



**Издатель**

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»  
Российская Федерация, г.Петрозаводск, пр.Ленина,33

Научный электронный журнал

**ПРИНЦИПЫ ЭКОЛОГИИ**

<http://ecopri.ru>

**№ 1 (59). Март, 2026**

**Главный редактор**

А. В. Коросов

**Редакционный совет**

В. Н. Большаков  
А. В. Воронин  
Н. Н. Немова  
Г. С. Розенберг  
А. Ф. Титов  
Г. С. Антипина  
В. В. Вапиров  
А. М. Макаров

**Редакционная коллегия**

Т. О. Волкова  
Е. П. Иешко  
В. А. Илюха  
Н. М. Калинкина  
J. P. Kurhinen  
А. Ю. Мейгал  
J. B. Jakovlev  
В. Krasnov  
А. Gugołek  
В. Н. Якимов  
А. В. Сони́на

**Службы поддержки**

Н. А. Марфицына  
Е. В. Голубев  
С. Л. Смирнова  
Н. Д. Чернышева  
М. Л. Киреева

**ISSN 2304-6465**

**Адрес редакции**

185910, Республика Карелия, г.Петрозаводск, пр. Ленина, 33. Каб. 453

E-mail: [ecopri@psu.karelia.ru](mailto:ecopri@psu.karelia.ru)

<http://ecopri.ru>



© ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»



УДК 591.9(28):594.3(571.1)

## К ШИРОТНОМУ РАСПРОСТРАНЕНИЮ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ РОДОВ *BOREOELONA* И *OPISTHORCHOPHORUS* В ВОДОЕМАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

**АНДРЕЕВА**  
Светлана Иосифовна

доктор биологических наук, Омский государственный университет путей сообщения, Омск, пр. Маркса, 35,  
[siandreeva@yandex.ru](mailto:siandreeva@yandex.ru)

**ГРИШИНА**  
Юлия Борисовна

кандидат технических наук, Омский государственный университет путей сообщения, Омск, пр. Маркса, 35, [gubuly@mail.ru](mailto:gubuly@mail.ru)

**КРАСНОГОРОВА**  
Анастасия Николаевна

кандидат биологических наук, Омский государственный университет путей сообщения, Омск, пр. Маркса, 35,  
[krasnogorova@inbox.ru](mailto:krasnogorova@inbox.ru)

**Ключевые слова:**  
*Bithyniidae*  
видовое богатство  
широтный диапазон

**Аннотация:** Представлены результаты анализа многолетних данных по распространению пресноводных брюхоногих моллюсков родов *Boreoelona* и *Opisthorchophorus* в водах Западной Сибири, включая Тюменскую область, в том числе Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа, Томскую, Новосибирскую и Омскую области, Северный и частично Центральный Казахстан. Исходные материалы собраны в 1972, 1973, 1981, 2000, 2003, 2005–2014, 2017, 2019–2024 гг. в 124 водоемах различного типа: прибрежная зона рек, придаточные водоемы рек, водохранилища, пойменные и непойменные озера. Выявлено присутствие двух видов рода *Boreoelona* и пять видов рода *Opisthorchophorus*. Установлено, что распределение выявленных видов характеризуется значительной вариабельностью в зависимости от широты местности. Согласно особенностям распространения выделяются три группы видов. Первая группа видов с широким широтным диапазоном для исследованного региона встречается преимущественно в северных регионах Западной Сибири: *Boreoelona contortrix*, *B. sibirica* и *Opisthorchophorus abakumovae*. Вторая группа видов предпочитает средние широты региона: *O. baudonianus* и *O. valvatoides*. Третья группа включает виды с относительно широким широтным распространением в исследованном регионе, однако тяготеющие к средней части региона: *O. confusus* и *O. troscheli*. Находки в последние годы *O. confusus* и *O. troscheli* в северных районах, возможно, связаны с наблюдаемым потеплением. В высоких широтах (севернее 65° с. ш.) *Bithyniidae* встречены только в придаточных водоемах Нижней Оби и изредка в приустьевых зонах притоков Оби, что подтверждает предположение о том, что крупные реки Западной Сибири служат природными магистралями для перемещения на значительные расстояния пресноводных Gastropoda.

© Петрозаводский государственный университет

Получена: 03 ноября 2025 года

Подписана к печати: 27 марта 2026 года

## Введение

Брюхоногие моллюски семейства Bithyniidae помимо участия в круговороте вещества в водных экосистемах являются и первыми промежуточными хозяевами возбудителя описторхоза – опасного заболевания человека и животных. В водных объектах Западной Сибири в настоящее время насчитывается 15 видов моллюсков семейства Bithyniidae, в том числе по два вида из родов *Boreoelona* Starobogatov et Strelitzkaja, 1967; *Digyracidum* Locard, 1882; *Paraelona* Beriozkina et Starobogatov in Anistratenko et Stadnichenko, 1994; четыре вида из рода *Bithynia* Leach in Abel, 1818 и пять видов из рода *Opisthorchophorus* Beriozkina, Levina et Starobogatov in Anistratenko et Stadnichenko, 1994. Вопрос о видовой принадлежности первого промежуточного хозяина до сих пор остается открытым, потому что ПЦР-методом исследованы не все виды. Возбудители описторхоза зарегистрированы ПЦР-методом у *Boreoelona contortrix*, *Digyracidum bourguignati*, *D. starobogatovi*, *Opisthorchophorus troscheli* и *O. confusus* (Андреева и др., 2024). Это только начало работы, результатами которой мы хотим подтвердить или опровергнуть предположение С. А. Беэра (2005) о вероятном участии в циркуляции паразита всех видов Bithyniidae. В связи с чем исследование территориального распространения отдельных видов Bithyniidae как возможных первых промежуточных хозяев возбудителя описторхоза в условиях Западной Сибири остается актуальным. Целью данной публикации является выявление распространения видов *Boreoelona* и *Opisthorchophorus* и широтной изменчивости видового состава родов в пределах Западной Сибири.

## Материалы

Материалом для данной работы послужили как собственные сборы моллюсков, так и сборы, переданные для определения коллегами объемом 149 качественных проб из 124 водных объектов Западной Сибири, находящихся в пределах Западно-Сибирской равнины, простирающейся от побережья Северного Ледовитого океана на севере до Тургайского плато и Казахского мелкосопочника на юге (Макунина, 2017). Определено более 1500 экз. моллюсков в сборах за 1972, 1973, 1981, 2000, 2003, 2005–2014, 2017, 2019–2024 гг., в том числе более 900 экз. из рода *Boreoelona* и около 600 экз. из рода *Opisthorchophorus*.

## Методы

Моллюсков собирали при помощи качественных орудий лова: скребка и драги, а также непосредственно руками. Материал фиксировался этанолом. Определение моллюсков проведено с помощью «Определителя пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий» (Starobogatov и др., 2004) и отдельных статей (Vinarski et al., 2013; Sitnikova et al., 2017; Andreeva et al., 2025), а также использовались фотографии и рисунки типовых экземпляров из фондовой коллекции Зоологического института РАН, сделанные одним из авторов в 1990–2003 гг. При определении моллюсков использовались особенности строения раковины и копулятивного аппарата. Все сборы определены одним из авторов (С. И. Андреевой), материалы, определенные до 2017 г., были пересмотрены заново.

Для характеристики распространения видов обсуждаемая территория формально была разделена на широтные интервалы в 2 градуса. Территория, простирающаяся от 50°1' до 54° с.ш., определена как южные широты, от 54°1' до 60° с.ш. – как средние, от 60°1' и выше – как северные.

Поскольку материал представлен качественными пробами, авторы посчитали возможным для приблизительной оценки количественного развития в повидовых очерках указать для каждого вида максимальное число экземпляров в сборах. Встречаемость видов рассчитана как процентное отношение водоемов, в которых встречен данный вид (независимо от количества особей в пробе), к общему числу водоемов.

## Результаты

В проанализированных сборах из водных объектов Западной Сибири найдено два вида брюхоногих моллюсков из рода *Boreoelona* и пять видов из рода *Opisthorchophorus*. Ниже приводится аннотированный список встреченных видов.

### *Boreoelona contortrix* (Lindholm, 1909)

Материал: 368 экз.

Дальневосточно-сибирский вид (рис. 1). Известен из водоемов Западной и Восточной Сибири (Starobogatov, Затравкин, 1987; Долгин, 2001, 2003; Андреева, 2023; Андреева и др., 2017, 2018б и др.), Дальнего Востока (Прозорова, 1991; Прозорова, Шедько, 2003; Прозорова и др., 2004). Найден в постоянных и полупостоянных водоемах на грунте и растениях (Прозорова, 2000; Старо-

богатов и др., 2004). В Субарктике Сибири обитает в пойменных озерах и придаточных водоемах рек на водных растениях и грунте среди растительных остатков, где многочислен и широко распространен (Долгин, 2001), по пойменным водоемам долины р. Обь доходит до Полярного круга (Долгин, Иоганзен, 1979). В бассейне Верхней Оби (Кузменкин, 2013) отмечен как редкий вид в пойменных озерах на заиленных грунтах и водных растениях.

В проанализированных нами сборах северной точкой распространения *B. contortrix* был рукав протоки Вылпосл (Ханты-Мансийский автономный округ), южной – оз. Шолак (Кургальджинский заповедник). Таким образом, широтные границы распространения вида достаточно широки: от 66°30' до 50°54' с.ш. При этом максимальное число моллюсков этого вида в проанализированных сборах зарегистрировано в пробах из запруды на р. Малый Учуг (56 экз. 05.07.2012) и пойменного водоема р. Большой Балык (28 экз. 02.06.2019). Наиболее предпочитаемыми биотопами являются прибрежные зоны рек и пойменные водоемы.

#### ***Boreoelona sibirica* (Westerlund, 1886)**

Материал: 540 экз.

Восточноевропейско-североазиатский вид (рис. 2). Известен из Западной и Восточной Сибири (Долгин, 2003; Андреев и др., 2008; Lazutkina et al., 2009; Винарский и др., 2011), севера Дальнего Востока, Камчатки (Старобогатов, Затравкин, 1987; Прозорова, Шедько, 2003), Урала и европейской части России (Лазуткина и др., 2010; Холмогорова и др., 2012; Шихова, 2017), Урала и Центрального Казахстана (Андреев, Андреева, 2014; Андреева и др., 2018а). Обитает в реках, озерах и более мелких постоянных водоемах на растительности и грунте. Как редкий вид отмечен на растительности и грубом детрите в пойменных озерах Верхней Оби (Кузменкин, 2013).

Крайней северной точкой распространения *B. sibirica* в проанализированных нами сборах, как и предыдущего вида, был рукав протоки Вылпосл (Ханты-Мансийский автономный округ), южной – оз. Шолак (Кургальджинский заповедник). Широтные границы вида: 66°30'–50°54' с.ш. Максимальное число моллюсков этого вида в проанализированных сборах зарегистрировано в пробах из запруд на р. Малый Учуг (36 экз. 28.08.24) и р. Замарайка (31 экз. 01.07.2012) в Омской области и пойменном водоеме р. Чулым (32

экз. 13.08.2006) в Томской области. Наиболее предпочитаемыми биотопами являются прибрежные зоны рек и пойменные водоемы.

***Opisthorchophorus abakumovae* Andreeva et Starobogatov, 2001**

Материал: 60 экз.

Восточноевропейско-сибирский вид (рис. 3). Обитает в водоемах Западной Сибири (бассейн среднего течения Иртыша) и Северного Казахстана (Андреева, 2023). Зарегистрирован в европейской части России в старице р. Ока у дер. Головино (Андреев, Андреева, 2019). Крайней северной точкой обнаружения *O. abakumovae* в просмотренных сборах является рукав протоки Вылпосл (Ханты-Мансийский автономный округ), южной – старица р. Иртыш (г. Омск). Широтные границы находок вида: 66°30'–55°00' с.ш. Наиболее многочисленен этот вид в сборах из северных районов, например рукав протоки Вылпосл (17 экз. 18.07.2007). В большинстве проб отмечен единично. Чаще всего встречается в прибрежных зонах рек.

***Opisthorchophorus baudonianus* (Gassies, 1859)**

Материал: 141 экз.

Южноевропейско-западносибирский вид (рис. 4). Обитает во временных водоемах южной части Европы (Старобогатов и др., 2004). В Западной Сибири (Андреев и др., 1999, 2008; Андреева, 2023), Западном, Северном и Центральном Казахстане встречается в водоемах всех типов (Лазуткина и др., 2012; Андреев, Андреева, 2014; Андреева и др., 2016). Обитает на Среднем Урале в водоемах Свердловской области (Андреева и др., 2018а). Во временных водоемах Верхней Оби обычен на грунте и растениях (Кузменкин, 2013).

В проанализированных сборах самой северной находкой *O. baudonianus* были сборы из оз. Польто-3 бассейн р. Тым, южной – плес оз. Султанкельды (Кургальджинский заповедник). Широтные границы распространения вида: от 59°76' до 50°49' с.ш. Максимальное число моллюсков этого вида в проанализированных сборах зарегистрировано в пробах из оз. Султанкельды (18 экз. 20.08.2013) в Центральном Казахстане и оз. Тояново (30 экз. 16.08.2006) в Томской области. Наиболее предпочтительными местами обитания являются прибрежные зоны стариц и других пойменных водоемов.

***Opisthorchophorus confusus*** Andreeva in Andreeva, Khrebtova, Kondakov, Vinarski, 2025  
Материал: 240 экз.

Восточноевропейско-сибирский вид (рис. 5). В качестве *O. hispanicus* (Servain, 1880) либо *Boreoelona* sp. указан из водных объектов бассейна Оки, Урала, Западной Сибири (Андреев и др., 2008, 2016; Андреева, 2023). Отмечен в верховьях Енисея и бассейне р. Бирюса (Долгин, 2012; Русинек и др., 2012). Молекулярно-генетический анализ показал отличия этого вида от других видов рода *Opisthorchophorus*, зарегистрированных в GenBank, и вид был описан как новый для науки (Andreeva et al., 2025).

Крайней северной точкой обнаружения *Opisthorchophorus confusus* в просмотренных сборах является устье р. Сыня (Нижняя Обь), южной – пойменный водоем р. Иртыш в окрестностях с. Большой Атмас (Омская область). Широтный интервал находок вида: 65°12'–54°06' с.ш. Максимальное число моллюсков этого вида в проанализированных сборах зарегистрировано в пробах из протоки р. Томь выше села Коларово Томской области (26 экз. 08.08.2006) и пойменного водоема р. Большой Балык (43 экз. 02.06.2019). Наибольшее число моллюсков этого вида зарегистрировано в пробах из побережья пойменных водоемов, стариц и проток.

***Opisthorchophorus troscheli*** (Paasch, 1842)

Материал: 121 экз.

Европейско-западносибирский вид (рис. 6). Распространен в Европе и Западной Сибири (Старобогатов и др., 2004; Андреев и др., 2008; Piechocki, Wawrzyniak-Wydrowska, 2016; Андреева, 2023), Северном и Центральном Казахстане (Лазуткина и др., 2012; Андреев, Андреева, 2014). Встречен на Среднем и Южном Урале, а также в водоемах среднего течения р. Урал (Lazutkina et al., 2009; Андреева и др., 2018a; Андреева, Гребенников, 2023).

Крайней северной точкой обнаружения *O. troscheli* в просмотренных сборах является рукав протоки Вылпосл (Ханты-Мансийский автономный округ), южной в живом состоянии – старица р. Иртыш (г. Омск). Раковинный материал собран в водоемах бассейна р. Нура. Широтный интервал находок вида в живом состоянии: 66°30'–55°00' с.ш. Максимальное число моллюсков этого вида в проанализированных сборах зарегистрировано в пробах из протоки р. Томь в окрестностях села Коларово в Томской области (26 экз. 18.08.2006) и запруды на р. Малый

Учуг в Омской области (20 экз. 28.06.2023). Чаще всего вид встречается в прибрежной зоне стариц, проток и запруд.

***Opistorchophorus valvatooides*** (Beriozkina et Starobogatov in Beriozkina, Levina et Starobogatov, 1995).

Материал: 33 экз.

Южноевропейско-южнозападносибирский вид (рис. 7). Известен из водных объектов Восточной Европы и Европейской России, встречен в Курганской, Оренбургской, Челябинской и Омской областях (Старобогатов и др., 2004; Андреева, 2022).

В проанализированных нами сборах самой северной находкой *O. valvatooides* были сборы из р. Кума (Ханты-Мансийский автономный округ), южной – из пойменного водоема р. Иртыш в окрестностях села Большой Атмас (Омская область). Широтные границы распространения вида: от 59°24' до 54°06' с. ш. Максимальное число моллюсков этого вида обнаружено в пробах из побережья р. Тарка в Новосибирской области (21 экз. 20.07.2022). Предпочитаемые местообитания – заросли макрофитов в прибрежной зоне малых рек.

## Обсуждение

Из водных объектов Западной Сибири в проанализированных сборах определено два вида брюхоногих моллюсков из рода *Boreoelona* и пять видов из рода *Opisthorchophorus*. Широтное распространение встреченных видов неодинаково: *Boreoelona contortrix* и *B. sibirica*, виды, вероятно, восточносибирского происхождения, распределены по обследованной территории приблизительно равномерно от 66°30' до 50°54' с. ш. *O. abakumovae* можно охарактеризовать как вид, характерный для водных объектов северных широт, хотя впервые он был найден и описан из оз. Кривое, расположенного несколько южнее 57° с. ш. (56°77' с. ш.). *O. troscheli*, вид европейского происхождения, встречен в широком широтном интервале от 66°30' до 50°66' с. ш. *O. baudonianus* и *O. valvatooides*, виды южноевропейского происхождения, в обследованном регионе тяготеют к средним для обсуждаемого региона широтам (54–60°). Интересны находки *O. confusus* и *O. troscheli*, в довольно широком широтном интервале, но с преобладающим распространением в водных объектах, расположенных на широтах 54–58°, а также *Boreoelona contortrix* и *B. sibirica* в бассейне Нуры (таблица).

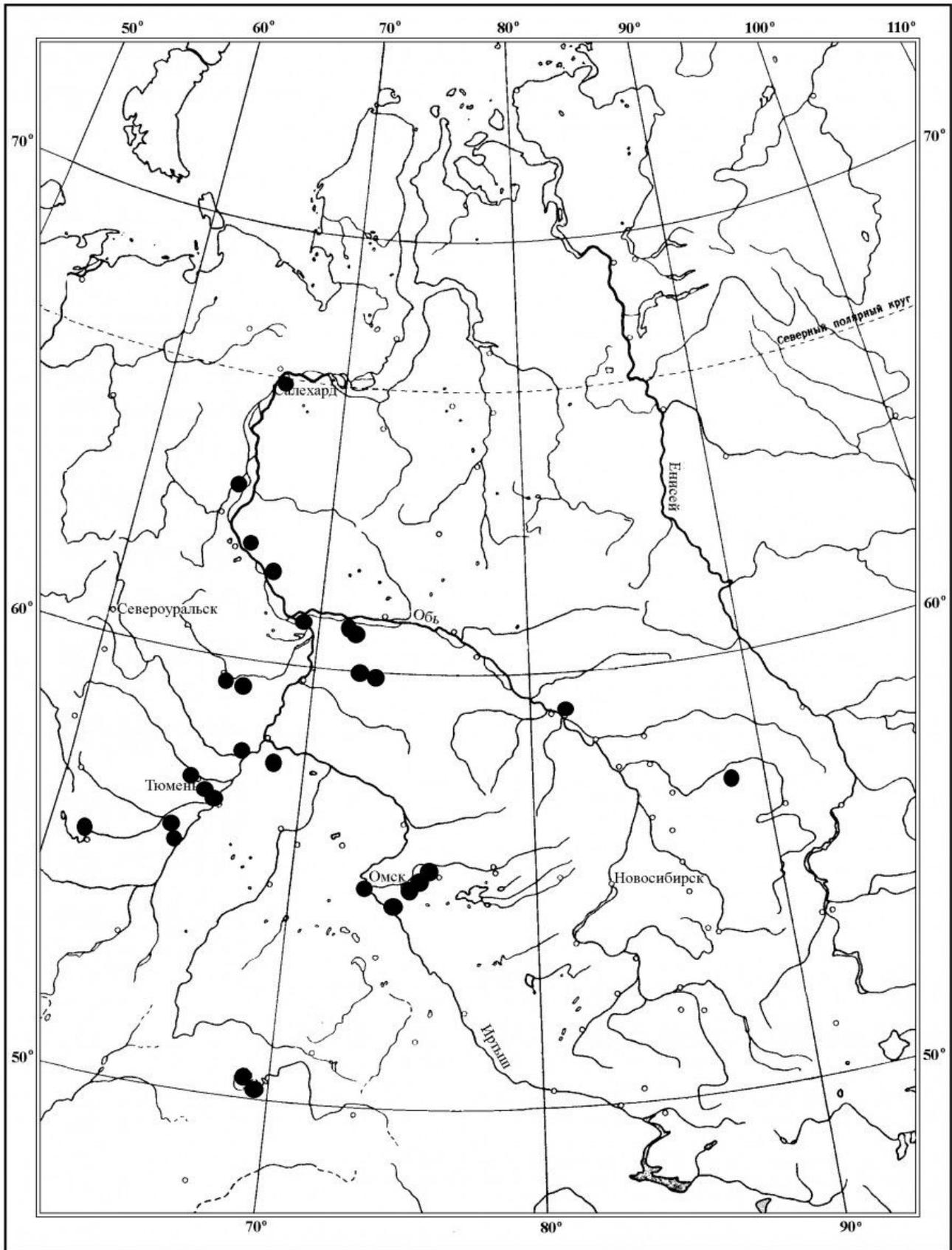


Рис. 1. Карта-схема распространения моллюсков *Boreoelona contortrix* в Западной Сибири  
Fig. 1. Map of distribution of *Boreoelona contortrix* mollusks in Western Siberia

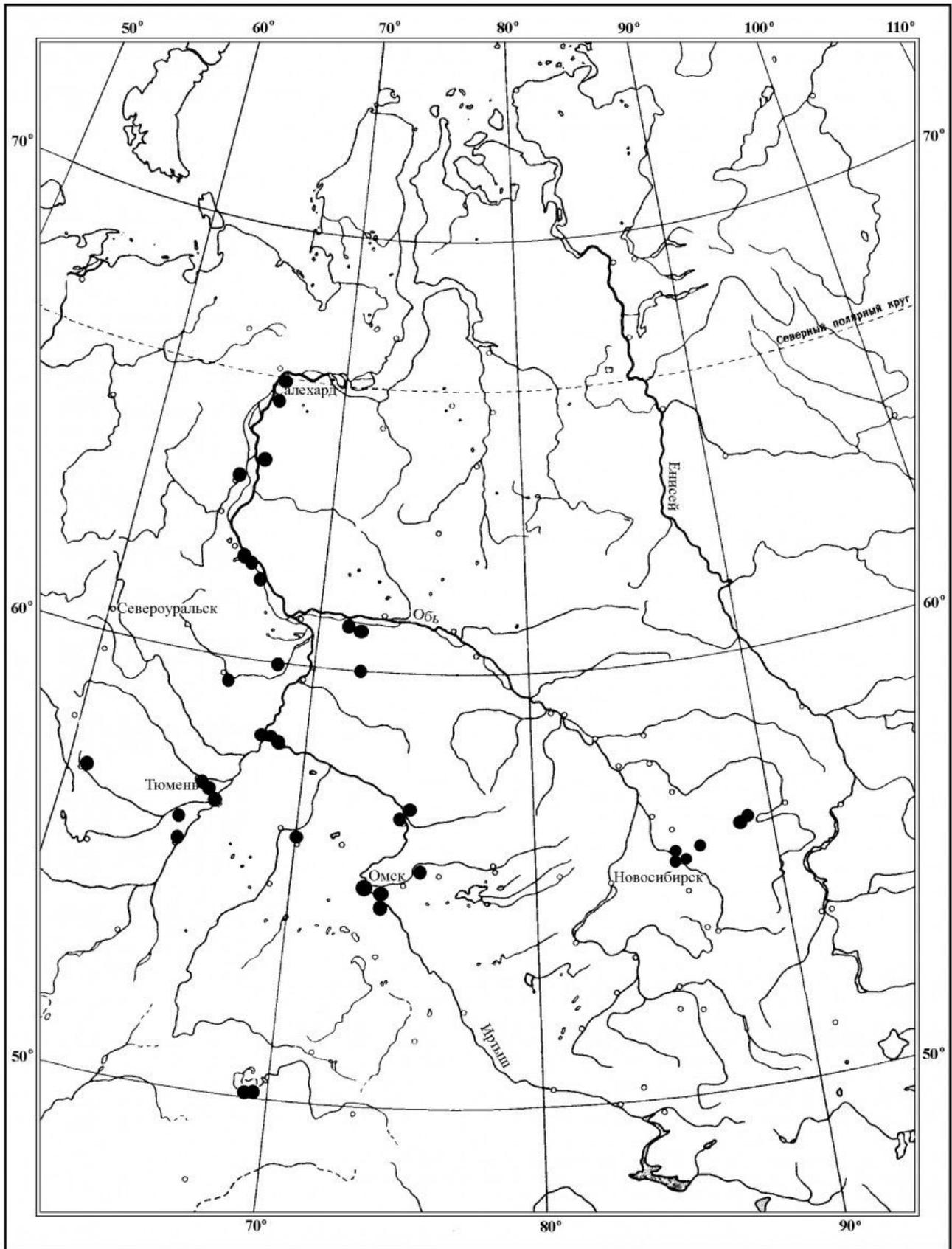


Рис. 2. Карта-схема распространения моллюсков *Boreoelona sibirica* в Западной Сибири  
Fig. 2. Map of distribution of *Boreoelona sibirica* mollusks in Western Siberia

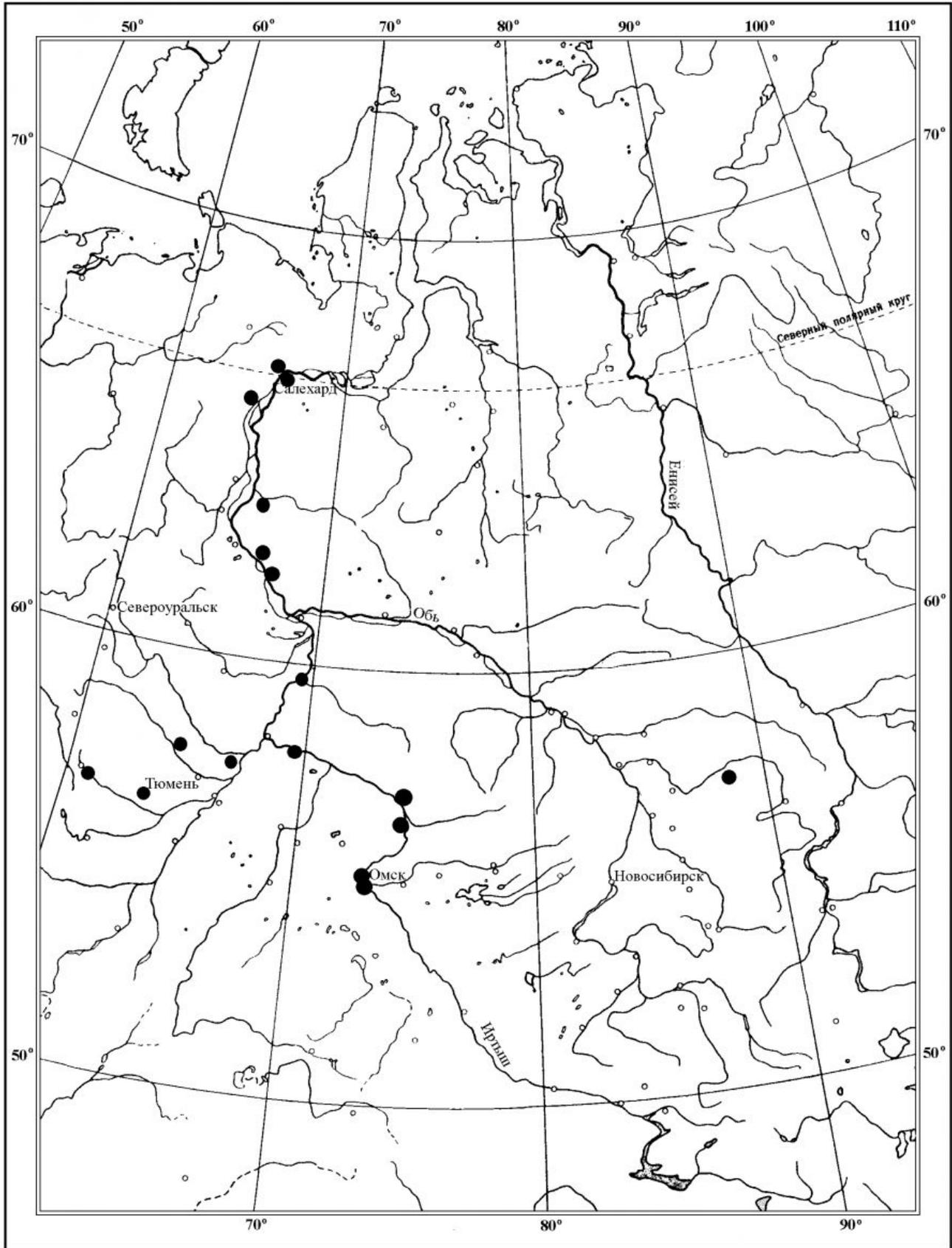


Рис. 3. Карта-схема распространения моллюсков *Opisthorchophorus abakumovae* в Западной Сибири  
Fig. 3. Map of distribution of *Opisthorchophorus abakumovae* mollusks in Western Siberia

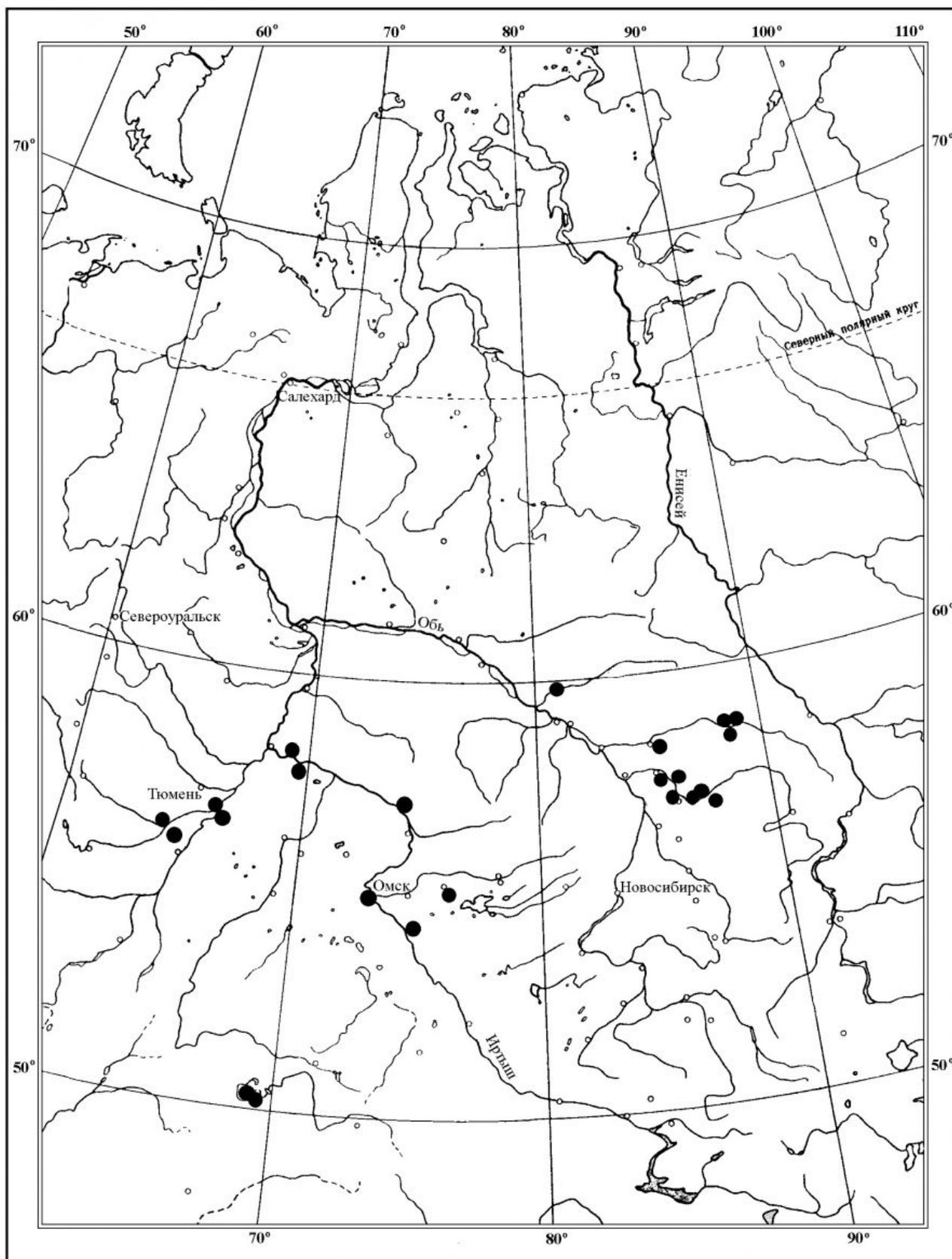


Рис. 4. Карта-схема распространения моллюсков *Opisthorchophorus baudonianus* в Западной Сибири  
Fig. 4. Map of distribution of *Opisthorchophorus baudonianus* mollusks in Western Siberia

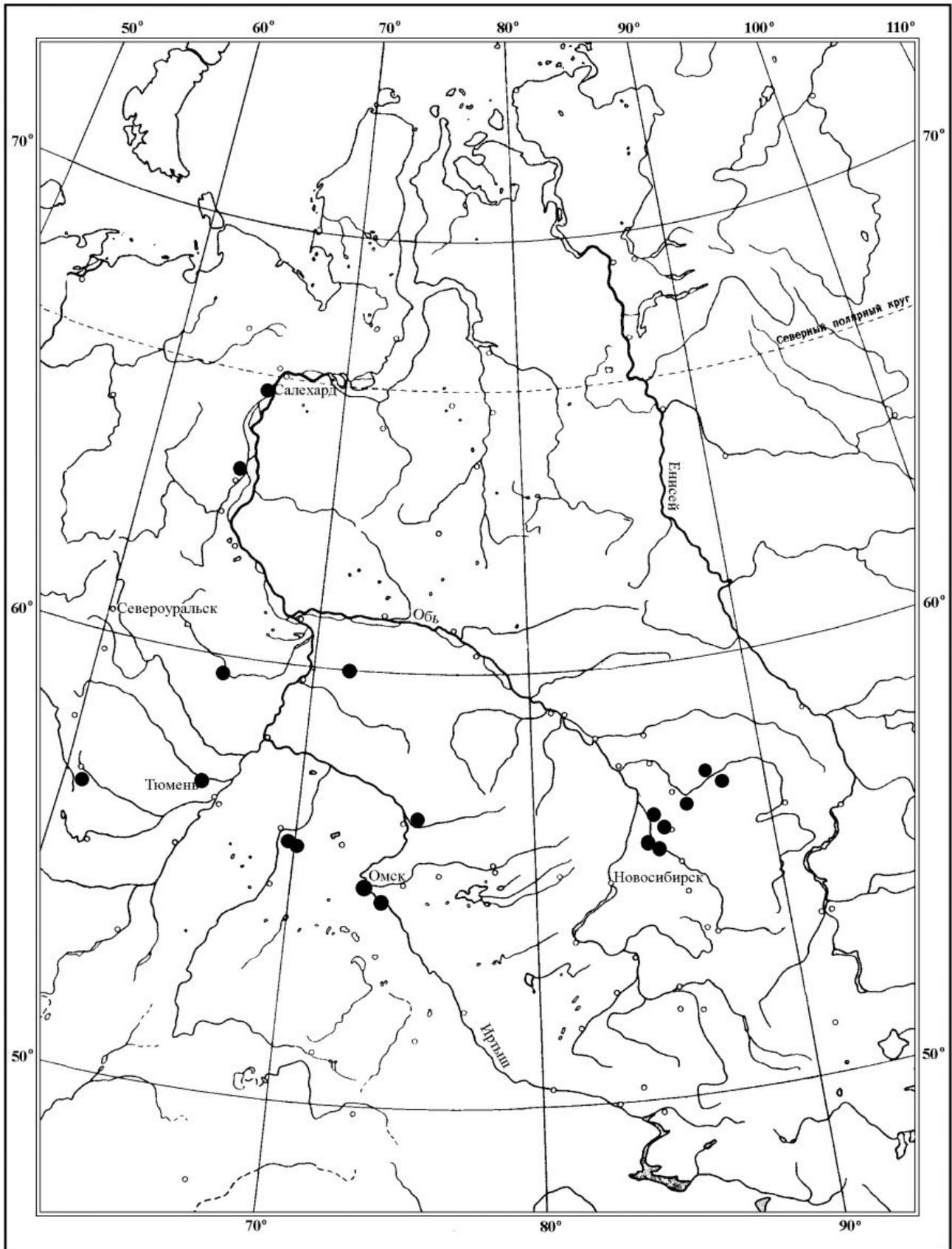


Рис. 5. Карта-схема распространения моллюсков *Opisthorchophorus confusus* в Западной Сибири  
Fig. 5. Map of distribution of *Opisthorchophorus confusus* mollusks in Western Siberia

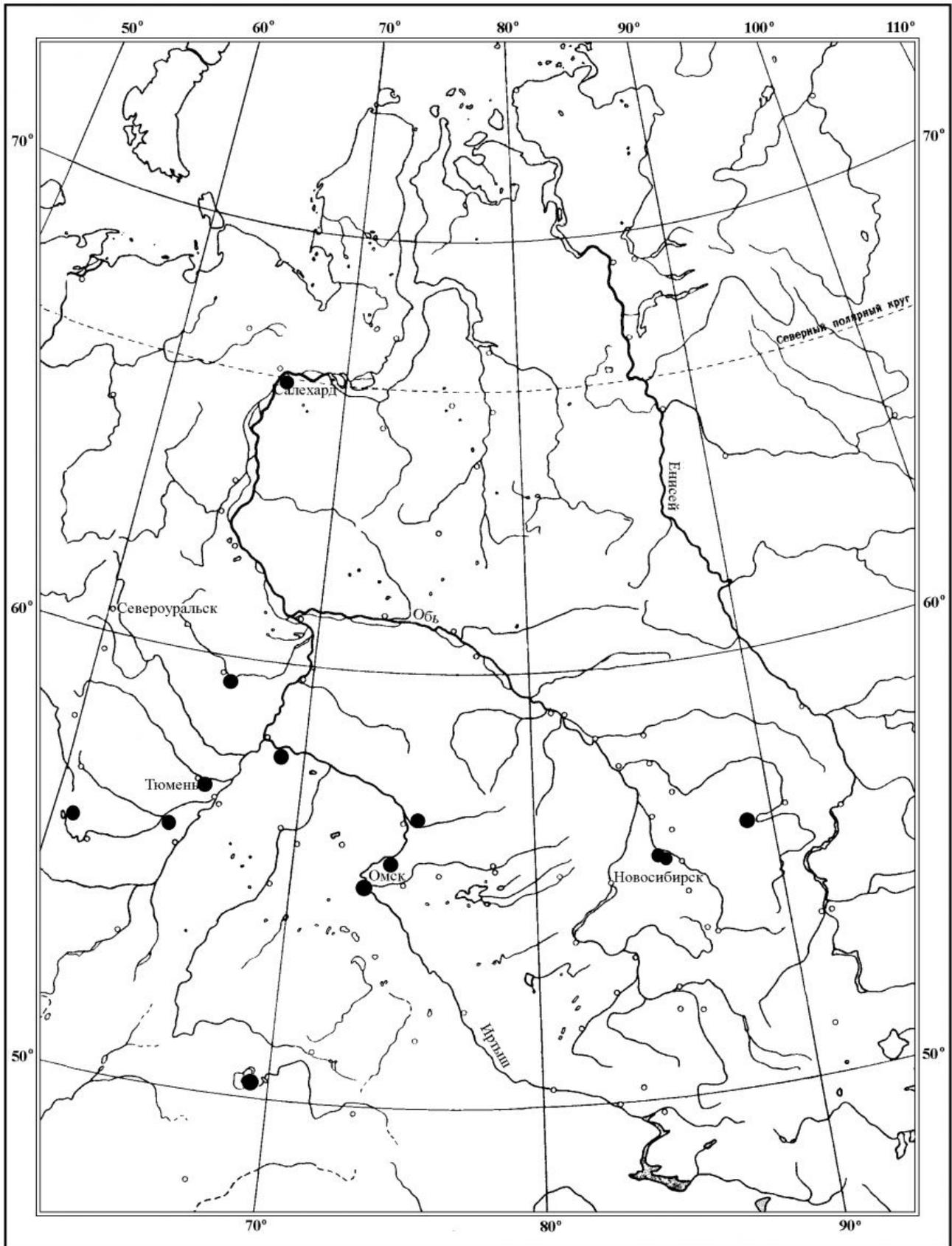


Рис. 6. Карта-схема распространения моллюсков *Opisthorchophorus troscheli* в Западной Сибири  
Fig. 6. Map of distribution of *Opisthorchophorus troscheli* mollusks in Western Siberia

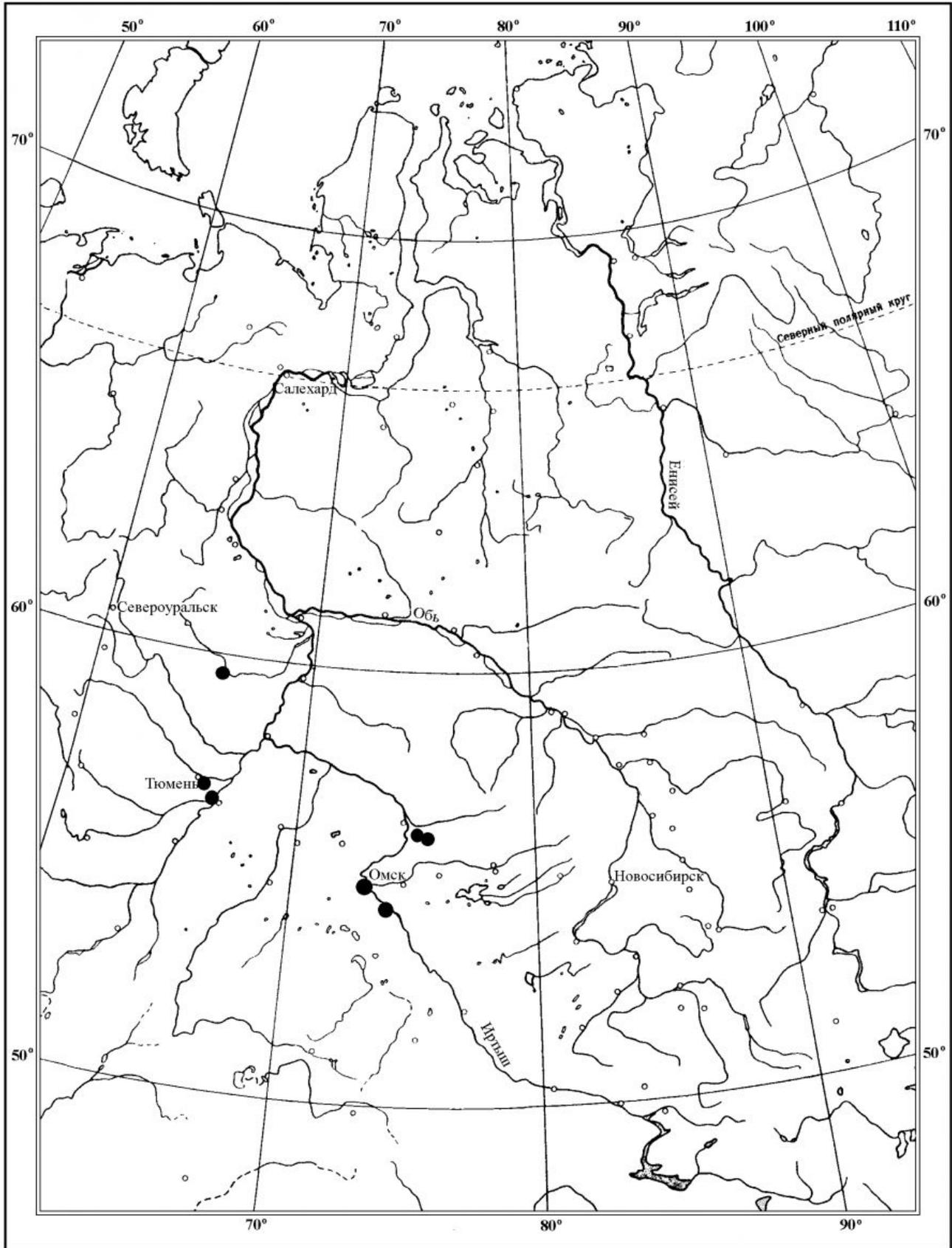


Рис. 7. Карта-схема распространения моллюсков *Opisthorchophorus valvatoides* в Западной Сибири  
Fig. 7. Map of distribution of *Opisthorchophorus valvatoides* mollusks in Western Siberia

Встречаемость моллюсков родов *Boreoelona* и *Opisthorchophorus* в водоемах Западной Сибири, %

Широтный интервал	<i>Boreoelona</i>			<i>Opisthorchophorus</i>			
	<i>contortrix</i>	<i>sibirica</i>	<i>abakumovae</i>	<i>baudonianus</i>	<i>confusus</i>	<i>troscheli</i>	<i>valvatoides</i>
50°1′–52°	1.6	1.6	–	1.6	–	1.6	–
52°1′–54°	–	–	–	–	–	–	–
54°1′–56°	3.2	6.4	1.6	3.2	7.3	2.4	3.2
56°1′–58°	8.9	16.1	6.4	13.7	16.1	11.3	2.4
58°1′–60°	4.0	3.2	0.8	–	0.8	0.8	0.8
60°1′–62°	4.8	4.0	0.8	–	–	–	–
62°1′–64°	1.6	3.2	2.4	–	–	–	–
64°1′–66°	1.6	1.6	0.8	–	1.6	–	–
66°1′–68°	0.8	1.6	1.6	–	–	0.8	–

Итак, анализ распространения моллюсков рода *Boreoelona* и рода *Opisthorchophorus* семейства Bithyniidae показывает, что оно отличается своеобразием, вероятно, обусловленным спецификой условий обитания в различных природных зонах Западной Сибири. В частности, отсутствие Bithyniidae, например, в бассейне р. Большой Юган за исключением придаточного и пойменного водоемов в нижней части бассейна (обследовано 140 водных объектов, найдены в двух), где встречены *Boreoelona contortrix*, *B. sibirica* и *Opisthorchophorus abakumovae*, связано, как считает Е. С. Бабушкин (Бабушкин, 2017), со спецификой условий обитания в бассейне р. Большой Юган. Низкая прозрачность воды, длительное половодье и летне-осенние паводки в совокупности с сильной затененностью обуславливают слабое развитие высшей водной растительности и обрастаний, что лимитирует развитие жаберных брюхоногих. На юге лесостепной и степной зон Западной Сибири многие водоемы (Гвоздецкий, Михайлов, 1978; Макунина, 2017) имеют повышенную минерализацию и непригодны для обитания рассматриваемых видов моллюсков.

Прослеживается зависимость распространения видов от широты местности. В приближенных к высоким широтам (65° с. ш. и севернее) районах Bithyniidae найдены только в придаточных водоемах Нижней Оби и изредка в приустьевых зонах притоков Оби. В то время как в правобережных и левобережных районах, отдаленных от русла Оби, моллюски семейства Bithyniidae не встречены (Хохуткин, 1969; Долгин, 2001; Степанов, 2016, 2023 и др.). Высказанное выше предположение подтверждается и исследованием разнотипных водоемов заповедника «Малая Сосьва» и бассейна р. Таз.

В сборах из 44 водоемов заповедника «Малая Сосьва» и 83 станций из р. Таз, ее притоков и придаточных водоемов моллюски семейства Bithyniidae обнаружены не были (Винарский, Каримов, 2015; Андреев и др., 2021). На юге исследованного региона в бассейне р. Нуры в живом состоянии встречены *Boreoelona contortrix*, *B. sibirica* и *Opisthorchophorus baudonianus*, *O. troscheli* – только в виде раковинного материала. *O. confusus*, *O. troscheli* и *O. valvatoides* преимущественно обитают в водных объектах, расположенных в широтном интервале 54–58° с. ш.

### Заключение

Таким образом, по широтному распространению выделяется группа видов с широким широтным диапазоном, процветающая и в северных районах Западной Сибири: это *Boreoelona contortrix*, *B. sibirica* и *Opisthorchophorus abakumovae*. Вторая группа видов (*O. baudonianus* и *O. valvatoides*) тяготеет к средним широтам для обсуждаемого региона, третья группа видов, скорее всего, европейского происхождения (*O. confusus* и *O. troscheli*), с достаточно широким широтным диапазоном, но тяготеющая также к средним широтам для обсуждаемого региона. Возможно, находки *O. confusus* и *O. troscheli* в северных районах следует объяснять наблюдаемым в последние годы повышением температур, позволившим продвинуться рассматриваемым видам в северные широты. Крайней северной точкой обнаружения в просмотренных сборах Bithyniidae являются придаточные водоемы Нижней Оби, в частности, рукав протоки Вылполс, где многочисленны *Boreoelona sibirica* и *Opisthorchophorus abakumovae*, что еще раз подтверждает высказывание (Ви-

нарский и др., 2012) о том, что крупные реки Западной Сибири служат природными магистральями для перемещения на значительные расстояния пресноводных *Gastropoda*, которые находят в придаточных водоемах приемлемые экологические ниши.

## Библиография

- Андреев Н. И., Андреева С. И. К фауне моллюсков семейства Bithyniidae водоемов бассейна р. Оки // Моллюски: биология, экология, эволюция и формирование малакофаун: Тезисы Всерос. конф. с междунар. участием / Под ред. М. В. Винарского. Ярославль: Филигрань, 2019. С. 6.
- Андреев Н. И., Андреева С. И. Моллюски семейства Bithyniidae (*Gastropoda*, *Pectinibranchia*) водоемов Коргалжинского заповедника // Успехи современного естествознания. 2014. № 5-1. С. 227.
- Андреев Н. И., Андреева С. И., Абакумова Е. А. Моллюски семейства Bithyniidae бассейна среднего течения Иртыша // Естественные науки и экология. Омск, 1999. С. 152–161.
- Андреев Н. И., Андреева С. И., Бабушкин Е. С. Моллюски семейства Valvatidae Gray 1840 (*Gastropoda*, *Heterobranchia*) бассейна Таза (Западная Сибирь) // *Ruthenica: Rus. Malacol. J.* 2021. Vol. 31, № 1. С. 7–19.
- Андреев Н. И., Андреева С. И., Винарский М. В., Каримов А. В., Лазуткина Е. А. Новые данные о брюхоногих моллюсках (*Mollusca: Gastropoda*) водоемов Томской области // Естественные науки и экология. Омск, 2008. С. 64–73.
- Андреева С. И. Находки пресноводного брюхоногого моллюска *Opisthorchophorus valvatooides* в водоемах Урала и Западной Сибири // Фауна Урала и Сибири. 2022. № 2. С. 7–14.
- Андреева С. И. Моллюски семейства Bithyniidae (*Mollusca, Gastropoda*) Тюменской области // *Ruthenica: Rus. Malacol. J.* 2023. Vol. 33, № 2. С. 47–57.
- Андреева С. И., Андреев Н. И., Гребенников М. Е. К фауне гребнежаберных моллюсков водоемов Северного Приаралья // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 1. С. 7–16.
- Андреева С. И., Андреев Н. И., Гребенников М. Е. К фауне моллюсков семейства Bithyniidae (*Gastropoda, Pectinibranchia*) Свердловской области // Фауна Урала и Сибири. 2018а. № 1. С. 19–27.
- Андреева С. И., Андреев Н. И., Лазуткина Е. А. *Boreoelona contortrix* (Lindholm, 1909) (*Bithyniidae, Gastropoda, Mollusca*) в водоемах Западной Сибири и Казахстана // *Ruthenica: Rus. Malacol. J.* 2018б. Vol. 28, № 4. С. 139–150.
- Андреева С. И., Винарский М. В., Потапова Н. К. Видовой состав моллюсков (*Mollusca*) водотмов города Якутска // Фауна Урала и Сибири. 2017. № 1. С. 7–18.
- Андреева С. И., Гребенников М. Е. К фауне моллюсков семейства Bithyniidae (*Gastropoda, Saenogastropoda*) бассейнов рек Урал, Эмба, Иргиз и Сырдарья // Фауна Урала и Сибири. 2023. № 2. С. 8–27.
- Андреева С. И., Старостина О. Ю., Свердлова А. В. Моллюски семейства Bithyniidae: видовое разнообразие и зараженность возбудителем описторхоза на отдельных территориях Западной Сибири // Моллюски: биология, экология, эволюция и формирование малакофаун: Материалы междунар. науч. конф. Архангельск: КИРА, 2024. С. 9–13.
- Бабушкин Е. С. Пресноводные моллюски бассейна реки Большой Юган (фауна и экология) : Дис. ... канд. биол. наук. Омск, 2017. 209 с.
- Безр С. А. Биология возбудителя описторхоза . М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2005. 336 с.
- Винарский М. В., Андреев Н. И., Андреева С. И., Каримов А. В., Лазуткина Е. А. Широтная изменчивость разнообразия пресноводных брюхоногих моллюсков (*Mollusca: Gastropoda*) водоемов Западной Сибири // Биология внутренних вод. 2012. № 1. С. 75–83.
- Винарский М. В., Гребенников М. Е., Андреева С. И., Лазуткина Е. А. Водные брюхоногие моллюски (*Mollusca: Gastropoda*) Висимского заповедника и его окрестностей // Современное состояние и перспективы развития ООПТ Урала: Материалы науч.-практ. конф. Екатеринбург: ООО «УИПЦ», 2011. С. 82–85.
- Винарский М. В., Каримов А. В. Брюхоногие моллюски (*Gastropoda*) водоемов заповедника «Малая Сосьва» (Западная Сибирь) // *Ruthenica: Rus. Malacol. J.* 2015. Vol. 25, № 2. С. 25–35.
- Гвоздецкий Н. А., Михайлов Н. И. Физическая география СССР. Азиатская часть: Учебник для студентов геогр. фак. ун-тов. Изд. 3-е, испр. и доп. . М.: Мысль, 1978. 512 с.
- Долгин В. Н. Биотопическое распределение пресноводных моллюсков в водоемах Севера Сибири // Вестник ТГПУ. 2003. Вып. 4 (36). С. 55–61.
- Долгин В. Н. Пресноводные моллюски бассейна верхнего Енисея и озер Тувы // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. Вып. 7 (122). С. 129–130.
- Долгин В. Н. Пресноводные моллюски Субарктики и Арктики Сибири (фауна, экология, зоогеография) : Дис. ... д-ра биол. наук. Томск, 2001. 423 с.
- Долгин В. Н., Иоганзен Б. Г. Экологическая и морфологическая характеристика новых и малоизвестных пресноводных моллюсков севера Западной Сибири // Новые данные о сибирской фло-

- ре и фауне. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1979. С. 47–61.
- Кузменкин Д. В. К фауне пресноводных гребнежаберных моллюсков (Gastropoda: Pectinibranchia) бассейна Верхней Оби // Сборник научных статей международной молодежной школы-семинара «Ломоносовские чтения на Алтае» / Под ред. Е. Д. Родионова. Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 2013. Ч. 6. С. 20–26.
- Лазуткина Е. А., Андреева С. И., Андреев Н. И. Редкие виды брюхоногих моллюсков (Mollusca, Gastropoda) в водоемах юга Западной Сибири // Животный мир Казахстана и сопредельных территорий: Материалы междунар. конф. / Под ред. А. М. Мелдебекова. Алма-Аты: Нур-Принт, 2012. С. 132–134.
- Лазуткина Е. А., Андреева С. И., Андреев Н. И. *Boreoelona sibirica* (Westerlund, 1886) (Gastropoda, Pectinibranchia, Bithyniidae) в водоемах Западной Сибири и Среднего Урала // Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2010. Vol. 20, № 2. С. 103–108.
- Макунина Г. С. Западно-сибирская равнина // Большая российская энциклопедия. 2017. URL: <https://old.bigenc.ru/geography/text/4138680> (дата обращения: 24.01.2026).
- Прозорова Л. А. Аннотированный список водных моллюсков бассейна оз. Ханка // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. 2000. Вып. 4. С. 10–29.
- Прозорова Л. А. Состав и биогеографическая характеристика пресноводных брюхоногих моллюсков Приморского края // Зоологический журнал. 1991. Т. 70, вып. 9. С. 54–63.
- Прозорова Л. А., Богатов В. В., Саенко Е. М. Новые данные по фауне пресноводных моллюсков острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин. Ч. 1. Тип. ФГУП Изд-во Дальнаука ДВО РАН, 2004. С. 138–144.
- Прозорова Л. А., Шедько М. Б. Моллюски озера Азабачье (Камчатка) и их биоценоотическое значение // Труды Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН. Вып. IV. Петропавловск-Камчатский: Камчатский печатный двор, 2003. С. 120–151.
- Старобогатов Я. И., Затравкин М. Н. Bithynioidae (Gastropoda, Pectinibranchia) фауны СССР // Моллюски: результаты и перспективы их исследований: Автореф. докл. 8 Всесоюз. совещ. / Под ред. Я. И. Старобогатова, А. Н. Голикова, И. М. Лихарева Л.: Наука, 1987. С. 150–153.
- Старобогатов Я. И., Прозорова Л. А., Богатов В. В., Саенко Е. М. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Моллюски / Под ред. С. Я. Цалолыхина. Т. 6. СПб.: Наука, 2004. С. 9–491.
- Степанов Л. Н. Зообентос озер бассейна реки Байдарата (Ямало-Ненецкий автономный округ) // Фауна Урала и Сибири. 2023. № 2. С. 134–145.
- Степанов Л. Н. Разнообразие зообентоса водоемов и водотоков бассейнов рек Сетная и Нгояха (полуостров Ямал, Ямало-Ненецкий автономный округ) // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 1. С. 90–104.
- Русинек О. Т., Ситникова Т. Я., Кондратистов Ю. Л. Состояние Иркутского очага описторхоза и вопросы его дальнейшего изучения // Известия Иркутского государственного университета. № 4. Серия Биология. Экология. Иркутск: Изд-во Иркутского гос. ун-та, 2012. Т. 5. С. 125–134.
- Холмогорова Н. В., Каргапольцева И. А., Винарский М. В. Материалы к фауне пресноводных брюхоногих моллюсков (Mollusca: Gastropoda) Удмуртской Республики // Вестник Удмуртского университета. Вып. 2. Ижевск: Удмуртский гос. ун-т, 2012. С. 47–55.
- Хохуткин И. М. Новые данные о пресноводной малакофауне полуострова Ямал. Вопросы малакологии Сибири // Материалы межвузовской науч.-методич. конф. / Под ред. Б. Г. Иоганзена. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1969. С. 56–57.
- Шихова Т. Г. Пресноводная малакофауна бассейна р. Чепца // Актуальные вопросы современной малакологии: Труды Всерос. науч. конф. с междунар. участием / Под ред. Э. А. Снегина. Белгород: Изд. дом «Белгород», 2017. С. 107–113.
- Andreeva S. I., Khrebtova I. S., Kondakov A. V., Vinarski M. V. A new species of the family Bithyniidae (Gastropoda: Littorinimorpha) from Russia, with remarks on some genera of this family // Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2025. Vol. 35, № 3. P. 143–156.
- Lazutkina E., Andreyev N., Andreyeva S., Gloer P., Vinarski M. On the taxonomic state of *Bithynia troscheliivar. sibirica* Westerlund, 1886, a Siberian endemic bithyniid snail (Gastropoda: Bithyniidae) // Mollusca. 2009. Vol. 27, № 2. P. 113–122.
- Piechocki A., Wawrzyniak-Wydrowska B. Guide to Freshwater and Marine Mollusca of Poland Poznan: Boguski Wydawnictwo Naukowe, 2016. 280 p.
- Sitnikova T. Ya., Sysoev A. V., Kijashko P. V. Species of freshwater Gastropods described by Ya.I. Starobogatov: Pulmonata (Acroloxidae), Heterobranchia (Valvatidae) and Caenogastropoda (Viviparoidae, Truncatelloidea and Cerithioidea) // Proceedings of the Zoological Institute RAS. 2017. № 321 (3). P. 247–299.
- Vinarski M. V., Nekhaev I. O., Glöer P., von Proschwitz T. Type materials of freshwater gastropod species described by C.A. Westerlund and accepted in current malacological taxonomy: a taxonomic and nomenclatorial study // Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2013. Vol. 23, № 2. P. 79–108.

## **Благодарности**

Авторы глубоко признательны Н. И. Андрееву, Е. С. Бабушкину, М. В. Винарскому, А. А. Герасимову, А. А. Евсеевой, В. Н. Долгину, А. В. Каримову, Е. С. Кряжевой, А. В. Свердловой, И. М. Усланиной, Р. Г. Фаттахову, Т. А. Шараповой и Т. В. Шарафутдиновой за предоставленные сборы моллюсков.

# ON THE LATITUDINAL DISTRIBUTION OF GASTROPODS OF THE GENERA *BOREOELONA* AND *OPISTHORCHOPHORUS* IN THE RESERVOIRS OF WESTERN SIBERIA

ANDREEVA  
Svetlana Iosifovna

DSc, Omsk State University of Railway Transport, 35 Marx ave., Omsk,  
Omsk oblast, Russia, siandreeva@yandex.ru

GRISHINA  
Yulia Borisovna

PhD, Omsk State University of Railway Transport, 35 Marx ave., Omsk,  
Omsk oblast, Russia, gubuly@mail.ru

KRASNOGOROVA  
Anastasia Nikolaevna

PhD, Omsk State Transport University, 35 Marx ave., Omsk, Omsk  
oblast, Russia, krasnogorova@inbox.ru

## Key words:

*Bithyniidae*  
species richness  
latitude range

**Summary:** The article presents the results of an analysis of long-term data on the distribution of freshwater gastropods of the genera *Boreoelona* and *Opisthorchophorus* in the waters of Western Siberia. These include the Tyumen region, the Yamalo-Nenets and Khanty-Mansi Autonomous Okrugs, Tomsk, Novosibirsk, and Omsk regions, Northern and partially Central Kazakhstan. The source materials were collected in 1972, 1973, 1981, 2000, 2003, 2005–2014, 2017, and 2019–2024 in 124 water bodies of various types: coastal zone of rivers, tributary water bodies of rivers, reservoirs, and floodplain and non-floodplain lakes. The presence of 2 species of the genus *Boreoelona* and 5 species of the genus *Opisthorchophorus* was revealed. It was established that the distribution of the identified species was characterized by significant variability depending on the latitude of the area. According to the distribution features, three groups of species are distinguished. The first group of species with a wide latitude range for the studied region includes *Boreoelona contortrix*, *B. sibirica* and *Opisthorchophorus abakumovae*, found mainly in the northern regions of Western Siberia. The second group of species contains *O. baudonianus* and *O. valvatoides*, it prefers the middle latitudes of the region. The third group includes species with a relatively broad latitude distribution in the study region, but tending to the central part of the region, namely *O. confusus* and *O. troscheli*. The recent findings of *O. confusus* and *O. troscheli* in the northern regions may be related to the warming observed in recent years. At high latitudes (north of 65° N), Bithyniidae are found only in the tributary waters of the Lower Ob and occasionally in the estuarine zones of the Ob tributaries. Thus, the assumption is confirmed that the large rivers of Western Siberia serve as natural highways for the movement of freshwater Gastropoda over significant distances.

Received on: 03 November 2025

Published on: 27 March 2026

## References

- Andreev N. I. Andreeva S. I. Abakumova E. A. Mollusks of the Bithyniidae family in the middle reaches of the Irtysh River, Estestvennye nauki i ekologiya. Omsk, 1999. P. 152–161.
- Andreev N. I. Andreeva S. I. Babushkin E. S. Mollusks of the Valvatidae Gray 1840 family (Gastropoda, Heterobranchia) of the Taz basin (Western Siberia), Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2021. Vol. 31, No. 1. P. 7–19.
- Andreev N. I. Andreeva S. I. Vinarskiy M. V. Karimov A. V. Lazutkina E. A. New data on gastropods (Mollusca: Gastropoda) from the water bodies of the Tomsk Region, Estestvennye nauki i ekologiya. Omsk, 2008. P. 64–73.
- Andreev N. I. Andreeva S. I. Mollusks of the Bithyniidae family (Gastropoda, Pectinibranchia) of the reservoirs of the Korgalzhynsky reserve, Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. 2014. No. 5-1. P.

227.

- Andreev N. I. Andreeva S. I. To the mollusk fauna of the Bithyniidae family in the Oka River basin, Mollyuski: biologiya, ekologiya, evolyuciya i formirovanie malakofaun: Tezisy Vserop. konf. s mezhdunar. uchastiem, Pod red. M. V. Vinarskogo. Yaroslavl': Filigran', 2019. P. 6.
- Andreeva S. I. Andreev N. I. Grebennikov M. E. To the fauna of mollusks of the Bithyniidae family (Gastropoda, Pectinibranchia) of the Sverdlovsk Region, Fauna Urala i Sibiri. 2018a. No. 1. P. 19–27.
- Andreeva S. I. Andreev N. I. Grebennikov M. E. To the fauna of the comb-branchial snails of the Northern Aral Sea, Fauna Urala i Sibiri. 2016. No. 1. P. 7–16.
- Andreeva S. I. Andreev N. I. Lazutkina E. *Boreoelona contortrix* (Lindholm, 1909) (Bithyniidae, Gastropoda, Mollusca) in reservoirs of Western Siberia and Kazakhstan, Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2018b. Vol. 28, No. 4. P. 139–150.
- Andreeva S. I. Grebennikov M. E. To the fauna of mollusks of the Bithyniidae family (Gastropoda, Caenogastropoda) of the Ural, Emba, Irgiz, and Syrdarya River basins, Fauna Urala i Sibiri. 2023. No. 2. P. 8–27.
- Andreeva S. I. Starostina O. Yu. Sverdlova A. V. Mollusks of the Bithyniidae family: species diversity and infection with the opisthorchiasis pathogen in certain territories of Western Siberia, Mollyuski: biologiya, ekologiya, evolyuciya i formirovanie malakofaun: Materialy mezhdunar. nauch. konf. Arhangel'sk: KIRA, 2024. P. 9–13.
- Andreeva S. I. Vinarskiy M. V. Potapova N. K. Species composition of mollusks (Mollusca) in the water bodies of Yakutsk, Fauna Urala i Sibiri. 2017. No. 1. P. 7–18.
- Andreeva S. I. Discovery of the freshwater gastropod *Opisthorchophorus valvatoides* in the water bodies of the Urals and Western Siberia, Fauna Urala i Sibiri. 2022. No. 2. P. 7–14.
- Andreeva S. I. Mollusks of the Bithyniidae family (Mollusca, Gastropoda) of the Tyumen Region, Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2023. Vol. 33, No. 2. P. 47–57.
- Andreeva S. I., Khrebtova I. S., Kondakov A. V., Vinarski M. V. A new species of the family Bithyniidae (Gastropoda: Littorinimorpha) from Russia, with remarks on some genera of this family, Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2025. Vol. 35, No. 3. P. 143–156.
- Babushkin E. S. Freshwater Mollusks of the Bolshoy Yugan River Basin (Fauna and Ecology): Dip. ... kand. biol. nauk. Omsk, 2017. 209 p.
- Beer S. A. Biology of the pathogen of opisthorchiasis. M.: Tovarischestvo nauch. izd. KMK, 2005. 336 p.
- Dolgin V. N. Loganzen B. G. Ecological and morphological characteristics of new and little-known freshwater mollusks from the north of Western Siberia, Novye dannye o sibirskoy flore i faune. Tomsk: Izd-vo Tomskogo un-ta, 1979. P. 47–61.
- Dolgin V. N. Biotopic distribution of freshwater mollusks in the water bodies of Northern Siberia, Vestnik TGPU. 2003. Vyp. 4 (36). P. 55–61.
- Dolgin V. N. Freshwater Mollusks of the Subarctic and Arctic Regions of Siberia (Fauna, Ecology, Zoogeography): Dip. ... d-ra biol. nauk. Tomsk, 2001. 423 p.
- Dolgin V. N. Freshwater mollusks of the Upper Yenisei basin and lakes of Tuva, Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2012. Vyp. 7 (122). P. 129–130.
- Gvozdeckiy N. A. Mihaylov N. I. SR. Physical Geography of the USSR. The Asian Part. M.: Mysl', 1978. 512 p.
- Hohutkin I. M. New data on the freshwater malacofauna of the Yamal Peninsula. Issues of Malacology in Siberia, Materialy mezhvuzovskoy nauch, metodich. konf., Pod red. B. G. Loganzena. Tomsk: Izd-vo Tomskogo un-ta, 1969. P. 56–57.
- Holmogorova N. V. Kargapol'ceva I. A. Vinarskiy M. V. Materials on the fauna of freshwater gastropods (Mollusca: Gastropoda) of the Udmurt Republic, Vestnik Udmurtskogo universiteta. Vyp. 2. Izhevsk: Udmurtskiy gop. un-t, 2012. P. 47–55.
- Kuzmenkin D. V. To the fauna of freshwater comb-branchial snails (Gastropoda: Pectinibranchia) of the Upper Ob basin, Sbornik nauchnyh statey mezhdunarodnoy molodezhnoy shkoly-seminara «Lomonosovskie chteniya na Altae», Pod red. E. D. Rodionova. Barnaul: Izd-vo Altayskogo gop. un-ta, 2013. Ch. 6. P. 20–26.
- Lazutkina E. A. Andreeva S. I. Andreev N. I. *Boreoelona sibirica* (Westerlund, 1886) (Gastropoda, Pectinibranchia, Bithyniidae) in the water bodies of Western Siberia and the Middle Urals, Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2010. Vol. 20, No. 2. P. 103–108.
- Lazutkina E. A. Andreeva S. I. Andreev N. I. Rare species of gastropods (Mollusca, Gastropoda) in the water bodies of the south of Western Siberia, Zhivotnyy mir Kazahstana i sopredel'nyh territoriy: Materialy mezhdunar. konf., Pod red. A. M. Meldebekova. Alma-Aty: Nur-Print, 2012. P. 132–134.
- Lazutkina E., Andreyev N., Andreyeva S., Gloer P., Vinarski M. On the taxonomic state of Bithynia troscheliivar. sibirica Westerlund, 1886, a Siberian endemic bithyniid snail Gastropoda: Bithyniidae), Mollusca. 2009. Vol. 27, No. 2. R. 113–122.
- Makunina G. S. The West Siberian Plain, Bol'shaya rossiyskaya enciklopediya. 2017. URL: <https://old.bigenc.ru/geography/text/4138680> (data obrascheniya: 24.01.2026).
- Piechocki A., Wawrzyniak-Wydrowska B. Guide to Freshwater and Marine Mollusca of Poland Poznan:

- Boguski Wydawnictwo Naukowe, 2016. 280 p.
- Prozorova L. A. Bogatov V. V. Saenko E. M. New data on the freshwater mollusk fauna of Sakhalin Island, Rastitel'nyy i zhivotnyy mir ostrova Sahalin. Ch. 1. Tip. FGUP Izd-vo Dal'nauka DVO RAN, 2004. P. 138–144.
- Prozorova L. A. Shed'ko M. B. Mollusks of Lake Azabachye (Kamchatka) and their biocenotic significance, Trudy Kamchatskogo filiala Tihookeanskogo instituta geografii DVO RAN. Vyp. IV. Petropavlovsk-Kamchatskiy: Kamchatskiy pechatnyy dvor, 2003. P. 120–151.
- Prozorova L. A. Annotated list of aquatic mollusks in Lake Khanka, Byulleten' Dal'nevostochnogo malakologicheskogo obschestva. 2000. Vyp. 4. P. 10–29.
- Prozorova L. A. Composition and biogeographical characteristics of freshwater gastropods in Primorsky Krai, Zoologicheskii zhurnal. 1991. T. 70, vyp. 9. P. 54–63.
- Rusinek O. T. Sitnikova T. Ya. Kondratistov Yu. L. The state of the Irkutsk opisthorchiasis focus and issues of its further study, Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. No. 4. Seriya Biologiya. Ekologiya. Irkutsk: Izd-vo Irkutskogo gop. un-ta, 2012. T. 5. P. 125–134.
- Shihova T. G. Freshwater malacofauna of the Cheptsa river basin, Aktual'nye voprosy sovremennoy malakologii: Trudy Vserop. nauch. konf. s mezhdunar. uchastiem, Pod red. E. A. Snegina. Belgorod: Izd. dom «Belgorod», 2017. P. 107–113.
- Sitnikova T. Ya., Sysoev A. V., Kijashko P. V. Species of freshwater Gastropods described by Ya. I. Starobogatov: Pulmonata (Acroloxidae), Heterobranchia (Valvatidae) and Caenogastropoda (Viviparoidea, Truncatelloidea and Cerithioidea), Proceedings of the Zoological Institute RAS. 2017. No. 321 (3). P. 247–299.
- Starobogatov Ya. I. Prozorova L. A. Bogatov V. V. Saenko E. M. Identification guide of freshwater invertebrates of Russia and adjacent territories. Mollusks, Pod red. P. Ya. Calolihina. T. 6. SPb.: Nauka, 2004. P. 9–491.
- Starobogatov Ya. I. Zatravkin M. N. Bithynioidae (Gastropoda, Pectinibranchia) of the USSR fauna, Mollyuski: rezul'taty i perspektivy ih issledovaniy: Avtoref. dokl. 8 Vsesoyuz. sovesch., Pod red. Ya. I. Starobogatova, A. N. Golikova, I. M. Lihareva L.: Nauka, 1987. P. 150–153.
- Stepanov L. N. Diversity of zoobenthos in reservoirs and watercourses of the basins of the rivers Setnaya and Ngoyakha (Yamal Peninsula, Yamalo-Nenets Autonomous Okrug), Fauna Urala i Sibiri. 2016. No. 1. P. 90–104.
- Stepanov L. N. Zoobenthos of the lakes in the Baydarata River basin (Yamalo-Nenets Autonomous Okrug), Fauna Urala i Sibiri. 2023. No. 2. P. 134–145.
- Vinarski M. V., Nekhaev I. O., Glöer P., von Proschwitz T. Type materials of freshwater gastropod species described by C.A. Westerlund and accepted in current malacological taxonomy: a taxonomic and nomenclatorial study, Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2013. Vol. 23, No. 2. P. 79–108.
- Vinarskiy M. V. Andreev N. I. Andreeva S. I. Karimov A. V. Lazutkina E. A. Latitudinal variability of the diversity of freshwater gastropods (Mollusca: Gastropoda) in the water bodies of Western Siberia, Biologiya vnutrennih vod. 2012. No. 1. P. 75–83.
- Vinarskiy M. V. Grebennikov M. E. Andreeva S. I. Lazutkina E. A. Aquatic gastropods (Mollusca: Gastropoda) of the Visim Nature Reserve and its surroundings, Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya OOPT Urala: Materialy nauch. prakt. konf. Ekaterinburg: OOO «UIPC», 2011. P. 82–85.
- Vinarskiy M. V. Karimov A. V. Gastropods (Gastropoda) of the Malaya Sosva Nature Reserve (Western Siberia), Ruthenica: Rus. Malacol. J. 2015. Vol. 25, No. 2. P. 25–35.