

**Департамент природных ресурсов и экологии
Чукотского автономного округа**

Чукотский арктический научный центр

**Институт биологических проблем Севера
Дальневосточного отделения Российской академии наук**

**КРАСНАЯ КНИГА
ЧУКОТСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

Том 1

**РЕДКИЕ И НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ
ВИДЫ ЖИВОТНЫХ**

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

**Анадырь, Магадан, Нижний Новгород
2022**

УДК 502.75(571.651)

ББК Е688.4я2

К 782

Красная книга Чукотского автономного округа. Том 1. Животные (официальное издание) / Отв. ред. А.В. Кондратьев, Д.И. Литовка. – Н. Новгород, ООО «Тексотел», 2022. – 224 с.

Основной список редких и находящихся под угрозой исчезновения животных Чукотского автономного округа включает 94 вида, в том числе: беспозвоночные (моллюски и насекомые) – 12, пресноводные рыбы – 13, птицы – 43, наземные и морские млекопитающие – 26 видов. Дополнительный список содержит 46 видов беспозвоночных, 12 видов птиц и 2 вида млекопитающих. Для каждого вида из основного списка приведены иллюстрации, как правило – оригинальные цветные фотографии и схемы распространения, статус и категория редкости, краткое описание внешнего облика, сведения о распространении (в целом и в пределах Округа), местах обитания и биологии, современной численности и лимитирующих факторах, принятых и необходимых мерах охраны, библиография.

Книга адресована специалистам по охране природы и заповедному, научным сотрудникам, преподавателям высших и средних учебных заведений биологического профиля, студентам, учащимся, широкому кругу любителей природы и краеведам.

Ответственные редакторы: к.б.н. А.В. Кондратьев, к.б.н. Д.И. Литовка.

Члены редакционной коллегии: д.б.н. Д.И. Берман, д.б.н. Н.Е. Докучаев,
д.б.н. Ю.М. Марусик, к.б.н. А.В. Шестаков.

Рецензенты: д.б.н. А.П. Исаев, д.б.н. А.М. Токранов.

Коллектив авторов: А.В. Андреев, У.В. Бабий, Д.А. Барыкина, Е.А. Беляев, Д.И. Берман, И.Г. Бобырь, Н.Н. Винокуров, М.В. Гаврило, П.Ю. Горбунов, С.И. Грунин, Н.Е. Докучаев, А.Г. Дондуа, В.В. Дубатолов, И.А. Загребин, А.В. Кондратьев, В.С. Кононенко, М.А. Корольков, Б.А. Коротяев, А.В. Косяк, А.А. Кочнев, П.С. Ктиторов, О.Я. Куликова, Д.И. Литовка, Ю.М. Марусик, В.В. Мельников, Л.А. Прозорова, А.А. Рябов, М.Н. Семерикова, Д.В. Соловьева, Е.Е. Сыроечковский, П.С. Томкович, О.А. Филатова, О.А. Хрулёва, А.В. Шестаков.

Утверждено к печати Ученым советом ИБПС ДВО РАН.

ISBN 978-5-91556-725-1



9 785915 567251

- © Департамент природных ресурсов и экологии
Чукотского автономного округа, 2022
- © АНО «Чукотский Арктический научный центр», 2022
- © Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, 2022
- © ООО «Тексотел», 2022

МОЛЛЮСКИ



Берингиана берингийская. Фото. Л.А. Прозоровой

**ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ МОЛЛЮСКОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ
ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА, С УКАЗАНИЕМ КАТЕГОРИИ
РЕДКОСТИ**

	Тип Моллюски – Mollusca	
	Класс Брюхоногие – Gastropoda	
	Отряд Гигрофилы – Hygrophila	
1	Холодный прудовик – <i>Lymnaea atkaensis</i>	3
2	Заостренный променетус – <i>Promenetus exaciuous</i>	3
3	Шершавая планорбелла – <i>Planorbella subcrenata</i>	3
	Отряд Разножаберные – Heterobranchia	
4	Затворка Черешнева – <i>Cincinna (Sibirovalvata) chershnevi</i>	2
	Класс Двустворчатые – Bivalvia	
	Отряд Униоморфные – Unioniformes	
5	Берингиана берингийская – <i>Beringiana beringiana</i>	3

В качестве иллюстраций к видовым очеркам использованы оригинальные фотографии:
Л.А. Прозоровой – очерки № 1, 5;
П.В. Кияшко – очерки № 2–4.

1. Холодный прудовик

Lymnaea atkaensis Dall, 1884

Отряд Гигрофилы – Hygrophila

Семейство Прудовики – Lymnaeidae

Синоним.: *Lymnaea atkaensis petersi* Dall, 1905.

Категория и статус. Категория 3. Повсеместно редкий берингийский эндемик.



Краткое описание. Улитка с яйцевидно-конической правозакрученной раковинной высотой до 2,5 см, цвет от рогового до тёмно-жёлтого. Характерный признак – выпуклые ступенчатые обороты, разделенные глубоким швом, и высокий завиток.

Распространение. Северо-восток Азии и север Северной Америки: Аляска, Алеутский архипелаг и северо-запад Канады [1–5]. В России в ЧАО: Чукотский п-ов, в бассейнах рек Амгуэма, Паляваам и Хатырка [6–9], с. Нешкан и на побережье Колочинской губы [9], в бассейнах рек Выквыныйваам и Гильмимливеем [9, 10], в Чаплинских озёрах [6]. Наиболее южное местонахождение вида в Азии – бассейн нижнего течения р. Хатырка [8, 11]. В

четвертичных отложениях обнаружен у г. Якутск [8].

Места обитания и биология. Ледниковый реликт, приспособленный к обитанию в арктических пресных водоемах. Населяет постоянные слабопроточные водоемы, чаще в поймах рек и ручьев, а также в высоко расположенных ледниковых озерах на Корякском нагорье и в предгорьях Аляскинского хребта [10]. Обитает в условиях низких температур, высокого насыщения кислородом и слабой минерализации воды. Дыхание в основном легочное. Питается микроводорослями и прочей органикой в составе детрита и обрастаний. Гермафродит, размножается кладками в виде полупрозрачных бесцветных, слабо ослизненных мешочков или тяжей, со слоистой оболочкой и яйцевыми капсулами, уложенными внутри по спирали подобно другим видам семейства. Кладки обязательно крепятся к твердому субстрату.



Развитие прямое, молодые моллюски покидают кладку, прогрызая радулой оболочку яйцевой капсулы и слизистую стенку кладки [9]. Этого моллюска поедают рыбы и птицы, в частности,

обнаружен в желудке сига валька из р. Выквыныйваам [10]. Возможный переносчик возбудителей трематодозов, как многие пресноводные пульмонаты.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Вид встречается спорадически, его популяции малочисленны. Поскольку обитает только в исключительно чистых водоемах с почти дистиллированной слабопроточной водой, вероятно, очень чувствителен к качеству воды и насыщению ее кислородом. Нуждается в охране местообитаний.

Принятые и необходимые меры охраны. Охраняется в НП «Берингия» и заказниках «Чаунская губа» и «Автаткууль», где отмечены 6 из 9 известных популяций.

Источники информации: 1. Dall, 1905; 2. Burch, 1989; 3. Prozorova, 1998; 4. Lee, 2001; 5. Jonson et al., 2013; 6. Старобогатов, Будникова, 1976. 7. Старобогатов и др., 2004; 8. Круглов, 2005; 9. данные автора; 10. Прозорова, 2008; 11. Kругlov, Starobogotov, 1993.

Составитель: Л.А. Прозорова.

2. Заостренный променетус

Promenetus exaciouus (Say, 1821)

Отряд Гигрофилы – Hygrophila

Семейство Катушки – Planorbidae

Категория и статус. Категория 3. Редкий на территории Азии вид преимущественно северо-американского распространения.



Краткое описание. Моллюск имеет спиральную уплощенную раковину диаметром около 5 мм с углом по периферии, узким заглубленным пупком и крупным широким устьем, в разной степени смещенным вниз по оси раковины.

Распространение. В Азии известен только на территории Чукотки в бассейне среднего и нижнего течения р. Анадырь [1–3]. Основной ареал вида – на западе Северной Америки [4–6].

Места обитания и биология. Озёра Марковской впадины и Анадырской низменности в бассейне р. Анадырь [3]. Обитает в пойменных озёрах среди водной

растительности на глубине до 1 м, дышит с помощью лёгкого. Необходимые условия для жизни – чистота воды, слабая минерализация и высокая насыщенность кислородом. Питается микроводорослями и прочей органикой в составе детрита и обрастаний. Гермафродит, размножается мелкими бесцветными прозрачными кладками-синкапсулами в виде дисков; кладки прочно крепятся к твердым подводным предметам, в том числе раковинам самих катушек; внутри синкапсул расположены в один слой до 8 яйцевых капсул, слегка соприкасающихся мембранами; развитие прямое,

молодые особи выходят после вскрытия кладки по крышечному шву [3].

Поедается рыбами и птицами, в частности, обнаружен в желудке рыбы, выловленной в Анадыре [7]. Вероятный переносчик возбудителей трематодоза, как многие пресноводные пульмонаты.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. На территории Чукотки вид имеет низкую численность из-за узости ареала и жестких требований к чистоте мезотрофных водоёмов с хорошо развитым

поясом водной растительности. Основная угроза – антропогенные воздействия.

Принятые и необходимые меры охраны. Охраняется в бассейне р. Анадырь в заказниках «Лебединый» и «Усть-Танюерский».

Источники информации: 1. Prozorova, 1998; 2. Prozorova, Foster, 2000; 3. Прозорова. 2008; 4. Dall, 1905; 5. Clarke, 1981; 6. Burch, 1989; 7. Старобогатов и др., 2004.

Составитель: Л.А. Прозорова.

3. Шершавая планорбелла

Planorbella subcrenata (Carpenter, 1857)

Отряд Гигрофилы – Hygrophila

Семейство Катушки – Planorbidae

Синонимы: *Planorbis trivolvis* Say, 1817; *Planorbis horni* Tryon, 1865.

Категория и статус. Категория 3. Редкий в Азии голарктический вид.



Краткое описание. Моллюск с крупной вздутой раковиной диаметром около 2 см в виде спирали, закрученной в одной плоскости.

Распространение. В Азии – только на территории Чукотки в бассейне нижнего течения р. Анадырь и некоторых других рек Анадырской низменности [1–4]. Кроме того, найден в плейстоценовых отложениях в низовьях Колымы и описан как *Helisoma trivolvis kolymensis* Lindholm [1, 5, 6].

Основной ареал на северо-западе Неарктики [7–10].

Места обитания и биология. На Чукотке встречается в проточных пойменных озёрах с чистой водой среди водной растительности, образующей развитый пояс, на глубине до двух метров. В подобной обстановке найден в окрестностях с. Канчалан [3, 4]. Приуроченность к описанным водоёмам позволяет предполагать, что эти моллюски могут дышать как атмосферным воздухом, так и растворённым в воде. Гермафродит, размножается крупными прозрачными кладками-синкапсулами розоватого цвета в виде дисков; прочно прикрепленными к грунту или растениям; внутри синкапсул

расположены в один слой 20–30 яйцевых капсул, слегка соприкасающихся мембранами; развитие прямое, молодые особи выходят из кладки, прогрызая ее свод в различных местах [3].

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. На Чукотке имеют низкую численность из-за узости ареала и жестких требований к условиям среды обитания. Кроме того, эти относительно крупные хорошо заметные планорбиды поедаются рыбами и околотовными животными.

Принятые и необходимые меры охраны. Охраняется в бассейне р. Анадырь на территории регионального заказника «Усть-Танюерский».

Источники информации: 1. Prozorova, 1998; 2. Prozorova, Foster, 2000; 3. Прозорова, 2008; 4. Данные Л.А. Прозоровой; 5. Линдгольм, 1932; 6. Старобогатов и др., 2004; 7. Dall, 1905; 8. Burch, 1989; 9. Clarke, 1981; 10. Lee, 2000.

Составитель: Л.А. Прозорова.

4. Затворка Черешнева

Cincinna chereshevi Bogatov, Zatravkin et Starobogatov, 1990

Отряд Разножаберные – Heterobranchia

Семейство Вальватиды – Valvatidae

Категория и статус. Категория 2. Сокращающийся в численности эндемичный вид северо-востока Азии.



Краткое описание. Моллюск со спиральной раковинной кубаревидной формы, её ширина и высота примерно равны и у наиболее крупных экземпляров достигает 5 мм. Поверхность раковины с частой и мелкой радиальной микроскульптурой. Завиток почти не виден над последним оборотом, пупок глубокий и неширокий, устье крупное округлое, у живых моллюсков закрывается конхиолиновой крышечкой со спиральными линиями нарастания.

Распространение. Вид известен только на территории Чукотки в бассейне р. Хатырка и в Магаданской области в бассейне

р. Яма, впадающей в Охотское море на северном побережье [1–5].

Места обитания и биология. Этот ледниковый реликтовый вид обладает, по-видимому, очень узкой экологической приуроченностью, поскольку к настоящему времени найден только в двух олиготрофных, чистых, проточных ледниковых озёрах Элергытгын (ЧАО) и Гранд (Магаданская область) [4–6]. Обитает на грунте, либо среди редких погруженных растений. Дышит растворенным кислородом с помощью крупной гребневидной жабры, которая выставляется из мантийной полости наружу. При неблагоприятных условиях

моллюск втягивает тело в раковину и закрывает устье конхиолиновой крышечкой. Тип питания – смешанный, поскольку затворка может не только собирать детрит, но и отфильтровывать взвесь с помощью разветвленной жабры. Как и все представители семейства Valvatidae – гермафродит. Размножается кладками-синкапсулами, развитие прямое. Синкапсулы шаровидные или широкоовальные, до 2 мм диаметром, с полупрозрачной неослизненной поверхностью и с несколькими непрозрачными слизистыми яйцевыми капсулами внутри. Кладки прочно крепятся на камнях или другом твердом субстрате с помощью короткой широкой ножки. Ювенильные особи вначале выходят из яйцевых капсул, а затем и из синкапсулы после того, как ее стенки расходятся по вертикальному боковому шву [5–7].

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Численность затворки Черешнева очень низка ввиду редкости популяций, избирательности по отношению к биотопам, и требовательности к чистоте воды и грунта, непереносимости эвтрофикации. Поэтому в местах обитания затворки должна быть исключена хозяйственная деятельность.

Принятые и необходимые меры охраны. Вид охраняется в бассейне р. Хатырка в пределах регионального заказника «Автаткууль». Занесён в Красную книгу Магаданской области [6].

Источники информации: 1. Богатов, Затравкин, 1990; 2. Прозорова, Старобогатов, 1998; 3. Старобогатов и др., 2004; 4. Прозорова, 2005; 5. Прозорова, 2008; 6. Прозорова, 2019; 7. Прозорова, 1991.

Составитель: Л.А. Прозорова.

5. Берингийская берингиана

Beringiana beringiana (Middendorf, 1851)

Класс Двустворчатые – Bivalvia

Отряд Перловицеобразные – Unionoida

Семейство Перловицы – Unionidae

Синонимы: *Anodonta youconensis* Lea, 1867; *Beringiana chereshevi* Bogatov et Starobogatov, 2001; *B. kamchatica* Bogatov et Starobogatov, 2001.

Категория и статус. Категория 3. Редкий на территории Чукотки берингийский эндемик.



Краткое описание. Моллюск с средневypуклой, тонкостенной раковинной из двух створок, соединенных со

стороны спины. Берингиана – наиболее крупный представитель пресноводных моллюсков на Чукотке. Форма створок чаще удлинненно-овальная, иногда округло-овальная, с несколько зауженным задним концом; на макушке снаружи небольшие валики; замок полностью отсутствует [1, 2]. Может медленно передвигаться по дну с помощью мускулистой ноги со стороны более широкого и несколько укороченного переднего края раковины.

Распространение. В России на запад до Якутии [3], где вид известен в озерах поймы и затонах рр. Колыма и Индигирка [4]. Ареал включает Камчатку, Сахалин и континентальное побережье Охотского и Японского морей на юг до бассейна р. Киевка [5, 6]. На Чукотке берингиана обнаружена в бассейне р. Анадырь [1, 4] и ледниковом оз. Элергытгын, расположенном в бассейне среднего течения р. Хатырка [2]. Вероятно, обитает также в бассейне р. Омолон и некоторых других рек Чукотки. В Северной Америке: Аляска, Алеутский архипелаг (о. Уналашка) и западные районы Канады [1, 5].

Места обитания и биология. Встречается на песчаных и илисто-песчаных грунтах в проточных озерах, в самих протоках и старицах рек с медленным течением. Берингианы – относительно долгоживущие (более 10 лет) естественные фильтраторы, ведущие малоподвижный образ жизни. Моллюски раздельнополые, с возможной сменой пола, оплодотворение пассивное. Размножаются личинками – глохидиями, которые вынашиваются в наружных полужабрах самок, а затем паразитируют на жабрах и теле лососевых и колюшковых рыб. В частности, в оз. Элергытгын хозяевами глохидиев

берингиан могут служить обитающие здесь кета, нерка и трехиглая колюшка [7]. Глохидии округло-треугольной формы, средне-выпуклые, высотой 270–335 мкм и длиной 265–322 мкм, с крючком по брюшному краю на каждой створке [8, 9].

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Общая численность вида на территории Чукотки низка вследствие биологических и экологических особенностей моллюсков. Как фильтраторы, берингианы плохо переносят загрязнение воды не только растворенными веществами, но и взвесями, поэтому чувствительны к воздействию антропогенных факторов (в частности – к промывке золотоносных песков). Берингианы – частая добыча выдры и ондатры, которые полностью выедают популяции, за исключением скрытой в грунте молодежи [10]. Восстановление численности ограничивается медленным ростом берингиан и необходимостью участия в жизненном цикле лососей и колюшек.

Принятые и необходимые меры охраны. Охраняется в бассейне р. Анадырь в заказниках «Лебединый» и «Усть-Танюрерский», в бассейне Хатырки в пределах заказника «Автаткууль». Занесён в Красную книгу Магаданской области как *Beringiana youkonensis* (Lea, 1967) и *B. kamchatica* Bogatov et Starobogatov, 2001 [11].

Источники информации: 1. Затравкин, Богатов, 1987; 2. Богатов, Старобогатов, 2001; 3. Старобогатов и др., 2004; 4. Данные Л.А. Прозоровой; 5. Volotov et al., 2020; 6. Lopes-Lima et al., 2020; 7. Черешнев, 2008; 8. Саенко, 2006; 9. Чернышев и др., 2020; 10. Прозорова, 2008; 11. Прозорова, 2019.

Составитель: Л.А. Прозорова.

ЛИТЕРАТУРА К РАЗДЕЛУ МОЛЛЮСКИ

- Богатов В.В., Затравкин М.Н. 1990. Брюхоногие моллюски пресных и солоноватых вод Дальнего Востока СССР. Владивосток: ДВО АН СССР. 172 с.
- Богатов В.В., Старобогатов Я.И. 2001. Беззубки рода *Beringiana* (Bivalvia, Anodontinae) // Зоол. ж. Т. 80. № 1. С. 26–31.
- Затравкин М.Н., Богатов В.В. 1987. Крупные двустворчатые моллюски пресных и солоноватых вод Дальнего Востока СССР: Определитель. Владивосток: ДВО АН СССР. 152 с.
- Круглов Н.Д. 2005. Моллюски семейства прудовиков (Lymnaeidae Gastropoda Pulmonata) Европы и Северной Азии. Смоленск: СГПУ. 507 с.
- Линдгольм В.А. 1932. О нахождении американского *Helisoma trivolvis* Say (Gastropoda, Planorbidae) в плейстоцене р. Колымы // Труды комиссии по изучению производительных сил АН СССР. Т. 11. С. 65–73.
- Прозорова Л.А. 1991. Морфология кладок брюхоногих моллюсков Приморского края // Размножение и кладки яиц моллюсков. Труды ЗИН АН СССР. Т. 228. С. 74–110.
- Прозорова Л.А. 2005. Пресноводные и наземные моллюски побережья Тауйской губы // Биологическое разнообразие Тауйской губы Охотского моря. Владивосток: Дальнаука. С. 252–261.
- Прозорова Л.А. 2008. Раздел 1. Моллюски // Красная книга Чукотского автономного округа. Т. 1. Животные. Часть Первая. Беспозвоночные животные. Магадан: «Дикий Север». С. 21–30.
- Прозорова Л.А. 2019. Животные. Раздел 1. Моллюски // Красная книга Магаданской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. Магадан: «Охотник». С. 19–27.
- Прозорова Л.А., Старобогатов Я.И. 1998. Подрод *Sibirovalvata* рода *Cincinna* (Pectinibranchia, Valvatidae) в России и на сопредельных территориях // Бюлл. Дальневосточного малакологического Общества. Т. 2. С. 12–28.
- Саенко Е.М. 2006. Морфология глохидиев беззубок (Bivalvia: Unionidae: Anodontinae, Pseudoanodontinae) фауны России. Владивосток: Дальнаука. 104 с.
- Старобогатов Я.И., Будникова Л.Л. 1976. О фауне пресноводных брюхоногих моллюсков крайнего Северо-Востока СССР // Пресноводная фауна Чукотского п-ова. Труды Биолого-почвенного ин-та ДВНЦ АН СССР. 1976. Т. 36. №139. С. 72–88.
- Старобогатов Я.И., Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М. 2004. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 6. Ч. 1. СПб.: Наука. С. 9–492.
- Черешнев И.А. 2008. Пресноводные рыбы Чукотки. Магадан: СВНЦ ДВО РАН. 324 с.
- Чернышев А.В., Саенко Е.М., Богатов В.В. 2020. Надвидовая систематика дальневосточных унионид (Bivalvia: Unionidae) – обзор и анализ // Изв. РАН. Серия биологическая. № 3. С. 283–292.
- Bolotov I.N., Kondakov A.V., Konopleva E.S., Vikhrev I.V., Aksenova O.V., Aksenov A.S., Bepalaya Y.V., Borovskoy A.V., Danilov P.P., Dvoriankin G.A., Gofarov M.G., Kabakov M.V., Klishko O.K., Kolosova Y.S., Lyubas A.A., Novoselov A.P., Palatov D.M., Savvinov G.N., Solomonov N.M., Spitsin V.M., Sokolova S.E., Tomilova A.A., Froufe E., Bogan A.E., Lopes-Lima M., Makhrov A.A., Vinarski M.V. 2020. Integrative taxonomy, biogeography and conservation of freshwater mussels (Unionidae) in Russia // Scientific Reports. Vol. 10. No. 3072. P. 1–20.
- Burch J.B. 1989. North American freshwater snails. Malacological Publications. Hamburg, Michigan. 365 p.
- Clarke A.H. 1981. The freshwater mollusks of Canada. Ottawa, Canada: National Museum of Natural Sciences, National Museums of Canada, D.W. Friesen and Sons, Ltd. 446 pp.

Dall W.H. 1905. Land and freshwater molluscs, Harriman Alaska expedition. Vol. 13. New York: Doubleday, Page & Company. P. 1–171.

Johnson P.D., Bogan A.E., Brown K.M., Burkhead N.M., Cordeiro J.R., Garner J.T., Hartfield P.D., Lepitzki D.A.W., Mackie G.L., Pip E., Tarpley T.A., Tiemann J.S., Whelan N.V., Strong E.E. 2013. Conservation Status of Freshwater Gastropods of Canada and the United States // *Fisheries*. Vol. 38. No. 6. P. 247–282.

Kruglov N.D., Starobogatov Ya.I. 1993. Guide to recent molluscs of northern Eurasia. 3. Annotated and illustrated catalogue of species of the family Lymnaeidae (Gastropoda Pulmonata Lymnaeiformes) of Palaeartic and adjacent river drainage areas. Part 1 // *Ruthenica*. Vol. 3. No. 1. C. 65–92.

Lee J.S. 2001. Freshwater molluscs of British Columbia: assessments for all recorded or potential taxa. Prepared for the British Columbia Conservation Data Centre, Victoria, British Columbia, revised. 109 pp.

Lopes-Lima M., Hattori A., Lee J.H., Kim S.K. et al. 2020. Freshwater mussels (Bivalvia: Unionidae) from the rising sun (Far East Asia): phylogeny, systematics, and distribution // *Molecular Phylogenetics and Evolution*. Vol. 146. P. 1–27.

Prozorova L.A. 1998. Annotated list of Beringian freshwater mollusks // *The Bull. Rus. Far East Malacological Soc.* Vol. 2. P. 12–28.

Prozorova L.A., Foster N.R. 2000. On the similarity of Asian and American Beringian freshwater malacofaunas // *Biodiversity and dynamics of ecosystems in North Eurasia*. Vol. 1. Part 3. Novosibirsk. P. 89–91.