



Вторая международная научная конференция,
*посвященная 300-летию Российской академии наук,
Десятилетию науки и технологий в России и 30-летию
Дальневосточного малакологического общества*

«МОЛЛЮСКИ: БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЭВОЛЮЦИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ МАЛАКОФАУН»

Материалы докладов

(17–20 сентября 2024 г.,
г. Архангельск, Россия)

Электронное научное издание

Архангельск

КИРА

2024

УДК 564(082)
ББК 28.691.6я431
В 872

Редакционная коллегия:
М.В. Винарский, Е.С. Коноплева, О.В. Аксёнова

Вторая международная научная конференция «Моллюски: биология, экология, эволюция и формирование малакофаун»:
В 872 материалы докладов, 17-20 сентября 2024 г. / Архангельск : КИРА, 2024. – 214 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см.

ISBN 978-5-98450-873-5

В сборнике представлены материалы докладов, которые посвящены основным направлениям малакологии: систематика, экология, биогеография и филогенетика морских, пресноводных и континентальных моллюсков, малакологические инвазии в морских, наземных и пресноводных экосистемах, моллюски как паразиты и как промежуточные хозяева паразитов, проблемы и перспективы развития палеомалакологии.

Сборник предназначен для специалистов, работающих в области зоологии и экологии, преподавателей, аспирантов и студентов.

The second international scientific conference «Mollusks: biology, ecology, evolution and formation of malacofauna»:
В 872 materials of reports, September 17-20, 2024 / Arkhangelsk: KIRA, 2024. - 214 p. – 1 electron. opt. disc (CD-ROM); 12 cm.

ISBN 978-5-98450-873-5

The book presents materials of reports devoted to the main areas of malacology: systematics, ecology, biogeography and phylogenetics of marine, freshwater and continental mollusks, malacological invasions in marine, terrestrial and freshwater ecosystems, mollusks as parasites and as intermediate hosts of parasites, problems and prospects for the development of paleomalacology.

The book is intended for specialists working in the field of zoology and ecology, teachers, graduate students and students.

УДК 564(082)
ББК 28.691.6я431

ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

Вторая международная научная конференция «Моллюски: биология, экология, эволюция и формирование малакофаун»: материалы докладов, 17-20 сентября 2024 г.

Официальные спонсоры – ООО «ДИАЭМ» и ООО «Хеликон»

ISBN 978-5-98450-873-5

© Коллектив авторов, 2024
© ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН, 2024
© Издательство «КИРА», 2024

МОЛЛЮСКИ СЕМЕЙСТВА VITHYNIIDAE (GASTROPODA, CAENOGASTROPODA) БАССЕЙНА РЕКИ ЧУСОВОЙ (СРЕДНЕЕ ТЕЧЕНИЕ)

С.И. Андреева,¹ М.Е. Гребенников², Л.И. Застольская³

¹ФГБОУ ВО Омский государственный университет путей сообщения, Россия, г. Омск

²ФГБУН Институт экологии растений и животных УрО РАН, Россия, г. Екатеринбург

³МАУДО "Городская станция юных натуралистов", Россия, г. Нижний Тагил

siandreeva@yandex.ru

Ключевые слова: Mollusca, пресноводные моллюски, Средний Урал, музейные коллекции

Река Чусовая – левый приток Камы, одна из крупных и красивейших рек Урала, единственная река перерезающая поперек Уральский хребет, длина реки составляет 592 км, а площадь бассейна 47600 км². Сведений о Vithyniidae, обитающих в бассейне реки немного. В изданном в 2003 г. каталоге малакологической коллекции Зоологического музея ИЭРиЖ УрО РАН¹ (Хохуткин и др., 2003) для бассейна р. Чусовой указывается *V. tentaculata* (местонахождения² 2, 5, 6 и 8, приведенные в табл. 1) и *Vithynia* sp. (МН 1 – там же). Позднее в обзоре семейства Vithyniidae Свердловской области (Андреева и др., 2018) были указаны 6 видов: *Vithynia decipiens*, *V. curta*, *V. tentaculata*, *V. producta*, *Digyracidum bourguignati*, *D. starobogatovi*. из 9 местонахождений по материалам из коллекции Музея ИЭРиЖ (МН 4, 7-11, 13, 19, 25) и одного местонахождения коллекции профессора С.И. Коржинского (ЗИН РАН) (Табл. 1). А И.В. Поздеевым (2023 г.) для реки Чусовой и ее притоков в районе города Чусового приводится только один вид – *V. tentaculata*.

Материалом для нашего исследования послужила фондовая коллекция Музея ИЭРиЖ и коллекция моллюсков, собранная профессором С.И. Коржинским в Пермской губернии в 1887 г., обнаруженная среди неопределенных коллекций Отдела континентальных моллюсков Зоологического института, г. Санкт-Петербург (Винарский, Гребенников, 2015).

Коллекционный материал по бассейну р. Чусовая Музея ИЭРиЖ включает 91 музейный номер, 237 экземпляров (раковины, сухое хранение) из 27 местонахождений, сборы в период с 1947 г. по 2021 гг. на территории двух регионов: Свердловской области и Пермского края. Самые ранние из них, это сборы Е. Мельниковой в июле 1947 года на реке Сулём у с. Большие Галашки, которые относятся к экспедиции в заповедник «Висим» (сейчас Висимский гос. заповедник) Уральского государственного университета, под руководством доцента Б.П. Иевлева (МН 6, Табл. 1). Сборы Н.Г. Ерохина (в настоящее время заведующий Музеем ИЭРиЖ) выполнены в период 1999-2012 гг. во время экспедиционных работ, в том числе, сплава по р. Чусовой, а также во время экскурсий и поездок с учащимися кружка дополнительного образования, всего 18 музейных номеров, включающих 45 экз. из 8 местонахождений (МН 1-3, 5, 8, 13, 22, 23) на территории Свердловской области и Пермского края. Сборы М.Е. Гребенникова в 2002 и 2017 гг. на территории Свердловской области и Пермского края представлены 8 музейными номерами из 2 местонахождений (МН 3, 27). Большая часть коллекции передана в фонды Музея ИЭРиЖ Л.И. Застольской: 63 музейных номера, 171 экз. из 17 местонахождений (МН 4, 7, 9-12, 14-21, 24-26) в период с 2006 по 2021 гг. Это непосредственно сборы фондообразователя в ходе экскурсий, сплавов и поездок совместно со студентами Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии и учащимися Городской станции юных натуралистов (г. Нижний Тагил). А также сборы преподавателя ГСЮН Д.В. Шубина. Кроме того, это материалы собраны студентами и учащимися (Бызов Я.И., Акилова Е.А., Акилов Д.А. и др.), в ходе выполнения самостоятельных работы по изучению фауны пресноводным моллюсков р. Чусовой под руководством Л.И. Застольской. В том числе, сборы и из самых северных

¹ далее ИЭРиЖ.

² далее используется сокращение «МН».

(нижних по течению р. Чусовая) местонахождений на территории Свердловской области и Пермского края.

До вида из коллекции Музея ИЭРиЖ определены 209 экземпляров, 80 музейных номеров из 25 местонахождений. Для двух местонахождений (МН 3 и 18) определение произведено только до рода *Bithynia* sp. (молодь). В коллекции С.И. Коржинского имеется только одно местонахождение на р. Чусовая (Уткинский завод, сейчас пгт. Староуткинск Шалинского р-н Свердловской обл.), 6 проб, 8 экз. Таким образом, весь объем проанализированного материала составил 217 экз. из 27 местонахождений (Табл. 1).

Таблица 1 – Моллюски сем. Bithyniidae бассейна р. Чусовой

Номер местонахождения	Географическое описание местонахождения, дата сбора и коллектор	Видовое определение и объем материала (в скобках – объем материала, экз.)
Свердловская область (местонахождение 1 в административных границах ГО Первоуральск, 2 – Нижнесергинского р-на, 3-5 – Шалинского р-на, 6-15, 24-26 – Пригородного р-на)		
1	берег Волчихинского водохранилища (р. Чусовая) у ст. Спортивная, 3.10.1999, Ерохин Н.Г., Журавлев И.В. и 21.09.2003, Ерохин Н.Г.	<i>Bithynia decipiens</i> (5), <i>B. curta</i> (2), <i>B. tentaculata</i> (1), <i>B. producta</i> (1), <i>Digyracidum bourguignati</i> (3), <i>D. starobogatovi</i> (10)
2	р. Грязнушка (бассейн р. Утка), перед запрудой, окрестности пгт. Дружинино, 17.06.1998, Ерохин Н.Г.	<i>B. tentaculata</i> (1)
3	Староуткинский пруд (р. Утка), правый берег от плотины и выше, пгт. Староуткинск, 24.07.02, Гребенников М.Е.	<i>Bithynia</i> sp. (2)
коллекция С.И. Коржинского	р. Чусовая, пгт. Староуткинск, 29-30.07.1887, Коржинский С.И. <i>Этикетка: «Уткинский заводъ. Заводи р. Чусовой мелкія заросинія рдестомъ съ камен. дномъ. Проф. Коржинскій»</i>	<i>B. curta</i> (1), <i>B. tentaculata</i> (4), <i>D. bourguignati</i> (2), <i>D. starobogatovi</i> (1)
4	р. Чусовая, окрестности с. Чусовое, 8.09.2013, Шубин Д.В.	<i>B. decipiens</i> (1), <i>D. starobogatovi</i> (1)
5	р. Чусовая, Камень Мостовой, левый берег, береговые наносы, 9.07.1999, Ерохин Н.Г.	<i>D. starobogatovi</i> (1)
6	р. Сулём, с. Большие Галашки, 15.07.1947, Мельникова Е.	<i>Boreoelona sibirica</i> (6)
7	р. Чусовая, у с. Сулём, 8.09.2013, Шубин Д.В.	<i>B. producta</i> (1)
8	устье р. Сулём, правый берег, береговые наносы, 11.07.1999, Ерохин Н.Г., Подопригора И.Н.	<i>D. starobogatovi</i> (1)
9	р. Чусовая, правый берег у д. Усть-Утка: турбаза «Кедр», 11.07.2011, Акилов Д.А. и 1 км выше по течению от устья р. Межевая Утка, 8.07.2012, Акилова Е.А., Шубин Д.В.	<i>B. decipiens</i> (1), <i>B. curta</i> (1), <i>D. bourguignati</i> (1)

10	р. Чусовая, правый берег, в районе северной окраины д. Усть-Утка у памятника «Единение народов России» и старой пристани (а) и устье р. Межевая Утка (б): а). 5.07.2010 и 7.07.2012, Акилова Е.А.; 30.07.2017 и 12.08.2021, Застольская Л.И.; б). 05.07.2010, Акилова Е.А. и 12.08.2021, Застольская Л.И.	<i>B. decipiens</i> (10), <i>B. curta</i> (11), <i>B. tentaculata</i> (10), <i>B. producta</i> (6), <i>D. bourguignati</i> (17), <i>D. starobogatovi</i> (30)
11	р. Чусовая, Камень Красный, правый берег, 06.07.2010, Акилова Е.А. и 11.07.2011, Акилов Д.А.	<i>B. decipiens</i> (2), <i>B. curta</i> (2), <i>D. starobogatovi</i> (1)
12	р. Чусовая, д. Харёнки, 2.07.2010, Акилов Д.А.	<i>B. producta</i> (1)
13	р. Чусовая, ур. Кашка, 31.07.2012, Ерохин Н.Г.	<i>B. curta</i> (1)
14	р. Чусовая, Камень Омутной, 1.07.2010, Акилов Д.А.	<i>D. bourguignati</i> (10)
15	р. Чусовая, ск. Столбы, 26.06.2006 г., Застольская Л.И.	<i>B. decipiens</i> (1), <i>B. curta</i> (9), <i>B. tentaculata</i> (1), <i>B. producta</i> (4), <i>D. bourguignati</i> (2)
24	р. Чусовая, ск. Мултык, 28.06.2006, Застольская Л.И.	<i>D. starobogatovi</i> (2)
25	р. Чусовая, левый берег между Камнем Мултык и Камнем Востряк (Остряк), 28.07.2012, Застольская Л.И.	<i>B. decipiens</i> (1), <i>B. curta</i> (1), <i>D. bourguignati</i> (7), <i>D. starobogatovi</i> (4)
26	р. Чусовая, 1 км выше по течению от с. Верхняя Ослянка, правый берег, 29.07.2012, Акилова Е.А.	<i>B. decipiens</i> (1), <i>B. curta</i> (1), <i>D. starobogatovi</i> (1)
<i>Пермский край</i>		
(местонахождения 16-23 в административных границах ГО Лысьвенский, 27 – Суксунского р-на)		
16	р. Чусовая, правый берег, 0.5 км ниже по течению от Камня Самаринский, правый берег, 25.07.2012, Акилова Е.А., Бызов Я.И., Шубин Д.В.	<i>B. curta</i> (1)
17	р. Чусовая, Камень Новиков, правый берег, 25.07.2012, Акилова Е.А., Бызов Я.И., Шубин Д.В.	<i>D. bourguignati</i> (1)
18	р. Чусовая, ск. Великан, 26.06.2006, Застольская Л.И.	<i>Bithynia</i> sp. (3)
19	р. Чусовая, Камень Ростун, правый берег, 26.07.2012 Акилова Е.А., Бызов Я.И., Шубин Д.В.	<i>D. bourguignati</i> (1)
20	р. Чусовая, 0.5 км ниже по течению от устья р. Серебряная, правый берег, 26.07.2012, Акилова Е.А., Бызов Я.И.	<i>D. starobogatovi</i> (3)
21	р. Чусовая, левый берег напротив Рудниковой Горы, 26.07.2012, Акилова Е.А., Шубин Д.В.	<i>B. curta</i> (1),
22	р. Чусовая, 3 км северо-восточнее с. Кын, ск. Стеновой Камень, 24.07.2010, Ерохин Н.Г.	<i>B. curta</i> (1)
23	устье р. Кынок, 3 км северо-восточнее с. Кын, 26.07.2010, Ерохин Н.Г.	<i>B. decipiens</i> (1), <i>B. curta</i> (10), <i>B. tentaculata</i> (1), <i>D. starobogatovi</i> (3),
27	р. Сылва, д. Сасыково, правый берег у устья р. Истекаевка, 23.09.2017, Гребенников М.Е., Мазейна А.Е.	<i>B. decipiens</i> (3), <i>B. curta</i> (2), <i>D. bourguignati</i> (3), <i>D. starobogatovi</i> (1), <i>Opisthorcho-phorus valvatoides</i> (1), <i>Boreoelona</i> sp. (3)

Большая часть сборов произведена в среднем течении р. Чусовой. Только одно местонахождение на самом крупном притоке Чусовой р. Сылве находится достаточно далеко от остальных местонахождений (Суксунской район Пермского края, МН 27). Остальные местонахождения собственно на р. Чусовой и ее притоках находятся на западном макросклоне Урала (европейская часть) и по физико-географическому районированию располагаются в Среднеуральском низкогорном районе с таежными ландшафтами горных хребтов, увалов и кряжей на метаморфических и интрузивных породах (Капустин, 2009). Самое верхнее по течению местонахождение – берег Волчихинского водохранилища (МН 1), которое находится в горной части Урала, в районе, где р. Чусовая пересекает Уральский хребет. Формально это местонахождение лежит в 4 км выше от границы верхнего и среднего течения (по одной из версий, ей является устье р. Ревда). Около 290 км ниже по течению находится самое северное местонахождение (МН 26) у с. Верхняя Ослянка Пригородного района Свердловской области. Также имеются сборы из двух притоков Чусовой: на р. Утка (левый приток, МН 3) и ее верховьях в небольшом притоке на р. Грязнуша (МН 2); на р. Сулём у д. Большие Галашки (правый приток, МН 6).

Моллюски сем. *Bithyniidae* в просмотренных сборах представлены 9 видами, принадлежащими 4 родам: *Bithynia* (4), *Boreoelona* (2), *Digyracidum* (2) и *Opisthorchophorus* (1). Указанный как *Boreoelona* sp., по нашим представлениям, является новым для науки, еще не описанным восточноевропейско-сибирским видом рода *Boreoelona*. Ранее он был определен в пробах из бассейна Оки и водных объектов Тюменской области, а также бассейне р. Урал; для р. Иргиз указан как *Opisthorchophorus hispanicus* (Андреева и др., 2016; Андреева, 2023; Андреева, Гребенников, 2023). *Boreoelona* sp. присутствует только в одном местонахождении на р. Сылва (МН 27), и только в данном местонахождении зарегистрирован *Opisthorchophorus valvatooides* (представлен в коллекции 1 экз.). Вид *Boreoelona sibirica* также известен из одного местонахождения в реке Сулём, притоке Чусовой (МН 6). По имеющемуся коллекционному материалу, эти три вида (родов *Boreoelona* и *Opisthorchophorus*), видимо, являются редкими для данного бассейна.

В коллекционном материале в основном представлены виды родов *Bithynia* и *Digyracidum*, которые почти равномерно распределены в среднем течении р. Чусовой от Волчихинского водохранилища (МН 1) до самого нижнего по течению местонахождению в окрестностях с. Верхняя Ослянка (МН 26). Наиболее массовыми, по количеству экземпляров, являются *D. starobogatovi*, *D. bourguignati* и *B. curta* (27,2%, 21,7% и 20,3%, соответственно). Два из этих видов: *B. curta* и *D. starobogatovi* отличаются и наибольшей встречаемостью (53,8% и 50%, соответственно), реже встречаются *B. decipiens* и *D. bourguignati* (38,5%) (Табл. 2).

Таблица 2 – Представленность видов моллюсков сем. *Bithyniidae*

Вид	Число экз. (n=217)	Доля вида в коллекции, %	Число местонахождений (n=26)	Встречаемость, %
<i>Bithynia decipiens</i>	26	12.0	10	38.5
<i>B. curta</i>	44	20.3	14	53.8
<i>B. tentaculata</i>	18	8.3	6	23.1
<i>B. producta</i>	13	6.0	5	19.2
<i>Digyracidum bourguignati</i>	47	21.7	10	38.5
<i>D. starobogatovi</i>	59	27.2	13	50.0
<i>Boreoelona sibirica</i>	6	2.8	1	3.8
<i>Boreoelona</i> sp.	3	1.4	1	3.8
<i>Opisthorchophorus valvatooides</i>	1	0.5	1	3.8

Видовой состав моллюсков семейства *Bithyniidae*, с преобладанием видов с плоскими оборотами завитка (рода *Bithynia* и *Digyracidum*) на данном участке реки Чусовая определяется, по всей видимости, характером ее течения. Здесь рекой образуются или узкие

каньонообразные долины с высокими склонами, скалами или в более широкие долины с пологими склонами, что обусловлено чередованием твердых известняков и более податливых к размыву угленосных и песчанистых толщ. Русло очень извилистое, много каменистых перекатов. Как мы предполагаем, значительно меньшая представленность сборов из водоемов с более спокойных характером течения (заливы и заводи), малопроточных и стоячих водоемов, скорее всего, является причиной редкой встречаемости (роды *Opisthorchophorus* и *Boreoelona*) или полным отсутствием (*Paraelona*) моллюсков с выпуклыми оборотами завитка.

В целом, по распространению видов, бассейн среднего течения р. Чусовой очень близок к отмечаемой нами ранее (Андреева и др., 2018) общей характеристике водоемов и водотоков всей Свердловской области.

В зоогеографическом плане Vithyniidae представлены преимущественно европейско-западносибирскими – 74,2% (*D. starobogatovi* и все *Vithynia*), южноевропейско-западносибирскими – 21,7% (*D. bourguignati*) видами. И только 2,7% и 1,4% составляют виды восточноевропейско-североазиатский (*Boreoelona sibirica*) и восточноевропейско-сибирский (*Boreoelona* sp.), соответственно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Андреев Н.И., Андреева С.И., Абакумова Е.А. 1999. Моллюски семейства Vithyniidae бассейна среднего течения Иртыша. *Естественные науки и экология*. Омск: 152-161.
- Андреева С.И. 2023. Моллюски семейства Vithyniidae (Mollusca, Gastropoda) Тюменской области. *Ruthenica: Русский малакологический журнал*, 33 (2): 47-57.
- Андреева С.И., Андреев Н.И., Гребенников М.Е. 2016. К фауне гребнежаберных моллюсков водоемов Северного Приаралья. *Фауна Урала и Сибири*, 1: 7-16.
- Андреева С.И., Андреев Н.И., Гребенников М.Е. 2018. К фауне моллюсков семейства Vithyniidae (Gastropoda, Pectinibranchia) Свердловской области. *Фауна Урала и Сибири*, 1: 19-27.
- Андреева С.И., Гребенников М.Е. 2023. К фауне моллюсков семейства Vithyniidae (Gastropoda, Caenogastropoda) бассейнов рек Урал, Эмба, Ирғиз и Сырдарья. *Фауна Урала и Сибири*. 2: С. 8-27.
- Винарский М.В., Гребенников М.Е. 2015. Улитки в гербарии: малакологическая коллекция академика С.И. Коржинского и ее судьба. *Историко-биологические исследования*, 7 (3): 39-57.
- Капустин В.Г. 2009. О физико-географическом районировании Свердловской области. *Географические исследования на Урале и проблемы методики обучения географии*. Екатеринбург: 11-29.
- Лазуткина Е.А., Андреев Н.И., Андреева С.И. 2010. Фауна моллюсков семейства Vithyniidae Gray, 1857 водоемов Омской области. *Омский научный вестник*. 1 (94): 247-250.
- Поздеев И.В. 2023. Донная фауна реки Чусовой и ее притоков в районе города Чусового (бассейн Камы, Пермский край). *Фауна Урала и Сибири*, 2: 113-133.
- Хохуткин И.М., Ерохин Н.Г., Гребенников М.Е. 2003. *Моллюски: биоразнообразие, экология*. Екатеринбург: Екатеринбург, 236 с. (Каталоги коллекций Зоологического музея Института экологии растений и животных УрО РАН).

MOLLUSKS OF THE BITHYNIIDAE FAMILY (GASTROPODA,
CAENOGASTROPODA) OF THE CHUSOVAYA RIVER BASIN (MIDDLE COURSE)

S.I. Andreeva¹, M.E. Grebennikov², L.I. Zastolskaya³

¹ *Omsk State Transport University, Omsk, Russia*

² *Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Yekaterinburg, Russia*

³ *City station of young naturalists, Nizhny Tagil, Russia
siandreeva@yandex.ru*

Keywords: Mollusca, freshwater mollusks, Middle Urals, museum collections

Abstract: We have identified 9 mollusk species of the Bithyniidae family belonging to 4 genera: *Bithynia* (4), *Boreoelona* (2), *Digyracidum* (2) and *Opisthorchophorus* (1) of the Chusovaya River basin used the materials from the collections of the Museum of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences and the collection of S.I. Korzhinsky (Zoological Institute RAS). Zoogeographically, Bithyniidae are represented mainly by European-West Siberian (74,2 %) and Southern European-West Siberian (21,7 %) species typical for reservoirs in Europe and Western Siberia.