

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Исследования фауны морей
49 (57)

ФАУНА
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО МОРЯ

Часть III
СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
1994

А. Д. Наумов, В. В. Федяков

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО МОРЯ

A. D. Naumov, V. V. Fedyakov. Clams of the East Siberian Sea

На основе коллекционных материалов Зоологического института АН СССР и сборов экспедиции лаборатории морских исследований института 1986 проанализирована фауна двустворчатых моллюсков Восточно-Сибирского моря. Рассмотрен ее биогеографический и трофический состав.

Zoological institute collections of Bivalve molluscs from the East Siberian Sea and collections of the Arctic expedition in 1986 of the Sea Research Department of the Institute were analysed. The biogeographical and trophical compounds of this fauna are discussed.

Восточно-Сибирское море — один из наиболее суровых водоемов нашей планеты. Температура воды на его поверхности зимой опускается до -1.7°C и даже летом у берегов не превышает $+2^{\circ}\text{C}$. В летние месяцы воздух над этим морем прогревается всего до $+3^{\circ}\text{C}$, а с октября по март господствуют жестокие морозы, в течение полугода достигающие в среднем 25°C , неудивительно поэтому, что большую часть года поверхность Восточно-Сибирского моря скована льдом. Только в августе от него освобождается узкая полоска воды вдоль берега, едва достигающая в ширину сотни километров. Лишь на западе, в районе Новосибирского мелководья, пространство чистой воды несколько больше.

Отмеченные обстоятельства привели к тому, что море это изучено хуже, чем другие полярные водоемы. Известно, однако что площадь его составляет около 913 тыс. km^2 , а объем — около 50 km^3 . Средняя глубина моря — 58 м, максимальная — 155. Дно его представляет собой слабо рассеченную плоскую равнину имеющую незначительный уклон к северу (1×10^{-4}) и еще меньший — к востоку (1×10^{-5}). С севера море ограничено началом континентальной ступени, где уклон заметно больше — 1×10^{-3} . Описанный характер поверхности дна служит причиной того, что придонные течения в основном весьма незначительны и не препятствуют заилиению. Этому же процессу способствует обильный терригенный снос.

Воды моря имеют довольно высокую соленость, на глубинах доходящую до 33—35‰, а на поверхности в течение круглого года держащуюся около 20‰ в прибрежных районах и 30‰ в открытых pH обычно составляет 8.0—8.2.

Донное население Восточно-Сибирского моря не слишком обильно, но все же биомасса бентоса достигает здесь в среднем от 10 до 100 г/ m^2 .

Материал и методика

Материалом для настоящей работы послужили коллекции Зоологического института РАН и сборы экспедиции лаборатории морских исследований ЗИН под руководством А. Н. Голикова, работавшей в Чаунской губе в 1986 г. В дальнейшем, когда о том или ином виде говорится, что он представлен в коллекциях института определенным числом проб и экземпляров, подразумевается только материал из Восточно-Сибирского моря. Точно так же выражение «вид в коллекциях ЗИН отсутствует» следует понимать так, что экземпляры из данного района Северного Ледовитого океана до работ названной экспедиции не были представлены в сборах института.

Методы обработки фаунистического материала, примененные в этой работе, описаны нами ранее (Наумов и др., 1986).

Результаты и обсуждение

В рассмотренном нами регионе, ограниченном на западе 150° , на востоке — 180° восточной долготы, а на севере — двухсотметровой изобатой, отмечены 42 вида двустворчатых моллюсков, принадлежащих к 27 родам, 18 семействам, 9 отрядам и 3 подклассам. Насколько же полно изучена фауна двустворчатых моллюсков Восточно-Сибирского моря? Коллекции Зоологического института пополнялись за счет траловых сборов, причем не все они обработаны с одинаковой полнотой. Хотя всего в сборах Института из рассматриваемого моря хранится 38 видов двустворок, в станциях, которые можно более или менее надежно проанализировать, их насчитывается 33. Уравнение накопления видов для этих станций имеет вид

$$S = 36.02(1 - e^{-0.05n}),$$

где S — ордината кумуляты числа видов, а n — число взятых станций.

Коэффициент, стоящий перед выражением, заключенным в скобки — асимптота уравнения. Следовательно, можно считать, что возможности тралового сбора вполне исчерпаны, и этот способ получения материала уже не может быть использован для расширения видового списка двустворчатых моллюсков Восточно-Сибирского моря.

Интересно сравнить полученный результат с данными экспедиции ЗИН РАН 1986 г. Во время работ полевого отряда в Чаунской губе было обнаружено 24 вида двустворок, однако не все они были собраны по единой методике. В связи с этим в анализ были взяты только сравнимые станции, в которых встречены 17 видов *Bivalvia*. Уравнение накопления, построенное по этим данным, имеет вид

$$S = 18.91 (1 - e^{-0.12n}),$$

из которого ясно, что и водолазный метод сбора материала уже не может существенно расширить видовой список. Отметим, что, судя по различиям в показателях степени обоих уравнений, двустворчатые моллюски в Чаунской губе распределены гораздо более однородно, чем на основной акватории моря. Сравнение коэффициентов при выражении, заключенном в скобки, показывает, что водолазным методом по сравнению с траловыми сборами можно обнаружить лишь половину видов. Это подтверждается и фактическим материалом. Так, если в сборах института представлено 90%, то в материалах экспедиции 1986 г. лишь 57% всех известных для Восточно-Сибирского моря видов. В то же время 4 формы обнаружены экспедицией впервые: *Musculus discors*, *Macoma inconspicua*, *Axinopsida orbiculata* и *Lyonsia arenosa*. Не исключено, впрочем, что первые два вида были встречены в море и прежде, но определены, соответственно, как *Musculus laevigatus* и *Macoma sp.*

Биогеографический состав фауны двустворчатых моллюсков Восточно-Сибирского моря вполне обычен для арктических морей. Преобладают здесь широко распространенные бореально-арктические виды. На их долю приходится чуть меньше половины видового списка. Сходная картина наблюдается и на примыкающем к морю с запада Новосибирском мелководье (табл. 1). Близко и относительно количество видов атлантического происхождения. Что же касается арктических форм, то их доля по сравнению с Новосибирским мелководьем снижается за счет увеличения числа выходцев из Тихого океана.

Интересные результаты дает анализ встречаемости видов различного биогеографического происхождения. Чаще всего в море встречаются широко распространенные бореально-арктические виды (59%), за ними следуют арктические (21%), далее бореально-арктические виды атлантического происхождения (15%) и, наконец, выходцы из Тихого океана (5%). Биогеографическим происхождением, по данным дисперсионного анализа, можно объяснить 36.7% всей дисперсии встречаемости двустворчатых

Таблица 1

Биогеографический состав фауны двустворчатых моллюсков на Новосибирском мелководье и в Восточно-Сибирском море

Биогеографическая принадлежность видов	Доля, %	
	на Новосибирском мелководье	в Восточно-Сибирском море
Бореально-арктические:		
широко распространенные	45	48
атлантические	20	21
тихоокеанские	2	12
Арктические	33	19

моллюсков Восточно-Сибирского моря. Еще 5.5% дисперсии зависит от глубины. Связь встречаемости видов различного происхождения с глубиной представлена на рис. 1. Наблюдаемая картина вполне характерна для арктических морей. Снижение доли арктических и широко распространенных бореально-арктических видов за счет роста доли форм атлантического происхождения объясняется увеличением влияния атлантических вод с глубиной. Что же касается выходцев из Пацифики, то их немного, и достоверных изменений их доли с глубиной обнаружить не удается.

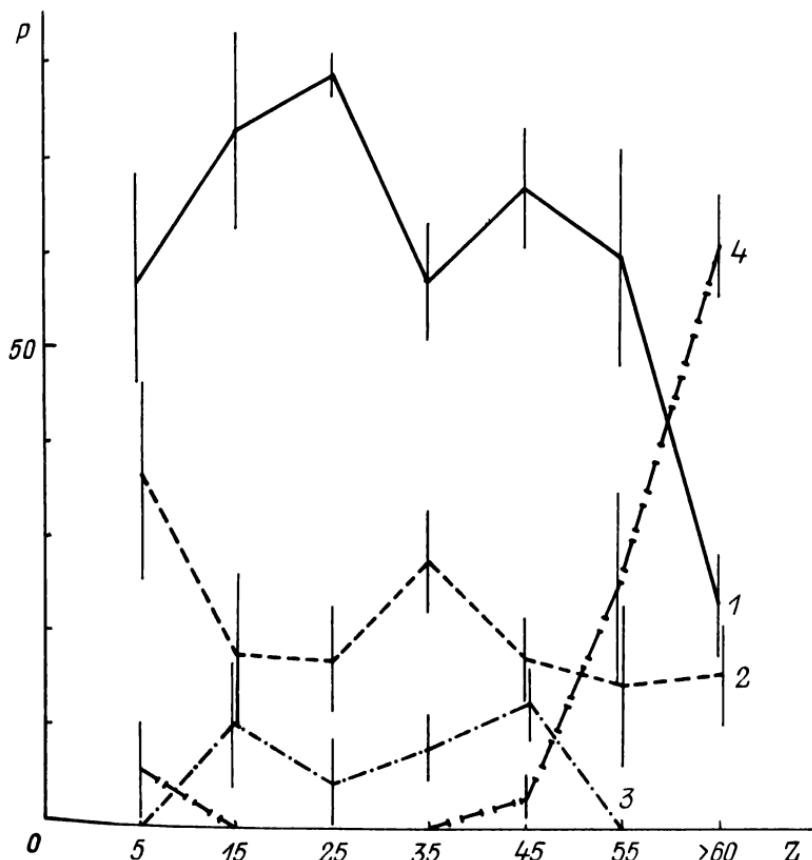


Рис. 1. Зависимость встречаемости видов различного биогеографического происхождения от глубины:
1 — широко распространенные бореально-арктические виды; 2 — арктические виды; 3 — тихоокеанские бореально-арктические виды; 4 — атлантические бореально-арктические виды. По оси абсцисс — глубина, м; по оси ординат — встречаемость, %

Трофический состав двустворок Восточно-Сибирского моря практически совпадает с тем, который наблюдается на Новосибирском мелководье (табл. 2), однако необходимо отметить, что доля детритофагов как среди арктических, так и среди арктическо-

Таблица 2

Трофический состав двустворчатых моллюсков в различных участках Северного Ледовитого океана

Район	Доля, %	
	детритофагов	сестонофагов
Шельф Норвегии	18±3	71±4
Шельф Исландии	21±4	67±5
Шельф Восточной Гренландии	34±7	57±7
Белое море	34±7	63±7
Северная часть Баренцева моря	35±7	63±7
Новосибирское мелководье	43±7	51±7
Восточно-Сибирское море	48±8	45±8
Море Бофорта	40±6	48±7
Гудзонов залив	38±7	60±7
Арктический шельф Канады	37±6	57±6

Таблица 3

Доля детритофагов среди двустворчатых моллюсков различного биогеографического происхождения на Новосибирском мелководье и в Восточно-Сибирском море

Биогеографическая принадлежность видов	Доля детритофагов, %	
	на Новосибирском мелководье	в Восточно-Сибирском море
Бореально-арктические	35	41
Арктические	65	75

бореальных видов, по сравнению с последним районом, повышается (табл. 3).

В целом можно отметить, что и по биогеографическому и трофическому составу фауны двустворчатых моллюсков Восточно-Сибирское море представляет собой высокоарктический морской водоем.

В донных биоценозах Восточно-Сибирского моря двустворчатые моллюски играют весьма значительную роль. Это нетрудно проследить на материалах экспедиции ЗИН РАН 1986 г. Для анализа были выбраны станции, собранные по единой методике — с помощью дночерпателя с площадью захвата 0.025 м². Проанализированы 23 такие станции, взятые в диапазоне глубин от 3 до 20 м. Двустворчатые моллюски были встречены в 85% случаев, причем в среднем их биомасса составляла 31±13% от всей биомассы того биоценоза, в котором они обитают. Максимальная доля двустворок (89%) отмечена в экосистеме *Macoma inconnspicua*.

Наиболее часто (приблизительно в половине случаев) двустворчатые моллюски встречаются в составе биоценоза *Tridonta borealis*. По биомассе в нем они в среднем составляют около трети. Состав комплекса приведен в табл. 4. Как следует из этой таблицы, наиболее характерные виды данной экосистемы — *Tridonta borealis* и *Nicania montagui*. Остальные встречаются эпизодически, причем из них только *Portlandia siliqua* дает сколько-нибудь значительную среднюю биомассу. Общая же биомасса этого комплекса составляет 445.88 г/м². Индекс видового разнообразия — 0.667 бит/г. Что же касается других комплексов двустворчатых моллюсков, то они встречены на относительно небольшом числе станций, и провести их надежный анализ не представляется возможным.

В заключение приводим систематический список двустворчатых моллюсков Восточно-Сибирского моря с краткими характеристиками видов.

Таблица 4

**Состав комплекса двустворчатых моллюсков
в биоценозе «*Tridonta borealis*»**

Виды	Биомасса, г/м ²	Встречаемость, %
<i>Tridonta borealis</i>	392.32	100
<i>Nicania montagui</i>	39.45	83
<i>Portlandia siliqua</i>	11.18	17
<i>Macoma moesta</i>	1.12	33
<i>Macoma inconspicua</i>	0.75	17
<i>Musculus discors</i>	0.62	33
<i>Leinucula inflata</i>	0.24	33
<i>Thyasira gouldi</i>	0.10	33
<i>Lyocima fluctuosa</i>	0.10	33

ТИП MOLLUSCA CUVIER, 1797

КЛАСС BIVALVIA LINNE, 1758

ПОДКЛАСС PROTOBRANCHIA PELSENEER, 1889

ОТРЯД NUCULIFORMES DALL, 1889

Семейство NUCULIDAE Gray, 1824

Род Leionucula, Quenstedt, 1930

Leionucula inflata (Hancock, 1846)

Nucula inflata Hancock, 1846: 333, pl. 5, fig. 13

Nucula tenuis Soot-Ryen, 1932: 4, pl. 1, fig. 1, 2, 5

Nucula tenuis inflata Филатова, 1948: 416

Leionucula inflata Скарлато, 1981: 173, фото 14—19

Широко распространенный бореально-арктический вид. В рассматриваемом регионе обнаружен на глубинах от 8 до 54 м, чаще всего встречается на глубине 40—50 м (рис. 2, А); большинство

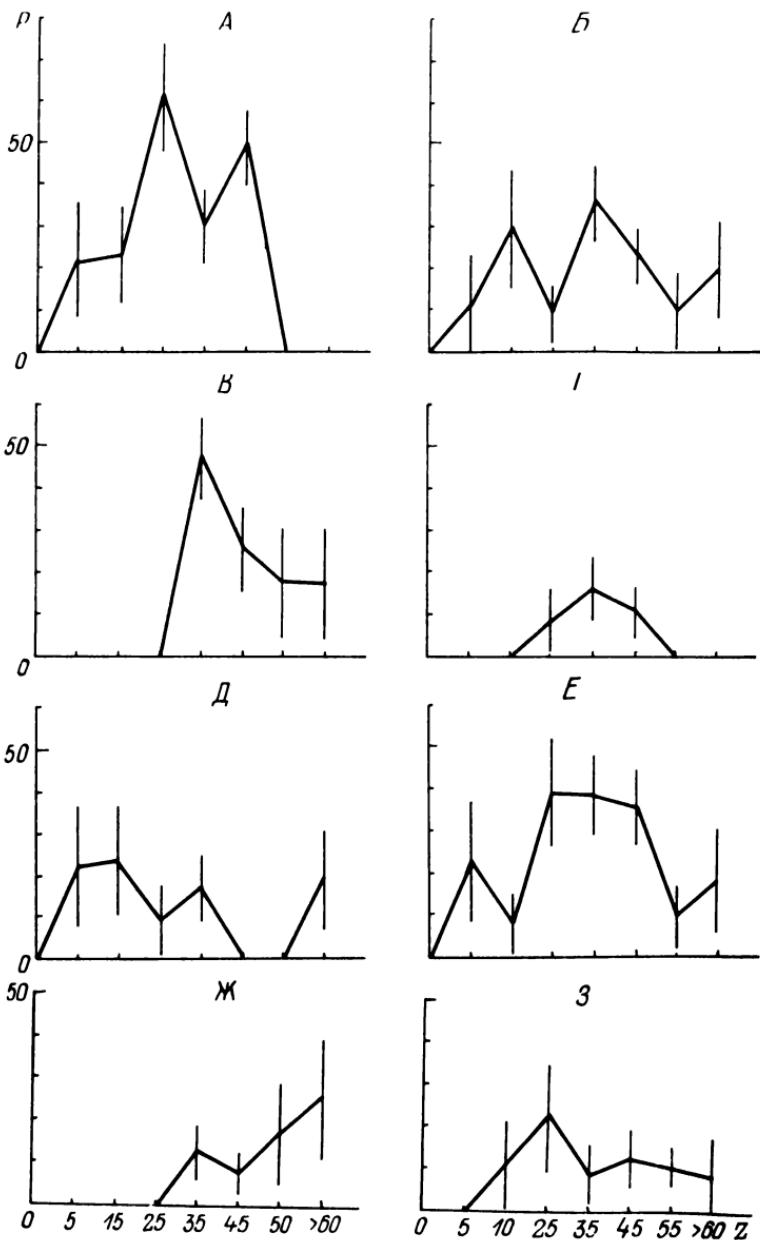


Рис. Зависимость встречаемости некоторых видов двустворчатых моллюсков от глубины:

А — *Leionucula inflata*; Б — *Leionucula belotti*; В — *Nuculana lamellosa*; Г — *Nuculana radialis*.
Д — *Portlandia arctica*; Е — *Yoldia amygdalea*; Ж — *Yoldiella tentaculata*; З — *Lyocima fluctuosa*.
По оси абсцисс — глубина, м; по оси ординат — встречаемость, %

находок приурочено к сильно заиленным пескам. По данным экспедиции ЗИН РАН 1986 г. максимальные плотность поселения (720 экз./м²) и биомасса (50.76 г/м²) этого вида наблюдаются в биоценозе *Tridonta borealis*. В коллекциях Зоологического института РАН хранятся 42 пробы, более 2500 экз.

Leionucula belottii (A. Adams, 1856)

Nucula belottii A. Adams, 1856: 51

Nucula tenuis Горбунов, 1946: 86

Nucula (Leionucula) belottii Bernard, 1979: 11, fig. 3, 4

Nucula (Ennucula) belottii Lubinsky, 1980: 9, pl. 1, fig. 1—5

Широко распространенный бореально-арктический вид. В рассматриваемом регионе обнаружен на глубинах от 7 до 69 м, чаще всего встречается на глубине 30—40 м (рис. 2, Б); большинство находок приурочено к пескам и илам. В коллекциях Зоологического института РАН содержатся 30 проб, 229 экз.

Семейство NUCULANIDAE H. et A. Adams, 1858

Род *Nuculana* Linck, 1807

Nuculana pernula (Müller, 1779)

Arca pernula Müller, 1779: 55

Leda pernula G. O. Sars, 1878: 35, pl. 5, fig. 1

Nuculana pernula Bernard, 1979: 14, fig. 10, 11;

Lubinsky 1980: 11, pl. 1, fig. 7, 8, 10, 12, pl. 2, fig. 1—3

Широко распространенный бореально-арктический вид. В рассматриваемом море встречен лишь однажды, на глубине 7 м. Грунт в месте находки — ил. В коллекциях ЗИН РАН хранятся 2 экз.

Nuculana lamellosa (Leche, 1883)

Leda pernula lamellosa Leche, 1883: 448, pl. 33, fig. 26

Nuculana lamellosa lamellosa Скарлато 1981: 184, фото 50—55

Арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 31 до 65 м, преимущественно на илах. Максимальная встречаемость приходится на глубины 30—40 м (рис. 2, В). В коллекциях ЗИН РАН хранятся 28 проб, 260 экз.

Nuculana radiata (Krause, 1885)

Leda pernula radiata Krause, 1885: 23, pl. 1, fig. 1, 2, 5

Leda radiata Oldroyd, 1925: 25; Филатова, 1948: 418, табл. 105, рис. 7

Nuculana (Nuculana) lamellosa radiata Скарлато, 1981: 184, рис. 56, фото 59—69

Nuculana (Nuculana) radiata Bernard, 1979: 15, fig. 12, 13

Тихookeанский бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море обнаружен на глубинах от 22 до 48 м (рис. 2, Г).

Предпочитает илистые грунты. Основная часть находок приходится на глубины от 30 до 40 м. В коллекциях Зоологического института хранится 41 проба, 128 экз.

Семейство YOLDIIDAE Habe, 1977

Род **Portlandia** Mörch, 1857

Portlandia arctica (Gray, 1824)

Nucula arctica Gray, 1824: 241, pl. 1, fig. 10, 11

Portlandia arctica G. O. Sars, 1878: 37, tab. 4, fig. 4—9; Lubinsky, 1980: 17 pl. 3, fig. 4—9

Yoldia arctica arctica Мосевич, 1928: 1—44, табл. 1, рис. 1, 3, 4

Portlandia (Portlandia) arctica arctica Филатова, 1948: табл. 105, рис. 9

Portlandia (Portlandia) arctica Bernard, 1979: 16, fig. 15, 16, 17; Bernard, 1983: 13

Portlandia arctica arctica Скарлато, 1981: 193, рис. 70, фото 93

Арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 8 до 90 м, в основном на илах. Основная часть находок — на глубинах от 10 до 20 м (рис. 2, Д). По данным экспедиции ЗИН РАН 1986 г. максимальная плотность поселения (33 экз./м²) и биомасса (6.7 г/м²) наблюдаются в биоценозе *Tridonta borealis*. В коллекциях ЗИН РАН 14 проб, 294 экз.

Portlandia siliqua (Reeve in Belcher, 1855)

Nucula siliqua Reeve in Belcher, 1855: 396, pl. 33, fig. 4

Yoldia (Portlandia) arctica siliqua v. *inflata* Дерюгин, 1932: 149

Portlandia arctica siliqua Скарлато, 1981: 194, фото 94, 95

Арктический вид. В рассматриваемом регионе обнаружен на глубинах от 23 до 28 м, на илистом грунте. По данным экспедиции ЗИН РАН 1986 г. максимальные плотность поселения (210 экз./м²) и биомасса (89.5 г/м²) наблюдаются в биоценозе *Portlandia siliqua* + *Tridonta borealis*. В коллекциях ЗИН РАН содержатся 5 проб, 341 экз.

Portlandia inflata (Leche, 1883)

Yoldia arctica inflata Leche, 1883: 445, pl. 33, fig. 20—22

Yoldia arctica siliqua inflata Мосевич, 1928: 11; Скарлато, 1981: 194

Portlandia arctica Bernard, 1983: 13 (part.)

Арктический вид. В рассматриваемом регионе обнаружен на глубинах от 7 до 42 м, на илистом грунте. В коллекциях Зоологического института РАН 8 проб, 415 экз.

Portlandia dubia sp. n.

Арктический вид. В рассматриваемом регионе обнаружен в сборах экспедиции ЗИН РАН 1986 г. Встречен преимущественно в прибрежных биоценозах. Максимальная плотность поселения

(150 экз./м²) отмечена в биоценозе *Tridonta borealis*, а наибольшая биомасса — в биоценозе *Phakellia cibrosa + Scoloplos armiger + Pontoporea femorata*.

Описание вида *Portlandia dubia*

Раковина вытянутая, оливково-коричневая, спереди округлая, сзади оттянута в заостренный рострум, равносторчатая, почти равносторонняя, умеренно вздутая. Макушки прямые, слегка смещены вперед. Периостракум матовый, с микроскопической скульптурой из волнистых узловатых черточек и отдельных выпуклых точек. От макушек к заднему краю рострума и его переднему нижнему краю идут пологие складки, верхние из которых ограничиваются щиток, выдающийся в виде киля. Лунка очерчена неясно. Количество зубов в передней и задней ветвях замка приблизительно равно. Лигамент внутренний, имеется хорошо выраженный хондрофор. Резилифер округло-треугольный. Мантийная линия с синусом. От места ее соединения с отпечатком переднего аддуктора плавной дугой по направлению к макушке отходит линия, составленная из отпечатков мышц, ограничивающих гонаду. Отпечаток переднего мускула-замыкателя вытянут вдоль переднего края раковины, над ним на внутренней стороне замочной площадки располагаются следы прикрепления педальных мышц. Отпечаток заднего аддуктора круглый. Половой диморфизм отсутствует. Максимальные размеры 20.1×13.6×9.6.

От близких видов отличается следующими особенностями. Рострум заострен в большей степени, чем у *P. aestuariorum*, но в меньшей, чем у *P. siliqua* и *P. inflata*, т. е. приблизительно в той же степени, что у *P. arctica*, однако от последней вид хорошо отличается сильно скошенной задней частью замочного края. Раковина вздута в большей степени, чем у *P. arctica* и *P. aestuariorum*, но в меньшей, чем у *P. siliqua* и *P. inflata*. Складки, идущие от макушки к заднему краю раковины, выражены значительно слабее, чем у других видов рода *Portlandia* (рис. 3).

Видовое название восходит к латинскому прилагательному «dubius».

Голотип хранится в Зоологическом институте РАН, № 105644.

Распространение. Арктический вид. Встречается на шельфе Северного Ледовитого океана, в морях Карском, Братьев Лаптевых и Восточно-Сибирском. Моллюски с близкой формой раковины отмечены в Белом море, в некоторых мелководных губах ковшевого и лагунного типов, а также в Баренцевом море, в ковшевых губах Новой Земли (Наумов и др., 1987).

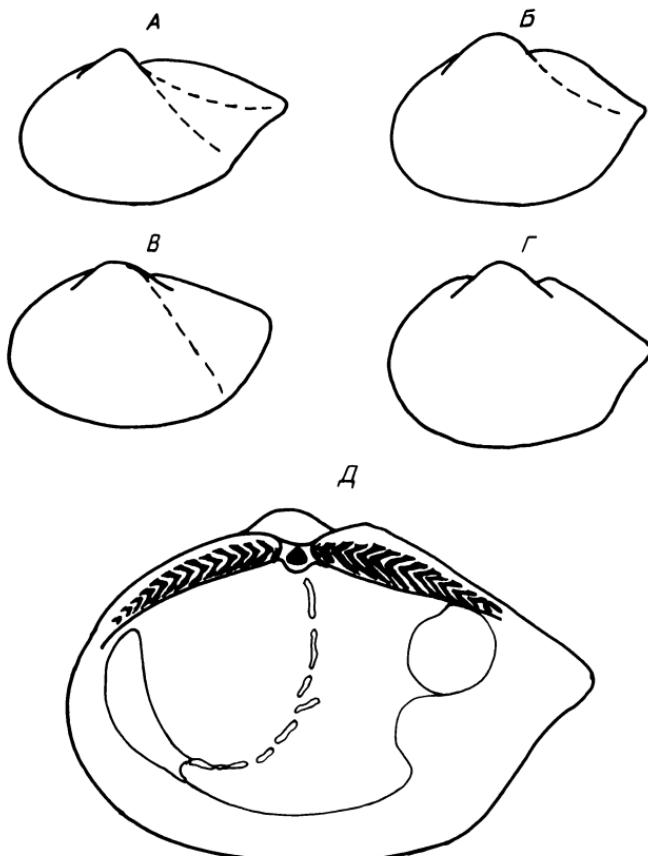


Рис. 3. Общий габитус видов рода *Portlandia*:

A — *P. arctica*; *Б* — *P. siliqua*; *В* — *P. aestuariorum*; *Г* — *P. dubia*; *Д* — внутренняя сторона правой створки *P. dubia*. Пунктирными линиями отмечены наиболее заметные складки на поверхности раковин

Род *Yoldia* Möller, 1842

Yoldia amygdalea (Valenciennes, 1846)

Nucula amygdalea Valenciennes, 1846: pl. 23, fig. 6

Yoldia hyperborea Torrel, 1859: 149, pl. 2, fig. 6; Bernard, 1979: 20, fig. 25, 26

Yoldia amygdalea hyperborea Скарлато, 1981: 198, фото 115, 116

Широко распространенный бореально-арктический вид. В рассматриваемом регионе отмечен на глубинах от 7 до 69 м, но чаще всего встречается в диапазоне глубин от 20 до 50 м (рис. 2, *E*). Предпочитает илистые грунты с небольшой примесью песка. По данным экспедиции ЗИН РАН 1986 г. максимальные плотности поселения (30 экз./м^2) и биомасса (106.0 г/м^2) обнаружены в биоценозе *Yoldia amygdalea* + *Nephthys longisetosa*. В коллекциях ЗИН РАН 36 проб, более 700 экз.

Yoldiella fraterna Verrill et Bush, 1898

Yoldiella fraterna Verill et Bush, 1898

Yoldiella fraterna Verrill et Bush, 1898: 867, pl. 80, fig. 5, pl. 82, fig. 8; Lubinsky, 1980: 15, pl. 2, fig. 10—12, pl. 3, fig. 1—3; Скарлато, 1981: 207, рис. 68, 100

Portlandia (Yoldiella) fraterna Bernard, 1979: 17, fig. 19

Атлантический бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 33 до 90 м. Предпочитает илистые грунты. В коллекциях ЗИН РАН 9 проб, 129 экз.

Yoldiella intermedia (M. Sars, 1865)

Yoldiella intermedia M. Sars, 1865: 38, fig. 92—96; Lubinsky, 1980: 16, pl. 2, fig. 7; Скарлато, 1981: 208, рис. 111; Bernard, 1983: 14

Portlandia (Yoldiella) intermedia Bernard, 1979: 18, fig. 22

Атлантический бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 61 до 158 м. Предпочитает илистые грунты. В коллекциях ЗИН РАН 5 проб, 164 экз.

Yoldiella frigida (Torell, 1859)

Yoldia frigida Torell, 1859: 148, pl. 1, fig. 3

Portlandia (Yoldiella) frigida Bernard, 1979: 17, fig. 20, 21

Yoldiella frigida Lubinsky, 1980: 16, pl. 2, fig. 8

Атлантический бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен один раз, на глубине 73 м, на заиленном каменистом грунте. В коллекциях ЗИН РАН 1 пробы, 3 экз.

Yoldiella lenticula (Moller, 1842)

Nucula lenticula Moller, 1842: 17

Portlandia (Yoldiella) lenticula Bernard, 1979: 19, fig. 23

Yoldiella lenticula Lubinsky, 1980: 16, pl. 1, fig. 9; Скарлато, 1981: 209, рис. 113; Bernard, 1983: 14

Атлантический бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 33 до 65 м (рис. 2, Ж). Предпочитает илистые грунты. В коллекциях ЗИН РАН 11 проб, 499 экз.

* По строению хондрофора род *Yoldiella* разделяется на несколько групп видов, одна из которых оказывается весьма близкой к семейству Ledellidae. Различия в сифональном аппарате (Шилейко, 1985) также указывают на гетерогенность рода, однако полной ревизии этой группы видов до сих пор не проведено, поэтому мы условно сохраняем ее в составе семейства Yoldiidae. При этом необходимо помнить, что данный род — сборная группа.

ПОДКЛАСС AUTOBRANCHIA GROBBEN, 1894

ОТРЯД MYTILIFORMES FERUSSAC, 1822

Семейство MYTILIDAE Rafinesque, 1815

Род **Musculus** Röding, 1798

Musculus corrugatus (Stimpson, 1851)

Mytilus corrugatus Stimpson, 1851: 12

Musculus (Musculus) corrugatus Bernard, 1979: 26, fig. 35

Musculus corrugatus Lubinsky, 1980: 25, pl. 4, fig. 7—10; Скарлато, 1981: 227, рис. 123

Широко распространенный бореально-арктический вид. Из Восточно-Сибирского моря в коллекциях ЗИН РАН хранятся 2 экз. (1 пробы), собранные на глубине 53 м, на заиленном песке. По данным экспедиции 1986 г. максимальные плотность поселения (20 экз./м²) и биомасса (1.32 экз./м²) отмечены в биоценозе *Phakellia cribrosa* + *Scoloplos armiger* + *Pontoporeia femorata*.

Musculus laevigatus (Gray, 1824)

Modiola laevigata Gray, 1824: 244

Musculus (Musculus) discors Bernard, 1979: 27, fig. 35 (part.)

Musculus discors Lubinsky, 1980: 26, pl. 4, fig. 4—5, pl. 5, fig. 1, 2 (part); Скарлато, 1981: 229, рис. 127—129

Широко распространенный бореально-арктический вид. Из Восточно-Сибирского моря в коллекциях ЗИН РАН хранятся 2 экз. (1 пробы), собранные на глубине 30 м. По данным экспедиции 1986 г. максимальные плотность поселения (7 экз./м²) и биомасса (0.003 экз./м²) отмечены в биоценозе *Laminaria gurjanovae*.

Musculus discors (Linné, 1767)

Mytilus discors Linné, 1767: 1159

Modiolaria discors G. O. Sars, 1878: 29

Musculus discors Филатова, 1948: 429, табл. 108, рис. 8; Скарлато, 1981: 225, рис. 122

Широко распространенный бореально-арктический вид. Из Восточно-Сибирского моря в коллекциях ЗИН РАН отсутствует. По данным экспедиции 1986 г. максимальные плотность поселения (7 экз./м²) и биомасса (2.2. экз./м²) отмечены в биоценозе *Tridonta borealis*.

Род **Dacrydium** Torell, 1859

Dacrydium vitreum (Møller, 1842)

Mytilus vitrea Møller, 1842: 19

Dacrydium (Dacrydium) vitreum Bernard, 1979: 26, fig. 34

Dacrydium vitreum Lubinsky, 1980: 25, pl. 4, fig. 3; Скарлато, 1981: 242, рис. 141

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 38 до 81 м, в основном на илистых грунтах. В коллекциях ЗИН РАН 7 проб, 43 экз.

Род **Mytilus** Linné, 1758

Mytilus trossulus Gould, 1850

Mytilus trossulus Gould, 1850: 344

Mytilus glomeratus Gould, 1851: 92

Mytilus edulis latissimus Carpenter, 1857: 197

Mytilus edulis normalis Carpenter, 1857: 197

Mytilus edulis diegensis Coe, 1945: 28

Mytilus septentrionalis Clessen in Kuster et Kobelt, 1889: 18, pl. 18, fig. 1

Mytilus (Mytilus) edulis kussakini Скарлато и Старобогатов, 1979: 109

Тихоокеанский бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море обнаружен экспедицией ЗИН РАН 1986 г. По данным, полученным во время этих исследований, максимальные плотность поселения (110 экз./м²) и биомасса (3788 г/м²) наблюдаются в биоценозе *Mytilus trossulus*. В коллекциях ЗИН РАН отсутствует.

Семейство ARCIDAE Lamarck, 1809

Род **Bathyarca** Kobelt, 1891

Bathyarca glacialis (Gray, 1824)

Arca glacialis Gray, 1824: 244; Горбунов, 1946: 46

Bathyarca glacialis Bernard, 1979: 22, fig. 30; Lubinsky, 1980: 21, pl. 4, fig. 1

Атлантический бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 56 до 73 м. Предпочитает илестые грунты. В коллекциях Зоологического института хранятся 4 пробы, 12 экз.

ОТРЯД PECTINIFORMES H. et A. ADAMS, 1857

Семейство PROPEAMUSSIDAE Abbot, 1954

Род **Cyclopecten** Verrill, 1897

Cyclopecten hoskyni (Forbes, 1843)

Pecten hoskyni Forbes, 1843: 146

Propeamussium imbriferum Горбунов, 1946: 46

Propeamussium (Cyclopecten) imbriferum Ockelman, 1958: 66, pl. 2, fig. 1

Propeamussium hoskyni Голиков и Скарлато, 1977: 356

Арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен дважды, на глубине 73 и 90 м. Обе находки приурочены к каменистому заиленному грунту. В коллекциях ЗИН РАН 15 экз.

Под *Arctinula* Thiele, 1935

Arctinula greenlandica (Sowerby, 1842)

Pecten greenlandicus Sowerby, 1842: 57, pl. 3, fig. 40

Propeamussium greenlandicum Горбунов, 1946: 46

Cyclopecten (Deletopecten) greenlandicus Clarke, 1960: 11

Arctinula greenlandica Bernard, 1979: 29, fig. 42

Delectopecten greenlandicus Lubinsky, 1980: 28, pl. 5, fig. 7

Similipecten greenlandicus Knudsen, 1985: 104

Атлантический бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море обнаружен на глубинах от 7 до 81 м, на заиленных каменистых грунтах. В коллекциях ЗИН РАН хранятся 7 проб, 62 экз.

ОТРЯД **PHOLADOMYIFORMES** NEWELL, 1965

Семейство LYONSIIDAE Fisher, 1877

Под **Lyonsia** Turton, 1822

Lyonsia arenosa (Møller, 1842)

Pandora arenosa Møller, 1842: 20

Lyonsia arenosa Горбунов, 1946а: 46; Bernard, 1979: 58, fig. 98—100; Lubinsky, 1980: 47, pl. 11, fig. 5

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море отмечен во время экспедиции ЗИН РАН 1986 г. В коллекциях ЗИН РАН отсутствует.

Семейство PANDORIDAE Rafinesque, 1815

Под **Pandora** Hwass, 1795

Pandora glacialis Leach in Ross, 1819

Pandora (Kennerlia) glacialis Leach in Ross, 1819: 174

Pandora glacialis Горбунов, 1946: 46; Lubinsky, 1980: 46, pl. 11, fig. 3, 6; Bernard, 1983: 63

Pandora (Pandorella) glacialis Bernard, 1979: 57, fig. 97

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 20 до 40 м, в основном на илистых грунтах. В коллекциях ЗИН РАН 5 проб, 6 экз.

ОТРЯД **LUCINIFORMES** STOLICZKA, 1871

Семейство ASTARTIDAE Orbigny, 1844

Под **Astarte** Sowerby, 1816

Astarte crenata (Gray, 1824)

Nicania crenata Gray, 1824: 119

Astarte acuticostata Горбунов, 1946: 46; Lubinsky, 1980: 31, pl. 5, fig. 10—12, pl. 6, fig. 1—3; Bernard, 1983: 36

Astarte (Astarte) crenata Bernard, 1979: 41, fig. 69

Атлантический бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море обнаружен на глубинах от 61 до 90 м, на заиленных каменистых грунтах. В коллекциях ЗИН РАН хранятся 5 проб, 321 экз.

Род **Tridonta** Schumacher, 1817

Tridonta borealis Schumacher, 1817

Tridonta borealis Schumacher, 1817: 47, pl. 17, fig. 1; Bernard, 1983: 37

Astarte borealis Горбунов, 1946: 46; Clarke, 1960: 11; Lubinsky, 1980: 30, pl. 5, fig. 8—9

Astarte (Tridonta) borealis Bernard, 1979: 43, fig. 67—70

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 11 до 50 м, в основном на заиленных песчаных грунтах. По данным экспедиции ЗИН РАН 1986 г. наибольшей плотности поселения (93 экз./м^2) и биомассы (892.3 г/м^2) достигает в биоценозе *Tridonta borealis*. В коллекциях ЗИН РАН 8 проб, 37 экз.

Род **Nicania** Leach, 1819

Nicania montagui (Dillwyn, 1817)

Venus montagui Dillwyn, 1817: 167

Astarte montagui Горбунов, 1946: 46; Clarke, 1960: 11, pl. 1, fig. 5

Astarte (Tridonta) montagui Bernard, 1979: 44, fig. 71, 72

Tridonta montagui Bernard, 1983: 37

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 2 до 54 м, в основном на заиленных песчаных грунтах. По данным экспедиции ЗИН РАН 1986 г. максимальные плотность поселения (87 экз./м^2) и биомасса (77.4 г/м^2) отмечены в биоценозе *Tridonta borealis*. В коллекциях ЗИН РАН 10 проб, 108 экз.

Семейство HIATELLIDAE Gray, 1824

Род **Hiatella** (Daudin MS) Bosc, 1801

Hiatelia arctica (Linné, 1767)

Mya arctica Linné, 1767: 1113

Saxicava arctica Горбунов, 1946: 46

Hiatella arctica Clarke, 1960: 12; Lubinsky, 1980: 46, pl. 11, fig. 7; Bernard, 1983: 59

Hiatella (Hiatella) arctica Bernard, 1979: 56, fig. 95, 96

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 38 до 81 м, в основном на илистых грунтах. В коллекциях ЗИН РАН 7 проб, 43 экз.

Род **Cyrtodaria** Reuss, 1808

Cyrtodaria kurriana Dunker, 1862

Cyrtodaria kurriana Dunker, 1862: 38; Горбунов, 1946: 46; Bernard, 1979: 555, fig. 92—94; Lubinsky, 1980: 45, pl. 11, fig. 1, 4; Bernard, 1983: 59

Тихоокеанский бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море обнаружен один раз, на глубине 13 м, на илистом грунте. По данным, полученным экспедицией ЗИН РАН 1986 г., максимальные плотность поселения (3 экз./м^2) и биомасса (0.25 г/м^2) наблюдаются в биоценозе *Rhizomolgula globularis* + *Dictiosiphon foeniculaceus*. В коллекциях ЗИН РАН 3 экз.

Семейство THYASIRIDAE Dall, 1901

Род **Thyasira** (Leach MS) Lamarck, 1818

Thyasira gouldi (Philippi, 1845)

Lucina gouldi Philippi, 1845: 74, pl. 7, fig. 7

Thyasira gouldi Горбунов, 1946: 46; Милославская, 1977: 395, рис. 8. Bernard, 1979: 35, fig. 52; Lubinsky, 1980: 38, pl. 7, fig. 7, 8, 10—12

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 1 до 82 м, на илистых грунтах. По данным, полученным экспедицией ЗИН РАН в 1986 г., максимальные плотность поселения (70 экз./м^2) и биомасса (1.33 г/м^2) наблюдаются в биоценозе *Tridonta borealis*. В коллекциях ЗИН РАН 3 пробы, 3 экз.

Thyasira phrigiana Miloslawskaya, 1977

Thyasira phrigiana Милославская, 1977: 402, рис. 4

Арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 1 до 53 м, на илистых грунтах. В коллекциях ЗИН РАН 7 проб, 32 экз.

Род **Axinopsida** Keen et Chavan in Chavan, 1951

Axinopsida orbiculata (G. O. Sars, 1878)

Axinopsis orbiculata G. O. Sars, 1878: 63, pl. 19, fig. 11; Филатова, 1948: 438. табл. 110, рис. 16

Axinopsis viridis Dall, 1901: 819, pl. 40, fig. 1

Thyasira (Axinulus) orbiculata Clarke, 1962: 65

Axinopsida orbiculata Милославская, 1977: 408, рис. 7, 14; Скарлато, 1981: 313. рис. 162, фото 283

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море обнаружен экспедицией ЗИН РАН 1986 г. В коллекциях ЗИН РАН отсутствует.

ОТРЯД CARDIIFORMES H. ET A. ADAMS, 1856

Семейство CLINOCARDIIDAE Kafanov, 1975

Род **Ciliatocardium** Kafanov, 1974

Ciliatocardium ciliatum (Fabricius, 1780)

Cardium ciliatum Fabricius, 1780: 410; Горбунов, 1946: 46

Clinocardium ciliatum Bernard, 1979: 54, fig. 75; 1983: 39; Lubinsky, 1980: 38, pl. 8, fig. 1

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 45 до 58 м, на илисто-гравийных грунтах. В коллекциях ЗИН РАН 3 пробы, 11 экз.

Семейство TELLINIDAE Blainville, 1814

Род **Macoma** Leach, 1819

Macoma calcarea (Gmelin, 1791)

Tellina calcarea Gmelin, 1791: 3236

Macoma calcarea Горбунов, 1946: 46; Bernard, 1979: 48, fig. 79, 80; Lubinsky, 1980: 41, fig. 1, 4, 7, 10, pl. 10, fig. 1, 4, 7, 10

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 12 до 50 м, на илистых грунтах. По данным, полученным экспедицией ЗИН РАН 1986 г., максимальные плотность поселения (120 экз./м²) и биомасса (7.3 г/м²) наблюдаются в биоценозе *Tridonta borealis*. В коллекциях ЗИН РАН 8 проб, 11 экз.

Macoma moesta (Deshayes, 1855)

Tellina moesta Deshayes, 1855: 361

Macoma moesta Горбунова, 1946: 46; Lubinsky, 1980: 42, pl. 9, fig. 3, 6, 9, 12; Bernard, 1983: 44

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 7 до 69 м, на илистых грунтах. По данным, полученным экспедицией ЗИН РАН 1986 г., максимальные плотность поселения (13 экз./м²) и биомасса (6.7 г/м²) наблюдаются в биоценозе *Tridonta borealis*. В коллекциях ЗИН РАН 8 проб, 35 экз.

Macoma inconspicua (Broderip et Sowerby, 1829)

Tellina inconspicua Broderip et Sowerby, 1829: 363; Gray, 1839: 153, pl. 41, fig. 6

Macoma balthica Bernard, 1979: 50, fig. 83; 1983: 44; Скарлато, 1981: 357, фото 342—346

Macoma inconspicua Lubinsky, 1980: 41, pl. 8, fig. 8, 9, 12

Тихоокеанский бореально-арктический вид. В Восточно-

Сибирском море встречен экспедицией ЗИН РАН 1986 г. Максимальные плотность поселения (707 экз./ m^2) и биомасса (134.8 г/ m^2) наблюдаются в биоценозе *Macoma inconspicua*. В коллекциях ЗИН РАН отсутствует.

Семейство VENERIDAE Rafinesque, 1815

Род **Lyocima** Dall, 1915

Lyocima fluctuosa (Gould, 1841)

Venus fluctuosa Gould, 1841: 87, fig. 50

Gomphina fluctuosa Горбунов, 1946: 46

Lyocima fluctuosa Bernard, 1979: 51, fig. 85; Lubinsky, 1980: 39, pl. 8, fig. 3

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 10 до 54 м, на илисто-песчаных грунтах, причем большая часть находок приурочена к глубинам около 40 м (рис. 2, 3). По данным, полученным экспедицией ЗИН РАН 1986 г., максимальные плотность поселения (234 экз./ m^2) и биомасса (42.3 г/ m^2) наблюдаются в биоценозе *Macoma inconspicua*. В коллекциях ЗИН РАН 13 проб, 98 экз.

Семейство MYIDAE Lamarck, 1890

Род **Mya** Linnaeus, 1758

Mya truncata Linnaeus, 1758

Mya truncata Linnaeus, 1758: 670; Горбунов, 1946: 46; Bernard, 1979: 53, fig. 88. Lubinsky, 1980: 44, pl. 10, fig. 3, 6, 9, 12

Широко распространенный бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 1 до 82 м, на илистых грунтах. По данным полученным экспедицией ЗИН РАН 1986 г., максимальные плотность поселения (7 экз./ m^2) и биомасса (24.7 г/ m^2) наблюдаются в биоценозе *Macoma inconspicua*. В коллекциях ЗИН РАН 3 пробы, 3 экз.

ОТРЯД CARDITIFORMES DALL, 1889

Семейство CARDITIDAE Flemming, 1828

Род **Cyclocardia** Conrad, 1867

Cyclocardia ventricosa (Gould, 1850)

Cardita ventricosa Gould, 1850: 276

Cyclocardia ventricosa, Lubinsky, 1980: 36, pl. 7, fig. 1—3; Bernard, 1983: 34

Тихоокеанский бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 13 до 47 м, на заиленных песчано-галечных грунтах. В коллекциях ЗИН РАН 8 проб, 13 экз.

ПОДКЛАСС SEPTIBRANCHIA PELSENEER, 1889

ОТРЯД VERTICORDIIFORMES SCARLATO ET STAROBOGATOV, 1971

Семейство LYONSIELLIDAE Scarlato et Starobogatov, 1971

Род **Lyonsiella** G. O. Sars, (M. Sars, MS), 1872

Lyonsiella abyssicola (G. O. Sars, 1878)

Pecchiola abyssicola G. O. Sars, 1878: 82, pl. 20, fig. 5

Lyonsiella abyssicola Горбунов, 1946: 46

Арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен дважды, на глубинах 73 и 90 м, на заиленном каменистом грунте. В коллекциях ЗИН РАН хранятся 13 экз.

ОТРЯД CUSPIDARIEFORMES SCARLATO ET STAROBOGATOV, 1971

Семейство CUSPIDARIIDAE Dall, 1886

Род **Cuspidaria** Nardo, 1840

Cuspidaria glacialis (G. O. Sars, 1878)

Neaera glacialis G. O. Sars, 1978: 88, pl. 6, fig. 8

Cuspidaria arctica Горбунов, 1946: 46; Lubinsky, 1980: 49, pl. 11, fig. 10

Cuspidaria glacialis Горбунов, 1946: 46, Bernard, 1979: 62, fig. 107

Атлантический бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен на глубинах от 61 до 90 м, на илистых грунтах. В коллекциях Зоологического института хранятся 4 пробы, 29 экз.

Cuspidaria subtorta (G. O. Sars, 1878)

Neaera subtorta G. O. Sars, 1978: 87, pl. 6, fig. 6

Cuspidaria subtorta Горбунов, 1946: 46; Bernard, 1979: 62, fig. 108; Lubinsky, 1980: 50, pl. 11, fig. 9, 12

Атлантический бореально-арктический вид. В Восточно-Сибирском море встречен дважды, на глубинах 61 и 73 м, на илистых грунтах. В коллекциях Зоологического института хранятся 16 экз.

ЛИТЕРАТУРА

- Голиков А. Н., Скарлато О. А. Состав, распределение и экология брюхоногих и двустворчатых моллюсков у архипелага Земля Франца-Иосифа // Исслед. фауны морей, 1977. Т. 14(22). С. 313—390.
Горбунов Г. П. Донное население Новосибирского мелководья и центральной части Северного Ледовитого океана // Тр. дрейфующей экспедиции Главсевморпути на л/п «Седов» 1937—1940 гг., 1946. Т. 3. С. 30—138.
Мицославская Н. М. Моллюски семейства Thyasiridae (Bivalvia, Lucinoidae) арктических морей СССР // Исслед. фауны морей, 1977. Т. 14(22). С. 391—417.

- Мосевич Н. А.* Материалы к систематике, экологии и распространению современной ископаемой *Yoldia arctica* (Gray) // Матер. комиссии по изучению ЯАССР, 1928. Вып. 19. 44 с.
- Наумов А. Д., А. И. Бабков, В. В. Луканин, В. В. Федяков.* Гидрологическая и биоценотическая характеристика Мезенского залива Белого моря // Экол. исслед. донной фауны Белого моря, 1986. С. 64—90.
- Наумов А. Д., О. А. Скарлато, В. В. Федяков.* Класс Bivalvia // Моллюски Белого моря. Опред. по фауне СССР, издаваемые Зоол. ин-том АН СССР, 1987. Вып. 151. С. 205—257.
- Скарлато О. А.* Двусторчатые моллюски умеренных широт западной части Тихого океана // Опред. по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР, 1981. Вып. 126, 480 с.
- Скарлато О. А., Я. И. Старобогатов.* Основные черты эволюции и система класса Bivalvia // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1979. Т. 80. С. 5—38.
- Филатова З. А.* Класс двусторчатых моллюсков (Bivalvia, Lamellibranchiata) // Определитель фауны и флоры северных морей СССР, 1948. С. 405—446.
- Шилейко А. А.* Род *Yoldiella* как сборная группа (Bivalvia, Protobranchia) // Тр. Ин-та океанологии АН СССР, 1985. Т. 120. С. 165—175.
- Adams A.* Descriptions of thirty-four new species of bivalvia (*Leda*, *Nucula* and *Pythine*) from the Cumingian collection // Proc. Zool. Soc., 1856. Part. 24. P. 47—53.
- Broderip W. J., G. B. Sowerby.* Observation on new or interesting Mollusca contained for the most part in the Museum of the Zoological Society // Zool. Journ., 1829. Vol. 4. P. 354—374.
- Bernard F. R.* Bivalve mollusks of the western Beaufort sea // Contrib. Sci. Natur. Hist. Mus. Los Angeles County, 1979. N 313. 80 pp.
- Bernard F. R.* Catalogue of the living Bivalvia of the eastern Pacific Ocean: Bering Straite to Cape Horn // Canad. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci., 1983. N 61. 102 pp.
- Carpenter P. P.* Report on the present state of our knowledge with regard to the Mollusca of the west coast of North America // British Ass. Adv. Sci. Rep., 1857. P. 159—368.
- Clarke A. H.* Arctic archobenthal and abyssal mollusks from drifting station Alpha // Breviora (119), 1960. 17 pp.
- Clessen S.* Die Familie der Mytilidae // Kuster H. C., W. Kobelt. Systematisches conchyliencabinet von Martini und Chemnitz. Neu heraus gegeben und vervollständigt von H. C. Kuster und nach dessen Tode fortgesetzt von W. Kobelt und H. C. Weinkauff. 1889. Bd. 8. N 3. 170 S.
- Coe W. R.* *Mytilus edulis diegensis*, new subspecies // Conchiol. Club Calif. Mins., 1945. Vol. 48. 28 p.
- Dall W. H.* Synopsis of the Lucinacea and of the American species // Proc. U.S. Nat. Mus., 1901. Vol. 23. P. 779—833.
- Deshayes C. P.* Descriptions of new shells from the collection of Hugh Cuming. Esq // Proc. Zool. Soc., 1855. P. 353—368.
- Dillwin L. W.* A descriptive catalogue of recent shells, arranged according to the Linnean method, with particular attention to the synonymy. I, 1817. 580 p.
- Dunker W.* Beschreibung neuer Mollusken // Malakozool. Blatter, 1851. Bd. 8. N 5. S. 35—45.
- Fabricius O.* Fauna Groenlandica. Systematice sistens animalis Groenlandiae occidentalis., 1780. 452 p.
- Forbes E.* Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea // Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci., 1843. P. 130—193.
- Gmelin J. F.* Caroli Linné Systema naturae per regna tria naturae. Ed. decima tertia. I, 1791. P. 3021—3910.
- Gould A. A.* A report on the Invertebrata of Massachusetts, composing the Mollusca Crustacea, Annelida and Radiata, 1841. 373 p.
- Gould A. A.* Descriptions of the shells from the United States Exploratory Expedition // Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 1850. Vol. 3. P. 214—218, 275—278, 343—348.

- Gould A. A.** Description of the number of California shells collected by Maj. William Rich and Lient. Thomas P. Geen // Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 1851. Vol. 4. P. 87—93.
- Gray J. E.** Shells Supplement to the Appendix of Captain Parry's first voyage for the discovery of a North West Passage in yaer 1819—1820, 1824. P. 241—246.
- Gray J. E.** Molluscous animals and their shells // F. W. Beechly, the zoology of Capt. Beechly voyage... to the Pacific and Behring's straits in His Majesty's ship Blossom, 1839. 186 p.
- Hancock A.** A list of shells dredged on the west coast of Davis's Strait: with notes and descriptions of eight new species // Ann. Mag. Nat. Hist. Series 1, 1846. Vol. 18. P. 323—338.
- Knudsen J.** Abyssal Mollusca of the Arctic Ocean // Journ. of Conchology, 1985. Vol. 32. Part. 2, P. 97—107.
- Krause A.** Ein Beitrag zur Kenntniss der Mollusken-Fauna des Beringsmeeres. Brachiopoda und Lamellibranchiata. Arch. Naturgeschichte, 1885. Vol. 51. S. 14—40.
- Laech W E.** A list of invertebrate animals, discoverd by H.M.S. Isabellia, in a voyage to the Arctic regions: corrected by... W E. Leach. Appendix II // Ross J. A voyage of discovery... in His Majastys Ships Isabella and Alexandr., 1819. 252 p.
- Leche J. W.** Ofvesigt over de af Vega-exditionen insamlande arctisca Hefsmollusker. I. Lamellibranchiata // N.A.E. Nordenskiöld Vega exped. Vetensk. Takttagelser, 1883. Vol. 3. P. 437—452.
- Linnæus C.** Systema naturae per regna tria naturae. Editio decima, reformata. Regnum animale, 1758. 824 p.
- Linnæus C.** Systema naturae per regna tria naturae. Editio duodecima, reformata. Regnum animale, 1767. 1327 p.
- Lubinsky I.** Marine bivalve molluscs of the Canadian central and eastern Arctic: faunal composition and zoogeography // Dep. of fisheries and oceans, 1980. 111 p.
- Müller H. P. C.** Index molluscorum Groenlandiae, 1842. 24 p.
- Müller O. F.** Von zweoen wenig bekannten Muscheln, der Schinkenarche und der gerunzelten Mahlermuschel // Beschäftigungen der Berlinische Gesellschaft naturfor-schlender Feunde, 1779. Bd. 4. S. 55—59.
- Ockelmann W. K.** Marine Lamellibranchiata. The zoology of east Greenland // Medd. om Gronland, 1958. Bd. 122. N 4. 256 p.
- Philippi R. A.** Bemerkungen über die Mollusken Fauna von Massachusetts. Z. Malakozool., 1845. Vol. 2. S. 68—79.
- Reeve L. A.** Account of the shells collected by Captain Sir Edward Belcher, G.B., north of the Beechey Island // Belcher E. The last of the Arctic voyage: Being a narrativ of the expedition in HMS Assistance... in search of Sir J. Richardson., 1855. Vol. 2. P. 392—399.
- Sars G. O.** Bidrag til kundskaben om Norges arktiske fauna. I. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. 1878. 466 p.
- Sars M.** Om de i Norge forkommende fossil Dyreleveneriger fra Quartaerperioden, 1865. 217 p.
- Schumacher H. C. F.** Essai d'un nouveau systeme des habitations des vers testacés, I—IV, 1817. 287 p.
- Soot-Ryen T.** Pelecypoda, with a discussion of possible migrations of Arctic pelecypodes in Tertiary times // The Norwegian North Polar Exp. with the "Maud" 1918—1925. Scien. Res. Medd. fra det Zool. Mus, 1932. Vol. 5. N 12. P. 1—35.
- Sowerby G. B.** Thesaurus conchyliorum, or figures and descriptions of recent shells. Part 2 containing monographs of the genera Pecten and Hinnites, 1842. P. 45—80.
- Stimpson W.** Shell of New England, a revision of the synonymy of the testaceous Mollusks of New England, 1851. 56 p.
- Torell O.** Bidrag till Spitsbergens mollusk-fauna, 1859. 118 p. 1

Vallenciennes A. Mollusques // Abel du Petit-Theares. Voyage antour du monde sur la frégate La Venus, pendant... 1836—1839. Atlas de zoologie, Mollusques, 1846. Pl. 1—24.

Verrill A. E., K. I. Bush. Revision of the deep-water Mollusca of the Atlantic coast of North America with descriptionns of new genera and species // Proc. US Nat. Mus., 1898. Vol. 20. P. 775—932.