

**Еще раз о *Lymnaea ampla* (Hartmann, 1821)  
и трудностях систематики Lymnaeidae  
(Gastropoda: Pulmonata)<sup>1</sup>**

**Л.А. Прозорова**

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток 690022, Россия

e-mail: lprozorova@mail.ru

Обсуждается проблема различных подходов в систематике семейства Lymnaeidae на примере *Lymnaea patula* (E.M. Da Costa, 1778) (syn.: *Limnaeus ampla* Hartmann, 1821). Подробно рассмотрено распространение *L. patula* в Сибири. На основании собственных и литературных данных установлено, что в средней Сибири ареал вида ограничен бассейном верхнего Енисея. Находки *L. patula* в бассейнах Лены и Енисея ниже впадения Ангары ошибочны либо сомнительны.

**Once more about *Lymnaea ampla* (Hartmann, 1821)  
and taxonomical problems of Lymnaeidae  
(Gastropoda: Pulmonata)**

**L.A. Prozorova**

Institute of Biology and Soil Science, Far East Branch, Russian Academy of Sciences,  
Vladivostok 690068, Russia

e-mail: lprozorova@mail.ru

Differences in views on Lymnaeidae taxonomy for species *Lymnaea patula* (E.M. Da Costa, 1778) (syn.: *Limnaeus ampla* Hartmann, 1821) are discussed. Distribution of *L. patula* in Siberia is critically examined. On the basis of both own and literature data, the species distributional range in middle Siberia is restricted by upper Yenisei River drainage. Finds of *L. patula* in Lena River and in Yenisei basin downstream Angara are erroneous or doubtful.

При исследовании таксономического состава пресноводной малакофауны рано или поздно приходится столкнуться с фактом значительного расхождения таксономических подходов, практикуемых в российской и западных школах малакологии. В то время как на Западе превалирует так называемый укрупнительский подход, резко сокращающий число видов моллюсков, в

России со второй половины прошлого века трудами Я.И. Старобогатова и его учеников таксономическое разнообразие неморской малакофауны на территории бывшего СССР постоянно возрастало. В результате к началу нового столетия число видов пресноводных моллюсков достигло 840, что и было зафиксировано в новом определителе [Старобогатов и др., 2004].

<sup>1</sup> Статья печатается в порядке обсуждения (ред.).

Различия в систематике моллюсков у разных школ наиболее ярко заметны на примере *Lymnaeidae* – семейства всесветного распространения, представители которого имеют гладкие раковины разной формы и размеров и нередко характеризуются значительной морфологической изменчивостью. Эти особенности весьма осложняют видовую идентификацию лимнеид и отчасти объясняют попытки свести все мировое разнообразие *Lymnaeidae* к 40, а европейское к 2 видам [Hubendick, 1951; Jakiewicz, 1998]. Согласно системе семейства, разработанной Н.Д. Кругловым при участии Я.И. Старобогатова в 1983–1993 гг. на основе комплексного подхода, в Европе насчитывается не менее 30, а с учетом Северной Азии уже 135 видов (включая подвиды – 145), принадлежащих к 2 родам и 13 под родам [Круглов, 1985, 2005; Kruglov, Starobogatov, 1985, 1993a, 1993b, и др.]. Хотя в последние годы с расширением методов исследований разнообразие лимнеид в западной систематике субъективно возросло [Ponder, Waterhouse, 1997; Falkner et al., 2001; Meir-Brook, BARGUES, 2002], и наметился отход от «укрупнительской» точки зрения Б. Хубендика [Hubendick, 1951], система Круглова–Старобогатова до сих пор остается значительно более дробной, насчитывающей в мировой фауне семейства 25 таксонов родового ранга [Круглов, 2005]. Резкие различия в подходах приводят к тому, что некоторые виды, валидные с точки зрения западной школы, в России считаются сборными, причем нередко принадлежащими различным под родам. Ярким примером последнего варианта является *Lymnaea ampla* (Hartmann, 1821), чья номенклатурная история неодно-

кратно исследовалась [Круглов, Старобогатов, 1983; Круглов, 1985, 2005; Vinarsky, Glöer, 2007]. По поводу валидности этого вида ниже приводятся рассуждения, несколько отличающиеся от уже высказанных.

Вид *L. ampla* был описан для прудовиков с уховидной раковиной [Hartmann, 1821], приуроченных к зоне подвижных вод в крупных озерах и реках, где моллюскам необходимо противостоять волнам или течению. Обитающие здесь прудовики имеют так называемую *ampla*-подобную жизненную форму, для которой характерно мощное развитие последнего оборота и ноги, отчего раковина и приобретает уховидную форму. Исследование внутреннего строения моллюсков, определявшихся как *L. ampla* или *Lymnaea auricularia* var. *ampla* [Жадин, 1952], показало, что это название ранее объединяло целую группу видов из трех под родов – *Radix*, *Peregriana*, *Lymnaea* s. str. [Круглов, Старобогатов, 1983; Круглов, 1985]. Ниже приводится список видов, имеющих *ampla*-подобную жизненную форму [Круглов, 2005] и встречающихся в Европе и Северной Азии.

#### Подрод *Lymnaea* s.str.

1. *L. bodamica* (Miller, 1873)
2. *L. media* (Kobelt, 1887)

#### Подрод *Radix*

3. *L. gebleri* (Middendorff, 1851)
4. *L. auricularia* (Linnaeus, 1758)
5. *L. narziculovi* Kruglov et Starobogatov, 1989
6. *L. obliquata* (Martens, 1864)
7. *L. coreana* (Martens, 1886)
8. *L. pacifampla* Kruglov et Starobogatov, 1989

Подрод *Peregriana*

9. *L. monnardi* (Hartmann, 1841)
10. *L. ampullacea* (Rossmässler, 1835)  
(крупные экземпляры)
11. *L. patula* (E.M. Da Costa, 1778)  
(syn.: *Limnaeus ampla* Hartmann, 1821)
12. *L. torquilla* (Westerlund, 1877)
13. *L. mucronata* Held, 1936  
(крупные экземпляры)
14. *L. novikovi* Kruglov et Starobogatov,  
1983 (крупные экземпляры)
15. *L. tumida* Held, 1836
16. *L. mongolitumida* Kruglov et Starobogatov, 1983

Из приведенного списка видно, что при использовании укрупнительского взгляда под названием *L. ampla* теоретически могут скрываться 16 видов из 3 подродов, различающиеся внешней и внутренней морфологией. Такое таксономическое разнообразие *ampla*-подобной жизненной формы лимнеид и ее широкое распространение делает актуальными любые исследования представителей этой группы. Особенно важным является поиск типового материала, поскольку для 10 из 16-ти вышеперечисленных видов типы не известны или утеряны.

Ключевым моментом стало недавнее обнаружение типовой серии, выделение лектотипа *Limnaeus ampla* Hartmann, 1821 и опубликование его качественно изображения [Vinarsky, Glöer, 2007]. Крупная фотография раковины в 4-х позициях дает исчерпывающее представление о конхологических признаках изображенной раковины, которые полностью совпадают с таковыми у *L. patula* по версии Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова согласно оригинальному рисунку *Turbo patulus* Da Costa, 1778 [Круглов,

Старобогатов, 1983; Da Costa, 1778]. Этот рисунок, обозначенный в качестве лектотипа *L. patula* [Kruglov, Starobogatov, 1993], ошибочно переопределен М.В. Винарским и П. Глеером как *L. balthica* на основании формы последнего оборота [Vinarsky, Glöer, 2007]. При этом авторы не учли, что Да Коста изобразил молодую раковину с недостаточно ярко выраженной уховидной формой, о чем свидетельствует относительно высокий завиток и наличие лишь двух верхних оборотов, в то время как у наиболее крупных раковин *L. ampla* отчетливо видны 3 верхних оборота (см., например, лектотип). Две подобные нарисованной Да Костой молодые раковины имеются в типовой серии *L. ampla* [рис. 6 по: Vinarsky, Glöer, 2007]. Разумеется, рисунок Да Косты, как часто бывает в старых работах, несколько упрощен, но, тем не менее, отчетливо демонстрирует уховидную форму, указанную в первоописании *L. ampla* [Hartmann, 1821] и не характерную для *L. balthica* с яйцевидной раковиной [см.: Старобогатов и др., 2004].

Из вышесказанного следует, что, во-первых, *L. balthica* не является младшим синонимом *Turbo patulus*, как пытались показать М.В. Винарский и П. Глеер [Vinarsky, Glöer, 2007]. Во-вторых, предпринятое ими подробное исследование таксономической истории биномена *Limnaeus ampla* Hartmann, 1821 [Vinarsky, Glöer, 2007] выявило его валидность. И, в-третьих, факт валидности этого названия подтверждает первоначальное мнение Н.Д. Круглова и Я.И. Старобогатова [1983] (от которого они в дальнейшем отказались [Круглов, 2005; Kruglov, Starobogatov, 1993]) о том, что *L. ampla* может упоминаться как младший синоним вида *L. patula*.

Возвращаясь к проблеме различия взглядов на таксономию лимнеид, необходимо упомянуть и о некоторых недостатках системы семейства Lymnaeidae Круглова–Старобогатова. К сожалению, типы для большинства европейских видов, приведенных в системе, неизвестны. На эту тему необходимо проводить специальные исследования подобно процитированному выше [Vinarsky, Glöer, 2007]. Кроме того, выделение некоторых видов лимнеид выглядит неоправданным из-за незначительных различий в форме раковины и эластичных частей копулятивного аппарата, а также отсутствия информации по другим независимым признакам. Это касается, например, *L. thermalica* и *L. hakusyensis*, описанных из одного термального источника на побережье оз. Байкал [Круглов, Старобогатов, 1989]. Исследование Т.Я. Ситниковой новых сборов лимнеид из этого источника показало отсутствие биотопической разобщенности этих незначительно различающихся по морфологии форм, в связи с чем одно из названий, вероятно, следует считать синонимом другого [Ситникова, Тахтеев, 2006].

Видовая самостоятельность многих морфологически близких европейско-сибирских видов, как, например, *L. auricularia*, *L. psilia*, *L. intercisa* и *L. balthica*, также нуждается в проверке [Прозорова, 2007; Ситникова, устное сообщение]. Видоспецифичность этих форм пока не удалось подтвердить молекулярно-генетическими методами [Мамонова, Штифт, устное сообщение], что свидетельствует, по меньшей мере, об их очень слабой обособленности. При этом разобщенность *L. auricularia* и *L. balthica* имеет паразитологическое

подтверждение, поскольку первый вид в отличие от второго не восприимчив к заражению фасциолой обыкновенной [Круглов, 2005]. Этот пример хорошо подтверждает необходимость более критического отношения к результатам молекулярно-генетических исследований и невозможность их использования в качестве единственного или даже основного критерия вида. Интересно отметить, что с началом использования молекулярно-генетических методов в исследовании лимнеид на Западе наметился отход от системы Б. Хубендика с постепенным увеличением числа валидных видов [Falkner et al., 2001, и др.], т.е. в сторону системы Круглова–Старобогатова.

Все вышеперечисленные недостатки не умаляют значимости российской системы семейства Lymnaeidae, подробно разработанной Н.Д. Кругловым и Я.И. Старобогатовым в 1983–1993 гг. на основе комплексного подхода, с максимально продуктивным использованием прикладной составляющей типологической концепции вида [Старобогатов, 1968, 1977, 1985]. Эту концепцию, несмотря на постоянную критику, бывают вынуждены использовать даже ее ярые противники, когда на предварительном этапе своих исследований разделяют виды по их морфологии. Подобные работы по крупным таксонам очень редки, поскольку крайне трудоемки. Вполне логично, что детализация системы привела к возрастанию числа различаемых видов. Я.И. Старобогатов считал, что видов не может быть слишком много, и на замечания об излишней дробности его систематики отвечал: «Видов столько, сколько есть в природе». Одно из его излюбленных выражений на эту тему

является по сути универсальным прикладным определением этого сложнейшего понятия: «Виды – есть то, что способен различить опытный систематик». Такая дефиниция уравнивает в правах конкурирующие концепции и критерии вида, ни одни из которых не могут быть признаны абсолютными в ущерб другим и обосновывает правомерность использования типологических видов.

В последнее время в связи с активизацией с 1990-х гг. малакофаунистических исследований в Северной Азии [Долгин, 2001; Прозорова, 2001; Старобогатов и др., 2004; Vinarsky et al., 2007] накопилось много новых сведений о распространении прудовиков в различных районах Евразии. При этом виды, описанные из отдельных районов Сибири и Монголии, оказались, как и ожидалось, гораздо более широко распространенными по Сибири и даже всему северу Азии.

При общей положительной тенденции в некоторых случаях расширение ареалов выглядит необоснованным, что, например, можно отнести к «находке» *L. patula* (как *L. ampla*) в бассейне верховий Лены, описанной в статье М.В. Винарского [Vinarsky, 2009]. Поскольку этот вид ранее не отмечался восточнее бассейна Оби (вряд ли можно принимать во внимание схематичный рисунок В.А. Гундризера), видовую идентификацию на основании формы раковин необходимо было подкрепить сведениями по репродуктивной анатомии, особенно в случае сомнений в подродовой принадлежности, как для экземпляров из верховий Лены [Fig. 2D–E; 5C по: Vinarsky, 2009]. Отсутствие анатомических данных и недостаток сравнительного материала

из других районов Сибири неизбежно ведут к ошибкам в определении не только видов, но и подродов. Так, форма верхних оборотов раковины прудовика из верховий Лены [Fig. 5C по: Vinarsky, 2009] с учетом возможных смещений по вертикали вдоль оси раковины показывает, что это не *L. (Peregriana) patula*, и не *L. (Radix) auricularia*, а, скорее всего, *L. (Peregriana) ampullacea*, европейско-сибирский вид, проникающий на восток до Байкала [Старобогатов и др., 2004; Круглов, 2005], и, как оказалось, заходящий в прилегающие к Байкалу верховья Лены. Севернее, в среднем и нижнем течении Лены вид не зафиксирован [Долгин, 1998, 2001].

Экземпляр из Нижней Тунгуски [Fig. 2C; 5A по: Vinarsky, 2009], так же как и верхне-ленский, весьма сомнительно определен по пустой раковине как *L. patula* (= *L. ampla*). На это указывает анализ приведенного в статье увеличенного изображения верхних оборотов, которые, как известно, изменчивы у прудовиков в гораздо меньшей степени, чем последний оборот [Круглов, 2005]. Компараторное сравнение приведенного рисунка с коллекционным материалом, собранным в разных точках Северной Азии, показывает, что с гораздо большей вероятностью раковина принадлежит одной из речных форм полиморфного широко распространенного *L. (Radix) auricularia*. Однако, наверняка это утверждать нельзя, поскольку в статье отсутствуют данные по анатомии и форме колумеллярного вдавления.

Обсуждая распространение *L. patula*, необходимо уточнить, что кроме Европы, северного Казахстана и Западной Сибири [Старобогатов и др., 2004;

Круглов, 2005], в ареал данного вида частично входит и средняя Сибирь, поскольку вид действительно встречается в бассейне Енисея, но только в верхней его части на территории Тувы и Красноярского края. Так в сборах М.О. Засыпкиной вблизи г. Кызыл (Тувинская котловина, верховья Енисея), *L. patula* отмечен в совместном обитании с *L. tumida* и *L. lagotis*, что, кроме формы верхних оборотов, было также подтверждено особенностями строения копулятивно-го аппарата. Отсутствие *L. patula* севернее, в бассейне Нижней Тунгуски и верховьях Лены вполне согласуется с данными самого М.В. Винарского о том, что и в Западной Сибири вид не проникает ниже среднего течения Оби [Vinarsky et al., 2007]. Таким образом, расширение ареала прудовика *L. patula* на бассейн нижнего Енисея и верхней Лены [Vinarsky, 2009] не обосновано.

К приведенным рассуждениям также следует добавить, что водосборный бассейн оз. Байкал вместе с Ангарой и верховьями Лены (включая Витим) населен своеобразным вариантом сибирской водной малакофауны с высоким разнообразием (105 видов) и значительным числом эндемичных таксонов видового ранга (17 %) [Prozorgova, Sitnikova, 2009], в связи с чем представляет из себя крупный биогеографический выдел, соответствующий плиоценовому фаунистическому центру [Прозорова, Засыпкина, Кавун, 2009; Prozorgova, Sitnikova, Широкая, 2009]. Из этого центра берут начало не только виды, подвиды, но и некоторые подроды (*Amuro-*pisidium**, *Amuracroloxus*), сформировавшиеся в конце плиоцена–плейстоцене на территории бассейна современного Байкала, верхней Лены, Витима, Боль-

шого Енисея и, возможно, части верховий Амура и сейчас распространенные от Оби на западе до низовий Амура на востоке, но чаще имеющие более узкие ареалы [Прозорова, Ситникова, Кавун, 2009]. Выдел был обозначен нами как Амфибайкальская надпровинция [Prozorgova, Sitnikova, 2009].

Неоднократно упоминавшийся ранее факт существования на месте и вокруг современного Байкала системы водоемов-предшественников с эндемичной плиоценовой фауной, распространившейся от Енисея до Амура, в последние годы получал все новые и новые подтверждения [Прозорова, 2006; Prozorgova, Засыпкина, 2008; Ситникова, Prozorgova, 2008; Prozorgova, 2005]. В дальнейшем в специальной работе будут изложены результаты кластерного анализа распределения водной малакофауны по различным бассейнам Северной Азии, чем будет обосновано повышение статуса бывшей Ангарской провинции по Я.И. Старобогатову [Kruglov, Starobogatov, 1993b] до надпровинциального и изменение ее названия.

Необходимо отметить, что за все время наших исследований водосборного бассейна оз. Байкал, включая Ангару и верхнюю Лену, *L. patula* ни разу не фиксировался. В остальных частях ленского бассейна он также отсутствует [Долгин, 1998, 2001]. Поэтому вопрос о наличии либо отсутствии *L. patula* в бассейне верховий Лены и низовий Енисея, включая р. Нижняя Тунгуска, окончательно не решен и должен быть рассмотрен на основании изучения расширенного ряда признаков, что и предлагается осуществить М.В. Винарскому как автору спорных находок [Vinarsky, 2009].

## Благодарности

Считаю приятным долгом поблагодарить признанного специалиста по морфологии и систематике лимнеид мировой фауны профессора Смоленского государственного педагогического университета Николая Даниловича Круглова за ценные консультации по видовому составу северо-азиатских прудовиков, имеющих *ampla*-подобную жизненную форму.

## Литература

- Долгин Н.Д. 1998. Малакофауна водоемов бассейна Лены // Состояние водных экосистем Сибири и перспективы их использования. Томск. С. 280–282.
- Долгин Н.Д. 2001. Пресноводные моллюски Субарктики и Арктики Сибири. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. Томск. 55 с.
- Жадин В.И. 1952. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР // Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. Вып. 46. С. 1–376.
- Круглов Н.Д. 1985. Моллюски семейства Lymnaeidae СССР, особенности их экологии и паразитологическое значение (Gastropoda, Pulmonata). Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук. Л.: ЗИН АН СССР. 625 с.
- Круглов Н.Д. 2005. Моллюски семейства прудовиков (Lymnaeidae, Gastropoda, Pulmonata) Европы и Северной Азии (особенности экологии и паразитологическое значение). Смоленск: Изд-во СГПУ. 507 с.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. 1983. К морфологии и систематике европейских представителей подрода *Peregriana* рода *Lymnaea* (Gastropoda, Pulmonata) Сибири и Дальнего Востока СССР // Зоологический журнал. Т. 62, № 10. С. 1462–1473.
- Круглов Н.Д., Старобогатов Я.И. 1989. Морфология и систематика моллюсков подрода *Radix* рода *Lymnaea* (Gastropoda Pulmonata Lymnaeidae) Сибири и Дальнего Востока СССР // Зоологический журнал. Т. 68, № 5. С. 17–30.
- Прозорова Л.А. 2001. Особенности распространения пресноводной малакофауны на Дальнем Востоке России и его биогеографическое районирование // Чтения памяти В.Я. Леванидова. Вып. 1. Владивосток: Дальнаука. С. 112–125.
- Прозорова Л.А. 2006. Пресноводные моллюски Трансбайкалья // Биоразнообразие экосистем Внутренней Азии: Тезисы докладов Всероссийской конференции с международным участием, Улан-Удэ (Россия), 5–10 сентября 2006 г. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН. Т. 2. С. 72–73.
- Прозорова Л.А. 2007. О книге Н.Д. Круглова «Моллюски семейства прудовиков Европы и северной Азии (особенности экологии и паразитологическое значение)». Смоленск: Изд-во СГПУ, 2005. 507 с. // Вестник ДВО РАН. № 3. С. 165–168.
- Прозорова Л.А., Засыпкина М.О. 2008. Виды *Pisidium* (Bivalvia: Luciniformes: Pisidiidae) в бассейне р. Большой Енисей // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. Вып. 12. С. 106–111.
- Прозорова Л.А., Засыпкина М.О., Кавун К.В. 2009. Малакофауна Амфибайкалья. Состав, биогеография, связи с соседними фаунами // X Съезд гидробиологического общества при РАН. Тезисы докладов (г. Владивосток, 28 сентября – 2 октября 2009 г.). Владивосток: Дальнаука. С. 322–323.
- Прозорова Л.А., Ситникова Т.Я., Широкая А.А. 2009. Особенности генезиса пресноводной малакофауны юга Сибири и Дальнего Востока // X Съезд гидробиологического общества при РАН. Тезисы докладов (г. Владивосток, 28 сентября – 2 октября 2009 г.). Владивосток: Дальнаука. С. 323–324.
- Ситникова Т.Я., Прозорова Л.А. 2008. Еще раз о происхождении байкальских эндемичных моллюсков семейства Baicaliidae Clessin, 1880 (Gastropoda) // Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле: материалы научно-практической конференции (п. Листвянка Иркутской области, 18–20 марта 2008 г.). Новосибирск: СО РАН. С. 371–375.

- Ситникова Т.Я., Тахтеев В.В. 2006. Брюхоногие моллюски (Gastropoda) из горячих источников Прибайкалья // Труды Биолого-почвенного факультета ИГУ: Биоразнообразие Байкальского региона. Вып 6. С. 137–150.
- Старобогатов Я.И. 1968. Практические вопросы систематики и вопрос о критерии вида // Зоологический журнал. Т. 47, № 6. С. 875–886.
- Старобогатов Я.И. 1977. О соотношении биологической и типологической концепций вида // Журнал общей биологии. Т. 38, № 2. С. 157–166.
- Старобогатов Я.И. 1985. Проблема вида и видообразования // Итоги науки и техники. Общая геология. М.: ВИНТИ. Т. 20. С. 1–94.
- Старобогатов Я.И., Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М. 2004. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных стран. Т. 6. Моллюски, полихеты, немертины. С.-Петербург: Наука. С. С. 9–491.
- Da Costa E.M. 1778. Historia naturalis testaceorum Britanniae etc. London: Millan, White, Elmsley and Robson, printed for the author, XII+254+VII p.
- Glöer P. 2002. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas: Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. Hackenheim: Conchbooks. 327 S.
- Hartmann J.D.W. 1821. System der Erd- und Flussschnecken der Schweiz. Mit vergleichender Aufzählung aller auch in den benachbarten Ländern, Deutschland, Frankreich und Italien sich vorfindenden Arten // Neue Alpina. Bd. 1. S. 194–268.
- Hubendick B. 1951. Recent Lymnaeidae. Their variation, morphology, taxonomy, nomenclature and distribution // Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Fjärde Serien. V. 3, N 1. P. 1–223.
- Falkner G., Bank R.A., Proschwitz T., von. 2001. Checklist of the non-marine molluscan species-group taxa of the states of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I) // Helderia. Bd. 4. P. 1–76.
- Jackiewicz M. 1998. European species of the family Lymnaeidae (Gastropoda: Pulmonata: Basommatophora) // Genus. V. 9, N 1. P. 1–93.
- Kruglov N.D., Starobogatov Ya.I. 1985. Methods of experimental hybridization and some results of its application in the taxonomy of Lymnaeidae (Gastropoda: Pulmonata) // Malacological Review. V. 18. P. 21–35.
- Kruglov N.D., Starobogatov Ya.I. 1993a. Annotated and illustrated catalogue of species of the family Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes) of Palearctic and adjacent river drainage areas. Pt. 1 // Ruthenica (Russian Malacological Journal). V. 3, N 1. P. 65–92.
- Kruglov N.D., Starobogatov Ya.I. 1993b. Annotated and illustrated catalogue of species of the family Lymnaeidae (Gastropoda Pulmonata Lymnaeiformes) of Palearctic and adjacent river drainage areas. Pt. 2 // Ruthenica (Russian Malacological Journal). V. 3, N 2. P. 161–180.
- Meier-Brook C., Barges M.D. 2002. *Catasco피아*, a new genus for three nearctic and one palearctic stagnicoline species (Gastropoda: Lymnaeidae) // Folia Malacologica. V. 10, N 2. P. 83–84.
- Ponder W.F., Waterhouse J.H. 1997. A new genus and species of Lymnaeidae from the Lower Franklin River, south-western Tasmania, Australia // Journal of Molluscan Studies. V. 63. P. 441–468.
- Prozorova L.A. 2005. Are there endemic *Anisus* (Gastropoda, Planorbidae) in Lake Baikal? // The fourth Vereshchagin Baikal Conference: Abstracts (Irkutsk, 26 September – 1 October, 2005). Irkutsk: Institute of Geography SB RAS. P. 158–160.
- Prozorova L.A., Sitnikova T.Y. 2009. Freshwater malacofauna of the Lake Baikal region: biodiversity, origin and connections with adjacent faunas of Siberia, Mongolia and the southern Russian Far East // 10<sup>th</sup> International Congress on Medical and Applied Malacology, August 26–29, 2009, Busan, Korea: Program and Abstracts. Busan. P. 58.
- Vinarski M.V. 2009. *Lymnaea ampla* (Hartmann, 1821) (Gastropoda: Pulmonata: Lymnaeidae) in northern Asia // Bulletin of the Russian Far East Malacological Society. V. 13. P. 34–46.
- Vinarski M.V., Andreeva S.I., Andreev N.I., Lazutkina E.A., Karimov A.V. 2007. Diversity of gastropods in the inland waterbodies of Western Siberia // Invertebrate Zoology. V. 4, N 2. P. 173–183.
- Vinarski M.V., Glöer P. 2007. 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 (Russian Malacological Journal). V. 17. N 1–2. P. 55–63.