахождение: Fridrichsdal (Denmark).

Место хранения типов. Zoological Museum, г. Копенгаген, Дания (см. Dance, 1986).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 20–22 мм), довольно стройная, яйцевидно-конической формы, тонкостенная, темноокрашенная, состоит из 4,5–5,0 почти плоских оборотов, разделенных мелким слабоскошенным швом. Завиток в форме широкого конуса (см. рис. 29, к), довольно высокий (0,35–0,40 ВР), верхние его обороты часто корродированы. Тангент-линия прямая или очень слабовыгнутая. Последний оборот высокий, умеренно вздут,



овальной формы, скульптура представлена тонкими линиями нарастания. Устье каплевидное, с заметным уголком в верхней части, базальный его край равномерно закруглен. Отворот колумеллярного края довольно широкий и тонкий, полностью прикрывает пупок. Колумеллярная складка слабо развита. Колумеллярное вдавление умеренной глубины, но заметно очень хорошо.

В традиционном понимании западноевропейских систематиков (Hubendick, 1951; Piechocki, 1979; Jackiewicz, 1998a) вид *L. peregra* очень изменчив конхологически и включает в себя большое количество разновидностей (*L. peregra* f. *ovata*, *L. peregra* f. *ampla* и т.д.). В отечественной литературе (Круглов, Старобогатов, 1983б; Стадниченко, 2004; Круглов, 2005) принят гораздо более узкий подход, согласно которому таксономическое название *L. peregra* должно применяться только к форме с относительно стройной раковиной, высоким завитком и сравнительно узким устьем. Изменчивость вида *L. peregra* sensu Kруглов et Старобогатов до сих пор детально не изучена, однако по нашим наблюдениям можно заключить, что она относительно невелика и её размах сопоставим с изменчивостью раковины других представителей подрода *Peregriana*. Как и у большинства видов *Peregriana*, наиболее изменчивыми признаками в пределах популяции являются относительная высота завитка и пропорции устья. Наиболее стабильным индексом является относительная высота последнего оборота (ВПО/ВР).

По данным Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова (1983б), ИКА *L. peregra* составляет около 0,66. По нашим данным, основанным на вскрытии четырех экземпляров из окрестностей п. Хомутовка (Свердловская обл., атг. Первоуральск), ИКА равен $0,77 \pm 0,05$ (лимиты 0,71–0,84).

Распространение. Европа, бассейн Иртыша (Круглов, Старобогатов, 1983б).

Распространение в Уральском регионе. Вид обитает в водоемах Южного и Среднего Урала (Челябинская, Свердловская области, Республика Башкортостан).

Экология. Приурочен к небольшим временным водоемам, а также встречается по топким берегам рек, крупных озер, на залитых лугах.

*Limnaea (Peregriana) monnardi* (Hartmann, 1841)

Прудовик Моннарда (рис. 31; Прил. IV O)

I



Рис. 31. *Limnaea monnardi*. Свердловская обл., Нижнесергинский р-н, п. Аракаево, Михайловский пруд, южный берег. 06.08.1998. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М2069. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

– *monnardi* Hartmann, 1841: 71, Tab. VI, fig. 18 (1-3) (*Gulnaria*); Locard, 1893: 23 (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1983б: 1467, рис. 2 (8), 3 (7) (*Limnaea*); Kруглов, Starobogatov, 1993b: 163, fig. 2 (A) (*Limnaea*); Стадниченко, 2004: 215, рис. 67-69 (*Limnaea*); Круглов, 2005: 320, рис. 201 (3), 206, 207 (*Limnaea*).

– *ampla* sensu auct., partim.

– *ampla* f. *monnardi* Geyer, 1927: 135, Taf. XIV, fig. 29 (*Radix*).

– *ovata* f. *ampla* Grossu, 1955: 108, fig. 26 (*Radix*).

– *auricularia* Kennard, Woodward, 1926: 47 (*Limnaea*), partim.; Hubendick, 1951: 151, fig. 335-337 (*Limnaea*), partim.

– *auricularia* var. *monnardi* Kobelt, 1870: 154, Taf. II, fig. 4 (*Gulnaria*), 1877: 40, Taf. CXXIX, fig. 1247 (*Limnaea*); Westerland, 1885: 31 (*Limnaea*).

Типовое местонахождение.

«Nyон» (Hartmann, 1841: 72) – «Ньон» [город, кантон Во, Швейцария].

Место хранения типов. Natur-

museum Saint-Gallen, г. Санкт-Галлен, Швейцария.

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 30 мм²²), широкоухо-видная, тонкостенная, с очень маленьким завитком (до 0,07 ВР) и чрезвычайно крупным устьем, верхняя точка которого расположена заметно выше вершины раковины. Ширина раковины почти равна ВР, а иногда даже превышает её. Оборотов до 3,5; они сильно и равномерно выпуклые, нарастают быстро. Тангент-линия вогнутая. Завиток неширокий, так что верхняя поверхность последнего оборота образует слева от него довольно широкую площадку. Последний оборот очень высокий (более 0,92 ВР). Устье широкоовальное, иногда почти округлой формы, свободный его край равномерно закруглен. Колумеллярная складка очень слабо развита. Колумеллярный отворот широкий и тонкий, не

²² По данным А.П. Стадниченко (2004); в водоемах Урала такие крупные особи не обнаружены.



полностью прикрывает пупок, оставляя хорошо заметную щель. Раковина мало изменчива.

ИКА равен 1,47 (Стадниченко, 2004; Круглов, 2005).

Распространение. Европа, кроме крайнего севера (Круглов, 2005).

Распространение в Уральском регионе. Вид известен из водоемов Печерского бассейна (Лешко, 1998), а также в единственном местообитании на территории Среднего Урала – Михайловский пруд в п. Аракаево (Свердловская обл., Нижнесергинский р-н, 06.08.1998). Это – наиболее восточная точка нахождения данного вида. Повторная попытка обнаружить вид в данном местообитании (июль 2009 г.) оказалась безуспешной.

Экология. Обитает в постоянных водоемах (Круглов, 2005).

Замечания к диагностике. От всех видов подрода *Peregriana*, населяющих водоемы Западной Сибири, отличается специфической формой раковины с очень высоким устьем, верхняя точка палатального края которого располагается выше верхней точки завитка раковины.

Lymnaea (Peregriana) zazurnensis Mozley, 1934

Прудовик зазурнийский (рис. 32; Прил. IV 3, II)

– *zazurnensis* Mozley, 1934: 6, pl. 1 (2) (*Lymnaea*); Kруглов, Starobogatov, 1993b: 164, fig. 2 (D) (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 323, рис. 201 (6), 209, 210 (*Lymnaea*).

– *zazurniensis* Круглов, Старобогатов, 1984а: 25, рис. 1 (1) (*Lymnaea*); Богатов, Затравкин, 1990: 90, рис. 21 (4а, 4б) (*Lymnaea*).

– *zazurensis* Старобогатов, Стрелецкая, 1967: 231, рис. 19 (*Lymnaea*).

– *intercisa* var. *sorica* В. Dybowski, 1913: 129, Taf. II, 6 (a, b), Taf. IV, 8 (*Gulnaria*), partim.



Рис. 32. *Lymnaea zazurnensis*. ЯНАО, Тазовский р-н, п-ов Гыдан, оз. Табачное в пойме р. Лосе-Яха. 12.08.1970. Coll.: Долгин В.Н. МВМС 15-1289. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

Типовое местонахождение. «Lake Zazurnia, in the mountain range known as Khamar Daban, eastern shore of Lake

Baikal» (Mozley, 1934: 6) – «озеро Зазурния, в горном хребте, известном как Хамар-Дабан, восточный берег озера Байкал». Позднее автор (Mozley, 1936: 624) привел более подробную информацию: «Lake Zazurnia, a small mountain



lake situated about fifteen miles east of Veedrina (eastern shore of Lake Baikal) in the mountain range known as Khamar Daban» – «озеро Зазурния, маленькое горное озеро, расположенное примерно в 15-ти милях к востоку от Выдрино (восточный берег оз. Байкал) в горном хребте, известном как Хамар-Дабан»²³.

По мнению Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова (Круглов, Старобогатов, 1984а; Круглов, 2005), типовым местонахождением вида является оз. Снежное у станции Выдрино²⁴ [Республика Бурятия, Кабанский р-н]. Авторы не уточнили, на основании чего озеро Снежное они соотносят с озером «Зазурния»²⁵.

Место хранения типов. У автора указан для «типа» номер USNM 470709. В типовой коллекции United States National Museum (г. Вашингтон, США) под музейным номером USNM 470709 SYNTYPES хранится единственный экземпляр, этикетированный как синтип более поздней напечатанной этикеткой, возможно он и является голотипом (Catalogue..., 2009).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 20 мм), яйцевидной формы, светло-коричневая, тонкостенная. Оборотов до 4,0 – 4,25; они сильно-выпуклые, разделены глубоким, незначительно скошенным швом. Завиток относительно высокий, имеет форму довольно широкого конуса. Тангент-линия слабоогнута. Последний оборот овальной формы, высокий (не менее 0,8 ВР), заметно вздут, скульптура в виде слабовыраженных линий нарастания. Устье не очень широкое, округлой формы. Колумеллярная складка слабо развита. Отворот колумеллярного края неширокий, белый, не полностью прикрывает пупок, оставляя заметную щель.

Высота раковины голотипа 18,5 мм (Mozley, 1936).

ИКА составляет 1,2 – 1,3 (Круглов, Старобогатов, 1984а).

Распространение. Вид широко распространен по субарктике Сибири от Полярного Урала до Чукотки, в горах Южной Сибири на запад до Алтая, в северной части бассейна Амура (Старобогатов, Стрелецкая, 1967; Круглов, Старобогатов, 1984а; Долгин, 2001).

Распространение в Уральском регионе. Отмечен в водоемах южной части полуострова Ямал и в окрестностях г. Лабитнанги. Согласно В.Н. Долгину (2001), на Ямале вид распространен на север до 70° с.ш.

²³ И далее в этой работе есть подробное описание озера и его расположения: «... на камнях скалистого берега озера Зазурния, которое расположено в узкой расщелине около 5 км длиной между двумя маленькими, но обрывистыми отрогами около вершины Хамар-Дабан... Это маленькое озеро сформировалось, как результат большого скального оползня, который заблокировал западный конец этой долины... Дренажирует [озеро] быстрая горная речка, впадающая в реку Снежную и далее в озеро Байкал» (Mozley, 1936: 624).

²⁴ В работе Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова (1984а), указано, что при описании *L. zazurnensis* использованы коллекционные материалы ЗИНа, в том числе, одно из местонахождений – Бурятская АССР, станция Выдрино. Возможно, эти экземпляры рассматривались авторами как сборы из типового местонахождения. Сейчас в систематическом каталоге ЗИНа у *L. zazurnensis* экземпляров из данного местонахождения нет.

²⁵ В доступном нам картографическом материале не удалось найти озер Снежное и Зазурния в этом районе.



Экология. По данным В.Н. Долгина (2001), *L. zazurnensis* в субарктике Сибири обитает в небольших плакорных и пойменных водоемах, иногда – в придаточных водоемах рек. Обычен среди растительности у поверхности воды, иногда – на дне.

Замечание к диагностике. От прочих видов *Peregriana*, населяющих водоемы полуостровов Ямал и Гыдан (*L. jacutica*, *L. juribeica*), данный вид отличается заметно более широкой раковиной, сильно вздутым последним оборотом в сочетании с относительно некрупным завитком, имеющим форму широкого конуса.

Номенклатурное замечание. В отечественной литературе написание видового названия неустойчиво. Отмечены варианты *zazurensis* (Старобогатов, Стрелецкая, 1967; Старобогатов, 1970) и *zazurniensis* (Круглов, Старобогатов, 1984а; Богатов, Затравкин, 1990), тогда как правильным будет *zazurnensis*, приведенное в первоописании (Mozley, 1934).

Lymnaea (Peregriana) jacutica Starobogatov et Streletzkaja, 1967

Прудовик якутский (рис. 33)

– *jacutica* Старобогатов, Стрелецкая, 1967: 233, рис. 27 (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1984а: 31, рис. 1 (16), 2 (4) (*Lymnaea*); Богатов, Затравкин, 1990: 97, рис. 25 (1а, 1б) (*Lymnaea*); Kруглов, Starobogatov, 1993b: 164, fig. 3 (B) (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 328, рис. 213 (2), 215, 216 (*Lymnaea*).

Типовое местонахождение. «Устье Колымы у заимки Чаячья» (Старобогатов, Стрелецкая, 1967: 234). В систематическом каталоге ЗИНа местонахождение голотипа приведено как «Дельта Колымы. Виска у Чаячье заимки» [Якутия, Нижнеколымский р-н. Скорее всего, Чаячья заимка располагалась на берегу одной из протоков (виска) реки Колымы у мыса Чаячий, возможно, в районе Чаячих скал (камня) расположенных на мысе].

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейные номера *L. jacutica*-1 ГОЛОТИП, *L. jacutica*-4 ПАРАТИП).

Описание. Раковина маленькая (высотой до 10 мм), яйцевидно-конической формы, очень тонкостенная, светлоокрашенная. Оборотов 4,0–4,25, они довольно выпуклые, разделены глубоким швом. Завиток относительно высокий, конической формы,



Рис. 33. *Lymnaea jacutica*. ЯНАО, Тазовский р-н, п-ов Гыдан, пойменное озеро за озером Севрите [Сэврйтэто] у фактории Юрибей. 29.08.1970. Coll.: Долгин В.Н. МВМС 15-1286. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм



его высота составляет около 0,4 ВР. Тангент-линия вогнутая. Последний оборот округлый, умеренно вздут. Скульптура представлена поперечными рядами мелких морщинок. Устье относительно небольшое, овальной формы, причем базальный его край несколько уплощен. Складка на колумеллярном крае хорошо выражена; колумеллярный отворот неширокий, не полностью прикрывает пупок, оставляя довольно крупную щель.

Размеры раковины голотипа при 4,0 оборотах, в мм (по Старобогатову, Стрелецкой, 1967): ВР – 8,3; ШР – 5,0; ВУ – 5,0; ШУ – 3,0.

ИКА равен 1,45 (Круглов, 2005).

Распространение. По северу Сибири от Гыданского полуострова на западе до Берингии (Чукотка, Камчатка, возможно, на Аляске) на востоке (Prozogova, 1998; Долгин, 2001).

Распространение в Уральском регионе. Возможно, вид обитает в водоемах полуострова Ямал.

Экология. В Сибири населяет плакорные и пойменные озера, где обитает на мелководьях, на растительности и погруженных в воду предметах (Долгин, 2001).

Замечания к диагностике. От *L. zazurnensis*, с которым совместно обитает в водоемах севера Западной Сибири, вид отличается яйцевидно-конической формой раковины (у *L. zazurnensis* она яйцевидная), несколько меньшими размерами, менее вздутым последним оборотом, а также значениями ИКА (1,45 у *L. jacutica*; менее 1,3 у *L. zazurnensis*).

Lymnaea (Peregriana) juribeica Kруглов et Старобогатов, 1984

Прудовик юрибейский (рис. 34)

– *juribeica* Круглов, Старобогатов, 1984а: 32, рис. 1 (17) (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1993b: 164, fig. 3 (С) (*Lymnaea*); Моллюски, 2004: 322, табл. 137, рис. 4 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 330, рис. 213 (3) (*Lymnaea*).

Типовое местонахождение. «Тюменская обл., п-ов Гыдан, оз. Писи-То в бассейне р. Юрибей» (Круглов, Старобогатов, 1984а: 32). В систематическом каталоге ЗИНа местонахождение голотипа приведено как «П-ов Гыдан, озеро Писи-То, левый берег р. Юрибей» [ЯНАО, Тазовский р-н].

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейный номер *L. juribeica*-1 ГОЛОТИП).

Описание. Раковина некрупная (высотой до 10 мм), стройная, яйцевидно-конической формы с высоким завитком, темно-коричневая. Оборотов 4,0 – 4,25; они сильновыпуклые, нарастают медленно и разделены глубоким скошенным швом. Завиток высокий (около 0,7 ВУ). Тангент-линия практически пря-



мая. Последний оборот высокий (около 0,8 ВР), умеренно вздутый, покрыт скульптурой в виде нерезких линий нарастания. Устье овальное, с хорошо выраженным уголком в верхней части. Колумеллярная складка хорошо развита. Отворот колумеллярного края узкий, полностью прикрывает пупок. Изменчивость не изучена.

Размеры раковины (мм) голотипа при 4,25 оборотах: ВР – 9,0; ШР – 5,5; ВЗ – 3,5; ВПО – 6,8; ВУ – 5,4; ШУ – 3,6.

Строение половой системы неизвестно.

Общее распространение. Вид населяет север Западной Сибири (водоемы полуостровов Ямал и Гыдан) и достигает побережья Карского моря (Долгин, 2001).

Распространение в Уральском регионе. Возможно, вид обитает в водоемах Полярного Урала.

Экология. Обитает в небольших плакорных и пойменных водоемах, где селится среди растительности у поверхности воды (Долгин, 2001).

Замечания к диагностике. Вид очень плохо изучен. По форме и пропорциям раковины очень близок к *L. jacutica*, от которого отличается практически прямой тангент-линией (у *L. jacutica* тангент-линия явственно вогнутая).

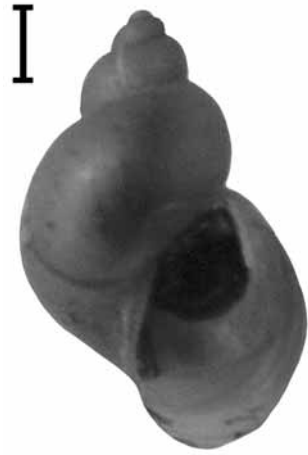


Рис. 34. *Lymnaea juribeica*. «П-ов Гыдан, озеро Писи-То, левый берег реки Юрибей. 17.08.1970» [ЯНАО, Тазовский р-н, вероятно в окр. фактории Юрибей]. Coll.: Долгин В.Н., определение Старобогатов Я.И., Круглов Н.Д. ЗИН *L. juribeica*-2 ПАРАТИП. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

Lymnaea (Peregriana) ampullacea (Rossmässler, 1835)

Прудовик пузыревидный (рис. 35; Прил. IV Л)

– *ampullaceus* Rossmässler, 1835b 19, Taf. VII, fig. 124 (*Limnaeus*); Küster, 1862: 7, Taf. 1, fig. 18 (*Limnaeus*).

– *ampullacea* Locard, 1893: 26, fig. 11 (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1983b: 1468, рис. 2, 13 (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1993b: 165, fig. 4 (A) (*Lymnaea*); Стадниченко, 2004: 231, рис. 72 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 337, рис. 223 (1), 224, 225 (*Lymnaea*).

– *ovata* f. *ampullacea* Geyer, 1927: 136 (*Limnaea*).

– *ovata* var. *ampullacea* Westerlund, 1885: 38 (*Limnaea*);

– *limosa* var. *patula* Germain, 1931: 490, fig. 483-485, pl. XIV, fig. 429 (*Limnaea*), partim.

– *ovata* sensu auct., partim.

– *acronicus* Studer, 1820: 28 (*Limnaeus*), partim.

– *peregra* Hubendick, 1951: 146, fig. 101-104 (*Lymnaea*), partim.



I

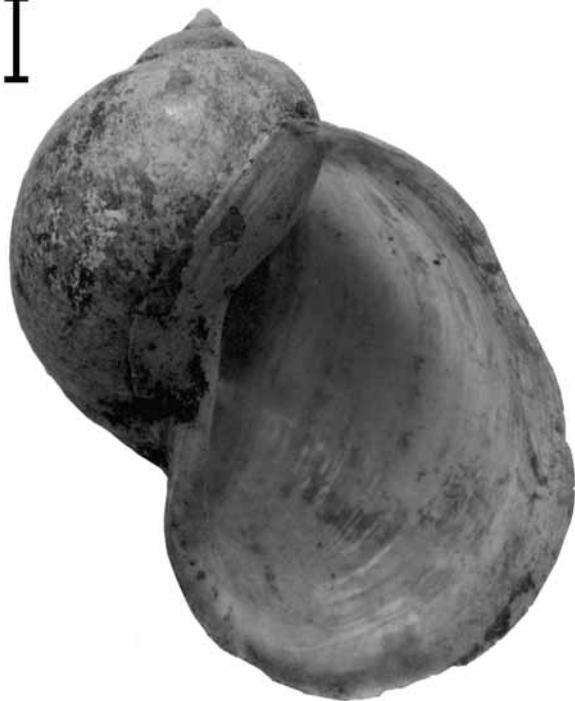


Рис. 35. *Lymnaea ampullacea*. Челябинская обл., Увельский р-н, п. Хуторка, оз. Чистое. 23.08.1956. Coll.: Ершов Н. ИЭРиЖ М595. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

округлой формы и несет скульптуру типа «удары молотка» либо линии нарастания. Устье очень крупное и глубокое, широкоовальной формы. Колумеллярная складка почти не выражена. Отворот колумеллярного края тонкий, светлый и неширокий, почти полностью прикрывает пупок, оставляя лишь узкую щель.

Наиболее варьирующим признаком как и у многих других видов *Peregriana* является относительная высота завитка. Кроме того, форма раковины может изменяться в пределах от почти правильно яйцевидной до практически уховидной, но в большинстве случаев сохраняет типичную для вида широкояйцевидную форму.

ИКА составляет 1,02 (Круглов, Старобогатов. 1983б).

Распространение. Европа, юг Сибири на восток до оз. Байкал (Круглов, Старобогатов, 1983б).

Распространение в Уральском регионе. Вид обнаружен в водоемах Южного и Среднего Урала. Известна единичная находка на севере региона – в сборах из реки Манья в Березовском районе ХМАО (ИЭРиЖ М11662).

Типовое местонахождение. «Im Lac de Joux im Jura» (Rossmässler, 1835: 19) – «озеро Жу в [горах] Юра» [кантон Во, Швейцария].

Место хранения типов. Naturmuseum Senckenberg, г. Франкфурт-на-Майне, Германия.

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 25 – 27 мм), широкояйцевидной формы, обычно светло-коричневого цвета, ломкая. Оборотов 4,0 – 4,25; они слабовыпуклые, равномерно закругленные и нарастают очень быстро. Шов мелкий, нескошенный. Завиток довольно низкий, прижатый, в виде очень широкого конуса. Предпоследний оборот значительно расширен по сравнению с предшествующими ему. Тангент-линия резко вогнутая. Последний оборот высокий (около 0,9 ВР), как правило сильно вздутый,



Экология. По нашим наблюдениям, *L. ampullacea* – оксифильный вид, часто встречающийся по мелководьям крупных и мелких озер среди растительности вместе с такими видами, как *L. fragilis*, *L. tumida*, *L. auricularia*. Отмечается также в заводях малых рек с замедленным течением. Молодые особи обитают на дне.

Замечания к диагностике. Конхологически вид наиболее близок к видам *L. balthica* и *L. ovata*, раковины которых могут иногда приобретать широкояйцевидную форму. Для различения между этими видами можно использовать относительные размеры предпоследнего оборота, который у *L. ampullacea* очень широкий, и его ширина примерно в 4 – 5 раз превосходит его ширину. В результате формируется очень характерная для этого вида форма завитка (см. рис. 29, а). Относительная ширина предпоследнего оборота у *L. ovata* и *L. balthica* значительно меньше. Этот же признак следует использовать и для различия между особями *L. ampullacea*, форма раковины которых приближается к уховидной, и *L. tumida*.

Lymnaea (Peregriana) intermedia Lamarck, 1822

Прудовик средний (рис. 36; Прил. III А, Б, IV М)

– *intermedia* Lamarck, 1822: 162 (*Lymnaea*); Michaud, 1831: 86, pl. XVI, fig. 17, 18 (*Limnea*); Locard, 1893: 31, fig. 16 (*Limnaea*); Старобогатов, 1977а: 161, рис. 366 (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1983б: 1468, рис. 2 (9), 3 (8) (*Lymnaea*); Kруглов, Старобогатов, 1993б: 165, fig. 4 (B) (*Lymnaea*); Стадниченко, 2004: 221, рис. 70 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 338, рис. 223 (2), 226, 227 (*Lymnaea*).

– *intermedius* Küster, 1862: 12, Taf. 2, fig. 21, 22 (*Limnaeus*).

– *ovata* var. *intermedia* Westerlund, 1885: 37 (*Limnaea*).

– *limosa* var. *intermedia* “Michaud” Germain, 1931: 491, fig. 482, pl. XIV, fig. 408 (*Limnaea*).

– *pereger* Kennard, Woodward, 1926: 48 (*Limnaea*), partim.

– *peregra* Hubendick, 1951: 146, fig. 101-104 (*Lymnaea*), partim; Piechocki, 1979: 105 (*Lymnaea*), partim; Jackiewicz, 1998а: 42, fig. 62-64, pl. II (*Lymnaea*), partim.

Типовое местонахождение. «En France, dans le Quercy» (Lamarck, 1822: 162) – «Франция, плато Керси» [плато расположено на территории департаментов Ло, Ло и Гаронна].

Место хранения типов. Синтипы хранятся в Muséum d’Histoire Naturelle, г. Женева, Швейцария (Catalogue..., 2009).



Рис. 36. *Lymnaea intermedia*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Малое Миассово. 27.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримова В.В. МВМС15-876. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм



Описание. Раковина средних размеров (высотой до 20 – 22 мм), яйцевидно-конической формы, довольно стройная, имеет 4,50 – 4,75 оборотов, слабовыпуклых и нарастающих довольно медленно. Предпоследний оборот довольно крупный и непропорционально расширен в сравнении с предшествующими ему. Завиток высокий (составляет 0,30 – 0,33 ВР), конической формы. Тангент-линия прямая или очень слабовыгнутая. Последний оборот высокий, высота его составляет не менее 0,8 ВР, умеренно вздут и покрыт тонкими осевыми линиями или слабо просматривающейся маллеатной скульптурой. Устье сравнительно некрупное, каплевидное, с заметным острым уголком вверху. Базальная часть устья равномерно закруглена. Колумеллярная складка развита умеренно, но просматривается четко. Колумеллярный отворот белого цвета, тонкий и узкий, почти полностью прикрывает пупок, оставляя только узкую щель.

ИКА составляет около 2,0 (Круглов, Старобогатов, 1983б).

Распространение. Европа и север Азии на восток до бассейна Колымы (Круглов, Старобогатов, 1983б).

Распространение в Уральском регионе. Отмечен в водоемах Курганской, Свердловской, Челябинской областей, Республики Башкортостан. Известны местонахождения вида в бассейне Печоры, где он распространен к северу от 68° с.ш. В коллекции ЗИН хранятся 2 пустые раковины *L. intermedia* (коллекционный номер *L. intermedia*-10) с этикеткой «Полярный Урал. Березовская экспедиция. 1848 г.» (определение Я.И. Старобогатова). В июле 2007 года особи этого вида были собраны нами в окрестностях г. Лабытнанги, ЯНАО, Приуральский р-н (МВМС 15-1537, 15-1539).

Экология. По нашим наблюдениям, населяет преимущественно как пойменные, так и плакорные временные водоемы. Часто встречается в таких полупроточных и проточных со слабым течением водоемах, как старицы, каналы, протоки и т.п. Фитофильный вид.

Замечание к диагностике. *L. intermedia* наряду с *L. peregra* входит в группу видов *Peregriana* с яйцевидно-конической раковиной и относительно высоким завитком. Диагностические признаки, позволяющие различить указанные виды, описаны в разделе, посвященном виду *L. lagotis*.



Lymnaea (Peregriana) balthica (Linnaeus, 1758)

Прудовик балтийский (рис. 37; Прил. II Н)

– *balthica* Linnaeus, 1758: 775, 1767: 1250 (*Helix*); Locard, 1893: 34 (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1983б: 1468, рис. 2 (11), 3 (11) (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1993б: 165, fig. 4 (C) (*Lymnaea*); Glöer, 2002: 217, Abb. 245 (*Radix*), partim; Glöer, Meier-Brook, 2003: 52 (*Radix*), partim; Стадниченко, 2004: 235, рис. 73 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 339, рис. 223 (6), 228, 229 (*Lymnaea*).

– *pereger* Kennard, Woodward, 1926: 48 (*Limnaea*), partim.

– *peregra* Hubendick, 1951: 146, fig. 101-104 (*Lymnaea*), partim.

– *ovata* sensu auct., partim.

– *ovata* var. *balthica* Westerlund, 1885: 39 (*Limnaea*), partim.

– *ovata* var. *inflata* Kobelt, 1870: 164, Taf. IV, fig. 12, 1877: 42, fig. 1252 (*Limnaea*); Westerlund, 1885: 36 (*Limnaea*), partim; Geyer, 1927: 136, Taf. XIII, 14 (d) (*Limnaea*); Жадин, 1933: 98, рис. 47 (*Limnaea*), 1952: 171 (*Radix*).



Рис. 37. *Lymnaea balthica*. Курганская обл., Шатровский р-н, 5 км юго-западнее от п. Шатрово, болото у дороги. 05.08.2003. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М11368. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

Типовое местонахождение. «Habitat ad M. Balthici littora» (Linnaeus, 1758: 775) – «Обитает у берегов Балтийского моря»²⁶.

Н.Д. Круглов и Я.И. Старобогатов (1983б: 1468) обозначили неотип вида, собранного: «Швеция, Стокгольм» (систематический каталог ЗИНа: «Suescia, Stockholm»). Н.Д. Круглов (2005: 339) указывает типовое местонахождение как «Балтийская провинция».

Место хранения типов. Типовая серия утрачена (Hanley, 1855). Неотип установлен Н.Д. Кругловым и Я.И. Старобогатовым (1983б) из коллекции Вестерлунда, хранящейся в ЗИНе г. Санкт-Петербург (музейный номер *L. balthica*-1 НЕОТИП).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 22–25 мм²⁷), правильно яйцевидной формы, светлоокрашенная, имеет 4,0–4,5 медленно нарастающих, слабовыпуклых оборотов, разделенных мелким несовершенным швом. Завиток невысокий (высота его составляет около 0,25 ВР), приземистый, в форме довольно широкого конуса. Тангент-линия незначительно вогнутая. Последний оборот крупный (высота его составляет около 0,9 ВР), обычно довольно вздутый, округлой формы. Скульптура представлена тонкими осевыми линиями. Устье умеренно расширено, овальной формы, со слабо заметным уголком вверх.

²⁶ В более ранней работе (Linnaeus, 1746: 376) есть более точное указание: «Habitatad littora Gotlandiae» – берега Готландии [южная часть Швеции].

²⁷ По данным А.П. Стадниченко (2004), высота раковины *L. balthica* в водоемах Украины достигает 30 мм.



ху, свободный его край равномерно закруглен. Отворот колумеллярного края неширокий, тонкий, полностью прикрывает пупок. Наиболее изменчивым признаком раковины является относительная высота завитка.

Размеры раковины неотипа при 2,5 оборотах, в мм: ВР – 9,4; ШР – 7,5; ВЗ – 2,4; ВПО – 8,3; ВУ – 6,6; ШУ – 5,3.

ИКА равен 1,2 (Круглов, Старобогатов, 1983б).

Распространение. Европа и Южная Сибирь на восток до Прибайкалья; реликтовая часть ареала – в низовьях Енисея (Круглов, Старобогатов, 1983б), оз. Байкал (Брюхоногие..., 2004).

Распространение в Уральском регионе. Вид широко распространен в водоемах южной части региона (Свердловская, Челябинская, Курганская области, Республика Башкортостан). Известны находки в бассейнах Печоры (Лешко, 1998) и Нижней Оби – в окрестностях г. Лабытнанги ЯНАО, Приуральский р-н (МВМС 15-1560).

Экология. Лимнобионтный, оксифильный вид, приуроченный к крупным непересыхающим озерам, преимущественно олиготрофным. Встречается также в реках, на участках с замедленным течением. Обитает на грунте, редко встречаясь на водной растительности.

Замечания к диагностике. От всех уральских видов *Peregriana* (кроме *L. ovata*) отличается правильно яйцевидной формой раковины. Конхологические различия между *L. balthica* и *L. ovata* относительно невелики. Я.И. Старобогатов с соавторами (2004) предлагают различать эти виды по величине апикального угла: у *L. ovata* он составляет менее 80°, а у *L. balthica* – не менее 90°. Кроме того, индекс копулятивного аппарата у *L. balthica* составляет около 1,2, а у *L. ovata* – около 0,95 (Круглов, 2005).

Limnaea (Peregriana) ovata (Draparnaud, 1805)

Прудовик овальный (рис. 38; Прил. III В, Г)

– *ovatus* Draparnaud, 1805: 50, pl. 2, fig. 30, 31 (*Limneus*); Studer, 1820: 28 (*Limneus*); Pfeiffer, 1821: 89, Taf. IV, fig. 21 (*Limnaeus*); Rossmässler, 1835a: 100, fig. 56 (*Limnaeus*); Küster, 1862: 6, Taf. 1, fig. 17 (*Limnaeus*), partim.

– *ovata* Kobelt, 1877: 42, fig. 1251-1259 (*Limnaea*), partim; Westerlund, 1885: 36 (*Limnaea*), partim; Geyer, 1927: 136, Taf. XIII, 14 (a, b, d) (*Radix*), partim; Жадин, 1933: 97 (*Limnaea*), 1952: 170, рис. 68 (*Radix*), partim; Grossu, 1955: 105, fig. 24 (*Radix*), partim; Круглов, Старобогатов, 1983б: 1468, рис. 2 (10), 3 (9) (*Limnaea*); Kруглов, Starobogatov, 1993b: 166, fig. 4 (E) (*Limnaea*); Стадниченко, 2004: 225, рис. 71 (*Limnaea*); Круглов, 2005: 342, рис. 223 (4), 231, 232 (*Limnaea*).

– *limosa* Linnaeus, 1758: 774, 1767: 1249 (*Helix*), partim; Westerlund, 1865: 89 (*Limnaea*), partim.; Locard, 1893: 29, fig. 14 (*Limnaea*), partim; Germain, 1931: 488, fig. 478, 480, pl. XIV, fig. 411, 420, 422 (*Limnaea*).

– *pereger* Kennard, Woodward, 1926: 48 (*Limnaea*), partim.

– *peregra* Hubendick, 1951: 146, fig. 101-104 (*Limnaea*), partim.



– *peregra* f. *ovata* Piechocki, 1979: 106, rys. 48 (B) (*Lymnaea*), partim; Jackiewicz, 1998a: 46, pl. II (2) (*Lymnaea*), partim.

– *balthica* Glöer, 2002: 217, Abb. 245 (*Radix*), partim; Glöer, Meier-Brook, 2003: 52 (*Radix*), partim.

Типовое местонахождение.
Франция²⁸.

Место хранения типов. Museum of Natural History, г. Вена, Австрия.

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 22 – 25 мм), правильно яйцевидной формы, тонкостенная, светлоокрашенная, имеет до 4,50 – 4,75 слабовыпуклых закругленных оборотов. Завиток широкий в основании, имеет вид приземистого конуса, его высота составляет 0,25 – 0,30 ВР. Предпоследний оборот довольно крупный и высокий в сравнении с предшествующими ему. Тангент-линия слабовогнутая. Последний оборот крупный, высокий, умеренно вздут, округлой формы. Скульптура представлена обычно тонкими спиральными линиями роста. Устье умеренной ширины, яйцевидное, с уголком вверху, свободный его край равномерно закруглен. Колумеллярная складка слабо выражена. Отворот колумеллярного края устья тонкий, умеренной ширины, пупок в виде узкой щели.

ИКА равен 0,95 (Круглов, 2005).

Распространение. Европа, Сибирь, оз. Байкал (Кантор, Сысоев, 2005).

Распространение в Уральском регионе. *L. ovata* – массовый и широко распространенный вид, населяет всю территорию Уральского региона к югу от 64°



Рис. 38. *Lymnaea ovata*. Свердловская обл., Богдановичский р-н, речные наносы р. Большая Калиновка у п. Троицкое. 26.06.2000. Coll.: Гребенников М.Е. ИЭРиЖ М4968. Масштабная линейка 2 мм

²⁸ Указания на типовое местонахождение у автора (Draparnaud, 1805) нет, но в целом работа посвящена моллюскам Франции («Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de la France»).



с.ш. Самая северная точка нахождения – протока Вологодская (Нижняя Обь), ХМАО, Октябрьский р-н (ЗИН *L. ovata*-261).

Экология. Вид населяет в основном полноводные и не пересыхающие в летнее время водоемы, например крупные озера, где встречается на прибрежной растительности, а также малые реки и прочие водотоки с замедленным течением.

Замечания к диагностике. От всех уральских видов *Peregriana* (кроме *L. balthica*) отличается правильно яйцевидной формой раковины. Различия между *L. ovata* и *L. balthica*, а также между *L. ovata* и *L. ampullacea* описаны в предыдущих видовых очерках.

Limnaea (Peregriana) lagotis (Schrank, 1803)

Прудовик заячий (рис. 39)

– *lagotis* Schrank, 1803: 290 (*Buccinum*); Kobelt, 1877: 33, fig. 1240-1242 (*Limnaea*); Westerlund, 1885: 33 (*Limnaea*); Kennard, Woodward, 1926: 48 (*Limnaea*); Жадин, 1952: 169 (*Radix*); Grossu, 1955: 111, fig. 28 (*Radix*); Старобогатов, 1977а: 160, рис. 362 (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1983б: 1469, рис. 2 (15), 3 (15а, 15б) (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1993б: 166, fig. 6 (А) (*Limnaea*); Glöer, 2002: 219, Abb. 246 (*Radix*); Стадниченко, 2004: 240, рис. 74 (*Limnaea*); Круглов, 2005: 346, рис. 236 (1), 237, 238 (*Limnaea*).

– *peregra* Hubendick, 1951: 146, fig. 101-104 (*Limnaea*), partim.

– *auricularia* var. *lagotis* Geyer, 1927: 135, Taf. XIII, 8, 9 (a, b), 12; Taf. XIV, 7, 8, 13 (*Radix*); Жадин, 1933: 94, рис. 35 (*Limnaea*); Акрамовский, 1976: 110, табл. 2, рис. 18 (*Radix*).

– *peregra* f. *lagotis* Piechocki, 1979: 106, rys. 48 (С) (*Limnaea*); Jackiewicz, 1998а: 46 (*Limnaea*).

– *acutus* Jeffreys, 1830: 373 (*Limneus*).

– *vulgaris* Rossmässler, 1835а: 97, fig. 53 (*Limnaeus*), non C. Pfeiffer, 1821, nec Küster, 1862.

Типовое местонахождение. «In der Donau» (Schrank, 1803, цит. по Catalogue..., 2009) – река Дунай. Glöer (2002: 219) приводит типовое местонахождение как «Река Дунай у г. Ингольштадт» [Бавария, Германия].

Место хранения типов. Неизвестно. Вероятнее всего, типы утрачены (Р. Glöer, личное сообщение).



Рис. 39. *Limnaea lagotis*. Свердловская обл., г. Каменск-Уральский, Волковский пруд, левый берег. 12.08.1993. Coll.: Степанов Л.Н. ИЭРИЖ М7803. (Ориг.).

Масштабная линейка 2 мм



Описание. Раковина средних размеров (высотой до 25 мм), яйцевидно-конической формы, тонкостенная, обычно светлоокрашенная. Оборотов до 4,75 – 5,0; они относительно крупные и неравномерно выпуклые. Завиток высококонический, заметно возвышающийся, его высота, как правило, составляет около 0,38 ВУ. Тангент-линия равномерно вогнутая. Последний оборот высокий (примерно 0,80 – 0,85 ВР), умеренно вздутый, устье широкоовальное с заметным уголком вверху. Складка на колумеллярном крае умеренно выражена. Колумеллярный отворот довольно широкий, пупок щелевидный. Скульптура маллеатного типа, либо представлена тонкими линиями нарастания.

Весьма изменчивым признаком раковины у этого вида является, по нашим наблюдениям, относительная ширина устья. Нередко встречаются особи с раковинами значительно более широкими чем обычно, в результате чего раковина приобретает практически уховидную форму. Поэтому средние значения конхологических индексов различных популяций *L. lagotis* могут заметно различаться. Однако высокий, заметно возвышающийся завиток, характерный для *L. lagotis*, сохраняется при любых изменениях формы раковины, что позволяет надежно отличать этот вид от других видов с уховидными раковинами, такими как *L. ampla* и *L. tumida*.

ИКА составляет 1,3 (Круглов, Старобогатов, 1983б).

Распространение. Европа, Западная Сибирь, оз. Байкал (Кантор, Сысоев, 2005), горы Центральной Азии (Иззатуллаев, Старобогатов, 1985).

Распространение в Уральском регионе. Вид отмечен в водоемах Курганской, Свердловской, Челябинской областей. Известно местообитание вида в бассейне Нижней Оби – в водоемах поймы р. Оби ниже устья р. Большой Атлым ХМАО, Октябрьский р-н (МВМС 15-1302).

Экология. Обитает преимущественно в непостоянных водоемах, на топких мелководьях крупных водоемов, мокрых лугах.

Замечания к диагностике. Конхологически *L. lagotis* относится к группе видов с довольно высоким завитком и относительно стройной раковиной, куда входят также *L. intermedia* и *L. peregra*. От первого *L. lagotis* отличается более высоким завитком (не менее 2/3 высоты устья; у *L. intermedia* – не более 0,55 высоты устья), а также значительно меньшим значением индекса копулятивного аппарата. От *L. peregra* вид можно отличить также по форме оборотов (почти плоские – у *L. peregra*, неравномерно выпуклые у – *L. lagotis*), тангент-линии (прямая или очень слабовогнутая – у *L. peregra*, равномерно вогнутая – у *L. lagotis*), а также по пропорциям копулятивного аппарата: мешок пениса *L. peregra* заметно длиннее препуциума, а у *L. lagotis* – примерно на треть короче его.

*Limnaea (Peregriana) fontinalis* (Studer, 1820)

Прудовик родниковый (рис. 40; Прил. III Д, Е)

I



Рис. 40. *Limnaea fontinalis*. Свердловская обл., г. Каменск-Уральский, Волковский пруд (р. Исеть). 12.08.1993. Coll.: Степанов Л.Н. ИЭРиЖ М7803 (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

– *fontinalis* Studer, 1820: 27 (*Limneus*); Круглов, Старобогатов, 1983б: 1469, рис. 2 (16), 3 (19а, 19б) (*Limnaea*); Kругlov, Starobogotov, 1993b: 166, fig. 6 (B) (*Limnaea*); Стадниченко, 2004: 246, рис. 75 (*Limnaea*); Круглов, 2005: 349, рис. 236 (2), 239, 240 (*Limnaea*).

– *ovata* var. *fontinalis* Kobelt, 1877: 119, fig. 1512 (*Limnaea*); Westerlund, 1885: 37 (*Limnaea*); Жадин, 1933: 98, рис. 46 (*Limnaea*).

– *acutalis* Morelet, 1845: 83, Tabl. VIII, fig. 1 (*Limnea*); Clessin, 1886: 401 (*Limnaeus*).

– *ovata* var. *eversa* Martens, 1882: 34 (*Limnaea*).

– *eversa* Старобогатов, Стрелецкая, 1967: 231, рис. 18 (*Limnaea*), partim.

– *lagotis* Kobelt, 1877: 37, fig. 1240-1242 (*Limnaea*).

– *pereger* Kennard, Woodward, 1926: 48 (*Limnaea*), partim.

– *peregra* Hubendick, 1951: 146, fig. 101-104 (*Limnaea*), partim.

– *peregra* f. *ovata* Piechocki, 1979: 106, rys. 48 (B) (*Limnaea*), partim; Jackiewicz, 1998a: 46, pl. II (2) (*Limnaea*), partim.

Типовое местонахождение. Швейцария²⁹.

Типовое местонахождение лектотипа: «Umgebund von Bern, in Bächen» (Forcart, 1957 цит. по Catalogue..., 2009) — «окрестности Берна, в ручьях».

Место хранения типов. Museum of Natural History, г. Берн, Швейцария, лектотип обозначил Forcart (1957).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 20 – 22 мм), широкояйцевидной формы, обычно светло-коричневого цвета. Оборотов до 4,5; они довольно выпуклые, равномерно закруглены. Завиток довольно крупный, возвышающийся (но менее, чем у *L. lagotis*), в форме довольно широкого конуса. Его относительная высота составляет около 0,3 ВР. Тангент-линия вогнутая. Последний оборот высокий (0,8 – 0,9 ВР), вздутый, его ширина (как и ширина устья) подвержена значительной изменчивости. Скульптура представлена осевыми линиями роста. Устье довольно широкое, овальной формы, с равно-

²⁹ Типовое местонахождение не указано автором (Studer, 1820), но вся работа посвящена моллюскам Швейцарии («Systematisches Verzeichniss der bis jetzt bekannt gewordenen Schweizer-Conchylien»).



мерно закругленным базальным и уплощенным палатальным краями. Колумеллярный отворот светлый, почти полностью прикрывает пупок, оставляя лишь узкую щель. Колумеллярная складка хорошо выражена.

По мнению Н.Д. Круглова (2005), *L. fontinalis* является одним из самых изменчивых видов подрода *Peregriana*. В наибольшей степени варьируют ширина устья и последнего оборота, а также высота завитка. Иногда встречаются особи с раковиной, близкой по форме к уховидной, но имеющие сравнительно высокий завиток, что позволяет отличить *L. fontinalis* от близких видов с уховидной раковиной, таких как *L. tumida*.

ИКА составляет $1,13 \pm 0,11$ (Круглов, Старобогатов, 19836).

Распространение. Европа, Сибирь, оз. Байкал (Кантор, Сысоев, 2005).

Распространение в Уральском регионе. Вероятно, распространен по всему региону, кроме северной его части. В просмотренных музейных коллекциях имеются раковины данного вида из водоемов Курганской, Свердловской, Тюменской, Челябинской областей, Республики Башкортостан.

Экология. Населяет широкий спектр водоемов. Наибольшего количественного развития *L. fontinalis* достигает на мелководье крупных озер, где живет среди водных растений, а также в мелких эвтрофных водоемах, заросших гидрорфитами. Довольно обычен в ручьях и малых реках, где встречается на камнях и дне.

Замечания к диагностике. По признакам раковины вид *L. fontinalis* наиболее близок к *L. lagotis*, от которого отличается менее высоким завитком (индекс ВЗ/ВР составляет около 0,3 у *L. fontinalis*, около 0,38 — у *L. lagotis*), а также несколько менее широкой раковиной. Имеются также различия в пропорциях копулятивного аппарата. У *L. fontinalis* препуциум лишь незначительно превышает по длине мешок пениса (ИКА около 1,15), тогда как у *L. lagotis* препуциум более чем на треть длиннее мешка пениса (ИКА составляет 1,3–1,4).

***Limnaea (Peregriana) ampla* (Hartmann, 1821)****Прудовик широкий (рис. 41; Прил. III Ж, IV Н)**

- *auricularius* var. ζ *ampla* Hartmann, 1821: 250, Tab. II, fig. 29 (*Limneus*).
- *ampla* Hartmann, 1840-1844: 69, Taf. V, fig. 17 (*Gulnaria*), partim; Westerlund, 1885: 31 (*Limnaea*); Locard, 1893: 23 (*Limnaea*), partim; Glöer, 2002: 215, Abb. 243 (*Radix*); Glöer & Meier-Brook, 2003: 52, textfig. (*Radix*).
- *patulus* Da Costa, 1778: 95, pl. 5, fig. 7 (*Turbo*).
- *patula* Старобогатов, 1977а: 160, рис. 363 (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1983б: 1470, рис. 2, 18 (а, б) (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1993б: 166, fig. 6 (D) (*Limnaea*); Стадниченко, 2004: 254, рис. 77 (*Limnaea*); Круглов, 2005: 351, рис. 236 (4, 5), 241, 242 (*Limnaea*).
- *tobolica* Лазарева, 1967б: 200, рис. 4, 8 (*Limnaea*).
- *peregra* Hubendick, 1951: 146, fig. 101-104 (*Limnaea*), partim.
- *peregra* f. *ampla* Piechocki, 1979: 107, fig. 48 (D) (*Limnaea*), partim; Jackiewicz, 1998а: 46, pl. II (2) (*Limnaea*), partim.
- *limosa* var. *patula* Germain, 1931: 490, fig. 483-485, pl. XIV, fig. 429 (*Limnaea*), partim.

I



Рис. 41. *Limnaea ampla*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Большое Миассово. 29.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-842. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

Типовое местонахождение. Hartmann (1821: 251) приводит два местообитания, где были собраны экземпляры описываемой им формы: «In den Canalen des Rheins den Rheineck, in der Schweiz; auch erhielt ich ihn von Wien» – «в каналах реки Рейн у Райнек, Швейцария, так же из Вены».

Выделенный из коллекции Хартманна³⁰ лектотип имеет местонахождение:

³⁰ На этикетке есть надпись «S. Hartmann».



«Rhine near Rheineck» (Vinarski, Glöer, 2007: 61) – «Река Рейн у [г.] Райнек» [кантон Санкт-Галлен, Швейцария].

Место хранения типов. Лектотип (музейный номер M188) и 5 паралектотипов хранятся в Naturmuseum Saint-Gallen, г. Санкт-Галлен, Швейцария.

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 30 мм), уховидной формы, ломкая, светло-желтого или светло-коричневого цвета, состоит из 4,0 – 4,25 умеренно выпуклых оборотов. Завиток очень маленький, приземистый, в форме широкого конуса, его высота составляет около 0,15 ВР. Тангент-линия резко вогнутая. Шов мелкий, слабоскошенный. Последний оборот очень крупный и высокий (до 0,99 ВР), сильно вздут, покрыт скульптурой маллеатного типа. Устье очень широкое и глубокое, четырехугольно-закругленное, палатальный и париетальный его края образуют между собой тупой угол, иногда перпендикулярны друг другу. Вдавление на колумеллярном крае выражено незначительно или вовсе отсутствует. Колумеллярный отворот светлый, умеренной ширины, не полностью прикрывает пупок, оставляя широкую щель.

Форма и пропорции раковины относительно стабильны. Наиболее изменчивыми признаками являются относительная высота завитка, а также – в несколько меньшей степени – форма устья.

ИКА составляет 0,87 (Круглов, Старобогатов, 1983б).

Распространение. Центральная, Южная и Восточная Европа, Урал, юг Сибири на восток до бассейна Нижней Тунгуски (Vinarski, в печати). Реликтовая часть ареала в низовьях Енисея (Гундризер, 1979).

Распространение в Уральском регионе. Вид отмечен в ряде водоемов Среднего и Южного Урала (Республика Башкортостан, Свердловская, Челябинская, Курганская области). Крайняя северная точка нахождения – река Манья в бассейне Нижней Оби (ХМАО, Березовский р-н; ИЭРиЖ M11954). Отмечен также (под названием *L. tobolica*) из четвертичных отложений Среднего Предуралья и Южного Зауралья (Крылова, 1975, 1983).

Экология. Подобно многим описанным выше видам подродов *Lymnaea*, *Radix* и *Peregriana*, *L. ampla* – оксифил, типичный обитатель растительных зарослей на мелководьях постоянных водоемов со стоячей или полупроточной водой.

Замечания к диагностике. Конхологически наиболее близким к *L. ampla* является вид *L. auricularia*, и в некоторых случаях различить эти виды по раковине достаточно сложно. Н.Д. Круглов и Я.И. Старобогатов (1983б) отмечают, что у представителей подрода *Radix*, включая *L. auricularia* вдавление на колумеллярном крае выражено очень хорошо, тогда как у всех видов *Peregriana*, включая *L. ampla*, такое вдавление практически незаметно (см. рис. 20). Далее, обороты завитка *L. ampla* равномерно выпуклые, а у *L. auricularia* имеют грушевидную форму (Старобогатов, 1977а). По данным П. Глоера и В. Пешича (Glöer, Pešić, 2008), раковины молодых особей *L. auricularia* заметно отличаются по форме от раковин взрослых особей, тогда как *L. ampla* сохраняют характерную для вида



форму раковины в ходе роста. Также эти виды различаются по длине протока семеприемника (у *L. ampla* короткий, а у *L. auricularia* – длинный).

От вида *L. tumida*, также имеющего уховидную раковину, *L. ampla* отличается заметно менее высоким завитком (индекс ВЗ/ВР у *L. tumida* составляет около 0,22; у *L. ampla* – около 0,14), а также пропорциями копулятивного аппарата. Препуциум у *L. tumida* более чем в 1,5 раза длиннее мешка пениса, а у *L. ampla* – заметно короче его (Круглов, 2005).

Номенклатурное замечание. В отечественной литературе последних десятилетий (Старобогатов, 1977а; Круглов, Старобогатов, 1983б; Стадниченко, 2004) данный вид фигурирует под названием *Limnaea patula* (Da Costa, 1778). Проведенное нами исследование (Vinarski, Glöer, 2007) показало, что видовое название *Turbo patulus* Da Costa, 1778 не может рассматриваться как старший синоним *Limneus auricularius* var. *ampla* Hartmann, 1821. Поэтому вид должен именоваться *Limnaea (Peregriana) ampla* (Hartmann, 1821).

Limnaea (Peregriana) obensis Kruglov et Starobogotov, 1984

Прудовик обской (рис. 42)

– *obensis* Круглов, Старобогатов, 1984а: 25, рис. 1 (5) (*Limnaea*); Kruglov, Starobogotov, 1993b: 166, fig. 6 (E) (*Limnaea*); Моллюски, 2004: 322, табл. 136, рис. 9 (*Limnaea*); Круглов, 2005: 352, рис. 236 (6) (*Limnaea*).

Типовое местонахождение. «Озеро на левом берегу р. Оби против о-ва Половинного» (Круглов, Старобогатов, 1984а: 27) [ХМАО, Октябрьский р-н, бассейн Нижней Оби]. В систематическом каталоге ЗИНа местонахождение голотипа: «Озеро на левом берегу реки Оби, напротив о. Головинского»³¹.

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейные номера *L. obensis*-1 ГОЛОТИП, *L. obensis*-2 ПАРАТИП).

Описание. Раковина маленькая (высотой до 12 мм), яйцевидно-коническая, светло-коричневая, довольно стройная. Оборотов 4,25; они умеренно выпуклые, разделены мелким слабоскошенным



Рис. 42. *Limnaea obensis*. «Озеро на левом берегу реки Оби, напротив о. Головинского 24.07.1972» [ХМАО, Октябрьский р-н, напротив о-ва Половинный]. Coll.: Долгин В.Н., определение Старобогатов Я.И., Круглов Н.Д. ЗИН *L. obensis*-1 ГОЛОТИП. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

³¹ Видимо, название острова в карточке систематического каталога записано с ошибкой.



швом. Завиток узкий, конический. Тангент-линия вогнутая. Последний оборот высокий (около 0,85 ВР), умеренно вздутый. Скульптура в виде осевых линий. Устье овальное, базальный его край равномерно закруглен. Колумеллярный отворот светлый, узкий, не полностью прикрывает пупок, оставляя узкую щель. Колумеллярная складка хорошо развита.

Размеры голотипа при 4,2 оборотах (по Круглову, Старобогатову, 1984а), мм: ВР – 10,6; ШР – 6,5; ВЗ – 4,0; ВПО – 9,0; ВУ – 6,6; ШУ – 3,6.

Строение половой системы неизвестно.

Распространение. Известен только из типового местонахождения. Эндемик Западной Сибири.

Распространение в Уральском регионе. Вероятно вид обитает в водоемах Нижнеобской провинции, включая восточную часть Полярного Урала.

Экология. Вид обитает в мелководных, зарастающих водной растительностью озерах (Долгин, 2001).

Lymnaea (Peregriana) tumida (Held, 1836)

Прудовик вздутый (рис. 43)

– *tumida* Held, 1836: 278 (*Limnaea*); Locard, 1893: 27 (*Limnaea*); Круглов, Старобогатов, 1983б: 1470, рис. 2 (17), 15 (а, б) (*Lymnaea*) non Glöer, 2002: 214; Kруглов, Starobogatov, 1993b: 166, fig. 6 (G) (*Lymnaea*); Стадниченко, 2004: 250, рис. 76 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 355, рис. 236 (9), 245, 246 (*Lymnaea*).

– *peregra* Hubendick, 1951: 146, fig. 101-104 (*Lymnaea*), partim.

Типовое местонахождение. Бавария, Германия³².

Место хранения типов. Хранились в Museum of Natural History, г. Штутгарт, Германия; ныне утрачены (P. Glöer, личное сообщение).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 25 мм), уховидной, реже широкояйцевидной формы, обычно коричневого цвета. Оборотов 4,50 – 4,75, они умеренно выпуклые, равномерно нарастающие. Завиток сравнительно некрупный, приземистый, имеет вид широкого конуса. Высота завитка составляет около 0,22 ВР. Тангент-линия вогнутая. Последний оборот высокий (около 0,88 – 0,90 ВР), заметно вздут. Устье широкоовальной формы, умеренно широкое, его верхняя точка лежит чуть выше середины последнего оборота. Колумеллярная складка выражена слабо. Колумеллярный отворот как правило узкий и тонкий, почти полностью прикрывает пупок. Скульптура представлена тонкими осевыми линиями, реже – «ударами молотка». Раковина от-

³² Типовое местонахождение не обозначено автором (Held, 1836), но вся работа посвящена баварским моллюскам («Aufzählung der in Bayern lebenden Mollusken»).



I



Рис. 43. *Lymnaea tumida*. Свердловская обл., Алапаевский р-н, 2 км северо-восточнее п. Арамашево, пруд (перекрытый плотиной лог), береговые наносы. 05.08.2000. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М5049. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

носителю мало изменчива, за исключением относительной высоты завитка (индекс ВЗ/ВР), которая у большинства видов *Peregriana* варьирует очень заметно.

ИКА составляет около 1,7 (Круглов, Старобогатов, 1983б).

Распространение. Европа, Центральная Азия (горы), юг Сибири на восток до Байкала (Иззатуллаев, Старобогатов, 1985; Kruglov, Starobogatov, 1993b), низовья Енисея (реликтовая часть ареала, см. Гундризер, 1979).

Распространение в Уральском регионе. Один из наиболее широко распространенных и массовых видов лимнеид Урала. По-видимому, распространен по всей исследуемой территории, исключая Полярный Урал и прилегающие к нему районы Зауралья. В Предуралье известен в бассейне Печоры, где проникает на север до 65° с.ш. (Лешко, 1998).

Экология. По нашим наблюдениям, *L. tumida* – окси- и стагнофильный вид, населяет водоемы разного типа: пруды, крупные и мелкие озера, протоки и старицы. Встречается преимущественно в постоянных водоемах. Как правило, держится у поверхности воды на растительности наряду с *L. auricularia*, *L. ampullacea*, *L. ampla* и другими фитофильными гастроподами.

Замечания к диагностике. От всех уральских видов *Peregriana* с уховидными раковинами отличается самым коротким мешком пениса: ИКА составляет не ме-



нее 1,62, тогда как у *L. monnardi* – около 1,5, а у других видов – ещё меньше. Конхологически от *L. ampla* и *L. monnardi* отличается более высоким завитком, заметно возвышающимся над верхним краем устья, а от *L. ampullacea* – формой оборотов (рис. 29, б). У *L. tumida* они не прижатые, а предпоследний оборот умеренно расширен в сравнении с предшествующим. У *L. ampullacea* предпоследний оборот расширен очень сильно, а сами обороты завитка прижатые.

Номенклатурное замечание. Таксономисты XIX – начала XX в. (Kobelt, 1877; Westerlund, 1885; Geyer, 1927; Жадин, 1933; и др.), основываясь на признаках раковины, рассматривали *Limnaea tumida* Held как разновидность полиморфного вида *L. auricularia*. Эта же трактовка сохраняется и у современных немецких малакологов (Glöer, 2002; Glöer, Meier-Brook, 2003), которые, однако, не приводят никаких анатомических данных для обоснования своей позиции. Б. Хубендик (Hubendick, 1951) не смог сделать окончательного вывода о таксономическом статусе этой формы и рассматривал *Limnaea tumida* Held как принадлежащий к группе *L. auricularia* либо *L. peregra*. Н.Д. Круглов и Я.И. Старобогатов (1983б) придерживаются последнего варианта, включая *L. tumida* в подрод *Peregriana* (= *L. peregra sensu* Hubendick, 1951). Следуя этим авторам, мы внесли в синонимию вида только те работы, в которых *L. tumida* рассматривается в составе группы *peregra*.

Lymnaea (Peregriana) novikovi Kruglov et Starobogatov, 1983

Прудовик Новикова (рис. 44)

– *novikovi* Круглов, Старобогатов, 1983а: 139, 1984а: 27, рис. 1 (7), 2 (10) (*Lymnaea*); Kruglov et Starobogatov, 1993b: 168, fig. 7 (B) (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 359, рис. 247 (2), 249 (*Lymnaea*).

Типовое местонахождение. «Тархатинское озеро, Кошагачский р-н, Алтайский край» (Круглов, Старобогатов, 1983а: 139) [Республика Алтай, Кош-Агачский р-н].

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейные номера *L. novikovi*-1 ГОЛОТИП, *L. novikovi*-2-11 ПАРАТИПЫ).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 18 – 20 мм), широкояйцевидной или почти шаровидной формы, обычно светло-коричневого или желтоватого цвета, тонкостенная. Оборотов до 4,25; они умеренно выпуклые, завиток относительно невысокий (ВЗ составляет около 0,2 ВР), приземистый, конической формы. Тангент-линия несколько вогнутая. Последний оборот высокий (около 0,9 ВР), сильно вздут, его поверхность покрыта тонкими спиральными линиями. Устье широкое, овальной формы с едва заметным углом в верхней части, базальный край устья равномерно закруглен. Колумеллярная

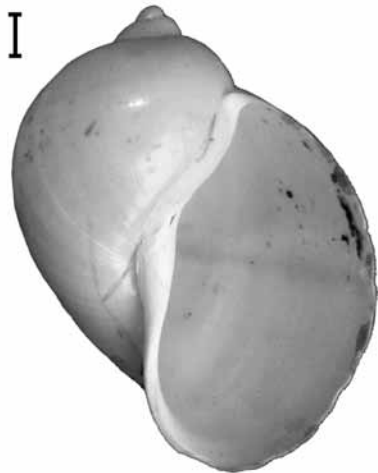


Рис. 44. *Lymnaea novikovi*. Челябинская обл., Каслинский р-н, оз. Алабуга. 19.07.1929. Coll.: Подлесный А.В. ЗИН номер поступлений 252-1938 г. (коллекция Н.Н. Липиной). (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

складка небольшая, но хорошо развитая. Отворот колумеллярного края неширокий и тонкий, не полностью прикрывает пупок, оставляя узкую щель. Изменчивость раковины вида практически не изучена.

Размер раковины голотипа при 3,9 оборотах, в мм (по Круглову, Старобогатову, 1983а): ВР – 13,7; ШР – 11,2; ВЗ – 3,1; ВПО – 12,1; ВУ – 10,6; ШУ – 7,5.

ИКА составляет 1,08 – 1,1 (Круглов, 2005).

Распространение. Западная Сибирь, бассейн р. Ангары, запад Монголии (Круглов, Старобогатов, 1983а, 1984а). В коллекции ЗИН хранится одна пустая раковина (*L. novikovi*-2 ПАРАТИП) из г. Сретенск-Забайкальский [г. Сретенск, Читинская обл.], расположенного в бассейне р. Амур (определение Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова).

Распространение в Уральском регионе. Отмечен в ряде водоемов Южного Урала (Челябинская область). Крайняя северная точка нахождения вида в Урало-Западносибирском

регионе – протока Вологодская (Нижняя Обь) ХМАО, Октябрьский р-н, (ЗИН *L. novikovi*-10 ПАРАТИПЫ, определение Я.И. Старобогатова).

Экология. Обитает в постоянных водоемах: озерах, малых реках с медленным течением. Фито- и оксифильный вид.

Замечания к диагностике. От всех других видов *Peregriana* отличается почти шаровидной формой раковины в сочетании с небольшими размерами (до 18–20 мм высотой).



Lymnaea (Peregriana) dolgini Gundriser et Starobogatov, 1979

Прудовик Долгина (рис. 45)

– *dolgini* Гундризер, Старобогатов, 1979: 1132, рис. 1 (2), 2 (2) (*Lymnaea*); Kruglov, Starobogatov, 1993b: 170, fig. 7 (G) (*Lymnaea*); Моллюски, 2004: 321, табл. 135, рис. 9 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 363, рис. 247 (7); 253 (*Lymnaea*).

Типовое местонахождение. «Пойменное озеро, расположенное на правом берегу р. Курейки в 20 км выше устья³³» (Гундризер, Старобогатов, 1979: 1132) [Красноярский край, Туруханский р-н].

Н.Д. Круглов (2005: 363) приводит типовое местонахождение как «Среднее течение р. Оби», что верно отчасти, только для одного из двух номеров паратипов (ЗИН *L. dolgini*-3 ПАРАТИПЫ: «Остров Сухоруковский, 80 км ниже устья Иртыша, 61° с.ш., Нижняя Обь»).

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейные номера *L. dolgini*-1 ГОЛОТИП и *L. dolgini*-2, 3 ПАРАТИПЫ).

Описание. Раковина средних размеров (высотой до 18 мм), яйцевидно-коническая, светлоокрашенная, ломкая. Оборотов до 5,5; они умеренно, но равномерно выпуклые, нарастают не очень быстро. Завиток сравнительно невысокий, имеет вид правильного, не очень широкого конуса, чуть заострен. Высота завитка составляет около 0,3 ВР. Тангентная линия почти прямая. Последний оборот высокий (составляет не менее 0,8 ВР), умеренно вздут, имеет форму продолговатого овала. Скульптура представлена нерезкими спиральными линиями. Устье каплевидное, с хорошо выраженным уголком вверху, палатальный край его уплощен и направлен вниз, базальный равномерно закруглен. На колумеллярном крае имеется слабовыраженная складка. Отворот колумеллярного края белый, широкий и тонкий, полностью прикрывает пупок. Плоскость устья составляет с осью раковины угол примерно равный 45°. Изменчивость раковины не изучена.

Размер раковины голотипа при 5,5 оборотах, в мм (по Гундризеру, Старобогатову, 1979): ВР – 13,9; ШР – 8,5; ВЗ – 4,0; ВПО – 11,7; ВУ – 9,9; ШУ – 5,8.

ИКА составляет 1,15 – 1,25 (Круглов, 2005).



Рис. 45. *Lymnaea dolgini*. ЯНАО, Приуральский р-н, протока Вылпосл у г. Лабытнанги. 17.07.2007. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-1536. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм

³³ В систематическом каталоге ЗИНа к этому ещё добавлено: «Нижний Енисей».



Распространение. Западная и Восточная Сибирь на восток до верховий Лены (окрестности г. Киренска Иркутская область – сборы М.В. Винарского).

Распространение в Уральском регионе. Известен из окрестностей г. Лабитнанги, а также из поймы Нижней Оби – у острова Сухоруковский, в 80 км ниже устья р. Иртыш [ХМАО, Ханты-Мансийский р-н] (ЗИН *L. dolgini*-3 ПАРАТИПЫ).

Экология. На севере Сибири *L. dolgini* обитает в постоянных пойменных водоемах, обычно среди растительности (Долгин, 2001).

Замечания к диагностике. По строению и форме раковины вид *L. dolgini* ближе всего к *L. peregra*, и оба этих вида иногда встречаются в водоемах одного и того же типа. Для их разграничения можно использовать следующие признаки. 1) Раковина *L. peregra* имеет до 5,0 оборотов и высоту до 22,0 мм, тогда как раковина *L. dolgini* заметно меньше, и при 5,0 оборотах не превышает 16 мм. 2) Относительная высота завитка у *L. peregra* заметно больше, чем у *L. dolgini* (0,35 – 0,40 у первого вида против 0,26 – 0,36 у второго). 3) Препуциум у *L. peregra* примерно на треть короче мешка пениса (ИКА составляет около 0,66), а у *L. dolgini* он обычно длиннее мешка пениса, а если чуть короче, то ИКА составляет не менее 0,88.



Подрод *Muxas* Sowerby, 1822

(= *Amphipeplea* Nilsson, 1823; = *Lutea* Gray, 1840)

Типовой вид *Buccinum glutinosum* O.F. Müller, 1774

Раковина широкоовальной или почти шаровидной формы, очень тонкая, полупрозрачная, у живых моллюсков в спокойном состоянии покрыта отверстиями мантии. Завиток очень низкий, уплощенный, иногда совсем погруженный, поэтому практически весь объем раковины приходится на последний оборот. Поверхность раковины обычно гладкая, лишенная скульптуры, за исключением редких и очень тонких линий нарастания. Проток семеприемника короткий. Простата с одной внутренней складкой. Препуциум мешковидный, довольно продолговатый, заметно толще мешка пениса.

Общее распространение подрода – западнопалеарктическое. По мнению Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова (1985б), в него входят 4 вида, из которых один обитает в Уральском регионе.

Lymnaea (*Muxas*) *glutinosa* (O.F. Müller, 1774)

Прудовик плащеносный (рис. 46; Прил. III 3)

- *glutinosum* O.F. Müller, 1774: 129 (*Buccinum*).
- *glutinosus* Poiret, 1801: 41 (*Bulimus*); Draparnaud, 1805: 50, pl. XVI, fig. 13, 14 (*Limneus*).
- *glutinosa* Rossmässler, 1835a: 93, Taf. II, fig. 48 (*Amphipeplea*); Küster, 1862: 59, Taf. 11, fig. 20, 21 (*Amphipeplea*); Westerlund, 1865: 96, 1885: 23 (*Amphipeplea*); Locard, 1893: 47, fig. 30 (*Amphipeplea*); Kennard, Woodward, 1926: 64 (*Muxas*); Geyer, 1927: 140, Taf. XV, fig. 5 (a, b) (*Amphipeplea*); Germain, 1931: 506, pl. XIV, fig. 416 (*Amphipeplea*); Жадин, 1933: 105, рис. 63, 1952: 177, рис. 80 (*Amphipeplea*); Hubendick, 1951: 148, fig. 280, 293, 333 (*Lymnaea*); Grossu, 1955: 115, fig. 31 (*Muxas*); Старобогатов, 1977a: 160, рис. 360 (*Lymnaea*); Piechocki, 1979: 110, rys. 50 (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1985б: 376, рис. 265 (2), 267, 268 (*Lymnaea*); Круглов, Старобогатов, 1993б: 171, fig. 9 (B) (*Lymnaea*); Jackiewicz, 1998a: 50, fig. 66, 67, pl. I (3), X (5) (*Lymnaea*); Glöer, 2002: 220, Abb. 248 (*Muxas*); Стадниченко, 2004: 266, рис. 80 (*Lymnaea*); Круглов, 2005: 376, рис. 265 (2), 267, 268 (*Lymnaea*).

Типовое местонахождение. О. Ф. Мюллер (O.F. Müller, 1774: 129) приводит только экологические особенности вида: «In foliis Nymphaea,

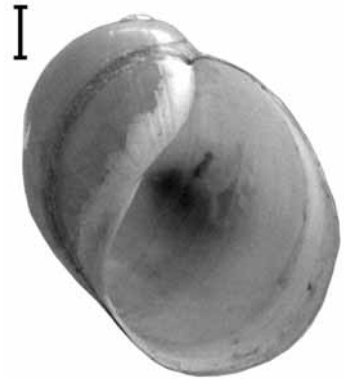


Рис. 46. *Lymnaea glutinosa*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Большое Миассово. 26.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-387. (Ориг.). Масштабная линейка 2 мм



imprimis luteae, haud frequens» – «На листьях кувшинки, преимущественно желтой, но не очень часто встречается». В приложении к монографии приводится (без пагинации) список «Testaceorum agrı Fridrichsdalensis, seu Dania, non marinorum, indigenae» – «Раковинные [моллюски] фридриксдальской земли, или Дании, не морские, коренные» [Фредериксдаль на берегу озера Фуресё, коммуна Фуресё, Столичная область, Дания], в который включен и *Vuccinum glutinosum*. Возможно, это и следует считать типовым местонахождением вида³⁴.

Место хранения типов. Zoological Museum, г. Копенгаген, Дания (см. Dance, 1986).

Описание. Раковина некрупная (высотой до 18–20 мм), светлоокрашенная, округлой, почти шаровидной формы, очень тонкостенная, ломкая, просвечивающая, у живых моллюсков покрыта отворотами мантии. Оборотов до 3,5. Ширина раковины почти равна её высоте, а иногда – незначительно превышает её. Завиток очень маленький (ВЗ – около 0,1 ВР), приземистый, так что создается впечатление, будто вся раковина состоит из одного последнего оборота. Высота последнего оборота может достигать до 0,99 ВР. Тангент-линия вогнутая. Устье очень большое и широкое, овальной формы. Колумеллярный край устья гладкий, его отворот полностью прикрывает пупок. Поверхность раковины гладкая и можно различить лишь отдельные тонкие линии останковки роста.

ИКА составляет 0,7 – 0,8 (Круглов, Старобогатов, 1985б).

Распространение. Европа, южная часть Западной Сибири (Kruglov, Starobogatov, 1993b), реликтовая часть ареала в низовьях Енисея (см. Гундризер, 1979).

Распространение в Уральском регионе. Вид довольно малочисленен. Спорадически распространен в водоемах Свердловской и Челябинской областей (наши данные), Республики Коми (бассейн р. Печоры, см. Лешко, 1998).

Экология. Фито- и оксифильный вид. Встречается в крупных озерах на прибрежных камнях и грунте, а также в небольших равнинных реках на мелководьях среди гидрофитов. В последние полвека вид стал крайне редок почти по всему ареалу, включая большинство стран Европы (Økland, 1990; Killeen, 1992; Gløer, Meier-Brook, 2003; Szarowska, Falniowski, 2006; Hubenov, 2007; Винарский, 2008), внесен к Красную книгу Челябинской области (Хохуткин, Гребенников, 2005), рекомендован к внесению в Красные книги Омской и Свердловской областей. Причины редкости вида неясны (Винарский, 2008).

Замечания к диагностике. Вид надежно отличается от остальных Lymnaeidae Урала по совокупности морфологических признаков: очень тонкостенной полупрозрачной раковине почти шаровидной формы с очень низким завитком и отворотам мантии, которые у живых моллюсков охватывают раковину снаружи.

³⁴ Однако Falkner (1984), обращая внимание на то, что список моллюсков из Fridrichsdal'я вставлен в работу Мюллера (O.F. Müller, 1774) как дополнение, без пагинации, утверждает, что, строго говоря, это местонахождение не может считаться типовым.



Род *Aenigmomphiscola* Kruglov et Starobogatov, 1981

Энигмомфисколя

Типовой вид *Aenigmomphiscola europaea* Kruglov et Starobogatov, 1981

Род представлен в современной фауне тремя видами, эндемичными для территории бывшего СССР, два из которых отмечены в водоемах Западной Сибири. Основное отличие от рода *Lymnaea* – уникальное строение копулятивного аппарата. Энигмомфисколя характеризуются наличием особого препуциального органа, располагающегося в проксимальной части препуциума и представляющего собой сильно разросшийся велюм (Круглов, Старобогатов, 1981). Мешок пениса *Aenigmomphiscola* подразделен на две части, чего (как и препуциального органа) нет у видов рода *Lymnaea*. Простата с одной внутренней складкой.

По конхологическим признакам энигмомфисколя очень близки к представителям подрода *Lymnaea* (*Omphiscola*), но ареалы этих групп, по-видимому, не перекрываются (Круглов, Старобогатов, 1981), и на территории Уральского региона виды подрода *Omphiscola* не обитают. Общее распространение рода *Aenigmomphiscola* – европейская часть России, Южный Урал, степной юг Западной Сибири, Горный Алтай, откуда известны голоценовые находки видов рода и неоднократные находки вида «*Lymnaea glabra*» (Mozley, 1936; Иоганзен, 1937; Жадин, 1952; Федоров, 1994), которые, по мнению Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова (1981), относятся именно к какому-то (каким-то) виду рода *Aenigmomphiscola*.

В водоемах Уральского региона обитают все три известных вида рода *Aenigmomphiscola*.

**Таблица для определения видов рода *Aenigmomphiscola*
(по: Круглов, Старобогатов, 1981)**

1(2) Линия, проведенная через верхний угол устья параллельно оси раковины, делит просвет устья на две слегка неравные части (не более 3:2 или 3,2:2). Тонкостенная и толстостенная части мешка пениса почти равны по длине
..... *Aenigmomphiscola europaea* Kruglov et Starobogaton, 1981.

2(1) Линия, проведенная через верхний угол устья параллельно оси раковины, делит просвет устья на две резко неравные части (не менее 4:1). Тонкостенная часть мешка пениса почти втрое короче толстостенной.

3(4) Базальный край устья (смотреть по внутреннему краю губы) широко и равномерно закругленный; тангент-линия верхних оборотов раковины (кроме первого и двух последних) представляет прямую линию. Длина препуциума не меньше 3/4 длины мешка пениса; пенис занимает половину длины мешка пениса *Aenigmomphiscola uvalievae* Kruglov et Starobogaton, 1981.

4(3) Базальный край устья (смотреть по внутреннему краю губы) в середине сужен и образует подобие желобка; тангент-линия раковины кривая (тангент-линия любых трех оборотов представляет прямую линию). Длина препуциума не превышает половины длины мешка пениса; пенис занимает больше 3/4 длины мешка
..... *Aenigmomphiscola kazakhstanica* Kruglov et Starobogaton, 1981.

Aenigmomphiscola europaea* Kruglov et Starobogaton, 1981*Энигмомфисколя европейская (рис. 47)**

– *europaea* Круглов, Старобогатов, 1981: 969, рис. 1 (1, 7, 12), 3 (A), 4 (A) (*Aenigmomphiscola*); Kruglov, Starobogaton, 1993b: 175, fig. 5 (D) (*Aenigmomphiscola*); Круглов, 2005: 398, 285, 286, 292 (1) (*Aenigmomphiscola*).

Типовое местонахождение. В первоописании вида (Круглов, Старобогатов, 1981: 969) приведено как «окрестности г. Уфа, болото у дер. Ургун 18.07.1974», коллектор не указан. В систематическом каталоге ЗИНа местонахождение голотипа приводится как «Башкирия, Уфа, окрестности д. Ургун. Болото. 18.07.1974. Coll.: неизвестное лицо». Оригинальная этикетка коллектора отсутствует.

Длительное время малакофауну Башкирии изучал гидробиолог В.Г. Боев³⁵; в одной из его работ (Боев, Баянов, 1984: 65) для видов *Ae. europaea* и *Ae. uvalievae* приведена следующая информация: «Распространение по водоемам республики этих видов требует дальнейшего изучения. Для Башкирии отмечаются впервые...

³⁵ Виталий Геннадьевич Боев (1939-1998), к.б.н., доцент Башкирского госуниверситета.



Н. Д. Круглов и Я.И. Старобогатов (1981) среди экземпляров моллюсков, собранных нами на Ургунском болоте в Учалинском районе в 1975 году и определенных как *L. glabra* определили два новых вида нового рода *Aenigmomphiscola*. Наши экземпляры моллюсков служили голотипом для вида *A. europaеа*, паратипом – для *A. uvalievae*». Скорее всего, упоминание Уфы в этикетке возникло в связи с передачей материала от коллектора, работавшего в этом городе. Деревня Ургун (= Мулдашево) расположена на востоке Республики Башкортостан в Учалинском районе 54°24' N; 59°23' E, в 230 км восточнее г. Уфы, на берегу озера Ургун. Таким образом, местонахождение голотипа *Ae. europaеа* должно быть обозначено так: «Башкирия, Учалинский район, болото у д. Ургун (= д. Мулдашево), 18.07.1974. Coll.: В.Г. Боев».

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейные номера *Ae. europaеа*-1 ГОЛОТИП, *Ae. europaеа*-2-6 ПАРАТИПЫ).

Описание³⁶. Раковина очень стройная, светло-коричневого цвета, цилиндрической формы, имеет 6–7 слабовыпуклых оборотов, нарастающих медленно. Тангент-линия раковины и завитка выгнутая, но у любых трех последовательных оборотов она прямая. Последний оборот высокий, слабо вздутый. Скульптура представлена линиями нарастания, а также поперечными рядами мелких серповидных морщинок. Устье грушевидное, с отчетливым углом вверх и развитой белой губой. Отворот колумеллярного края не полностью закрывает пупок, оставляя довольно широкую щель. Колумеллярная складка присутствует, но выражена слабо.

ИКА составляет 0,56 – 0,57 (Круглов, 2005).

Распространение. Вид известен по находкам в европейской части России (бассейны Волги и, вероятно, Дона) и с Южного Урала.

Распространение в Уральском регионе. Известен на Урале только из типового местонахождения – Республика Башкортостан, Учалинский район, болото у д. Ургун.

Экология. Вид населяет заболоченные постоянные водоемы (Круглов, 2005).



Рис. 47. *Aenigmomphiscola europaеа*. «Башкирия, Уфа, окр. дер. Ургун. Болото. 18.07.1974. Coll.: неизвестное лицо». [Башкортостан, Учалинский район, п. Ургун (= Мулдашево). Coll.: Боев В.Г.]. ЗИН *Ae. europaеа*-1 ГОЛОТИП. (Ориг.)
Масштабная линейка 1 мм

³⁶ Составлено по данным, приведенным в работах Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова (1981) и Н.Д. Круглова (2005).

*Aenigmomphiscola uvalievae* Kruglov et Starobogatov, 1981

Энигмомфисколя Увалиевой (рис. 48; Прил. III И, К)

I



– *uvalievae* Круглов, Старобогатов, 1981: 971, рис. 1 (2, 8, 13), 3 (Б), 4 (Б) (*Aenigmomphiscola*); Kruglov, Starobogatov, 1993b: 175, fig. 5 (Е) (*Aenigmomphiscola*); Круглов, 2005: 400, рис. 287-289; 292 (2) (*Aenigmomphiscola*).

Типовое местонахождение. «Кокчетавская обл., Щучинский р-н, совхоз им. Фрунзе³⁷, пастбище, зимовка овец» (Круглов, Старобогатов, 1981: 971) [Казахстан, Кокчетавская обл. – сейчас в составе Акмолинской области].

Н.Д. Круглов (2005: 401) приводит типовое местонахождение: «Болото у д. Ургун, окрестности г. Уфы», что верно только для одного из восьми номеров паратипов (ЗИН *Ae. uvalievae*-9 ПАРАТИПЫ).

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейные номера *Ae. uvalievae*-1 ГОЛОТИП, *Ae. uvalievae*-2-9 ПАРАТИПЫ).

Хранящиеся в Музее ИЭРиЖ и МВМС экземпляры (музейный номер М8325 и 15-175) из коллекции В.Г. Боева³⁸, очевидно, собраны вместе с материалом, определенным и обозначенным Н.Д. Кругловым и Я.И. Старобогатовым как паратипы (ЗИН, музейные номера *Ae. uvalievae*-9 ПАРАТИПЫ).

Описание. Раковина маленькая (высотой не более 13 мм), светло-коричневого цвета, твердостенная, очень стройная, цилиндрической формы.

Оборотов до 7,5; они слабовыпуклые, нарастают медленно. Шов мелкий, немного скошенный. Завиток пулевидной формы, тангент-линия прямая или очень слабовыпуклая. Последний оборот высокий, практически не вздутый, лишь незначительно превосходит в ширину предшествующий ему. Скульптура представлена тонкими линиями нарастания, а на отдельных участках поверхности – ясно выраженными поперечными рядами мелких серповидных морщинок. Устье овальное, его базальный край равномерно закруглен. Колумеллярная складка развита слабо. Колумеллярный отворот желтого цвета, неширокий, тонкий, не полностью прикрывает пупок, оставляя очень узкую щель.

³⁷ В систематическом каталоге ЗИНа «к/х [колхоз] им. Фрунзе».

³⁸ Переданы в фонды Музея ИЭРиЖ Ю.В. Лешко (г. Сыктывкар, Институт биологии Коми НЦ).

Рис. 48. *Aenigmomphiscola uvalievae*. Республика Башкортостан, Учалинский р-н, болото у п. Мулдашево (=Ургун). 18.07.1974 (см. Боев, Баянов, 1984). Коллекция В. Г. Боева. ИЭРиЖ М8325. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм



Размеры раковины голотипа при 7,5 оборотах (по Круглову, Старобогатову, 1981): ВР – 12,4; ШР – 4,7; ВЗ – 7,8; ВПО – 7,3; ВУ – 4,7; ШУ – 3,0.

ИКА составляет 0,4 – 0,5 (Круглов, 2005).

Распространение. Восток европейской части России, Северный Казахстан. Известен из плейстоценовых отложений Горного Алтая (Круглов, Старобогатов, 1981).

Распространение в Уральском регионе. На Урале известен из единственного местонахождения: Республика Башкортостан, Учалинский р-н, болото у дер. Ургун (ЗИН *Ae. uvalievae*-9 ПАРАТИПЫ; ИЭРиЖ М8325; МВМС 15-175).

Экология. Согласно Г.В. Березкиной и Я.И. Старобогатову (1988), вид является типичным обитателем степных пересыхающих водоемов, остающихся без воды на длительную (от 1 до 3 месяцев) часть года.

Aenigmomphiscola kazakhstanica Kruglov et Starobogатов, 1981

Энигмомфисколя казахстанская (рис. 49; Прил. III Л-О)

– *kazakhstanica* Круглов, Старобогатов, 1981: 973, рис. 1 (3, 9, 14), 3 (В), 4 (В) (*Aenigmomphiscola*); Kruglov, Starobogатов, 1993b: 175, fig. 5 (F) (*Aenigmomphiscola*); Круглов, 2005: 403, рис. 290-292 (*Aenigmomphiscola*).

Типовое местонахождение. «Кокчетавская обл., Щучинский р-н, совхоз им. Фрунзе³⁹, пастбище Кызыл-Агач» (Круглов, Старобогатов, 1981: 973) [Казахстан, сейчас Акмолинская обл.]. У Н.Д. Круглова (2005: 404) есть добавление к этому «водоем на пастбище Кызыл-Агач», район указан как «Щугинский».

Место хранения типов. ЗИН, г. Санкт-Петербург (музейные номера *Ae. kazakhstanica*-1 ГОЛОТИП, *Ae. kazakhstanica*-2-9 ПАРАТИПЫ).

Описание. Раковина очень сходна с раковиной предыдущего вида: светло-коричневого цвета, очень стройная, цилиндрической формы. Оборотов до 7,5; они слабовыпуклые и медленно нарастающие. Тангент-линия выгнутая. Последний оборот высокий, маловздутый, скульптура представлена ясно выраженными линиями роста.



Рис. 49. *Aenigmomphiscola kazakhstanica*. Челябинская обл., г. Челябинск, окр. п. Каменный Карьер, правый берег р. Миасс. 14.05.1972. Coll.: Крестьяников Ю.С. ИЭРиЖ М11173. (Ориг.). Масштабная линейка 1 мм

³⁹ В систематическом каталоге ЗИНа «к/х [колхоз] им. Фрунзе».



Устье овальное, его базальный край несколько сужен и образует подобие небольшого желобка. Колумеллярная складка едва просматривается. Колумеллярный отворот желтого цвета, не широкий, тонкий, не полностью прикрывает пупок, оставляя лишь очень узкую щель.

ИКА составляет 0,72 (Круглов, 2005).

Распространение. Северный Казахстан, плейстоценовые отложения Горного Алтая (Круглов, Старобогатов, 1981), Южный Урал. В августе 2008 г. живые особи этого вида были обнаружены М.В. Винарским в Горном Алтае (р. Бия близ истока, окрестности п. Артыбаш, Республика Алтай, Турочакский р-н, МВМС 15-1707).

Распространение в Уральском регионе. Вид известен из ряда местонахождений на территории Челябинской и Курганской областей. Вероятно, широко распространен по Южному Уралу и Южному Зауралью.

Экология. Согласно Г.В. Березкиной и Я.И. Старобогатову (1988), вид является типичным обитателем степных пересыхающих водоемов, остающихся без воды 1-3 месяца. В Горном Алтае особи *Ae. kazakhstanica* были собраны с поверхности камней, погруженных в воду, где они находились вместе с особями *Lymnaea terebra* и *Anisus acronicus*.

Замечание к диагностике. Виды *Ae. uvalievae* и *Ae. kazakhstanica* по строению раковины чрезвычайно близки, и различия между ними носят лишь количественный характер. По Н.Д. Круглову (2005), у *Ae. uvalievae* ВЗ превышает ВУ не менее чем в 1,67 раза, а у *Ae. kazakhstanica* это соотношение составляет не более чем 1,65. При столь незначительном хиатусе разграничение видов по признакам раковины во многих случаях затруднено. Использование признаков половой системы (вычисление ИКА), по-видимому, более эффективно, так как имеются заметное различие между видами по пропорциям копулятивного аппарата (ИКА у *Ae. kazakhstanica* составляет 0,72, а у *Ae. uvalievae* – не более 0,5). Заметим, однако, что значения ИКА, приведенные в первоописаниях (Круглов, Старобогатов, 1981), основаны на вскрытиях всего двух экземпляров каждого вида, и степень изменчивости этого индекса не изучалась. Таким образом, не исключено, что виды *Ae. kazakhstanica* и *Ae. uvalievae* являются синонимами.

РЕЗЮМЕ

Монография посвящена описанию фауны пресноводных моллюсков семейства *Lymnaeidae* Rafinesque, 1815 Уральского региона и сопредельных территорий. Виды семейства характеризуются широким географическим распространением и имеют важное практическое значение как промежуточные хозяева паразитических трематод.

Хотя малакологические исследования на Урале имеют долгую историю, которую можно проследить с середины XIX века до наших дней, в литературе не было сколько-нибудь полного таксономического и фаунистического обзора прудовиков Уральского региона. Данное издание представляет собой попытку заполнить этот пробел. Авторский коллектив преследовал следующие цели: 1) проанализировать весь накопленный на сегодняшний день массив фаунистической литературы, а также доступные малакологические коллекции, содержащие материал по лимнеидам Урала; 2) дать специалистам, заинтересованным в точном определении видовой принадлежности прудовиков Урала (паразитологам, гидробиологам, палеонтологам, а также натуралистам-любителям), современное и полное справочное пособие; 3) изучить географическое распространение всех видов семейства в регионе и нанести на карту все известные их местонахождения. Первая часть монографии посвящена систематическому описанию фауны лимнеид Уральского региона.

Основу исследования составили собственные многолетние (1954–2009 гг.) сборы малакологического материала в водоемах Урала. Помимо этого, были обработаны крупнейшие коллекции пресноводных моллюсков, хранящиеся в Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург), Музее Института экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург), Музее водных моллюсков Сибири при Омском государственном педагогическом университете (г. Омск). Перечисленные коллекции содержат обширные материалы по *Lymnaeidae* Урала, накапливаемые начиная с 1840-х гг., когда А.Ф. Миддендорф (Middendorff, 1851) совершил свое известное путешествие по Сибири (малакологическая коллекция Миддендорфа хранится в ЗИН РАН). Таксономической основой монографии послужила система семейства *Lymnaeidae*, разработанная Н.Д. Кругловым и Я.И. Старобогатовым (Kruglov, Starobogotov, 1993a, b; Круглов, 2005). Были учтены также результаты более поздних таксономических исследований, как отечественных, так и зарубежных авторов.



В итоговый список включены лишь те виды, обитание которых в водоемах Уральского региона подтверждается материалами музейных коллекций. Была критически рассмотрена вся доступная фаунистическая литература по региону, особо тщательно проверялись указания видов, которые не снабжены ни описаниями раковин (мягкого тела), ни изображением диагностически важных признаков животных.

Общий объем использованного материала превышает 18000 экз. прудовиков, относящихся к 32 видам и двум родам: *Lymnaea* Lamarck, 1799 (29 видов) и *Aenigmomphiscola* Kruglov et Starobogatov, 1981 (3 вида). Ещё три вида, *Lymnaea jacutica*, *L. juribeica*, *L. obensis*, отмечены в водоемах полуострова Гыдан и Нижнеобского бассейна. Возможно, они могут быть в дальнейшем обнаружены на Урале и поэтому включены в определительные таблицы.

Первая часть монографии содержит краткий очерк внешнего и внутреннего строения моллюсков семейства Lymnaeidae, изложение принципов и подходов к изучению прудовиков Урала, а также описание 35 видов семейства. Каждому виду посвящен отдельный очерк, построенный по единой схеме: латинское и русское (если имеется) название, список важнейших синонимов, сведения о типовом местонахождении и месте хранения типового материала, описание раковины и диагностически значимых признаков половой системы, данные об общем и региональном распространении, экологии и — в ряде случаев — таксономические и номенклатурные замечания. Приведены дихотомические ключи для определения родов, подродов и видов семейства Lymnaeidae Уральского региона.

Описание и карты распространения отдельных видов прудовиков в Уральском регионе, а также очерк истории изучения семейства на Урале планируется представить во второй части монографии.

RESUME

The book is devoted to description of the fauna of freshwater snails of the family Lymnaeidae Rafinesque, 1815 inhabiting water bodies of the Ural mountains and adjacent regions. Species of this family have a broad geographic distribution and are of great medical significance playing an important role in transmission of trematode larvae.

Though malacological investigations in the Ural region have a long history (from the middle of XIX century up to now), complete taxonomic and faunistic survey of the Uralian lymnaeids has never been published. This edition is a first attempt to realize such a survey. The aim of our research team is threefold: 1) to review all known by now literature sources on Uralian lymnaeids along with the examination of largest malacological collections of Russia, where lymnaeids of Uralian region are kept; 2) to provide all persons interested in Uralian malacofauna (parasitologists, hydrobiologists, paleontologists and non-professional nature watchers) with a comprehensive and complete handbook dealing with Lymnaeidae that is known to be one of the most diverse and abundant families of freshwater pulmonates; 3) to investigate geographical distribution of each lymnaeids species in the Uralian region and to chart all known by now localities of all species. The present part of the edition is devoted to the systematic survey of the Uralian Lymnaeidae.

The primary material for the study was collected in the Uralian waterbodies during 1954–2009 by the authors. It is housed in the Zoological Institute RAS (Sankt-Petersburg), Zoological Museum of the Institute of Plant & Animal Ecology Ural Branch RAS (Ekaterinburg) and the Museum of Siberian Aquatic Mollusks (Omsk State Pedagogical University). Besides, the largest of Russian malacological collections – that of the Zoological Institute of RAS was used. The samples of Uralian freshwater snails of the latter have been accumulated since 1840s, when A.Th. von Middendorff executed his famous research trip to Siberia (Middendorff, 1851). The taxonomical basis of the study is the system of Lymnaeidae developed by N.D. Kruglov & Ya.I. Starobogatov (1993a, 6; Kruglov, 2005) with certain corrections and additions according to most recent papers by both Russian and Western European taxonomists.

Those species were included only in the final list, which existence in the Uralian waterbodies was confirmed by examination of available museum collections. All literature sources dealing with distribution of lymnaeids in the Uralian region were



exposed to critical examination, especially those that contain neither shell descriptions nor shell pictures.

Totally, we have examined more than 18 000 specimens of lymnaeids and revealed in sum 32 species of the family inhabiting the region under consideration. These species belong to two genera: *Lymnaea* Lamarck, 1799 (29 species) and *Aenigmomphiscola* Kruglov et Starobogatov, 1981 (3 species). Another three species (*Lymnaea jacutica*, *L. juribeica*, *L. obensis*) are recorded in waterbodies of the Gydan Peninsula or Lower Ob' Basin and, thus, will likely be found in future within the boundaries of the Uralian region.

The book comprises two parts. In the general part, an information on external and internal morphology of lymnaeids is given along with the data on materials and methods used in this study.

In sum, 35 lymnaeid species are described in the special part of our book following to the same scheme: Latin and Russian (if exist) names, list of main synonyms, data on the type locality, description of the shell and diagnostic features of reproductive system, data on general (at worldwide scale) and regional distribution, bionomics and – last but not least – diagnostic and nomenclature remarks. Dichotomous keys for determination of genera, subgenera and species of Lymnaeidae of the Urals are given.

The second part of the book will contain data and maps of lymnaeid species' distribution in the Urals and adjacent region as well as an outline of the history of study of the Uralian lymnaeid snails.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Акрамовский Н.Н. Фауна Армянской ССР: Моллюски. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1976. 272 с.
- Анистратенко В.В., Анистратенко О.Ю. Класс Панцирные или Хитоны. Класс Брюхоногие – Cyclobranchia, Scutibranchia и Pectinibranchia (часть). Киев: Велес, 2001. 240 с. (Фауна Украины; т. 29, вып. 1, кн. 1).
- Анистратенко В.В., Стадниченко А.П. Литторинообразные, рессонообразные. Киев: Наук. думка, 1994. 175 с. (Фауна Украины; т. 29, вып. 1, кн. 2).
- Аракелова Е.С. Интенсивность обмена у брюхоногих моллюсков // Труды Зоологического института АН СССР. 1986. Т. 148. С. 71-85.
- Беклемишев В.Н. Основы сравнительной анатомии беспозвоночных. М.: Наука, 1964. Т. 1: Проморфология. 432 с.
- Бельский Е.А., Хохуткин И.М., Гребенников М.Е. Моллюски в питании некоторых лесных птиц в южной тайге Урала // Русский орнитологический журнал. 1998. № 44. С. 13-18.
- Березкина Г.В. Внутрипопуляционная изменчивость морфологии раковины у *Lymnaea atra* (Schranck, 1803) (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeidae) // Естественные науки и экология: ежегод. ОмГПУ. 2006. Вып. 10. С. 86-90.
- Березкина Г.В., Старобогатов Я.И. Экология размножения и кладки яиц пресноводных легочных моллюсков. Л.: Зоол. ин-т, 1988. 306 с. (Труды Зоологического института АН СССР. 1988. Т. 147).
- Березкина Г.В., Старобогатов Я.И. Системы размножения пресноводных легочных моллюсков // Труды Зоологического института АН СССР. 1991. Т. 228. С. 130-139.
- Березкина Г.В., Старобогатов Я.И. К вопросу об определении кладок яиц моллюсков семейства Lymnaeidae // Научные чтения памяти В.В. Станчинского. Смоленск, 2004. Вып. 4. С. 334-337.
- Беспозвоночные: новый, обобщенный подход / Барнс Р. [и др.]. М.: Мир, 1992. 583 с.
- Богатов В.В., Затравкин М.Н. Брюхоногие моллюски пресных и солоноватых вод Дальнего Востока СССР. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. 179 с.
- Боев В.Г., Баянов М.Г. К познанию пресноводной малакофауны Башкирии // Вопросы экологии животных Южного Урала. Уфа: Башк. гос. ун-т, 1984. Вып. 2. С. 58–70. Деп. ВИНТИ № 3842-84.
- Брюхоногие моллюски (Gastropoda) / Ситникова Т.Я. [и др.] // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. Новосибирск: Наука, 2004. Т. 1, вып. 2. С. 937-1020.
- Бутенко Ю.В. К фауне пресноводных моллюсков Южного и Юго-Восточного Казахстана // Труды Зоологического института АН СССР. 1967. Т. 42. С. 205-212.
- Винарский М.В. Прудовики (Mollusca, Gastropoda, Lymnaeidae) Западной Сибири: систематика, зоогеография, формирование фауны: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.08. Томск, 2003. 24 с.
- Винарский М.В. О распространении в Сибири прудовика *Lymnaea (Stagnicola) terebra* – возможного хозяина трематоды *Fasciola hepatica* // Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке: материалы 2-й межрегион. науч. конф. Новосибирск: Арт-Авеню, 2005а. С. 33-34.
- Винарский М.В. Строение синкапсул двух сибирских видов прудовиков (Gastropoda: Pulmonata: Lymnaeidae) и некоторые вопросы систематики подрода *Stagnicola* // Ruthenica. 2005б. Т. 15, № 2. С. 143-148.



- Винарский М.В. О положении рода *Catascopia* Meier-Brook et Bargaues, 2002 в системе семейства Lymnaeidae (Gastropoda: Pulmonata) // Эколого-функциональні та фауністичні аспекти дослідження моллюсків, їх роль у біоіндикації стану навколишнього середовища: зб. наук. праць. Житомир: Изд-во ЖДУ ім. І. Франко, 2006. Вып. 2. С. 49-52.
- Винарский М.В. Плащеносная улитка (*Lymnaea glutinosa*) – вымирающий вид пресноводного моллюска? // Труды Зоологической комиссии Омского регионального отделения Русского географического общества. Омск, 2008. Вып. 5. С. 8-18.
- Винарский М.В., Андреев Н.И. О таксономическом статусе *Lymnaea terebra lindholmi* (W. Dybowski, 1913) (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeidae) // Ruthenica. 2003. Т. 13, № 2. С. 153-156.
- Винарский М.В., Андреев Н.И., Каримов А.В. Широкая изменчивость размеров пресноводных легочных моллюсков (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) в Западной Сибири // Экология. 2007. № 5. С. 369-374.
- Воронцовский П.А. Материалы к изучению фауны моллюсков (Mollusca) окрестностей г. Оренбурга // Известия Оренбургского отделения Российского Географического Общества. 1912. Т. 23. С. 121-124.
- Воронцовский П.А. Материалы к познанию моллюсков окрестностей г. Оренбурга // Труды Общества изучения Киргизского края. 1922. Вып. 3. С. 31-39.
- Воронцовский П.А. Материалы к познанию моллюсков окрестностей г. Оренбурга // Известия Оренбургского отделения Российского Географического Общества. 1923. Т. 3. С. 79-94.
- Гарбар А.В. Описание кариотипов трех видов рода *Lymnaea* (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeidae) фауны Украины // Вестник зоологии. 2000. Suppl. 14. С. 40-47.
- Гарбар А.В., Манило В.В., Корнюшин А.В. Вероятные направления эволюции кариотипов европейских представителей Lymnaeidae (Mollusca, Gastropoda, Pulmonata) в свете современных представлений о филогении семейства // Вестник зоологии. 2004. Т. 38, № 2. С. 29-37.
- Гинецкая Т.А. Трематоды, их жизненные циклы, биология и эволюция. Л.: Наука, 1968. 410 с.
- Голиков А.Н., Старобогатов Я.И. Вопросы филогении и системы брюхоногих моллюсков // Труды Зоологического института АН СССР. 1988. Т. 187. С. 4-77.
- Гундризер В.А. Европейские элементы малакофауны нижнего Енисея // Моллюски, основные результаты их изучения: Всесоюз. совещ. по изучению моллюсков; автореф. докл. Л.: Наука, 1979. Вып. 6. С. 201-202.
- Давыдов А.Ф., Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. Экспериментальное скрещивание двух форм *Lymnaea stagnalis* и вопросы систематики подрода *Lymnaea* s. str. (Gastropoda, Pulmonata) // Зоологический журнал. 1981. Т. 60, вып. 9. С. 1325-1337.
- Долгин В.Н. Пресноводные моллюски Субарктики и Арктики Сибири (фауна, экология, зоогеография): автореф. дис. ... докт. биол. наук. Томск, 2001. 55 с.
- Жадин В.И. Пресноводные моллюски СССР. Л.: Леннабтехиздат, 1933. 232 с.
- Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. М.: Сов. наука, 1952. 376 с.
- Затравкин М.Н. Гидромалакофауна Ильменского заповедника (Южный Урал) // Зоологический журнал. 1980. Т. 59, вып. С. 452-455.
- Затравкин М.Н., Богатов В.В. Крупные двустворчатые моллюски пресных и солоноватых вод Дальнего Востока СССР. Владивосток: ДВО АН СССР, 1987. 153 с.
- Иванов А.В. Класс Брюхоногих моллюсков (Gastropoda) // Руководство по зоологии. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940. Т. 2. С. 323-465.
- Изатуллаев З.И., Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. Новые для науки и новые для Средней Азии виды прудовиков подрода *Galba* рода *Lymnaea* (Gastropoda Pulmonata). II. Секция *Galba* s. str. // Доклады АН Таджикской ССР. 1983. Т. 26, № 6. С. 395-398.
- Изатуллаев З.И., Старобогатов Я.И. Зоогеографическая характеристика пресноводных моллюсков Центральной Азии и вопрос о существовании Нагорноазиатской подобласти Палеарктики // Зоологический журнал. 1985. Т. 64, вып. 4. С. 506-517.



- Иоганзен Б.Г. Материалы к фауне пресноводных моллюсков Горного Алтая // Труды биологического научно-исследовательского института при Томском государственном университете. 1937. Вып. 4. С. 98-113.
- Кантор Ю.И. Брюхоногие моллюски Мирового океана: подсемейство Volutopsiinae. М.: Наука, 1990. 178 с.
- Кантор Ю.И., Сысоев А.В. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. М.: КМК, 2005. 527 с.
- Кантор Ю.И., Шилейко А.А. О разнообразии моллюсков // Биоразнообразие: Степень таксономической изученности. М.: Наука, 1994. С. 53-60.
- Коробков И.А. Справочник и методическое руководство по третичным моллюскам. Брюхоногие. Л.: Гостоптехиздат, 1954. 786 с.
- Круглов Н.Д. Моллюски семейства Lymnaeidae СССР, особенности экологии и паразитологическое значение (Gastropoda, Pulmonata): автореф. дис. ... д-ра. биол. наук. Л., 1985. 41 с.
- Круглов Н.Д. Изучение репродуктивной изоляции близких видов Lymnaeidae из подродов *Corvusiana* и *Stagnicola* (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeidae) // Моллюски. Результаты и перспективы их исследований: Всесоюз. совещ. по изучению моллюсков: автореф. докл. Л.: Наука, 1987. Вып. 8. С. 363-366.
- Круглов Н.Д. Моллюски семейства прудовиков Европы и Северной Азии. Смоленск: Изд-во СГПУ, 2005. 508 с.
- Круглов Н.Д. Особенности стабилизации основных таксономических параметров у легочных моллюсков (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) и ошибки систематиков // Моллюски: Морфология, таксономия, филогения, биогеография и экология: Седьмое (XVI) совещ. по изучению моллюсков: сб. науч. работ. СПб., 2007. С. 143-145.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. Новый род лимнеид и система подрода *Omphiscola* рода *Lymnaea* (Gastropoda, Pulmonata) // Зоологический журнал. 1981. Т. 60, вып. 7. С. 965-972.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. Эндемические *Lymnaea* подрода *Peregriana* в Сибирской подобласти Палеарктики // Моллюски. Систематика, экология и приспособления к размножению: Всесоюз. совещ. по изучению моллюсков: автореф. докл. Л.: Наука, 1983а. Вып. 7. С. 139-141.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. К морфологии европейских представителей подрода *Peregriana* // Зоологический журнал. 1983б. Т. 62, вып. 10. С. 1462-1473.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. К морфологии и систематике подрода *Peregriana* Азиатской части СССР и сопредельных территорий // Зоологический журнал. 1984а. Т. 63, вып. 1. С. 22-33.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. Особенности морфологии и систематика моллюсков подрода *Corvusiana* рода *Lymnaea* (Gastropoda Pulmonata Lymnaeidae) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1984б. Т. 89, вып. 2. С. 58-70.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. Объем подрода *Galba* и сходных с ним подродов рода *Lymnaea* (Gastropoda, Pulmonata) // Зоологический журнал. 1985а. Т. 64, вып. 1. С. 24-35.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. «Плащеносные» прудовики (Gastropoda; Pulmonata; Lymnaeidae), их происхождение и видовой состав // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1985б. Т. 90, вып. 2. С. 69-78.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. Моллюски подрода *Stagnicola* рода *Lymnaea* фауны СССР (Gastropoda, Pulmonata) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1986. Т. 91, вып. 2. С. 59-72.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. Морфология и систематика моллюсков подрода *Radix* рода *Lymnaea* из Сибири и Дальнего Востока СССР // Зоологический журнал. 1989. Т. 68, вып. 5. С. 17-30.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. Неизвестные кладки яиц моллюсков рода *Lymnaea* (Gastropoda Pulmonata Lymnaeidae) // Труды Зоологического института АН СССР. 1991. Т. 228. С. 111-129.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. К построению системы моллюсков семейства Lymnaeidae (Gastropoda; Pulmonata) // Чтения памяти профессора В.В. Станчинского. Смоленск, 1992.



- Вып. 1. С. 23-29.
- Круликовский Л. К познанию фауны моллюсков России // Записки Императорской Академии наук. 1889. Т. 60, прил. 7. С. 1-35.
- Круликовский Л. Материалы для познания малакозоологической фауны России // Записки Императорской Академии наук. 1891. Т. 66, прил. 10. 25 с.
- Крылова Л.И. Роль континентальных моллюсков в стратиграфическом расчленении антропогенных отложений Среднего Предуралья // Моллюски, их система, эволюция и роль в природе: Всесоюз. совещ. по изучению моллюсков: автореф. докл. Л.: Наука, 1975. Вып. 5. С. 200-202.
- Крылова Л.И. Малакофауна антропогена Южного Зауралья // Моллюски. Систематика, экология и закономерности распространения: Всесоюз. совещ. по изучению моллюсков: автореф. докл. Л.: Наука, 1983. Вып. 7. С. 143-145.
- Кузьмович Л.Г. Роль моллюска *Lymnaea truncatula* (Müll.) в жизненных циклах трематод на западе СССР // Моллюски. Результаты и перспективы их исследований: Всесоюз. совещ. по изучению моллюсков: автореф. докл. Л.: Наука, 1987. Вып. 8. С. 495-496.
- Лазарева А.И. О систематике прудовиков Казахстана из группы *Lymnaea palustris* Müller (Gastropoda, Pulmonata) // Зоологический журнал. 1967а. Т. 46, вып. 9. С. 1340-1349.
- Лазарева А.И. Дополнения к систематике пресноводных моллюсков (Lymnaeidae) Казахстана // Труды Зоологического института АН СССР. 1967б. Т. 42. С. 198-204.
- Лешко Ю.В. Пресноводные моллюски бассейна Печоры. Состав, распределение, экология, значение в питании рыб. Л.: Наука, 1983. 127 с.
- Лешко Ю.В. Моллюски. СПб.: Наука, 1998. 168 с. (Фауна европейского Северо-Востока России; т. 5, вып. 1).
- Лешко Ю.В., Шадрин Н.Ю., Паньков Н.Н. Фауна и зоогеографическая характеристика пресноводных моллюсков Западного Урала и Тимана // Труды Коми НЦ УрО РАН. 2001. Вып. 166. С. 152-163.
- Лихарев И.М., Миничев Ю.С. Слизни как один из главных типов организации брюхоногих моллюсков // Моллюски. Систематика, экология и приспособления к размножению: Всесоюз. совещ. по изучению моллюсков: автореф. докл. Л.: Наука, 1983. Вып. 7. С. 32-36.
- Метацеркарии трематод – паразиты пресноводных гидробионтов Центральной России / Судариков В.Е. [и др.] // Метацеркарии трематод – паразиты гидробионтов России. М.: Наука, 2002. Т. 1. 298 с.
- Моллюски – брюхоногие / ред.: Пчелинцев В.Ф., Коробков И.А. М.: Госгеолтехиздат, 1960. 360 с. (Основы палеонтологии).
- Моллюски / Старобогатов Я.И. [и др.] // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. СПб.: Наука, 2004. Т. 6: Моллюски, Полихеты, Немертини. С. 9-492.
- Палеонтологический словарь / ред.: Безносова Г.А., Журавлева А.Ф. М.: Наука, 1965. 616 с.
- Прозорова Л.А. Морфология кладок брюхоногих моллюсков Приморского края // Труды Зоологического института АН СССР. 1991. Т. 228. С. 74-110.
- Рауп Д., Стенли С. Основы палеонтологии. М.: Мир, 1974. 390 с.
- Россолимо О.Л., Павлинов И.Я., Зайцева Г.А. Териологические коллекции Советского Союза. 2. Принципы и методы хранения. М.: Изд-во МГУ, 1986. 159 с.
- Слугина З.В., Старобогатов Я.И. Атлас и определитель двустворчатых моллюсков озера Байкал. Новосибирск: Наука, 1999. 144 с.
- Стадниченко А.П. *Galba occulta* Jackiewicz, 1959 (Gastropoda, Pulmonata) – новый вид фауны СССР // Зоологический журнал. 1968. Т. 47, вып. 6. С. 942-944.
- Стадниченко А.П. Перлівнищеві. Кулькові (Unionidae, Cycladidae). Киев: Наукова думка, 1984. 382 с. (Фауна України; т. 29, вып. 2).
- Стадниченко А.Н. Прудовикообразные (пузырчиковые, витушковые, катушковыые). Киев: Наукова думка, 1990. 292 с. (Фауна Украины; т. 29, вып. 4).



- Стадниченко А.П. Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Acroloxidae) Украины. Киев: Центр учеб. лит., 2004. 327 с.
- Стадниченко А.П. Lymnaeidae и Acroloxidae Украины: методы сбора и изучения, биология, экология, полезное и вредное значение. Житомир: Рута, 2006. 168 с.
- Старобогатов Я.И. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов земного шара. Л.: Наука, 1970. 372 с.
- Старобогатов Я.И. Система и филогения Lymnaeidae // Проблемы зоологии. Л., 1976. С. 79-81.
- Старобогатов Я.И. Класс брюхоногие моллюски Gastropoda // Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР: (планктон и бентос). Л.: Гидрометеиздат, 1977а. С. 152-174.
- Старобогатов Я.И. Класс двустворчатые моллюски Bivalvia // Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР: (планктон и бентос). Л.: Гидрометеиздат, 1977б. С. 123-151.
- Старобогатов Я.И. Вид в теории и в природе // Современная систематика: методологические аспекты. М.: Изд-во МГУ, 1996. С. 165-181.
- Старобогатов Я.И., Будникова Л.Л. О фауне пресноводных брюхоногих моллюсков крайнего Северо-Востока СССР // Труды биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР. 1976. Вып. 36 (139). С. 72-88.
- Старобогатов Я.И., Стрелецкая Э.А. Состав и зоогеографическая характеристика пресноводной малакофауны Восточной Сибири и Севера Дальнего Востока // Труды Зоологического института АН СССР. 1967. Т. 42. С. 221-268.
- Старобогатов Я.И., Толстикова Н.В. Моллюски // Общие закономерности возникновения и развития озер: методы изучения истории озер. Л.: Гидрометеиздат, 1986. С. 156-165.
- Сушкина А.П. Питание и рост некоторых брюхоногих моллюсков // Труды Всесоюзного гидробиологического общества. 1949. Т. 1. С. 118-131.
- Федоров В.Г. Изменчивость морфометрических признаков раковин брюхоногих моллюсков. Омск, 1994. 188 с.
- Хохуткин И.М. О находке скаляридий у большого болотного прудовика *Lymnaea stagnalis* (L.) // Экологическое изучение гидробионтов Урала. Свердловск, 1985. С. 17-20.
- Хохуткин И.М. Структура изменчивости видов на примере наземных моллюсков. Екатеринбург: УрО РАН, 1997. 176 с.
- Хохуткин И.М., Гребенников М.Е. Моллюски (Гастроподы). Красная книга Челябинской области: Животные, растения и грибы / отв. ред.: Н.С. Корытин. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2006. С. 211-215.
- Хохуткин И.М., Ерохин Н.Г., Гребенников М.Е. Моллюски: Биоразнообразие, экология: (Каталоги коллекций Зоол. музея Ин-та экологии растений и животных УрО РАН). Екатеринбург: УрО РАН, 2003. 235 с.
- Цихон-Луканина Е.А. Трофология водных моллюсков. М.: Наука, 1987. 176 с.
- Черногоренко М.И. Трематоодофауна моллюсков в Кременчугском водохранилище // Гидробиологический журнал. 1977. Т. 13, № 5. С. 106-114.
- Юрлова Н.И. Влияние паразитирования трематод на репродуктивный потенциал природной популяции *Lymnaea stagnalis* (Gastropoda, Lymnaeidae) // Зоологический журнал. 2003. Т. 82, № 9. С. 1027-1037.
- Anderson R. An annotated list of the non-marine Mollusca of Britain and Ireland // Journal of Conchology. 2005. Vol. 38, N 6. P. 607-637.
- Ashworth A.C., Preece R.C. The first freshwater molluscs from Antarctica // Journal of Molluscan Studies. 2003. Vol. 69. P. 89-92.
- Baker F.C. The Lymnaeidae of North and Middle America, recent and fossil // Special Publications of the



- Chicago Academy of Sciences. 1911. Vol. 3. P. 1-539.
- Baker F.C. On the classification of the Lymnaeids // *Nautilus*. 1915. Vol. 29, N 2. P. 20-24.
- Bargues M.D., Mas-Coma S. Reviewing lymnaeid vectors of fascioliasis by ribosomal DNA sequence analyses // *Journal of Helminthology*. 2005. Vol. 79. P. 257-267.
- Boettger O. Zur Molluskenfauna des russischen Gouvernements Poltava, Perm und Orenburg // *Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*. 1889. Bd. 21. S. 120-133.
- Boettger O. Zur Mollusken Fauna des russischen Gouvernements Perm und Gebiets südöstlich von Orenburg. 2 // *Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*. 1890. Bd. 22. S. 161-173.
- Bourguignat J.R. Aménités malacologiques. Paris: J-B. Bailliére, 1860. Vol. 2. 215 p.
- Bourguignat J.R. Les spicileges malacologique. Paris: J-B. Bailliére et fils, 1862a. 287 p.
- Bourguignat J.R. Notice monographique sur les Limnees d'Europe // *Revue et magasin de zoologies*. 1862b. Vol. 2, N 14. P. 54-63.
- Burch J.B. Chromosome studies of aquatic pulmonate snails // *Nucleus*. 1960. Vol. 3, N 2. P. 177-208.
- Burch J.B. North American freshwater snails. Hamburg (Michigan): Malacological publications, 1989. 366 p.
- Burch J.B., Basch P.F., Bush L.L. Chromosome numbers in ancyloid snails // *Revista portuguesa de Zoologia e Biologia Geral*. 1960. Vol. 2, N 3/4. P. 199-204.
- Burch J.B., Jung Y. Polyploid chromosome numbers in the *Torquis* group of the freshwater snail genus *Gyraulus* (Mollusca: Pulmonata: Planorbidae) // *Cytologia (Tokyo)*. 1993. Vol. 58, N 2. P. 145-149.
- Catalogue of the continental mollusks of Russia and adjacent territories. Version 2.2. [Электронный ресурс] / Kantor Yu.I. [et al.]. Режим доступа: http://www.ruthenica.com/documents/Continental_Russian_molluscs_ver2-2. 09.06.2009.
- Clessin S. Die Familie der Limnaeiden enthaltend die Genera *Planorbis*, *Limnaeus*, *Physa* und *Amphipeplea*; in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Nürnberg: Bauer et Raspe, 1886. 430 s. (Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz: Bd. 1, abt. 17).
- Climo F.M., Pullan N.B. A taxonomic review of the family Lymnaeidae (Mollusca: Gastropoda) in New Zealand // *Journal of the Royal Society of New Zealand*. 1972. Vol. 2, N 1. P. 5-13.
- Colbeau J.A.J. Matériaux pour la faune malacologique de Belgique. Bruxelles, 1859. Vol. 1. 12 p.
- Cox L.R. General characteristics of Gastropoda // *Treatise on invertebrate paleontology* / Eds.: Moore R.C., Pitra Ch.W. Kansas: University Press, 1960. Pt. 1: Mollusca. P. 84-169.
- Da Costa E.M. *Historia naturalis testaceorum Britanniae etc.* London: Millan, White, Elmsley & Robson, printed for the author, 1778. XII+254+VII p.
- Dance S.P. A history of shell collecting. Leiden: E.J. Brill – Dr. W. Backhuys, 1986. 230 p.
- Draparnaud J.P.R. *Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de la France*. Paris: Plassan; Montpellier: Renaud, 1805. VII+164 p.
- Dybowski B. Bemerkungen und Zusätze zu der Arbeit von Dr. W. Dybowski «Mollusken aus der Uferregion des Baikalsee» // *Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии Наук*. 1913 (1912)a. T. 17. S. 165-218.
- Dybowski W. Mollusken aus der Uferregion des Baikalsee // *Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии Наук*. 1913 (1912)b. T. 17. S. 123-143.
- Ehrmann P. *Mollusca*. Leipzig, 1933. 264 s. (Die Tierwelt Mitteleuropas; Bd. 2, lf. 1).
- Emberton K.C. Retraction/extension and measurement error in a land snail: Effect on systematic characters // *Malacologia*. 1989. Vol. 31, N 1. P. 157-173.
- European Lymnaeidae (Mollusca: Gastropoda), intermediate hosts of trematodiasis, based on nuclear ribosomal DNA ITS-2 sequences / Bargues M.D. [et al.] // *Infection, Genetics and Evolution*. 2001. Vol. 1. P. 87-107.
- Falkner G. *Stagnicola palustris* (O.F. Müller, 1774) von Originalfundort (Basommatophora, Lymnaeidae) // *Heldia*. 1984. Bd. 1, N 1. S. 15-21.



- Falkner G. *Stagnicola turricula* (Held) – eine selbständige Art neben *Stagnicola palustris* (O.F. Müller) // *Heldia*. 1985. Bd. 1, N 2. S. 47-50.
- Falkner G., Bank R.A., Proschwitz T. von. Check-list of the non-marine molluscan species-group taxa of the states of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I) // *Heldia*. 2001. Bd. 4. P. 1-76.
- Forcart L. *Ipsa Studeri* Conchylia; Professor Samuel Studer (1757-1834), seine Bedeutung als Naturforscher und die von ihm hinterlassene Molluskensammlung // *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern*. N. F. 1957. Bd. 15. P. 157-210.
- Freeman G., Lundelius J.W. The developmental genetics of dextrality and sinistrality in the gastropod *Lymnaea peregra* // *Wilhelm Roux's Archives of Developmental Biology*. 1982. Vol. 191. P. 69-83.
- Germain L. Mollusques terrestres et fluviatiles (deuxieme partie) // *Fauna de France*. 1931. Vol. 22. P. 479-897.
- Geyer D. Unsere Land- und Süßwasser-mollusken. Stuttgart: Lutz, 1927. XI+224 s.
- Glöer P. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas: Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. Hackenheim: Conchbooks, 2002. 327 s.
- Glöer P., Meier-Brook C. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. 13 Aufl. Hamburg: Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 2003. 134 s.
- Glöer P., Pešić V. *Radix skutaris* n.sp., a new species from Montenegro (Gastropoda: Lymnaeidae) // *Mollusca*. 2008. Vol. 26, N 1. P. 83-88.
- Glöer P., Zettler M.L. Kommentierte Artenliste der Süßwassermollusken Deutschlands // *Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden*. 2005. Vol. 23. S. 3-26.
- Goldman M.A., LoVerde P.T., Chrisman C.L. Hybrid origin of polyploidy in freshwater snails of the genus *Bulinus* (Mollusca, Planorbidae) // *Evolution*. 1983. Vol. 37, N 3. P. 592-600.
- Grossu A.V. Gastropoda. Pulmonata. Bucuresti: Editura Acad. RPR, 1955. 520 p. (Fauna Republicii Populare Romine. Mollusca Vol. 3, fasc. 1).
- Hanley S. *Ipsa Linnaei conchylia*. The shells of Linnaeus, determined from his manuscripts and collection. London: Williams & Norgate, 1855. 556 p.
- Hartmann J.D.W. Erd- und Süßwassergastropoden der Schweiz. Mit Zugabe einiger merkwürdigen exotischen Arten. St.-Gallen: Scheitlin; Zollikofer, 1841 (1840-1844). 227 s.
- Hazay J. Die Molluskenfauna von Budapest. Cassel: Fischer, 1881. 192 s. (Malakozoologische Blätter, Neue Folge; Bd. 3).
- Held F. Aufzählung der in Bayern lebenden Mollusken // *Isis* (von Oken). 1836. Bd. 4. S. 271-282.
- Hubendick B. Recent Lymnaeidae. Their variation, morphology, taxonomy, nomenclature and distribution. Stockholm: Almqvist Wiksell, 1951. 223 s. (Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Fjärde Serie; Vol. 3).
- Hubendick B. Phylogeny in the Planorbidae // *Transactions of the Zoological Society of London*. 1955. Vol. 28. P. 453-542.
- Hubendick B. Systematics and comparative morphology of the Basommatophora. // *Pulmonates: Systematics, Evolution and Ecology*. L.: Academic Press, 1978. Vol. 2A. P. 1-47.
- Hubenov Z. Fauna and Zoogeography of Marine, Freshwater, and Terrestrial Mollusks (Mollusca) in Bulgaria // *Biogeography and Ecology of Bulgaria*. Dordrecht: Springer Verlag, 2007. P. 141-198.
- Hudec V., Brabenec J. Neue Erkenntnisse über die Schnecken der Gesamtart *Galba palustris* (Müll.) aus der Tschechoslowakei // *Folia Parasitologica*. 1966. Vol. 13, N 2. P. 132-143.
- Inaba A. Cytotaxonomic studies of lymnaeid snails // *Malacologia*. 1969. Vol. 7, N 2/3. P. 143-168.
- Insights into relationships of Palearctic and Nearctic lymnaeids (Mollusca: Gastropoda) by rDNA ITS-2 sequencing and phylogeny of stagnicoline intermediate host species of *Fasciola hepatica* / Bargues M.D. [et al.] // *Parasite*. 2003. Vol. 10. P. 243-255.
- Jackiewicz M. Z badań anatomiczno-porywnawczych nad niektórymi gatunkami z rodzaju *Radix* Montfort na terenie Wielkopolski. Poznań: Państwowe Wydawn. Naukowe, 1954. 20 p. (Prace komisii



- biologicznej, wydział matematyczno-przyrodniczy. Poznańskie towarzystwo przyjaciół nauk; Vol. 15, N 3).
- Jackiewicz M. Badania nad zmiennością i stanowiskiem systematycznym *Galba palustris* O.F. Müll. Poznań: Państwowe Wydawn. Naukowe, 1959. 86 p. (Prace komisji biologicznej, wydział matematyczno-przyrodniczy. Poznańskie towarzystwo przyjaciół nauk; Vol. 19, N 3).
- Jackiewicz M. Anomalności w budowie skorupki niektórych mieczaków wodnych // Przegląd zoologiczny. 1972. Vol. 16, N 1. P. 95-98.
- Jackiewicz M. Anatomy and taxonomic status of *Lymnaea vulnerata* (Küster, 1862) (Mollusca, Gastropoda) // Bulletin de la Société des amis des sciences et des lettres de Poznań. Series D. 1988a. Vol. 26. P. 125-128.
- Jackiewicz M. The penis as a valuable diagnostic feature in lower taxonomic units of the family Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata) // Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden. 1988b. Vol. 13, N 1. P. 23-26.
- Jackiewicz M. *Lymnaea (Stagnicola) occulta* (Jackiewicz, 1959) (Gastropoda: Pulmonata) in Sibirien // Mitteilungen der Deutsche Malakozoologische Gesellschaft. 1992. Bd. 49. S. 13-16.
- Jackiewicz M. Phylogeny and relationships within European species of the family Lymnaeidae (Gastropoda: Pulmonata: Basommatophora) // Folia Malacologica. 1993. Vol. 5. P. 61-96.
- Jackiewicz M. European species of the family Lymnaeidae (Gastropoda Pulmonata Basommatophora) // Genus. 1998a. Vol. 9, N 1. P. 1-93.
- Jackiewicz M. *Lymnaea (Stagnicola) occulta* (Jackiewicz, 1959) in the Selenga River delta at the Baikal Lake (Siberia) (Gastropoda, Basommatophora, Lymnaeidae) // Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden. 1998b. Vol. 19, N 1. P. 53-57.
- Jackiewicz M., Koralewska-Batura E. The shell-surface sculpture of Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Basommatophora) // Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden. 1995. Vol. 17, N 2. P. 191-197.
- Jackiewicz M., von Proschwitz T. *Lymnaea (Stagnicola) occulta* (Jack.), *Lymnaea (Lymnaea) vulnerata* Küst. und *Lymnaea (Lymnaea) corvus* (Gmel.) – drei für Schweden neue Schlammschneckenarten (Gastropoda, Basommatophora: Lymnaeidae) // Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden. 1991. Vol. 15, N 2. P. 125-132.
- Jeffreys J.G. A synopsis of the testaceous pneumobranchous Mollusca of Great Britain // Transactions of the Linnean Society. 1830. Vol. 16, N 2. P. 323-392, 505-523.
- Jordaens K., Dillen L., Backeljau Th. Effects of mating, breeding system and parasites on reproduction in hermaphrodites: pulmonate gastropods // Animal Biology. 2007. Vol. 57, N 2. P. 137-195.
- Kennard A.S., Woodward B.B. Synonymy of the British Non-marine Mollusca (recent and post-tertiary). London: British Museum, 1926. 447 p.
- Killeen I. The Land and Freshwater Molluscs of Suffolk. Ipswich: Suffolk Naturalist's Society, 1992. 171 p.
- Kimakowicz M. Beitrag zur Molluskenfauna Siebenbürgens // Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. 1884. Bd. 34. S. 57-116.
- Kobelt W. Zur Kenntniss unserer Limnaeen aus der Gruppe *Gulnaria* Leach (*Radix* Montfort) // Malakozoologische Blätter. 1870. Bd. 17. S. 145-165.
- Kobelt W. E.A. Rossmäessler's Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken. Wiesbaden: C.W. Kreidel's Verlag, 1877. Bd. 5. 129 s.
- Korniushin A.V. New records of *Lymnaea (Stagnicola)* species in the West Ukraine (Gastropoda: Basommatophora: Lymnaeidae) // Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden. 1999. Vol. 19, N 2. P. 281-286.
- Kruglov N.D., Starobogatov Ya.I. Methods of experimental hybridization and some results of its application in the taxonomy of Lymnaeidae (Gastropoda; Pulmonata) // Malacological Review. 1985. Vol. 18. P. 21-35.



- Kruglov N.D., Starobogatov Ya.I. Annotated and illustrated catalogue of species of the family Lymnaeidae (Gastropoda Pulmonata Lymnaeiformes) of Palaearctic and adjacent river drainage areas. Pt. 1 // Ruthenica. 1993a. Vol. 3, N 1. P. 65-92.
- Kruglov N.D., Starobogatov Ya.I. Annotated and illustrated catalogue of species of the family Lymnaeidae (Gastropoda Pulmonata Lymnaeiformes) of Palaearctic and adjacent river drainage areas. Pt. 2 // Ruthenica. 1993b. Vol. 3, N 2. P. 161-180.
- Küster H.C. Die Gattungen *Limnaeus*, *Amphipeplea*, *Chilina*, *Isidora* und *Physiopsis*. Nürnberg: Bauer und Raspe, 1862. 77 s. (Martini und Chemnitz Systematisches Conchylien-Cabinet. Bd. 1, ht. 17.).
- Lamarck J.B.P.A. de M. Histoire naturelle des animaux sans vertébrés. A. Paris: Verdiaere, 1822. Vol. 6, N 2. 352 p.
- Lee M.S.Y. The molecularisation of taxonomy // Invertebrate Systematics. 2004. Vol. 18. P. 1-6.
- Lindholm W.A. Zur Molluskenfauna der Gouvernements Kursk und Orenburg // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии Наук. 1903. Т. 8, N 3/4. С. 338-344.
- Lindholm W.A. Über Binnenmollusken aus dem ausersten Nordwesten Sibiriens // Научные результаты экспедиции братьев Кузнецовых на Полярный Урал в 1909 г. под начальством О.О. Баклунда. Пг., 1919. Вып. 10. S. 1-10.
- Linnaeus C. Fauna Svecica, sistens Animalia Svecicae Regni: Quadrupedia, Aves, Amphibia, Pisces, Insecta, Vermes, distributa per Classes & Ordines, Genera & Species. Cum differentiis Specierum synonymis Autorum, nominibus Incolarum, locis Habitationum, descriptionibus Insectorum. Frontisp. Holmiae: L. Salvius, 1746. XXVII + 411 p.
- Linnaeus C. Systema Naturae, per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. – Ed. 10, reformata. Holmiae: L. Salvius, 1758. T. 1. II+823 p.
- Linnaeus C. Systema Naturae. – Ed. 12, reformata. Holmiae: L. Salvius, 1767. T. 1. P. 533-1327.
- Locard A. Catalogue général des Mollusques vivants de France. Mollusques terrestres, des eaux douces et des eaux saumâtres. Lyon-Paris: H. George; J.-B. Baillié et fils, 1882. 462 p.
- Locard A. Coquilles des eaux douces et saumâtres de France. Description des familles, genres et espèces. Lyon: Alexandre Rey, 1893. 327 p.
- Martens E. von. Über centralasiatische Mollusken // Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg, ser. 7. 1882. Vol. 30, N 11. S. 1-65.
- Mas-Coma S., Esteban J.G., Bargues M.D. Epidemiology of human fascioliasis: a review and proposed new classification // Bulletin of the World Health Organization. 1999. Vol. 77, N 4. P. 340-346.
- Meier-Brook C. Taxonomic studies in *Gyraulus* // Malacologia. 1983. Vol. 24. P. 1-113.
- Meier-Brook C., Bargues M.D. *Catasopia*, a new genus for three nearctic and one palaeartic stagnicoline species (Gastropoda: Lymnaeidae) // Folia Malacologica. 2002. Vol. 10, N 2. P. 83-84.
- Michaud A.-L.-G. Complément de l'histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France, de J.P.R. Draparnaud. Verdun: Lippman, 1831. XV+116 p.
- Montagu G. Testacea Britannica etc. London, 1803. XXXVII+606 p. (цит. по: Kennard, Woodward, 1926).
- Morelet P.M.A. Description des Mollusques terrestres et fluviatiles de Portugal. Paris, 1845. vii+114 p.
- Mozley A. New fresh-water mollusks from northern Asia // Smithsonian miscellaneous collection. 1934. Vol. 92, N 2. P. 1-7.
- Mozley A. The freshwater and terrestrial Mollusca of Northern Asia // Transactions of the Royal Society of Edinburgh. 1936. Vol. 58. P. 605-695.
- Müller O.F. Vermium terrestrium et fluviatilium seu animalium infusorium, helminthicorum et testaceorum non marinorum succincta historia. Hafnia et Lipsiae: Heineck et Faber, 1774. 214 p.
- Nordsieck H. Phylogeny and system of the Pulmonata (Gastropoda) // Archiv für Molluskenkunde. 1990. Vol. 121, N 1/6. P. 31-52.
- Occurrence of a sibling species complex within neotropical lymnaeids, snail intermediate hosts of fascioliasis / Durand P. [et al.] // Acta Tropica. 2002. Vol. 83. P. 233-240.



- Økland J. Lakes and snails. Environment and Gastropoda in 1,500 Norwegian lakes, ponds and rivers. Oegstgeest: Universal Book Services; Dr. W. Backhuys Publ., 1990. 516 p.
- Patterson C.M., Burch J.B. Chromosomes of pulmonate molluscs // Pulmonates: Systematics, Evolution and Ecology. London etc: Academic press, 1978. Vol. 2A. P. 171-217.
- Pfeiffer C. Naturgeschichte Deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken. Weimar: Weiner und Cassel, 1821. Bd. 1. 134 s.
- Piechocki A. Mieczaki (Mollusca). Slimaki (Gastropoda). Warszawa; Poznan: Panstwowe Wydawn. Naukowe, 1979. 188 s. (Fauna slodkowodna Polski; Vol. 7).
- Pirogov V.V., Tarasov A.G., Kazantseva S.Z. Malacofauna of typical waterbodies of the middle and lower Ural river // Ruthenica. 1994. Vol. 4, N 1. P. 61-65.
- Poiret J.L.M. Coquilles fluviatiles et terrestres observées dans le département de l'Aisne et aux environs de Paris. Prodrome. Paris, 1801. XI+119 p.
- Ponder W.F., Waterhouse J. A new genus and species of Lymnaeidae from the lower Franklin River, south western Tasmania // Journal of Molluscan Studies. 1997. Vol. 63. P. 441-468.
- Prozorova L.A. Annotated list of Beringian freshwater molluscs // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. 1997. Вып. 2. С. 12-28.
- Prozorova L.A., Foster N.R. Specific content of the Beringian freshwater malacofauna // Heldia. 1997. Bd. 4, (sonderheft 5). P. 153-156.
- Raup D.M. Geometric analysis of shell coiling // Journal of Paleontology. 1966. Vol. 40, N 5. P. 1178-1190.
- Ribosomal DNA ITS-1 sequence analysis of European stagnicoline Lymnaeidae (Gastropoda) / BARGUES M.D. [et al.] // Heldia. 2006. Bd. 6, N 1/2. P. 57-68.
- Rossmässler E.A. Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken. Dresden; Leipzig: Arnoldische Buchhandlung, 1835a. Bd. 1, ht. 1. 134 s.
- Rossmässler E.A. Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken. Dresden; Leipzig: Arnoldische Buchhandlung, 1835b. Bd. 1, ht. 2. 28 s.
- Schrank F. von P. Fauna Boica: durchgedachte Geschichte der in Baiern einheimischen und zahmen Thiere. Nürnberg: Philipp Krull, 1803. Bd. 3, N 2. 372 s.
- Servain G. Histoire malacologique du lac Balaton en Hongrie. Poissy: S. Lejay et Co., 1881. 125 p.
- Shikov E.V., Zatravkin M.N. The comparative method of taxonomic studies of Bivalvia used by Soviet malacologists // Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden. 1991. Vol. 15, N 2. P. 149-159.
- Studer S. Systematisches Verzeichniss der bis jetzt bekannt gewordenen Schweizer-Conchylien. Bern: Stämpfli, 1820. 32 s. (Sonderdruck).
- Sturtevant A.H. Inheritance of direction of coiling in *Limnaea* // Science (new series). 1923. Vol. 58. P. 269-270.
- Szarowska M., Falniowski A. Disappearance of freshwater gastropods in Niepołomicze forest (South Poland) // Tentacle. 2006. Vol. 14. P. 16-17.
- Temporal variation in prevalence and abundance of metacercariae in the pulmonate snail *Lymnaea stagnalis* in Chany Lake, West Siberia, Russia: long-term patterns and environmental covariates / Yurlova N.I. [et al.] // Journal of Parasitology. 2006. Vol. 92, N 2. P. 249-259.
- The inheritance of sinistrality in *Lymnaea peregra* (Mollusca, Pulmonata) / Boycott A.E. [et al.] // Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Ser. B. 1930. Vol. 219. P. 51-131.
- Thiriot-Quévrevreux K. Advances in chromosomal studies of gastropod molluscs // Journal of Molluscan Studies. 2003. Vol. 69. P. 187-201.
- Vinarski M.V. The systematic position of *Lymnaea vulnerata* (Küster, 1862) and *L. occulta* (Jackiewicz, 1959) (Mollusca: Gastropoda: Lymnaeidae) // Zoosystematica Rossica. 2003. Vol. 12, N 1. P. 23-27.
- Vinarski M.V., Glöer P. Taxonomical notes on Euro-Siberian freshwater molluscs. 1. *Turbo patulus* Da Costa, 1778 is not a senior synonym of *Limneus ampla* Hartmann, 1821 (Mollusca: Gastropoda:



- Lymnaeidae) // *Ruthenica*. 2007. Vol. 17, N 1/2. P. 55-63.
- Vinarski M.V., Glöer P. Taxonomical notes on Euro-Siberian freshwater molluscs. 3. *Galba occulta* Jackiewicz, 1959 is a junior synonym of *Limnaea palustris* var. *terebra* Westerlund, 1885 // *Mollusca* (Dresden). 2008. Vol. 26, N 2. P. 175-185.
- Vinarski M.V., Karimov A.V. Geographic variation of *Planorbis planorbis* shells in the waterbodies of Western Siberia (Gastropoda: Pulmonata: Planorbidae) // *Mollusca* (Dresden). 2008. Vol. 26, N 2. P. 195-206.
- Walter H.J. Illustrated biomorphology of the «*angulata*» lake form of the basommatophoran snail *Lymnaea catascopium* Say // *Malacological Review*. 1969. Vol. 2. P. 1-102.
- Westerlund C.A. Sveriges Land- och Sötvatten-Mollusker. Lund: W.K. Gleerups, 1865. 142 s.
- Westerlund C.A. Sibriens Land- och Sötvatten Mollusker. Stockholm, 1877. 112 p. (Konglige Svenska Vetenskaps-akademiens Handlingar; Vol. 14, N 12).
- Westerlund C.A. Land- och Sötvatten-Mollusker insamlade under Vega-Expeditionen af O. Nordqvist och A. Stuxberg // *Vega-Expeditionens vetenskapsliga iakttagelser*. Stockholm: Bejer, 1884 (1885, 1885). Vol. 4. S. 143-220.
- Westerlund C.A. Fauna der in der Paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien. 5. Fam. Succineidae, Auriculidae, Limnaeidae, Cyclostomidae und Hydrocenidae. Lund: Ohlsson, 1885. Bd. 5. 135+14 p.

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

Моллюски Mollusca

Для надвидовых таксонов через запятую приведен их ранг (подрод, род, семейство, надсемейство, отряд, подкласс, класс).

Для видовых названий, через запятую, приведены род (рода), с которым встречается в тексте данное видовое название.

Приведены все варианты сочетаний видовых и подвидовых названий, которые встречаются в тексте, после них, через запятую, указаны род (рода).

Названия подвидового ранга занесены в указатель еще и самостоятельно. После названия подвидового ранга, через запятую, указан ранг этого подвидового таксона (вариетет var., форма f.) после этого в скобках приведено полное название (триномен). Если триномен употреблялся с разными родовыми названиями, то все они приведены через запятую.

Для типовых таксонов (типовой вид, типовой род) в скобках указано для каких таксонов они являются типовыми.

На страницах заключенных в квадратные скобки находятся определительные таблицы для данного таксона, в круглые скобки заключены страницы с описанием данного таксона. Звездочкой «*» отмечены страницы с рисунками.

А

Acroloxidae, семейство 27, 28

acronicus, *Anisus* 110

acronicus, *Limneus* 83

acutalis, *Limnea*, *Limnaeus* 92

acutus, *Limneus* 90

Aenigmomphiscola, род 5, 23, 25, 29, [30],

31, (105), 106-109, 112, 154

Amphibolidae, семейство 26

Amphipeplea, подрод 103

Amphipeplea, род 31, 103

ampla f. *monnardi* Radix 78

ampla sensu auct. 78

ampla, f. (*Lymnaea peregra* f. *ampla*) 77, 94

ampla, f. (*Radix ovata* f. *ampla*) 78

ampla, *Gulnaria*, *Limnaea*, *Radix* 94

ampla, *Lymnaea* 91, 98, 99, 148, 153

ampla, ***Lymnaea (Peregriana)*** 5, 25, [73],

74*, (94-96), 94*, 151*, 152*, 154, 155

ampla, var. (*Limneus auricularius*

var. ζ *ampla*) 94, 96

ampliata, var. (*Limnaea stagnalis* var.

ampliata) 38

ampullacea, f. (*Limnaea ovata* f.

ampullacea) 83

ampullacea, *Limnaea* 82

ampullacea, *Lymnaea* 82, 90, 98, 99

ampullacea, ***Lymnaea (Peregriana)*** 5, 25,

[73], 74*, (83-85), 84*, 152*, 155

ampullacea, var. (*Limnaea ovata* var.

ampullacea) 83

ampullaceus, *Limnaeus* 83

Anisus, род 110

archangelica, *Lymnaea* 50, 53, 54, 56

archangelica, ***Lymnaea (Stagnicola)*** 4, 24,

[47], (50-51), 51*

atra (*Lymnaea atra atra*) 52

atra zebrella, *Lymnaea* 53

atra, *Lymnaea* 49, 50, 52, 54, 56, 98, 155



atra, *Lymnaea (Stagnicola)* 4, 24, [47],
(52-53), 52*, 148, 149*
atrum, *Buccinum* 52
attenuata, var. (*Limnaea palustris* var.
attenuata) 61, 62
auricula, *Buccinum* 68
auricularia persica, *Lymnaea* 70
auricularia sensu auct. 70
auricularia var. *lagotis*, *Lymnaea, Radix* 90
auricularia var. *monnardi*, *Gulnaria*,
Limnaea 78
auricularia, *Helix* (типовой вид подрода
Radix) 67, 68
auricularia, *Limnaea* 68, 78
auricularia, *Lymnaea* 39, 67, 70, 71, 85, 95,
96, 98, 99
auricularia, *Lymnaea (Radix)* 5, 25, [67],
(68-69), 68*, 150*, 153
auricularia, *Lymnaea, Radix* 68
auricularius var. *ζ ampla*, *Limneus* 94, 96
auricularius, *Limneus, Limnaeus* 68

В

balthica, *Helix, Limnaea* 87
balthica, *Lymnaea* 21*, 85, 87, 90
balthica, *Lymnaea (Peregriana)* 5, 25, 74*,
[75], (87-88), 87*, 150*, 153
balthica, *Radix* 87, 89
balthica, var. (*Limnaea ovata* var. *balthica*) 87
Basommatophora, отряд 26, 27
Bivalvia, класс 6
bolotensis (*Lymnaea palustris bolotensis*) 61,
63
bolotensis, *Lymnaea* 61, 63
Bradybaena, род 145
Bradybaenidae, семейство 145
Buccinum, род 31, 40, 43, 46, 48, 52, 57, 68,
72, 76, 90, 103, 104
Bulimus, род 40, 43, 103
Bulinidae, семейство 14, 27, 28

С

callomphala, *Limnaea* 55
callomphala, *Lymnaea* 55
callomphala, *Lymnaea (Stagnicola)* 4, 24,
[47], (55-56), 55*, 152*, 155
callomphala, var. (*Limnaea palustris* var.
callomphala) 55
catascopia, *Lymnaea* 60
Catascopia, род 31, 46, 60, 61
Cerasina, подрод 21
Chiliniidae, семейство 28
Chilinoidea, надсемейство 28
clessiniana, var. (*Lymnophysa, Limnaea*,
Stagnicola palustris var. *clessiniana*) 57
corviformis, var. (*palustris* var. *corviformis*)
52
corvus, *Helix* (типовой вид подрода
Corvusiana) 34
corvus, *Lymnaea* 22*
Corvusiana, подрод 4, 21, 23, 24, [32], (34),
37, 43, 64
Costolimnaea, подрод 46, 53

Д

danubiale, *Buccinum* 57
danubialis, *Lymnaea* 57, 59
danubialis, *Lymnaea (Stagnicola)* 4, 25,
[47], (57-58), 57*, 150*, 153
dolgini, *Lymnaea* 101
dolgini, *Lymnaea (Peregriana)* 5, 25, [74],
(101-102), 101*
draverti (*Lymnaea palustris draverti*) 35, 58

Е

elodes, *Lymnaea* 60
emarginata, *Lymnaea* 60
europaea, *Aenigmomphiscola* (типовой вид
рода) 5, 25, 105, [106], (106-107), 107*
eversa, *Lymnaea* 92
eversa, var. (*Limnaea ovata* var. *eversa*) 92



F

- fontinalis*, *Limneus* 92
fontinalis, *Lymnaea* 22*, 92
***fontinalis*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25, 74*,
[75], (92-93), 92*, 151*, 154
fontinalis, var. (*Limnaea ovata* var.
fontinalis) 92
fossaria, *Helix* 43
Fossaria, подрод 43, 46
Fossaria, род 31, 61
fragilis (*Lymnaea fragilis fragilis*) 39
fragilis f. *producta*, *Lymnaea* 39
fragilis fragilis, *Lymnaea* 39
fragilis producta, *Lymnaea* 39
fragilis, *Helix* 38
fragilis, *Limnaeus* 48
fragilis, *Lymnaea* 19*, 38, 41, 42, 85, 143
***fragilis*, *Lymnaea* (*Lymnaea*)** 4, 24, [37],
(38-39), 38*, 148, 149*

G

- Galba*, подрод** 4, 24, 31, (43), 45, 46, 65, 66
Galba, род 43, 48, 52, 57, 58, 61, 65
***Gastropoda*, класс** 6, 12-14, 24, 26, 145,
146
glabra *Lymnaea* 105, 107
glutinosa, *Amphipeplea*, *Мухас* 103
glutinosa, *Lymnaea* 13, 22*
***glutinosa*, *Lymnaea* (*Мухас*)** 5, 25, (103-
104), 103*, 151*, 154
glutinosum, *Buccinum* (типовой вид
подрода *Мухас*) 103, 104
glutinosus, *Bulimus*, *Limneus* 103
Gulnaria, подрод 67, 72
Gulnaria, род 31, 67, 72, 78, 79, 94

H

- Helix*, род 31, 34, 37, 38, 40, 43, 67, 68, 87
Hygrophyla, отряд 26, 27

I

- inflata*, var. (*Limnaea*, *Radix ovata* var.
inflata) 87
intercisa var. *sorica*, *Gulnaria* 79
intermedia, *Limnea*, *Limnaea* 85
intermedia, *Lymnaea* 85, 91
***intermedia*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25,
[75], (85-86), 85*, 151*, 152*, 154, 155
intermedia, var. (*Limnaea limosa* var.
intermedia) 85
intermedia, var. (*Limnaea ovata* var.
intermedia) 85
intermedius, *Limnaeus* 85

J

- jacutica*, *Lymnaea* 81, 82, 83, 112
***jacutica*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25, [73],
74*, (81-82), 81*
juribeica, *Lymnaea* 81, 82, 112
***juribeica*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25, 73,
74*, (82-83), 82*

K

- kazakensis* (*Lymnaea palustris kazakensis*) 34
kazakensis, *Lymnaea* 19*
***kazakensis*, *Lymnaea* (*Corvusiana*)** 4, 24,
(34-36), 35*, 148, 149*
kazakhstanica*, *Aenigmomphicola 5, 25,
[106], (109-110), 109*, 151*, 154

L

- labiata*, *Radix* 76
labiatus (*Limnaeus pereger* β *labiatus*) 76
Ladislavella*, группа *incertae sedis 4, 25,
[32], 60
Ladislavella, подрод 46
Ladislavella, род 31, 60, 61
lagotis vulgaris, *Radix* 70
lagotis, *Buccinum*, *Radix* 90



lagotis, f. (*Lymnaea peregra* f. *lagotis*) 90
lagotis, *Limnaea* 90, 92
lagotis, *Lymnaea* 86, 90, 92, 93
***lagotis*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25, 74*, [75], (90-91), 90*
lagotis, var. (*Radix*, *Lymnaea auricularia* var. *lagotis*) 90
 Lancidae, семейство 28
 Latiidae, семейство 28
 Latioidea, надсемейство 28
Leptolymnaea, подрод 46
Leptolymnaea, род 31
Limnaea, род 31, 38, 40, 43, 48, 55, 57, 60, 61, 65, 68, 70, 76, 78, 83, 87, 88, 90, 92, 94, 97, 99
Limnaeus, род 31, 40, 43, 48, 68, 76, 83, 88, 90
Limnea, род 85, 92
Limneus, род 31, 40, 43, 48, 68, 76, 83, 88, 90, 92, 94, 103
Limnophysa, род 31
limosa var. *intermedia*, *Limnaea* 85
limosa var. *patula*, *Limnaea* 83, 94
limosa, *Helix* 88
limosa, *Limnaea* 68, 76, 88
lindholmi (*Lymnaea terebra lindholmi*) 64
lindholmi, *Fossaria*, *Ladislavella* 61
Liobaicalia, род 16
liogyra *Lymnaea* 60
Lutea, подрод 103
Lutea, род 31
***Lymnaea*, подрод** 4, 21, 23, 24, [31], 34, (37), 43, 60, 95, 105
***Lymnaea*, род** 4, 24, 28, 29, [30], (31), 34, 60, 105, 112
***Lymnaeidae*, семейство** 4, 7, 10-14, 16, 17, 19-22, 24, 27, 28, 29, 60, 111, 112, 146
***Lymnaeiformes*, отряд** 4, 13, 24, 26, 28
***Lymnaeioidea*, надсемейство** 24, 28
Lymnophysa, род 57
Lymnus, род 31

M

minutus, *Limneus*, *Limnaeus* 43
monnardi, f (*Radix ampla* f. *monnardi*) 78
monnardi, *Gulnaria*, *Limnaea* 78
monnardi, *Lymnaea* 78, 99
***monnardi*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25, [72], 74*, (78-79), 78*, 152*, 155
monnardi, var. (*Gulnaria*, *Limnaea auricularia* var. *monnardi*) 78
Мухас, подрод 5, 25, [32], (103)
 Мухас, род 31, 103

N

novikovi, *Lymnaea* 99
***novikovi*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25, [73], 74*, (99-100), 100*

O

obensis, *Lymnaea* 96, 112
***obensis*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25, [75], (96-97), 96*
obscurus, *Bulimus* 43
occulta, *Galba*, *Stagnicola*, *Catascopia* 61
occulta, *Lymnaea* 61, 63, 64
Omphiscola, подрод 21, 23, 105
ovata f. *ampla*, *Radix* 78
ovata f. *ampullacea*, *Limnaea* 83
ovata sensu auct. 83, 87
ovata var. *ampullacea*, *Limnaea* 83
ovata var. *balthica*, *Limnaea* 87
ovata var. *eversa*, *Limnaea* 92
ovata var. *fontinalis*, *Limnaea* 92
ovata var. *inflata* *Limnaea*, *Radix* 87
ovata var. *intermedia*, *Limnaea* 85
ovata, f. (*Lymnaea peregra* f. *ovata*) 77, 89, 92
ovata, *Limnaea*, *Lymnaea*, *Radix* 88
ovata, *Lymnaea* 85, 88, 154
***ovata*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25, 74*, [75], (88-90), 89*, 151*, 154
ovatus, *Limneus*, *Limnaeus* 88

**Р**

- palustre*, *Buccinum* (типовой вид подрода *Stagnicola*) 46, 48
palustris bolotensis, *Lymnaea* 61, 63
palustris draverti, *Lymnaea* 35, 58
palustris f. *turricula*, *Limnaea*, *Galba*, *Stagnicola* 55
palustris kazakensis, *Lymnaea* 34
palustris saridalensis, *Lymnaea* 58
palustris var. *attenuata*, *Limnaea* 61, 62
palustris var. *callomphala*, *Limnaea* 55
palustris var. *clessiniana*, *Lymnophysa*, *Limnaea*, *Stagnicola* 57
palustris var. *corviformis*, sensu auct. 52
palustris var. *tereбра*, *Galba* 61
palustris var. *tereбра*, *Limnaea* 60-62
palustris, *Galba* 48, 52, 57, 58
palustris, *Limneus*, *Limnaeus*, *Limnaea* 48
palustris, *Lymnaea* 46, 48, 51-58, 61
***palustris*, *Lymnaea* (*Stagnicola*)** 4, 24, [47], (48-50), 48*, 148, 149*, 152*, 155
palustris, *Stagnicola* 48, 52
patula, *Lymnaea* 94, 96
patula, var. (*Limnaea limosa* var. *patula*) 83, 94
patulus, *Turbo* 94, 96
pellucida, var. (*Costolymnaea zebrella* var. *pellucida*) 53
pereger β *labiatus*, *Limnaeus* 76
pereger, *Limnaea* 76, 85, 87, 88, 92
pereger, *Limneus*, *Limnaeus*, *Radix* 76
peregra f. *ampla*, *Lymnaea* 77, 94
peregra f. *lagotis*, *Lymnaea* 90
peregra f. *ovata*, *Lymnaea* 77, 89, 92
peregra, *Lymnaea* 76, 83, 85-88, 90-92, 94, 97, 99, 102
***peregra*, *Lymnaea* (*Peregriana*)** 5, 25, 74*, [75], (76-77), 76*, 150*, 153
peregra, *Radix* 76
***Peregriana*, подрод** 5, 25, 32*, [33], (72), 77, 79, 81, 84, 86, 88, 90, 93, 95, 98-100

- peregrum*, *Buccinum* (типовой вид подрода *Peregriana*) 72, 76
persica (*Lymnaea auricularia persica*) 70
Physidae, семейство 28
Physoidea, надсемейство 28
Planorbidae, семейство 14, 27, 28
Planorboidea, надсемейство 28
Polyrhytis, подрод 23, 60
producta (*Lymnaea fragilis producta*) 39
producta, f. (*Lymnaea fragilis* f. *producta*) 39
producta, var. (*Limnaea stagnalis* var. *producta*) 38
Pseudobulinus, подрод 14, 28
Pseudosuccinea, подрод 15
psilia, *Limnaea*, *Lymnaea* 70
***psilia*, *Lymnaea* (*Radix*)** 5, 25, [67], (70-71), 70*
pulla, *Ladislavella* 61
Pulmonata, подкласс 4, 24, 26, 27
pusilla, *Galba* (типовой вид подрода *Galba*) 43

R

- Radix*, подрод** 4, 15, 23, 25, 32*, [33], (67), 72, 95
Radix, род 31, 68, 70, 72, 76, 87, 88, 90, 94
raphidia, *Limnaea* 38
Rhodacmeidae, семейство 28

S

- Salinatoridae, семейство 26
saridalensis (*Lymnaea palustris saridalensis*) 58
***saridalensis*, *Lymnaea* (*Stagnicola*)** 4, 25, [47], (58-59), 59*, 150*, 153
sibirica, *Lymnaea* 62, 65
***sibirica*, *Lymnaea* (*Sibirigalba*)** 4, 25, (65-66), 66*, 152*, 155
sibirica, var. (*Limnaea truncatula* var. *sibirica*) (типовой вид подрода *Sibirigalba*) 65



Sibirigalba, подрод 4, 25, [31], (65), 66
sorensis, *Ladislavella* (типовой вид группы *Ladislavella*) 60, 61
sorica, var. (*Gulnaria intercesa* var. *sorica*) 79
stagnale, *Buccinum* 40
stagnalis sensu auct. 38
stagnalis turgida, *Lymnaea* 41
stagnalis var. *ampliata*, *Limnaea* 38
stagnalis var. *producta*, *Limnaea* 38
stagnalis var. *subulata*, *Limnaea* 38
stagnalis var. *vulgaris*, *Limnaea* 38
stagnalis, *Bulimus*, *Limneus*, *Limnaeus*, *Limnaea* 40
stagnalis, *Helix* (типовой вид рода и подрода *Lymnaea*) 31, 37, 40
stagnalis, *Lymnaea* 39, 40
stagnalis, *Lymnaea* (*Lymnaea*) 4, 24, [37], (40-42), 40*, 148, 149*
Stagnicola, подрод 4, 24, [32], 34, 36, (46), 49, 58-60, 63, 64
Stagnicola, род 3, 40, 48, 52, 55, 57, 60, 61, 156
starobogatovi, *Lymnaea* 48, 49, 50, 155
stiedae, *Liobaicalia* 16
subangulata, *Lymnaea*, *Lymnaea* (*Galba*) 45
subulata, var. (*Limnaea stagnalis* var. *subulata*) 38

T

terebra lindholmi, *Lymnaea* 64
terebra, *Limnaea* 60
terebra, *Lymnaea* 51, 60-65, 110
terebra, *Lymnaea* (*Ladislavella*) 4, 25, (61-64), 61*, 150*, 153
terebra, var. (*Galba palustris* var. *terebra*) 61
terebra, var. (*Limnaea palustris* var. *terebra*) 60-62
tobolica, *Lymnaea* 94, 95
transsylvanica, *Lymnaea* 55

transsylvanica, var. (*Limnaea truncatula* var. *transsylvanica*) 55
truncatula var. *sibirica*, *Limnaea* (типовой вид подрода *Sibirigalba*) 65
truncatula var. *transsylvanica*, *Limnaea* 55
truncatula, *Galba* 43, 65
truncatula, *Limnaeus*, *Limnaea* 43
truncatula, *Lymnaea* 43, 65, 66
truncatula, *Lymnaea* (*Galba*) 4, 24, (43-45), 44*
truncatulum, *Buccinum* (типовой вид подрода *Galba*) 43
tumida, *Limnaea* 97, 99
tumida, *Lymnaea* 39, 85, 91, 93, 96, 97, 99
tumida, *Lymnaea* (*Peregriana*) 5, 25, [73], 74*, (97-99), 98*
Turbo, род 31, 94, 96
turgida (*Lymnaea stagnalis turgida*) 41
turgida, (*Stagnicola vulgaris* var. *turgida*) 3*, 156
turricula sensu auct. 57
turricula, f. (*Limnaea*, *Galba*, *Stagnicola palustris* f. *turricula*) 55
turricula, *Galba*, *Lymnaea* 48

U

uvalievae, *Aenigmomphiscola* 5, 25, [106], 107, (108-109), 108*, 110, 151*, 154

V

vulgaris (*Radix lagotis vulgaris*) 70
vulgaris turgida, *Stagnicola* 3*, 156
vulgaris, *Limnaeus* 40, 90
vulgaris, *Stagnicola* 40
vulgaris, var. (*Limnaea stagnalis* var. *vulgaris*) 38
vulnerata, *Lymnaea* 61, 63, 64

W

Walterlymnaea, подрод 60

**Z**

zazurensis, *Lymnaea* 79, 81

zazurnensis, *Lymnaea* 79, 82, 155

zazurnensis*, *Lymnaea (Peregriana) 5, 25,
[73], 74*, 79*, 79-81, 152*, 155

zazurniensis, *Lymnaea* 79, 81

zebrella (*Lymnaea atra zebrella*) 53

zebrella var. *pellucida*, *Costolymnaea* 53

zebrella, *Costolymnaea* 53

zebrella, *Lymnaea* 53, 56, 155

zebrella*, *Lymnaea (Stagnicola) 4, 24, [47],
(53-54), 54*, 152*, 155

**Паразитические организмы
Trematoda, Platyhelminthes**

Cercaria 44

Cotylurus 44

Diplostomum 30

Echinoparyphium 44

Echinostoma uralensis 59

Echinostomum 44

Fasciola 30

Fasciola hepatica 44, 69

Notocotylus 44

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ МОЛЛЮСКОВ

В круглые скобки заключены страницы с описанием данного таксона.
Звездочкой «*» отмечены страницы с рисунками.

- архангельский прудовик (*L. archangelica*) (50-51), 51*
- балтийский прудовик (*L. balthica*) (87-88), 87*
- болотный прудовик (*L. palustris*) (48-50), 48*
- большой (= озерный) прудовик (*L. stagnalis*) (40-42), 40*
- Брюхоногие, класс (Gastropoda) 6, 12, 24, 26
- вздутый прудовик (*L. tumida*) (97-99), 98*
- вытянутый (= странствующий) прудовик (*L. peregra*) (76-77), 76*
- Двустворчатые, класс 6
- Долгина прудовик (*L. dolgini*) (101-102), 102*
- дунайский прудовик (*L. danubialis*) (57-58), 57*
- европейская энигмомфисколя (*Ae. europaea*) (106-107), 107*
- затурнийский прудовик (*L. zazurnensis*) (79-81), 79*
- заячий прудовик (*L. lagotis*) (90-91), 90*
- казахский прудовик (*L. kazakensis*) (34-36), 35*
- казахстанская энигмомфисколя (*Ae. kazakhstanica*) (109-110), 109*
- Легочные брюхоногие, подкласс (Pulmonata) 4, 12, 20, 21, 24, 26
- ломкий прудовик (*L. fragilis*) (38-39), 38*
- малый (= усеченный) прудовик (*L. truncatula*) (43-45), 44*
- Моннарда прудовик (*L. monnardi*) (78-79), 79*
- Новикова прудовик (*L. novikovi*) (99-100), 100*
- обской прудовик (*L. obensis*) (96-97), 96*
- овальный прудовик (*L. ovata*) (88-90), 89*
- озерный (= большой) прудовик (*L. stagnalis*) (40-42), 40*
- плащеносный прудовик (*L. glutinosa*) (103-104), 103*
- Прудовик, род (*Lymnaea*) (31)
- Прудовиковообразные, отряд (Lymnaeiformes) 4, 24, 27
- Прудовиковые (= Прудовики), семейство (Lymnaeidae) 4, 7-13, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 28, 29, 39, 111, 112, 146
- пузыревидный прудовик (*L. ampullacea*) (83-85), 84*
- родниковый прудовик (*L. fontinalis*) (92-93), 92*
- сарыдалинский прудовик (*L. saridalensis*) (58-59), 59*
- сибирский прудовик (*L. sibirica*) (65-66), 66*
- средний прудовик (*L. intermedia*) (85-86), 85*
- странствующий (= вытянутый) прудовик (*L. peregra*) (76-77), 76*
- темный прудовик (*L. atra*) (52-53), 52*
- Увалиевой энигмомфисколя (*Ae. uvalievae*) (108-109), 108*
- усеченный (= малый) прудовик (*L. truncatula*) (43-45), 44*
- уховидный прудовик (*L. auricularia*) (68-69), 68*
- широкий прудовик (*L. ampla*) (94-96), 94*
- Энигмомфисколя, род (*Aenigmomphiscola*) (105)
- юрибейский прудовик (*L. juribeica*) (82-83), 82*
- якутский прудовик (*L. jacutica*) (81-82), 81*

УКАЗАТЕЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ

Приведены географические названия, после запятой указан их тип (населенный пункт, гидрографические, орографические и др., сокращения см. в списке сокращений на стр. 144). Для большинства названий, приведены административные единицы (регион, район). Для объектов на территориях заповедников административные районы не указаны. Все географические названия приведены в именительном падеже (согласно рекомендации О.Л. Россолимо с соавторами (1986)). Населенные пункты рангом ниже города (села, деревни, поселки городского типа) указаны как поселки (п.), кроме цитирования оригинальных этикеток

- Австрия 89
Азиатская Россия 66
Азия 43, 67, 86
Акмолинская, обл. Казахстан 108, 109
Алабуга, оз. Челябинская обл.,
Каслинский р-н 100
Алапаевский, р-н Свердловская обл. 98
Алтай 63, 80
Алтайский край 65, 99
Аляска, п-ов 65, 66, 82
Амур, р. 80, 100
Ангара, р. 100
Антарктида 26
Аракаево, п. Свердловская обл.,
Нижнесергинский р-н 78, 79
Арамашево, п. Свердловская обл.,
Алапаевский р-н 98
Армения (Армянская ССР) 7, 145
Артыбаш, п. Республика Алтай,
Турочакский р-н 110
Архангельская, обл. 50
Атлян, р. Челябинская обл. 155
Аушкуль, оз. Республика Башкортостан,
Учалинский р-н 154
Бавария, Германия 52, 57, 90, 97
Байдарата, р. ЯНАО, Приуральский р-н 155
Байкал, оз. 7, 53, 54, 63, 79, 80, 84, 88, 89,
91, 93, 98, 155
Баймакский, р-н Республика Башкортостан
148
Балатон, оз. Венгрия 55
Балатонфюред (Фюред, Fured), г.
Венгрия, Веспрем обл. 55
Балтийское море 87
Башкирия (см. Республика Башкортостан)
36, 41, 44, 49, 52, 55, 56, 71, 77, 86, 88,
93, 95, 106-109, 148, 154
Башкирский заповедник Республика
Башкортостан 52, 148
Березовский, р-н ХМАО 84, 95
Берингия 41, 60, 65, 69, 82
Берн, г. Швейцария 92
Бия, р. Республика Алтай, Турочакский р-н
110
Ближний Восток 67, 69
Богдановичский, р-н Свердловская обл. 89
Боливия 44
Большая Калиновка, р. Свердловская обл.,
Богдановичский р-н 89
Большое Миассово, оз. Челябинская обл.,
Ильменский заповедник 40, 58, 59, 68,
69, 94, 103, 148, 153



- Большой Атлым, р. ХМАО 91
 Большой Ишкуль, оз. Челябинская обл., Ильменский заповедник 59, 153
 Большой Кисегач, оз. Челябинская обл., Чебаркульский р-н 70
 Большой Лузинский, о. (р. Енисей) Красноярский край, Дудинский р-н 61
 Большой Таткуль, оз. Челябинская обл., Ильменский заповедник 69
 Бурзянский, р-н Республика Башкортостан 52, 148
 Бурятия (Республика Бурятия, Бурятская АССР) 80
 Валенсия, г. Испания 8
 Вашингтон, г. США 8, 34, 35, 58, 80
 Ведель, Германия 8
 Великопольское, воеводство Польша 63
 Вена, г. Австрия 89, 94
 Венгрия 55
 Верхнеуральский р-н, Челябинская обл. 148
 Веспрем, обл. (медье) Венгрия 55
 Во, кантон Швейцария 78, 84, 155
 Волга, р. 107
 Волковский, пруд (на р. Исеть) Свердловская обл., Каменский р-н 90, 92, 154
 Вологодская, протока (р. Обь) ХМАО, Октябрьский р-н 90, 100
 Восточная Европа 49, 56, 63, 95
 Восточная Сибирь 54, 62, 66, 102
 Выдрино, ст. Республика Бурятия, Кабанский р-н 80
 Выпосл, протока (р. Обь) ЯНАО, Приуральский р-н 101, 153
 Германия 7, 8, 44, 52, 57, 84, 90, 97
 Гётеборг, г. Швеция 62, 65
 Голарктика 37
 Голашин, [д.?] Польша, Великопольское воеводство, Равичский повят 63
 Горный Алтай 66, 105, 109, 110
 Готландия (Gotlandia) Швеция 87
 Гыдан, п-ов ЯНАО 79, 81, 82, 83, 112
 Дальний Восток 7, 65
 Дания 44, 48, 49, 50, 76, 104, 155
 Денвилль (Dienville), [п.] Франция, департамент Об 70
 Джабык-Карагайский бор, ур. Челябинская обл., Карталинский р-н 59, 153
 Джамбульская обл. Казахстан 36
 Джангильдинский, р-н Казахстан, Кустанайская обл. 148
 Динамо, п. (район г. Миасс) Челябинская обл., г. Миасс 153
 Дон, р. 107
 Дрезден, г. Германия 8
 Дудинский р-н Красноярский край 61, 65
 Дунай, р. 52, 57, 90
 Европа 7, 10, 34, 38, 40, 41, 44, 49, 52, 57, 66-69, 71, 72, 77, 79, 84, 86, 88, 89, 91, 93, 98, 104
 Европейская Россия (европейская часть России) 7, 54, 56, 63, 105, 107, 109
 Екатеринбург, г. Свердловская обл. 8, 10, 111
 Енисей, р. 61, 65, 88, 95, 98, 101, 104
 Жарколь, оз. Кустанайская обл., Наурзумский заповедник 153
 Женева, г. Швейцария 70, 85
 Жу (Joux), оз. Швейцария, кантон Во 84
 «Зазурния» (?), оз. Республика Бурятия 79, 80
 Западная Сибирь 20, 31, 36, 39, 41, 49, 54, 56, 59, 63, 66, 82, 83, 91, 97, 100, 102, 104, 105, 146
 Западная Европа 8, 29
 Западно-Казахстанская, обл. Казахстан 155
 Западно-Сибирская равнина 65
 Зауралье 63, 98
 Зырянков, курья (оз. Большое Миассово) Челябинская обл., Ильменский заповедник 153
 Ильменский заповедник Челябинской обл., атг. Миасс, Чебаркульский и Аргаяшский р-ны 40, 44, 58, 68, 70, 71, 85, 94, 103, 148, 153, 154



- Ильменское, оз. Челябинская обл., атг. Миасс 69
- им. Фрунзе, совхоз (колхоз) Казахстан, Акмолинская обл., Щучинский р-н 108, 109
- Ингольштадт, г. Германия 90
- Инышко, оз. Челябинская обл., Ильменский заповедник 153
- Иркутская, обл. 53, 102, 155
- Иртыш, р. 36, 63, 77, 101, 102
- Исеть, р. Свердловская обл. 92, 154
- Испания 8, 57
- Кабанский, р-н Республика Бурятия 80
- Казахстан 34, 35, 108, 109, 148, 153, 155
- Казталовский р-н, Казахстан, Западно-Казахстанская обл. 155
- Каменный Карьер, п. (тер. г. Челябинск) Челябинская обл. 109, 154
- Каменск-Уральский, г. Свердловская обл. 90, 92, 154
- Камчатка, п-ов 71, 82
- Камыш-Самарские, озера Казахстан, Западно-Казахстанская обл., Казталовский р-н 155
- Карское море 83
- Каргалинский, р-н Челябинская обл. 59, 153
- Каслинский р-н Челябинская обл. 100
- Катравож, п. ЯНАО, Приуральский р-н 54
- Кемпинский (Кемпо), повят Польша, Великопольское воеводство 63
- Керси (Quegсу), плато Франция 85
- Киренск, г. Иркутская обл. 102
- Китай 66
- Кия, р. Оренбургская обл. 51
- Кокчетавская, обл. (сейчас территория Акмолинской обл.) Казахстан 108, 109
- Колыма, р. Якутия 39, 81, 86
- Коми (Республика Коми) 104
- Копенгаген, г. Дания 44, 48, 49, 76, 104, 155
- Кош-Агачский, р-н Алтайский край 99
- Красноярский край 61, 62, 65, 101
- Кувандыкский, р-н Оренбургская обл. 51
- Култук, п. Иркутская обл., Култукский р-н 53, 155
- Култукский, р-н Иркутская обл. 53, 155
- Кунашакский, р-н Челябинская обл. 148
- Курганская, обл. 36, 41, 44, 49, 58, 86-88, 91, 93, 95, 110
- Курейка, р. Красноярский край 101
- Кустанай, г. Казахстан, Кустанайская обл. 155
- Кустанайская (Костанайская), обл. Казахстан 35, 148, 153, 154
- Кызыл-Агач, пастбище совхоза им. Фрунзе Казахстан, Акмолинская обл., Щучинский р-н 109
- Кыла, р. Челябинская обл., Ильменский заповедник 44
- Лабитнанги, г. ЯНАО, Приуральский р-н 49, 59, 69, 80, 86, 88, 101, 102, 153
- Лена, р. 44, 102
- Лингби Сё (Lyngby Sø), оз. Дания 155
- Ло и Гаронна, департамент Франция 85
- Ло, департамент Франция 85
- Лосе-Яха, р. ЯНАО, Тазовский р-н, п-ов Гыдан 85
- Лузино (Lusino), с. [быв.] Красноярский край, Дудинский р-н 61, 62, 65
- Малая Азия 49
- Малое Миассово, оз. Челябинская обл., Ильменский заповедник 40, 58, 85, 148, 154
- Малые Карелы, п. Архангельская обл., Приморский р-н 50
- Манья, р. ХМАО, Березовский р-н 84, 95
- Мендыкаринский р-н Казахстан, Кустанайская обл. 35, 148, 155
- Миасс, г. Челябинская обл. 153, 155
- Миасс, р. Челябинская обл. 109, 153, 154
- Миассово, п. Челябинская обл., Ильменский заповедник, 44, 153, 154
- Михайловский, пруд (на р. Серга) Свердловская обл., Нижнесергинский р-н 78, 79



- Монголия 100
Москва, г. 8, 34
Мулдашево (=Ургун), п. Республика Башкортостан, Учалинский р-н 107, 108, 154
Мурзинка, ст. Свердловская обл., Невьянский р-н 59
Мышайкуль, оз. Челябинская обл., Увельский р-н 36
Наурузмский заповедник Казахстан, Кустанайской обл., Наурузмский и Семиозерский р-ны 153
Невьянский, р-н Свердловская обл. 59
Нижнеколымской, р-н, Республика Саха (Якутия) 81
Нижнесергинский, р-н Свердловская обл. 78, 79
Нижняя Тунгусска, р. Иркутская обл. и Красноярский край 95
Новая Зеландия 37, 41, 43, 44
Новинка, р. Тюменская обл. 155
Ново-Троицкая, [п.?] Казахстан 34
Ньон (Nyон), г. Швейцария, кантон Во 78, 155
Об (Aube), департамент Франция 70
Об (Aube), р. Франция 70
Обь, р. 8, 39, 51, 54, 61, 63, 66, 72, 74, 75, 88, 90, 91, 95, 96, 100-102, 112
Октябрьский, р-н ХМАО 90, 91, 96, 100
Омск, г. Омская обл. 8, 10, 35, 111
Омская, обл. 104
Омь, р Омская обл. 35
Оренбургская, обл. 36, 41, 49, 51
Павлодар, г. Казахстан, Павлодарская обл. 58
Палеарктика 27, 29, 39, 43
Первоуральск, атг. Свердловская обл. 77
Передняя Азия 49
Перу 44
Песчанка, п. Челябинская обл., Карталинский р-н 59, 153
Печора, р. (Печорский бассейн) 51, 54, 79, 86, 88, 98, 104
Писи-То, оз. п-ов Гыдан, ЯНАО 82, 83
Подкаменная Тунгуска, р. Красноярский край 61, 62
Познаньское, воеводство Польша 63
Поликарпов, пруд (на р. Атлян) Челябинская обл., атг. Миасс 155
Половинный, о. (р. Обь) ХМАО, Октябрьский р-н 96
Полосинский, п. Челябинская обл., Верхнеуральский р-н 148
Польша 63
Полярный круг 49, 69
Полярный Урал 8, 9, 51, 66, 80, 83, 86, 97, 98, 155
Поречье, п. Свердловская обл., Туринский р-н 76, 153
Предуралье 59, 98
Прибайкалье 88
Приморский, р-н Архангельская обл. 50
Приморье 66
Приполярный Урал 8, 66
Приуралье 9
Приуральский р-н ЯНАО 54, 59, 66, 86, 88, 101, 153
Пышма, р. Свердловская обл. 38, 148
Равичский (Равич), повят Польша, Великопольское воеводство 63
Райнек, г. Швейцария, кантон Санкт-Галлен 94, 95, 155
Рейн, р. 94, 95, 155
Республика Алтай 99, 110
Республика Башкортостан (Башкирия) 36, 41, 44, 49, 52, 55, 56, 71, 77, 86, 88, 93, 95, 106-109, 148, 154
Республика Бурятия (Бурятия, Бурятская АССР) 80
Республика Коми 104
Республика Саха (Якутия) 81
Российская Федерация 7, 65
Сайма, п-ов (между озерами Бол. и Мал. Миассово) Челябинская обл., Ильменский заповедник 40, 148, 154
Саксония, Германия 44



- Санкт-Галлен, г. Швейцария 78, 95
Санкт-Галлен, кантон Швейцария 95, 155
Санкт-Петербург, г. 8, 10, 50, 53, 81, 82, 87, 96, 99, 101, 107, 108, 109, 111
Саргая (центральная усадьба Башкирского заповедника), п. Республика Башкортостан, Бурзянский р-н 52, 53, 148
«Сары-Дала», [ур.?] Казахстан, Павлодарская обл. 58
Сары-Коба, оз. Казахстан, Кустанайская обл., Джангильдинский р-н 148
Свердловская, обл. 38, 41, 44, 48, 49, 59, 71, 76-79, 86, 88-93, 95, 98, 104, 148, 153, 154
Светлая, п. Свердловская обл., Сухоложский р-н 38, 148
Светлое, оз. Свердловская обл., атг. Североуральск 48, 153
Северная Азия 7, 10, 41, 65, 72
Северная Америка 41, 67, 69
Северная Африка 44
Северная Двина, р. Архангельская обл. 50, 51
Северная Европа 63
Северный Казахстан 34, 49, 58, 63, 109, 110
Северный Урал 9, 51
Североуральск, атг. Свердловская обл. 48, 153, 154
Севрите (= Сэвритэто), оз. ЯНАО, Тазовский р-н 81
Семянице, д. Польша, Великопольское воеводство, Кемпинский повят 63
Сена, р. Франция 70
Сибирь 8, 44, 61, 62, 63, 69, 71, 80-82, 84, 89, 93, 95, 98, 111
Снежное, оз. Республика Бурятия, Кабанский р-н 80
Снежная, р. Республика Бурятия 80
Собь, р. ЯНАО 54, 66
Соединенные Штаты Америки (США) 8, 34, 35, 58, 80
Сосьва, п. Свердловская обл., атг. Североуральск 153
Среднее Предуралье 95
Средний Урал 77, 79, 84, 95
Сретенск-Забайкальский (Сретинск), г. Читинская обл. 100
СССР 6, 29, 105
Стокгольм, г. Швеция 87
Столичная область Дания 48, 104, 155
Сухая, р. Челябинская обл., Карталинский р-н 59, 153
Сухоложский, р-н Свердловская обл. 38, 148
Сухоруковский, о. (р. Обь) ХМАО, Ханты-Мансийский р-н 101, 102
Сыктывкар, г. Республика Коми 9, 108
Сэвритэто (= Севрите), оз. ЯНАО, Тазовский р-н 81
Табачное, оз. ЯНАО, Тазовский р-н 79
Тазовский, р-н ЯНАО 79, 81-83
Таналык, п. и р. Республика Башкортостан, Баймакский р-н 148
Тангельштедт (Thangelstedt), г. Германия, Тюрингия 44
Тархатинское, оз. Алтайский край, Кошагачский р-н 99
Тасмания 37
Телецкое, оз. Алтайский край 65
Тенгиз, оз. Кустанайская обл., Мендыкаринский р-н 35, 148, 155
Тибет 71
Тихань (Tihany), п. Венгрия, Веспрем обл. 55
Тобол, р. 155
Томск, г. Томская обл. 8
Торфяное, оз. Челябинская обл., Верхнеуральский р-н 148
Троицкое, п. Свердловская обл., Богдановичский р-н 89
Тургояк, оз. Челябинская обл., атг. Миасс 59
Туринский, р-н Свердловская обл. 76, 153



- Туркмения 58
 Турокчанский, р-н Республика Алтай 110
 Туруханский, р-н Красноярский край 101
 Тюменская, обл. 82, 93, 155
 Тюрингия, Германия 44
 Увельский, р-н Челябинская обл. 36, 84
 Уемлянка, р. Архангельская обл. 50
 Узень, р. Республика Башкортостан,
 Бурзянский р-н 52, 53, 148
 Украина 7, 57, 87
 Уппсала, г. Швеция 38, 40, 68
 Урал (Уральский регион) 7-11, 16, 28, 30,
 31, 34, 36, 37, 41, 43-46, 49, 51, 52, 54-59,
 63, 65-67, 69, 71, 72, 77-80, 82-84, 86, 88,
 89, 91, 93, 95, 97, 98, 100, 102-105, 107,
 109-112, 145, 146
 Урал, р. 36, 155
 Урало-Сибирский регион 100
 Ургун (=Мулдашево), п. Республика
 Башкортостан, Учалинский р-н 106-109,
 154
 Ургун, оз. Республика Башкортостан,
 Учалинский р-н 107
 «Ургунское, болото» Республика
 Башкортостан, Учалинский р-н, в окр.
 п. Ургун 106, 107
 Уфа, г. Республика Башкортостан 9,
 106-108
 Учалинский, р-н Республика
 Башкортостан 107-109, 154
 Франкфурт-на-Майне, г. Германия 84
 Франция 70, 85, 89
 Фредериксберг (Fridrichsberg) Дания,
 г. Копенгаген 76
 Фредериксдаль (Fridrichsdal) Дания,
 Столичная обл. 48, 104
 Фурсеё (Fureso), оз. Дания, Столичная
 область 48, 104
 Фурсеё, коммуна Дания, Столичная
 область 48, 104
 Фюред (Fured, Балатонфюред), г. Венгрия,
 Веспрем обл 55
 Хадыга, фактория (на р. Хадыга) ЯНАО,
 Ямальский р-н 61, 153
 Хамар-Дабан (Khamar Daban), хребет 79, 80
 Ханты-Мансийский автономный округ –
 Югра (ХМАО) 84, 90, 91, 95, 96, 100, 102
 Ханты-Мансийский, р-н ХМАО 102
 Хара-Матолоу, р. ЯНАО, Приуральский р-н
 66
 Хомутовка, п. Свердловская обл.,
 атг. Первоуральск 77
 Хорватия 64
 Хуторка, п. Челябинская обл., Увельский
 р-н 84
 Центральная Азия 67, 69, 71, 91, 98
 Центральная Европа 95
 Центральный Казахстан 59, 63
 Цетин, р. Хорватия 64
 Чаячий, мыс Якутия, Нижнеколымский р-н
 81
 Чаячы, скалы (камень) Якутия,
 Нижнеколымский р-н 81
 «Чаячья заимка» (устье р. Колыма)
 Якутия, Нижнеколымский р-н 81
 Челябинск, атг. Челябинская обл. 109, 154
 Челябинск, г. Челябинская обл. 109
 Челябинская, обл. 36, 40, 41, 44, 49, 56-59,
 68, 70, 71, 77, 84-86, 88, 91, 93-95, 100,
 103, 104, 109, 110, 148, 153, 154, 155
 Чертово Городище, ур. Свердловская обл.,
 атг. Североуральск 153
 Чистое, оз. Челябинская обл., Увельский
 р-н 84
 Читинская обл. 100
 Чукотка, п-ов 80, 82
 Шатрово, п. Курганская обл., Шатровский
 р-н 87
 Шатровский, р-н Курганская обл. 87
 Швейцария 70, 78, 84, 85, 92, 94, 95, 155
 Швеция 38, 40, 62, 65, 68, 87
 Штуттгарт, г. Германия 97
 Шугуняк, оз. Челябинская обл.,
 Кунашакский р-н 148
 Щучинский, р-н Казахстан, Акмолинская
 обл. 108, 109



- Юго-Восточная Азия 67
Югославия 64
Южная Америка 43
Южная Европа 95
Южная Сибирь 80, 88
Южное Зауралье 32, 36, 63, 95
Южное Предуралье 32, 36
Южноуральск, г. Челябинская обл. 57
Южный Казахстан 36
Южный Урал 32, 36, 51, 58, 69, 77, 84, 95, 100, 105, 107, 110
Юненвилл (Unienville), [п.] Франция, департамент Об 70
Юра (Jura), горы Швейцария, кантон Во 84
Юрибей, р. ЯНАО, Тазовский р-н, п-ов Гыдан 82, 83
Юрибей, фактория на р. Юрибей ЯНАО, Тазовский р-н, п-ов Гыдан 81, 83
Якутия (Республика Саха) 81
Ямал, п-ов 54, 80-83, 145
Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) 49, 54, 59, 61, 66, 79, 81-83, 86, 88, 101, 153, 155
Ямальский, р-н ЯНАО 61, 153
- Aube (Об), департамент Франция 70
Aube (Об), р. Франция 70
Dienville (Денвилль), [п.] Франция, департамент Об 70
Fridrichsberg (Фредериксберг) Дания, г. Копенгаген 76
Fridrichsdal (Фредериксдаль) Дания, Столичная область 48, 76, 104
Füred (Фюред, Балатонфюред), г. Венгрия, Веспрем обл. 55
Furesø (Фуресё) Дания, Столичная область 48
Gotlandia (Готландия) Швеция 87
Joux (Жу), оз. Швейцария, кантон Во 84
Jura (Юра), горы Швейцария, кантон Во 84
Khamar Daban (Хамар-Дабан), хребет 79, 80, 155
Lusino (Лузино), с [быв.] Красноярский край, Дудинский р-н 61, 65
Lynghby Sø (Лингби Сё), оз. Дания 155
Novo Troetskaya (Ново-Троицкая), [п.?] Казахстан 34
Nyон (Ньон), г. Швейцария, кантон Во 78, 155
Quercy (Керси), плато Франция 85
Rheineck (Райнек), г. Швейцария, кантон Санкт-Галлен 94, 95
«Sari Dala» (Сары-Дала?), [ур.?] Казахстан 58
Thangelstedt (Тангельштедт), г. Германия, Тюрингия 44
Tihany (Тихань), п. Венгрия, Веспрем обл. 55
Unienville (Юненвилл), [п.] Франция, департамент Об 70
Veedrina (Выдрино), [п./ст.?] Республика Бурятия, Кабанский р-н 80
«Zazurnia» (Зазурния?), оз. Республика Бурятия 79, 155

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Андреев Н.И. 8, 153
Андреева С.И. 8, 146, 153
Бегер А. 63
Боев В.Г. 9, 52, 55, 106-108, 148, 154
Вестерлунд (Westerlund С.А.) 62
Винарский М.В. 35, 40, 68, 85, 94, 101-103, 110, 146, 148, 153, 154, 155
Гейер Д. – см. Geyer D.
Глоер П. – см. Glöer P.
Горохов В.В. 66
Гофман Э. 7
Гребенников М.Е. 38, 89, 146, 148, 154
Долгин В.Н. 8, 54, 79, 81, 83, 96
Дыбовские В. и Д. 155
Ерохин Н.Г. 51, 57, 76, 78, 87, 98, 148, 153, 154
Ершов Н. 84
Жатканбаева Ж. 155
Зайцев Ф.А. 155
Захаров В.Д. 8-9
Йеккель С. – см. Jaeckel С.
Ищенко В.Г. 61, 153
Кантор Ю.И. 8, 34
Каримов А.В. 40, 68, 85, 94, 101, 103, 148, 153, 154, 155
Кияшко П.В. 8, 66
Клессин Ш. – см. Clessin S.
Кобельт Б. – см. Kobelt В.
Крестьянинов Ю.С. 109, 154
Круглов Н.Д. 83, 69, 100, 108
Кузнецовы Н.Г. и Г.Г. 66
Лазарева А.И. 63, 155
Лешко Ю.В. 9, 108
Липина Н.Н. 100
Майер-Брок К. – см. Meier-Brook К.
Мас-Кома С. – см. Mas-Coma S.
Миддендорф А.Ф. 111
Мирошниченко М.П. 155
Михайлов Д. 59, 153
Мозли А. – см. Mozley А.
Подлесный А.В. 100
Рогозин А.Г. 9
Соколов А.А. 9
Соколова Н.А. 9
Старобогатов Я.И. 8, 63, 65, 83, 86, 96, 100, 108, 155
Степанов Л.Н. 9, 48, 90, 92, 154
Ткачев В.А. 70
Фомин А.А. 9
Хартманн – см. Hartmann J.D.W.
Хохуткин И.М. 44, 146, 153, 154
Чащин П.В. 9
Шнибс К. – см. Schniebs К.
Штро В.Г. 9
Эрман П. – см. Ehrmann P.
Ярохнович Л.Л. 8
Яцкевич М. – см. Jackiewicz M.
Clessin S. (Клессин Ш.) 7
Ehrmann P. (Эрман П.) 7
Geyer D. (Гейер Д.) 7
Glöer P. (Глоер П.) 7, 8, 52, 55, 57, 90, 97
Hartmann J.D.W. (Хартманн) 94, 155
Jackiewicz M. (Яцкевич М.) 63, 64
Jaeckel С. (Йеккель С.) 7
Kobelt В. (Кобельт Б.) 7
Mas-Coma S. (Мас-Кома С.) 8
Meier-Brook К. (Майер-Брок К.) 7
Mozley А. (Мозли А.) 8
Schniebs К. (Шнибс К.) 8
Way К. 38

УКАЗАТЕЛЬ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ОБЩЕСТВ

- Башкирский государственный университет (БашГУ), г. Уфа 9
- Вавиловское общество генетиков и селекционеров (ВОГиС) 145
- Дальневосточное малакологическое общество 145, 146
- Зоологический институт РАН (ЗИН), г. Санкт-Петербург 8-10, 11, 50, 51, 53, 62, 63, 65, 80, 81, 82, 86, 87, 96, 99, 100, 101, 106-109, 111, 145
- Ильменский государственный заповедник, Челябинская обл. 9
- Институт биологии Коми НЦ, г. Сыктывкар 9, 108
- Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (ИПЭиЭ), г. Москва 8, 34
- Институт экологии растений и животных УрО РАН (ИЭРиЖ УрО РАН), г. Екатеринбург 8-10, 11, 111, 145, 146
- Итальянское малакологическое общество 145
- Лабытнангский филиал ИЭРиЖ УрО РАН, г. Лабытнанги 9, 10, 11
- Музей водных моллюсков Сибири ОмГПУ, г. Омск 8, 10, 11, 111, 146
- Музей ИЭРиЖ УрО РАН, г. Екатеринбург 8-10, 11, 108, 111, 146
- Омский государственный педагогический университет (ОмГПУ), г. Омск 8, 146
- Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск 8
- Русское географическое общество 7
- Севанская гидробиологическая станция АН АрмССР 145
- Томский государственный педагогический университет (ТГПУ), г. Томск 8, 146
- Уральский государственный университет (УрГУ), г. Екатеринбург 9, 145, 146
- Шведская королевская библиотека, г. Стокгольм, Швеция 62
- Göteborgs Naturhistoriska Muséum, г. Гётеборг, Швеция. 62, 65
- Museum d'Histoire Naturelle, г. Женева, Швейцария. 70, 85
- Museum of Natural History, г. Берн, Швейцария 92
- Museum of Natural History, г. Вена, Австрия. 89
- Museum of Natural History, г. Штуттгарт, Германия 97
- Naturmuseum Saint-Gallen, г. Санкт-Галлен, Швейцария 78, 95, 155
- Naturmuseum Senckenberg, г. Франкфурт-на-Майне, Германия. 84
- Senckenberg Naturhistorische Sammlung, г. Дрезден, Германия 8
- United States National Museum, г. Вашингтон, США 8, 34, 35, 58, 80
- University of Valencia, г. Валенсия, Испания 8
- Zoological Museum of the Uppsala University, г. Уппсала, Швеция 38, 40, 68
- Zoological Museum, г. Копенгаген, Дания 44, 49, 76, 104



Коллекционный материал музеев

Звездочкой «*» отмечены страницы с изображением музейных экземпляров.

Зоологический институт РАН (ЗИН),
г. Санкт-Петербург 50, 53, 54, 63, 65, 66,
81, 82, 83*, 86, 87, 90, 96*, 99, 100*, 101,
102, 106, 107*, 108, 109, 152*, 155

Музей ИЭРиЖ УрО РАН, г. Екатеринбург
38*, 44*, 48*, 51*, 52*, 53, 55*, 57*, 59*,
61*, 76*, 78*, 84*, 87*, 89*, 90*, 92*, 95,
98*, 108*, 109*, 148, 149*, 150*, 151*,
153, 154

Музей водных моллюсков Сибири при
ОмГПУ, г. Омск 35*, 40*, 54*, 68*, 70*,
79*, 81*, 86, 88, 91, 94*, 101*, 103*, 108,
109, 110, 148, 149*, 150*, 151*, 153, 154

Naturmuseum Saint-Gallen, г. Санкт-Галлен,
Швейцария 95, 152*, 155

United States National Museum,
г. Вашингтон, США 34, 35, 58, 80

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ ПРИНЯТЫХ В ТЕКСТЕ

атг. – административная территория
города (подчиненная
городской администрации)
г. – город
д. – деревня
о. – остров
обл. – область
оз. – озеро
п. – поселок
п-ов – полуостров
р. – река
р-н – район
с. – село
ст. – станция
ур. – урочище
coll. – коллектор

В описании морфологии моллюсков:

ВЗ – высота завитка
ВПО – высота последнего оборота
ВУ – высота устья
ШУ – ширина устья
ИКА – индекс копулятивного аппарата: отношение
длины препуциума к длине мешка пениса

Названия регионов:

ХМАО – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
ЯНАО – Ямало-Ненецкий автономный округ

АВТОРЫ



Игорь Моисеевич Хохуткин

Доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории эволюционной экологии ИЭРиЖ УрО РАН. В 1958 году окончил биологический факультет Уральского государственного университета им. А.М. Горького. С 1959 по 1961 гг. — младший научный сотрудник Севанской гидробиологической станции АН Армянской ССР. С 1961 по настоящее время работает в Институте экологии растений и животных Уральского отделения РАН. В 1967-1970 гг. обучался в целевой аспирантуре Зоологического института АН СССР. В 1971 г. защитил диссертацию на степень кандидата биологических наук «Некоторые вопросы популяционной экологии моллюсков рода *Bradybaena* (Gastropoda, Bradybaenidae)», а в 1993 г. — диссертацию на степень доктора биологических наук «Структура изменчивости видов и высших таксонов на примере наземных моллюсков». В 1979 г. утвержден в звании старшего научного сотрудника.

С 1961 по настоящее время работает в Институте экологии растений и животных Уральского отделения РАН. В 1967-1970 гг. обучался в целевой аспирантуре Зоологического института АН СССР. В 1971 г. защитил диссертацию на степень кандидата биологических наук «Некоторые вопросы популяционной экологии моллюсков рода *Bradybaena* (Gastropoda, Bradybaenidae)», а в 1993 г. — диссертацию на степень доктора биологических наук «Структура изменчивости видов и высших таксонов на примере наземных моллюсков». В 1979 г. утвержден в звании старшего научного сотрудника.

Основные направления научной деятельности: а) работы по фауне, экологии и зоогеографии континентальных моллюсков Урала и Ямала, в том числе исследование субфоссиальной малакофауны Урала; б) вопросы популяционной и эволюционной экологии континентальных моллюсков; в) проблемы адаптаций животных на уровне популяций и видов, и биоразнообразия континентальных моллюсков; г) антропогенные воздействия на популяции и малакоценозы, проблемы охраны редких видов; д) ряд работ посвящен исследованию антропогенных очагов описторхоза и энцефалита. И. М. Хохуткин — член-корреспондент Итальянского Малакологического общества (Corresponding member of the Society Italiana di Malacologia S.I.M.), член Дальневосточного малакологического общества и действительный член Вавиловского общества генетиков и селекционеров.

Публикации: более 160 научных работ, включая 3 монографии; статьи в газетных изданиях.

ИЭРиЖ УрО РАН, 8 Марта, 202, г. Екатеринбург 620144; igor@ipae.uran.ru



Максим Викторович Винарский

Кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии и физиологии химико-биологического факультета Омского государственного педагогического университета, сотрудник Музея водных моллюсков Сибири ОмГПУ, куратор коллекции пресноводных гастропод. В 2000 году окончил биологический факультет Омского государственного педагогического университета, в 2000-2003 г. обучался в аспирантуре ОмГПУ. В 2003 году в Томском

государственном университете защитил диссертацию на соискание степени кандидата биологических наук «Прудовики (Mollusca, Gastropoda, Lymnaeidae) Западной Сибири: систематика, зоогеография, формирование фаун», научный руководитель профессор С. И. Андреева.

Основные направления научной деятельности: систематика, зоогеография, фаунистика, изменчивость пресноводных моллюсков, теоретические вопросы систематики, история биологической науки. Член Дальневосточного малакологического общества.

Публикации: 67 научных публикаций, статьи в научно-популярных и краеведческих изданиях.

ОмГПУ, наб. Тухачевского, 14, г. Омск 644099; radix.vinarski@gmail.com



Максим Евгеньевич Гребенников

Сотрудник лаборатории эволюционной экологии ИЭРиЖ УрО РАН. В 1997 году окончил биологический факультет Уральского государственного университета им. А.М. Горького. В 1997–2000 гг. обучался в аспирантуре УрГУ.

Основные направления научной деятельности: фауна, экология наземных моллюсков Урала, популяционная экология, изменчивость, антропогенные воздействия на малакоценозы, охраны редких видов. Куратор малакологической коллекции Музея ИЭРиЖ. Член Дальневосточного малакологического общества.

Куратор малакологической коллекции Музея ИЭРиЖ. Член Дальневосточного малакологического общества.

Публикации: 40 научных работ, включая две монографии

ИЭРиЖ УрО РАН, 8 Марта, 202, г. Екатеринбург 620144; gme@ipae.uran.ru

ПРИЛОЖЕНИЯ



Подписи к таблице I

Масштабная линейка 2 мм

- А – *Lymnaea kazakensis*. Казахстан, Кустанайская обл., Джангильдинский р-н, оз. Сары-Копя. 17.10.2002. Coll.: Винарский М.В. МВМС 15-010.
- Б – *L. kazakensis*. Казахстан, Кустанайская обл., Мендыкаринский р-н, оз. Тенгиз. 27.10.2002. Coll.: Винарский М.В. МВМС 15-013.
- В – *L. kazakensis*. Челябинская обл., Кунашакский р-н, оз. Шугуняк, юго-восточный заболоченный берег. 13.08.2002. Coll.: Гребенников М.Е. ИЭРиЖ М8198.
- Г – *L. fragilis*. Свердловская обл., Сухоложский р-н, п. Светлая, р. Пышма. 26.06.1999. Coll.: Гребенников М.Е. ИЭРиЖ М3442.
- Д, Е – *L. fragilis*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Малое Миассово. 27.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-1835.
- Ж – *L. stagnalis*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, п-ов Сайма – заболоченный перешеек между озерами Большое и Малое Миассово. 29.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-1656.
- З – *L. stagnalis*. Челябинская обл., Верхнеуральский р-н, 4 км юго-западнее п. Полосинский, оз. Торфяное. 03.08.2005. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М11698.
- И, К – *L. palustris*. Республика Башкортостан, Баймакский р-н, 3 км севернее п. Таналык, р. Таналык. 08.07.2003. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М12093.
- Л – *L. atra*. Республика Башкортостан, Бурзянский р-н, старица р. Узень у п. Саргая (центральная усадьба Башкирского заповедника). 15.07.1977. Coll.: Боев В.Г. ИЭРиЖ М8367.

Таблица I

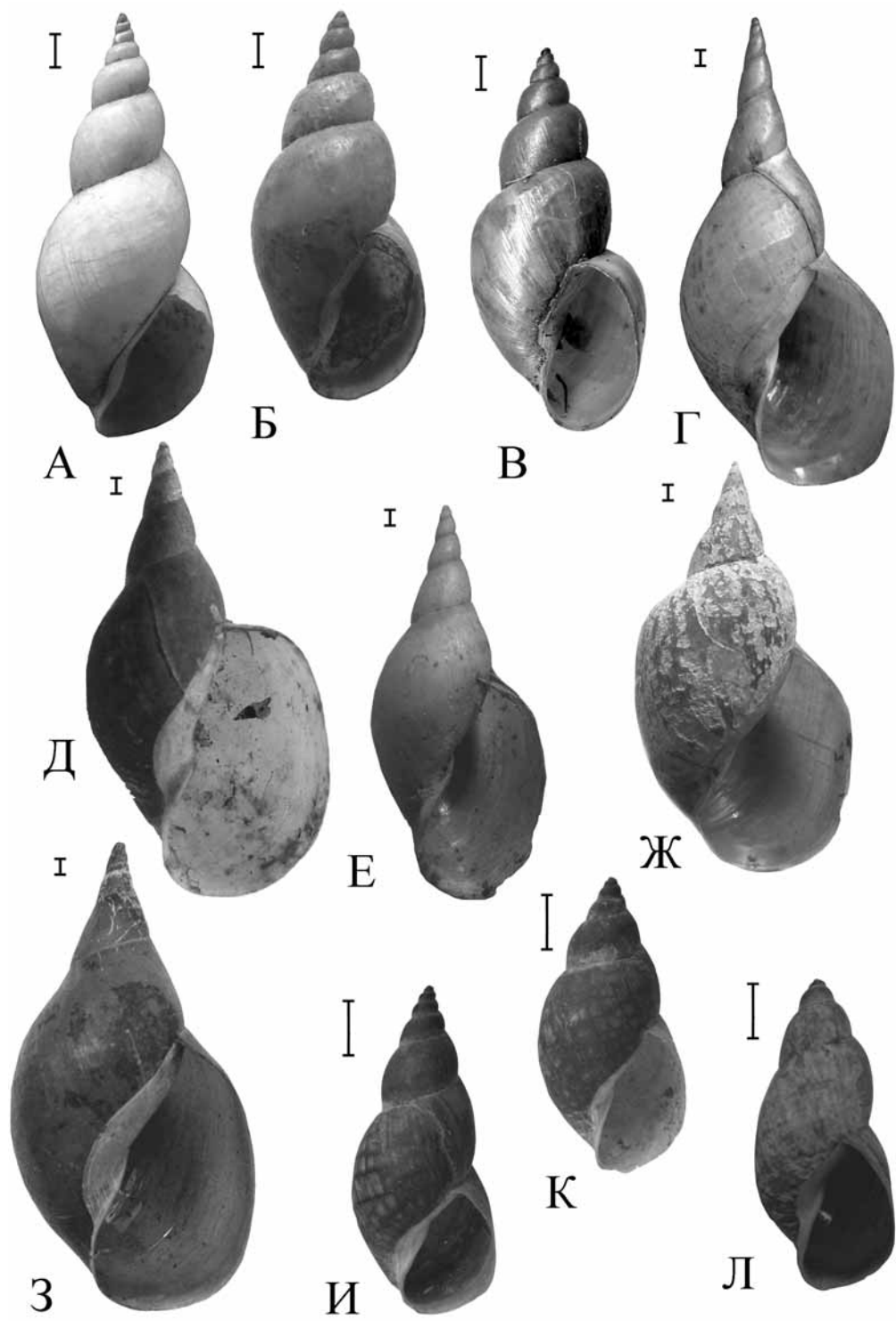


Таблица II

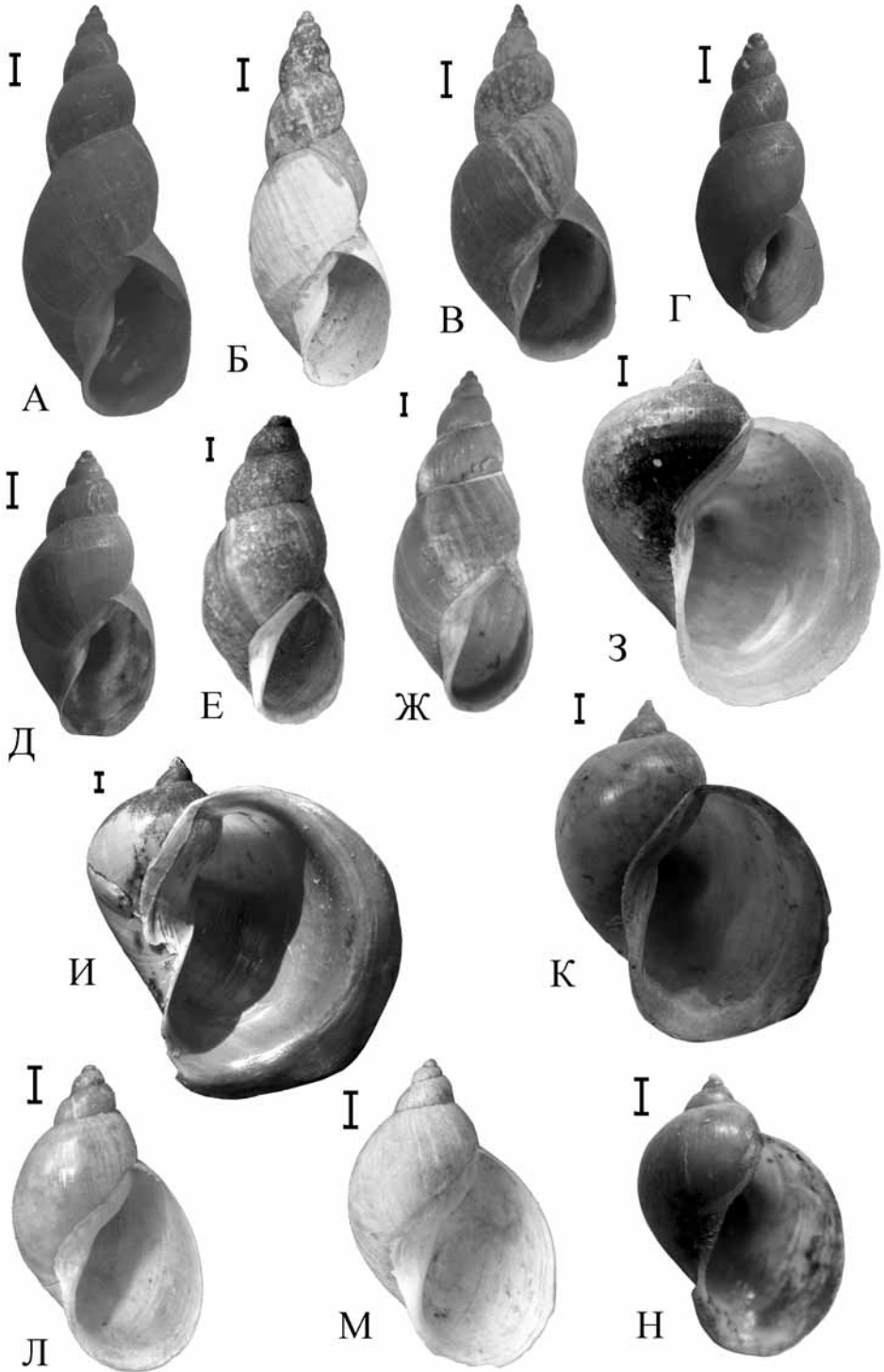


Таблица III

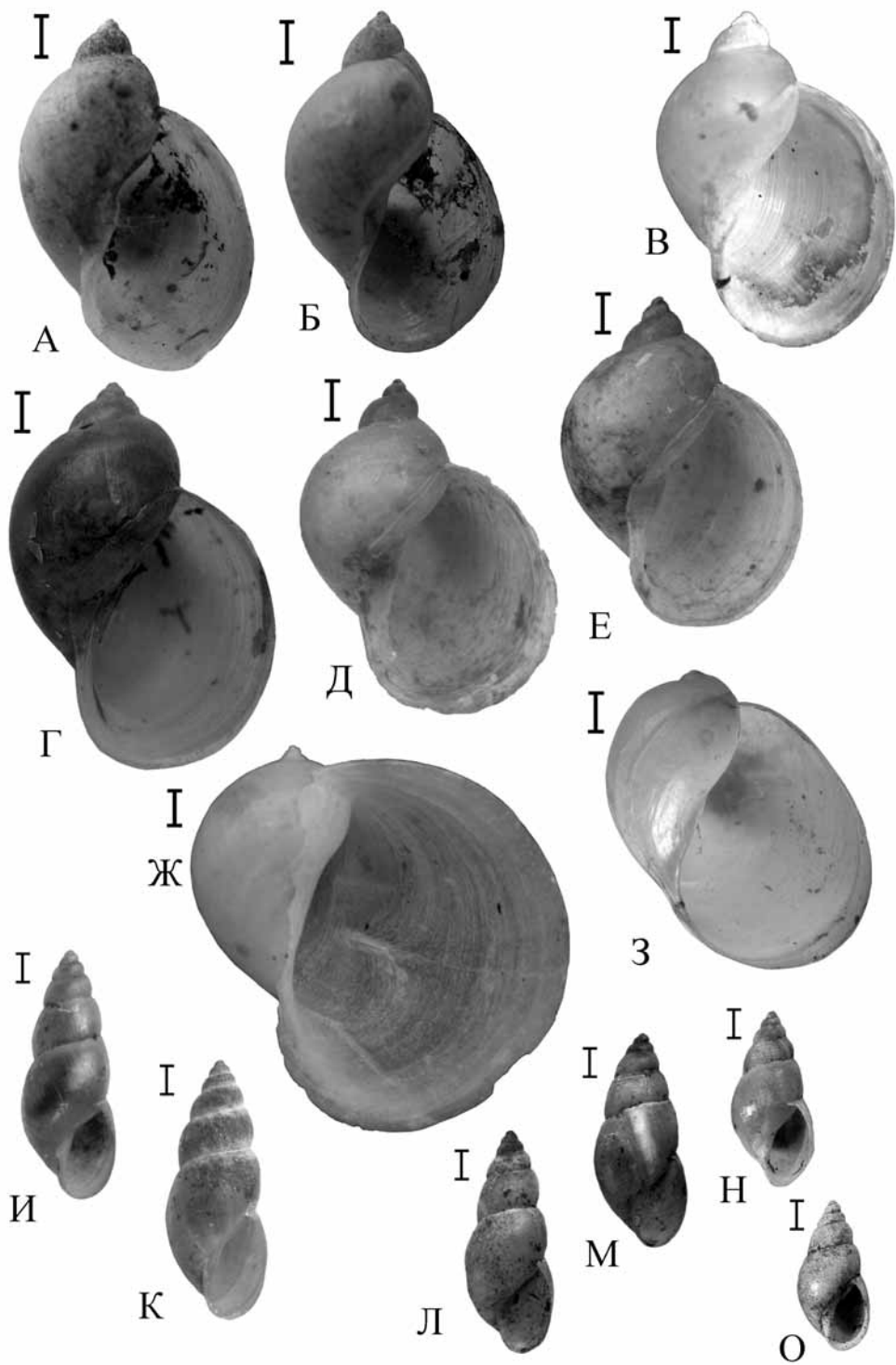
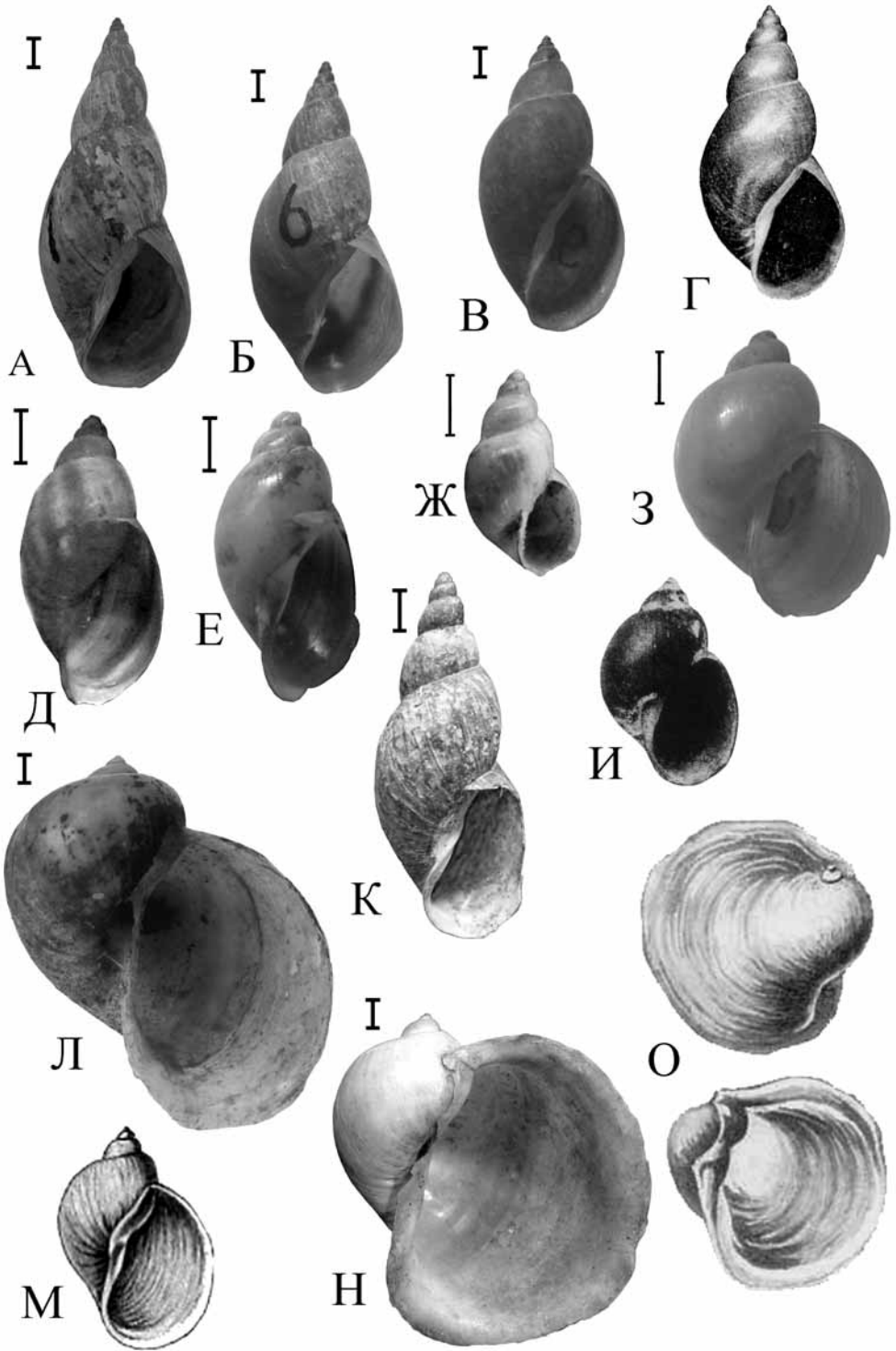


Таблица IV





Подписи к таблице II

Масштабная линейка: все рисунки 2 мм, кроме Е-Ж – 1 мм

- А – *L. danubialis*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, окр. п. Миассово, болото на берегу курьи Зыряновка (оз. Большое Миассово). 07.06.1961. Coll.: Хохуткин И.М. ИЭРиЖ М496.
- Б – *L. danubialis*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Инышко, болото, соединяющееся с озером. 30.05.1962. Coll.: Хохуткин И.М. ИЭРиЖ М395.
- В – *L. saridalensis*. Челябинская обл., Карталинский р-н, п. Песчанка, пруд на р. Сухая, южная оконечность Джабык-Карагайского бора. 27.06-04.07.2002. Coll.: Михайлов Д. ИЭРиЖ М9783.
- Г, Д – *L. saridalensis*. ЯНАО, Приуральский р-н, протока Вылпосл у г. Лабытнанги. 18.07.2007. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-1791.
- Е – *L. terebra*. ЯНАО, Ямальский р-н, фактория Хадыга, небольшой водоем в пойме р. Обь. 25.07.1968. Coll.: Ищенко В.Г. ИЭРиЖ М941.
- Ж – *L. terebra*. Свердловская обл., атг. Североуральск, ур. Чертово городище, старица (на месте отведенного русла р. Сосьва). 04.08.1999. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М2993.
- З – *L. auricularia*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Большое Миассово. 29.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-402.
- И – *L. auricularia*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Большой Ишкуль. 01.08.2005. Coll.: Винарский М.В. МВМС 15-444.
- К – *L. auricularia*. Челябинская обл., г. Миасс, Поселок Динамо (район города), р. Миасс. 24.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-447.
- Л, М – *L. peregra*. Свердловская обл., Туринский р-н, 1 км южнее п. Поречье. 13.09.1999. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М3575.
- Н – *L. balthica*. Казахстан, Кустанайская обл., Наурзумский заповедник, оз. Жарколь. 16.08.1982. Coll.: Андреева С.И., Андреев Н.И. МВМС 15-840.



Подписи к таблице III

Масштабная линейка: 1 мм (И-О), 2 мм (А-З)

- А, Б – *L. intermedia*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, оз. Малое Миассово. 27.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-876.
- В, Г – *L. ovata*. Свердловская обл., атг. Североуральск, оз. Светлое, юго-восточный берег, наносы. 10.08.1999. Coll.: Ерохин Н.Г. ИЭРиЖ М7595.
- Д, Е – *L. fontinalis*. Свердловская обл., г. Каменск-Уральский, Волковский пруд (р. Исеть). 12.08.1993. Coll.: Степанов Л.Н. ИЭРиЖ М7803.
- Ж – *L. ampla*. Республика Башкортостан, Учалинский р-н, оз. Аушкуль, северо-западный берег. 09.07.2003. Coll.: Гребенников М.Е. ИЭРиЖ М10662
- З – *L. glutinosa*. Челябинская обл., Ильменский заповедник, окр. п. Миассово, оз. Малое Миассово, п-ов Сайма. 13.06.1963. Coll.: Хохуткин И.М. ИЭРиЖ М512.
- И, К – *Aenigmomphiscola uvalievae*. Республика Башкортостан, Учалинский р-н, п. Мулдашево (= Ургун) 18.07.1974 (см. Боев, Баянов, 1984). Коллекция В.Г. Боева. ИЭРиЖ М8325.
- Л-О – *Ae. kazakhstanica*. Челябинская обл., атг. Челябинск, окр. п. Каменный карьер, правый берег р. Миасс. 14.05.1972. Coll.: Крестьянинов Ю.С. ИЭРиЖ М11173.



Подписи к таблице IV

Масштабная линейка 2 мм

(кроме Г, И, М, О – отсутствует в оригинале)

- А – *L. palustris*. «Кустанайская обл., бассейн р. Тобол, 7 км от Кустаная. 14.09.1963». Сбор и определение: Лазарева А.И. ЗИН *L. starobogatovi*–1 ГОЛОТИП.
- Б – *L. palustris*. «Пойма р. Тобол (7 км от Кустаная). 14.09.1963». [Кустанайская обл.]. Сбор и определение: Лазарева А.И. ЗИН *L. starobogatovi*–2 ПАРАТИП.
- В – *L. palustris*. «Камыш-Самарские озера и старица в пойме р. Урал. 28.08.1964». [Видимо, объединенная проба из двух местонахождений. Камыш-Самарские озера – Казахстан, Западно-Казахстанская обл., Казталовский р-н и нелокализованные сборы в пойме р. Урал]. Coll.: Жатканбаева Ж., определение: Лазарева А.И. ЗИН *L. starobogatovi*–5 ПАРАТИП.
- Г – *L. palustris*, топотип. Дания, северный берег оз. Лингби Сё (Lyngby Sø) [г. Копенгаген, Столичная область]. Из Г. Фалкнера (Falkner, 1984: Taf. 2 (3А).
- Д – *L. zebrella*. «Байкал. Култук. Коллекция В. и Б. Дыбовских» [Иркутская обл., Култукский р-н, п. Култук]. ЗИН *L. zebrella*–1 СИНТИП.
- Е – *L. zebrella* (раковина повреждена). «Полярный Урал, Березовская экспедиция» [1848 г.]. ЗИН *L. atra*-15.
- Ж – *L. sibirica*. Тюменская обл., р. Новинка. 12.09.1953. Coll.: Мирошниченко М.П. МВМС 15-001.
- З – *L. zazurnensis*. «Сибирь. Долина р. Пидераты. 19.08.1909» [ЯНАО, р. Байдарата]. Coll.: Зайцев Ф.А., определение: Старобогатов Я.И. ЗИН *L. zazurnensis*–1.
- И – *L. zazurnensis*, голотип. «Lake Zazurnia, in the mountain range known as Khamar Daban, eastern shore of Lake Baikal» (см. стр. 79). Из Мозли (Mozley, 1934: 6, pl. 1, fig. 2).
- К – *L. callomphala*. Челябинская обл., окр. г. Миасс, Поликарпов пруд (р. Атлян). 24.07.2005. Coll.: Винарский М.В., Каримов А.В. МВМС 15-394.
- Л – *L. ampullacea*. Казахстан, Кустанайская обл., Мендыкаринский р-н, безымянный водоем в низине южнее оз. Тенгиз. 26.10.2002. Coll.: Винарский М.В. МВМС 15-1114.
- М – *L. intermedia*. Из Кюстера (Küster, 1862: 12, taf. 2, fig. 21).
- Н – *L. ampla*, лектотип. Швейцария, р. Рейн у г. Райнек [кантон Санкт-Галлен]. Коллекция Хартманна. Naturmuseum Saint-Gallen, музейный номер M188. Из Винарского, Глоэра (Vinarski, Glöer, 2007: 60, рис. 5).
- О – *L. monnardi*, голотип. «Нуон» [г. Ньон, кантон Во, Швейцария]. Вид с устья и затылка раковины. Из Хартманна (Hartmann, 1840-1844: 71, tab. 6, fig. 18).

Научное издание

**Игорь Моисеевич Хохуткин
Максим Викторович Винарский
Максим Евгеньевич Гребенников**

**МОЛЛЮСКИ УРАЛА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ.
СЕМЕЙСТВО ПРУДОВИКОВЫЕ LYMNAEIDAE
(GASTROPODA, PULMONATA, LYMNAEIFORMES).**

ЧАСТЬ 1

Технический редактор *Н. Гощицкий*
Компьютерная верстка *А. Моисеевой*
Оформление обложки *С. Трофимовой*

*В оформлении оборота титула и колоннотитулов использован
рисунок из работы Хартманна (Hartmann, 1840–1844)
«Stagnicola vulgaris turgida»*

Рекомендовано к изданию
Ученым советом ИЭРиЖ УрО РАН

Подписано в печать 10.12.2009 г. Формат 70×100 1/16
Гарнитура Petersburg C. Бумага ВХИ.
Печать офсетная. Печатных листов 9,75
Тираж 300 экз. Заказ №
Цена договорная.

Вёрстка и PS-файлы издательства «ГОЩИКИ»
Отпечатано в ПК «АГАТ»
620027, Екатеринбург, ул. М-Сибиряка, 36.