



## Промысловые виды и их биология / Commercial species and their biology

# Первая современная находка морского гребешка *Chlamys lioica* (Pectinidae, Bivalvia)

Д.О. Алексеев, Д.А. Ботнев

Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ФГБНУ «ВНИРО»), проезд Окружной, 19, Москва, 105187  
E-mail: alexeyev@vniro.ru

**Целью** работы является информирование о первой современной находке морского гребешка *Chlamys (?) lioica* (Dall, 1907).

**Методы исследования** заключались в описании найденных экземпляров согласно общепринятым методикам.

**Результаты:** Два живых экземпляра морского гребешка, не похожие ни на один современный вид морских гребешков из северной Пацифики, были пойманы в районе промысла морских гребешков у северных Курильских островов в 2012 и 2017 гг. Эти экземпляры были идентифицированы как *Pecten (Chlamys) lioicus* Dall, 1907, ранее известный только в ископаемом состоянии.

**Обсуждение:** Основные таксономические признаки подтверждают принадлежность этих экземпляров к роду *Chlamys*. Некоторые другие признаки, такие, как хорошо развитые коммаргинальные ламеллы на поверхности створок, отсутствие сетчатой микроскульптуры и гладкий вентральный край створок отличают эти экземпляры от других видов рода *Chlamys s. str.* Точное систематическое положение этого вида может быть уточнено после изучения дополнительных материалов, до этого времени можно использовать название *Chlamys lioica* (Dall, 1907).

**Новизна работы** определяется первой современной находкой *Chlamys lioica*.

**Заключение:** Зарегистрированы только две находки этого вида у северных Курильских островов. Однако этот вид может обитать в районах за пределами основных районов промысла морского гребешка. В таком случае редкость находок может объясняться редкими случаями выселения отдельных особей из мест их типичного обитания.

**Ключевые слова:** морской гребешок, *Chlamys*, ископаемый, современный, северная Пацифика.

## First recent finding of scallop *Chlamys lioica* (Pectinidae, Bivalvia)

Dmitry O. Alexeyev, Dmitry A. Botnev

Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography («VNIRO»), 19, Okružhnoy proezd, Moscow, 105187, Russia

**The purpose** of this study was to inform on a first recent finding of scallop *Chlamys (?) lioica* (Dall, 1907).

**The research methods** consist in description of specimens found in according with generally accepted methods.

**Results:** Two alive specimens of scallop, unlike any known recent Pectinidae from the Northwest Pacific were found in the area of scallop fishery at north Kurile Islands in 2012 and 2017. These specimens identified as *Pecten (Chlamys) lioicus* Dall, 1907, known before as fossil only.

**Discussion:** The main taxonomic features confirm belonging of these specimens to the genus *Chlamys*. Some another features as well developed commarginal lamellae of external valves surface, absence of reticulated microsculpture and smooth ventral margin of valves differ these specimens from another *Chlamys s. str.* species. The correct systematic position of this species may be clarified after examination of additional materials, the name *Chlamys lioica* (Dall, 1907) may be used until that.

**The novelty** of research is in first recent finding of *Chlamys lioica*.

**Conclusion.** Two findings of this species at North Kuriles were recorded only. However, this species may inhabit areas outside of main scallop fishing grounds. Rare findings may be explained by rare occasional relocation of some specimens from typical native grounds.

**Keywords:** scallop, *Chlamys*, fossil, recent, North Pacific.

### ВВЕДЕНИЕ

Два живых экземпляра морского гребешка, не похожие на какие-либо известные виды морских гребешков, населяющих северную часть Тихого океана, были пойманы в районе промысла морских гребешков у северных Курильских островов в 2012 и 2017 гг. Основные конхологические признаки этих экзем-

пляров, такие, как общая форма раковины, внешняя скульптура с наличием радиальных рёбер, неравномерные ушки с глубоким биссальным вырезом и наличие настоящего ктенолиума указывают на их принадлежность к роду *Chlamys* [Skarlato, 1981; Silina, Pozdnyakova, 1986, 1990, 1991; Waller, 1993; Kafanov, Lutaenko, 1998].

С другой стороны, имеется несколько признаков, отличающих найденных морских гребешков от всех других видов, относимых в настоящее время в роду *Chlamys*. Весьма специфической особенностью этих экземпляров является наличие на поверхности обеих створок коммаргинальных ламелл, покрывающих почти всю поверхность створок. Также у них не было обнаружено признаков сетчатой микроскульптуры на внешней поверхности створок. Гладкий вентральный край створок также не похож на зубчатый край, характерный для других видов *Chlamys*.

Найденные нами морские гребешки хорошо соответствуют описаниям и изображениям вида, считавшегося ископаемым – *Pecten (Chlamys) lioicus* Dall, 1907 [Гладенков, Синельникова, 1990; Dall, 1907; MacNeil, 1967] и могут быть идентифицированы под этим названием. Поскольку все предшествующие описания выполнялись по ископаемым экземплярам, зачастую сильно повреждённым и утратившим ряд признаков, мы предприняли настоящую работу для представления, по возможности, полного описания наших экземпляров. Поскольку они продемонстрировали безусловное наличие заметной изменчивости ряда признаков, мы приводим полное описание каждого из найденных экземпляров. К сожалению, двух экземпляров недостаточно, чтобы адекватно оценить пределы изменчивости вида. Возможно, последующие находки позволят устранить этот недостаток.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Два живых экземпляра были обнаружены в районе промышленного лова морских гребешков у северных Курильских островов в ходе промысловых драгировок на скоплениях морских гребешков, преимущественно *Chlamys albida* (Dall in Arnold, 1906), в 2012 и 2017 гг.

Терминология, используемая при описании морфологии раковин морских гребешков различными авторами, может значительно варьировать [Невеская и др., 2013; Синельникова, 1975; Скарлато, 1981; MacNeil, 1967; Raines, Poppe, 2006; Carter et al., 2012]. Мы взяли за основу терминологию, предложенную за основу Картером с соавторами, как наиболее подробную, дополнив её элементами из работ В.Н. Синельниковой и О.А. Скарлато для подбора приемлемых русскоязычных терминов.

Кроме того, мы были вынуждены предложить несколько терминов для описания некоторых особенностей морфологии раковины, которые мы посчитали полезными для выполнения более точного описания. Мы использовали термин «щитковый отдел диска» для более или менее обособленных частей створок,

гомологичных щитку в других группах двустворчатых моллюсков [Carter et al., 2012; Скарлато, 1981] – от перегиба между верхней и боковой частями диска до ушной борозды. У гребешков рода *Chlamys* этот отдел часто также выделяется более яркой окраской. Мы использовали термин «линия роста» для отметок, соответствующих термину «lyrae» у Картера с соавторами, что привычнее в русскоязычной литературе. Также мы не нашли какого-либо специального названия для участка переднего ушка левой створки, соответствующего («зеркального») фасциоларному отделу правой створки. По своей скульптуре он так же, как и фасциола, несколько обособлен от других участков раковины. Мы использовали для этого участка название «антифасциола».

Термин «годовая отметка» (область сближения линий роста, соответствующая сезону замедления темпов роста) обычен в экологических работах, но не очень привычен при описании морфологии раковины. Тем не менее, описание раковины в привязке к годичным отметкам представляется полезным, так как ряд изменений морфологии раковины связан с онтогенетическими изменениями. При указании возраста моллюска обычно используется символ «+» для первого после оседания на субстрат (неполного) года жизни. Вторым таким же символом мы обозначаем такой же период после последней обнаруженной на регистрирующей структуре отметки остановки роста (от последней остановки роста до момента поимки) – это период также соответствует неполному календарному году жизни животного.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

**Экземпляр № 1.** Рис. 1 А-D. Охотоморская сторона о. Онекотан, 49°37,5' с. ш. 154°44,2' в. д., из гребешковой драги, глубина 126 м. 30.07.2012. Сухая раковина. Морфометрические характеристики приведены в табл. 1.

Раковина тонкая, но достаточно прочная, слегка просвечивающая, почти равностворчатая, слегка неравносторонняя. Ушки неравные по форме и размеру. Биссальный вырез правой створки глубокий и широкий, форма фасциоларного края вогнутая. Ушки правой створки и фасциола скульптурированы коммаргинальными линиями роста и ламеллами, радиальная скульптура отсутствует. Ушки левой створки и антифасциола скульптурированы коммаргинальными линиями роста и ламеллами, а также широкими и сильно уплощёнными, довольно слабо различимыми радиальными ребрышками, разделёнными узкими промежутками – по 5 ребрышек на переднем и заднем ушке, и три ребрышка на антифасциоле. Ктенолиум

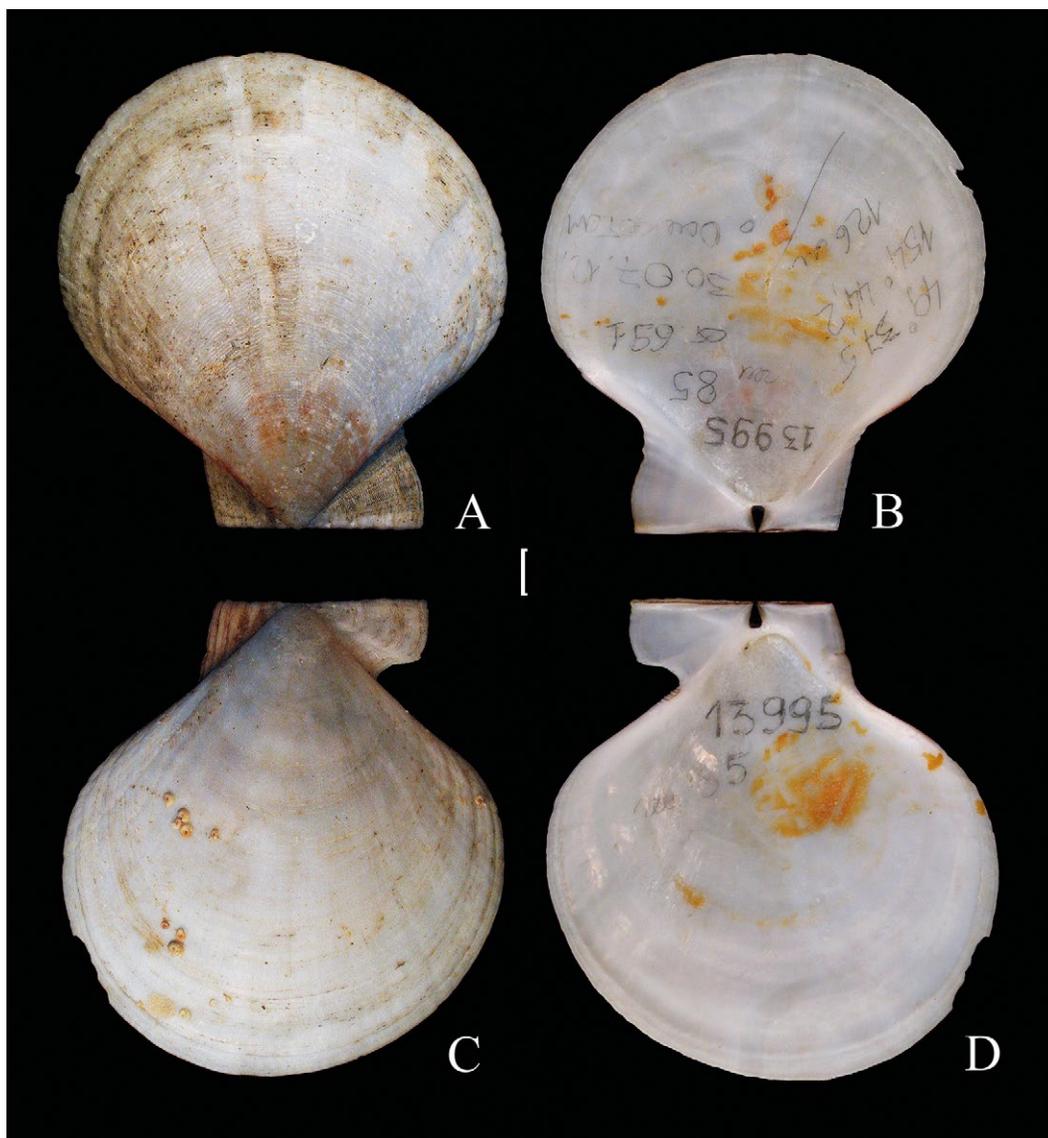


Рис. 1. *Chlamys lioica* экземпляр № 1. **A, C.** Правая створка с внешней и внутренней стороны. **B, D.** Левая створка с внешней и внутренней стороны. Шкала: 10 мм

Fig. 1. *Chlamys lioica*, Specimen 1. **A, C.** Right valve from external and internal side. **B, D.** Left valve from external and internal side. Scale bar: 10 mm

маленький, несёт 8 зубчиков, расстояние между крайними зубчиками 6,2 мм.

Замковый край ушек прямой. Апикальный угол изменяется: в примакушечной части раковины, примерно для годичной отметки 4+ (примерно 37 мм от макушки), он составляет 80°. Далее по направлению к вентральному краю апикальный угол составляет около 90°. Изменение апикального угла, возможно, может быть связано с половым созреванием.

Скульптура внешней поверхности диска левой створки образована радиальными, коммаргинальными и антимаргинальными элементами, и изменяется от макушки к вентральному краю. На участке ракови-

ны до первой годовой отметки на уровне 7,9 мм от макушки радиальная скульптура представлена 18–20 низкими, примерно одинаковыми по ширине первичными радиальными рёбрышками, начинающимися на расстоянии около 1,5–2 мм от продиссоконха. Некоторые из этих рёбрышек проявляют слабо выраженную тенденцию к бифуркации вблизи от первой годичной отметки. Промежутки между рёбрышками варьируют по ширине: некоторые меньше, другие заметно больше ширины рёбрышек.

На участке от первой до третьей годичных отметок в промежутках между первичными рёбрышками появляется несколько вставочных рёбрышек, общее

**Таблица 1.** Морфометрические характеристики раковины морского гребешка *C. lioica*, собранных у северных Курильских островов в 2012 и 2017 гг.

**Table 1.** Morphometric characteristics of the shells of *C. lioica* collected off Northern Kurile Islands in 2012 and 2017

	Экз. № 1	Экз. № 2
Левая (верхняя) створка		
Высота раковины, мм	96,9	64,1
Ширина раковины, мм	90,1	57,8
Длина замкового края (длина ушек переднее/заднее), мм	42,5 (25,5/17,0)	переднее ушко повреждено
Формула расположения групп рёбер*	76–88–102–114–128	<b>52–60–70–88–99–109–</b> 117–122
Расстояние от макушки до первой отметки замедления роста, мм	7,9	6,4
Количество радиальных рёбрышек на уровне первой годичной отметки	18–20	24–26
Количество радиальных рёбер на антифасциоле	3	3
Правая (нижняя) створка		
Длина замкового края (длина ушек переднее/заднее), мм		29,6 (17,4/12.2)
Расстояние от макушки до края фасциолы	22,4	15,8
Длина тенолиума (от первого до последнего зубчика), мм	6,2	4,9
Количество зубчиков тенолиума	8	8

число радиальных рёбрышек к третьей годичной отметке достигает 25–28. Далее по направлению к вентральному краю радиальные рёбрышки увеличиваются в ширине, но не в высоту, превращаясь в очень широкие и плоские ребра. У вентрального края некоторые из этих плоских рёбер разделяются узкими желобками, превращаясь в группу сильно уплощённых вторичных рёбер. Примерно от уровня второй годичной отметки в промежутках между рёбрами прослеживается тонкая нитевидная радиальная исчерченность (рис. 3 В).

Между первой и третьей годичными отметками на латеральных участках щитка обнаруживаются следы тонких антимаргинальных рёбрышек. Антимаргинальные рёбрышки низкие, уплощённые, разделены очень узкими нитевидными промежутками. На 1 мм поверхности раковины насчитывается от 7 до 9 (обычно 8) таких рёбрышек.

Коммаргинальная скульптура представлена в примакушечной части створки только плохо различимыми линиями роста. После третьей годичной отметки появляются приподнятые, достаточно регулярно расположенные коммаргинальные ламеллы, покрывающие весь диск, как на радиальных рёбрах, так и в промежутках между ними. Расстояние между ламеллами составляет 0,5–1 мм. Вблизи от годичных отметок, а также у вентрального края створки ламеллы сближены между собой, образуя частую «щётку».

В средней части диска между ламеллами могут быть видны тонкие, достаточно правильные коммаргинальные элементарные линии роста, расположенные примерно на одинаковом расстоянии друг от друга (рис. 3 Е). Насчитываются 12–15, обычно 13–14 элементарными линиями роста между ламеллами. Можно предположить, что эти линии могут быть отметками ежесуточных приростов. В таком случае, частота образования коммаргинальных ламелл может составлять около половины лунного месяца. Это согласуется с оценками периодичности образования линий роста у других видов рода *Chlamys* [Силина, Позднякова, 1986, 1990, 1991].

Скульптура внешней поверхности правой створки частично утрачена вследствие истирания. Радиальная скульптура представлена слабо выраженными и плохо различимыми широкими и плоскими радиальными ребрами, так же, как и на левой створке имеются коммаргинальные линии роста. Участки годичных отметок плохо различимы. Коммаргинальные ламеллы отсутствуют – видимо, вследствие истирания поверхности створки.

Внутренняя поверхность створок несёт неотчётливые отпечатки мускулов-замыкателей. Неровность внутренней поверхности створок зеркально отражает неровности внешней поверхности.

Окраска раковины практически полностью белая (левая створка слегка сероватая, но скорее в результате загрязнения), за исключением заднего щит-

кового участка правой створки, имеющего бледную лилово-коричневую окраску. Окраска внутренней поверхности створок белая.

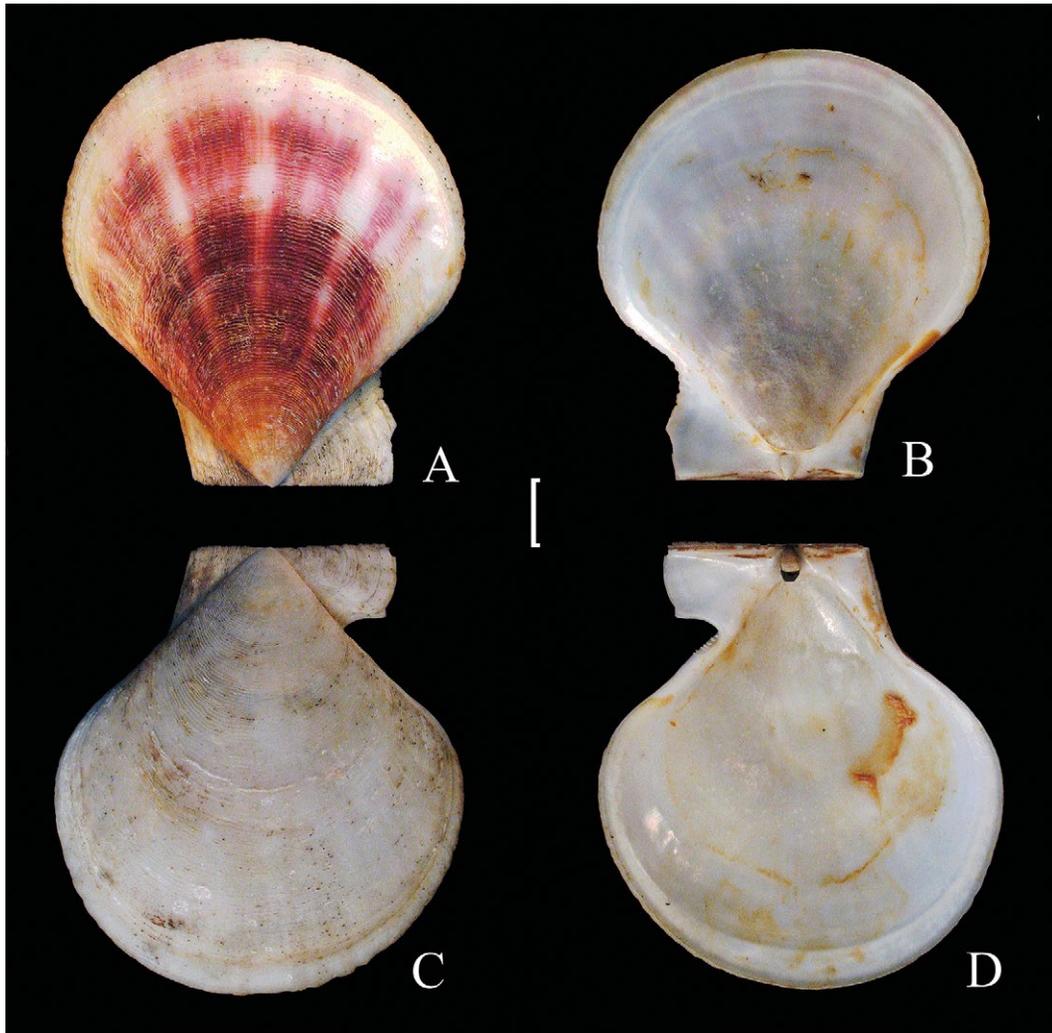
За время хранения раковины резилиум разломился на части, которые остались прикрепленными в резилиферах. Они не извлекались из опасения нанести дополнительные повреждения. По этой причине оценка возраста моллюска по годичным отметкам на резилиуме оказалась невозможной. Подсчёт годичных отметок на внешней поверхности раковины показывает, предположительно, возраст моллюска 12++.

**Экземпляр № 2.** Рис. 2 А-D. Охотоморская сторона о. Онекотан, 49°23' с. ш. 154°33' в. д., из гребешковой драги, глубина 108 м 04.01.2017. Сухая раковина. Морфометрические характеристики приведены в табл. 1.

Раковина тонкая, но достаточно прочная, слегка просвечивающая, почти равностворчатая, слегка неравносторонняя. Ушки неравные по форме и размеру. Биссальный вырез правой створки глубокий и широкий, форма фасциоларного края вогнутая. Ушки правой створки и фасциола скульптурированы коммаргинальными линиями роста и ламеллами, радиальная скульптура отсутствует. Скульптура ушек левой створки и антифасциолы такая же, как и у экземпляра № 1. Ктенолиум маленький, несёт 8 зубчиков (рис. 3 F), расстояние между крайними зубчиками 4,6 мм.

Замковый край ушек прямой. Апикальный угол изменяется так же, как и у экземпляра № 1. Изменение значения угла также происходит примерно в 37 мм от макушки.

Скульптура внешней поверхности диска левой створки образована радиальными и коммаргиналь-



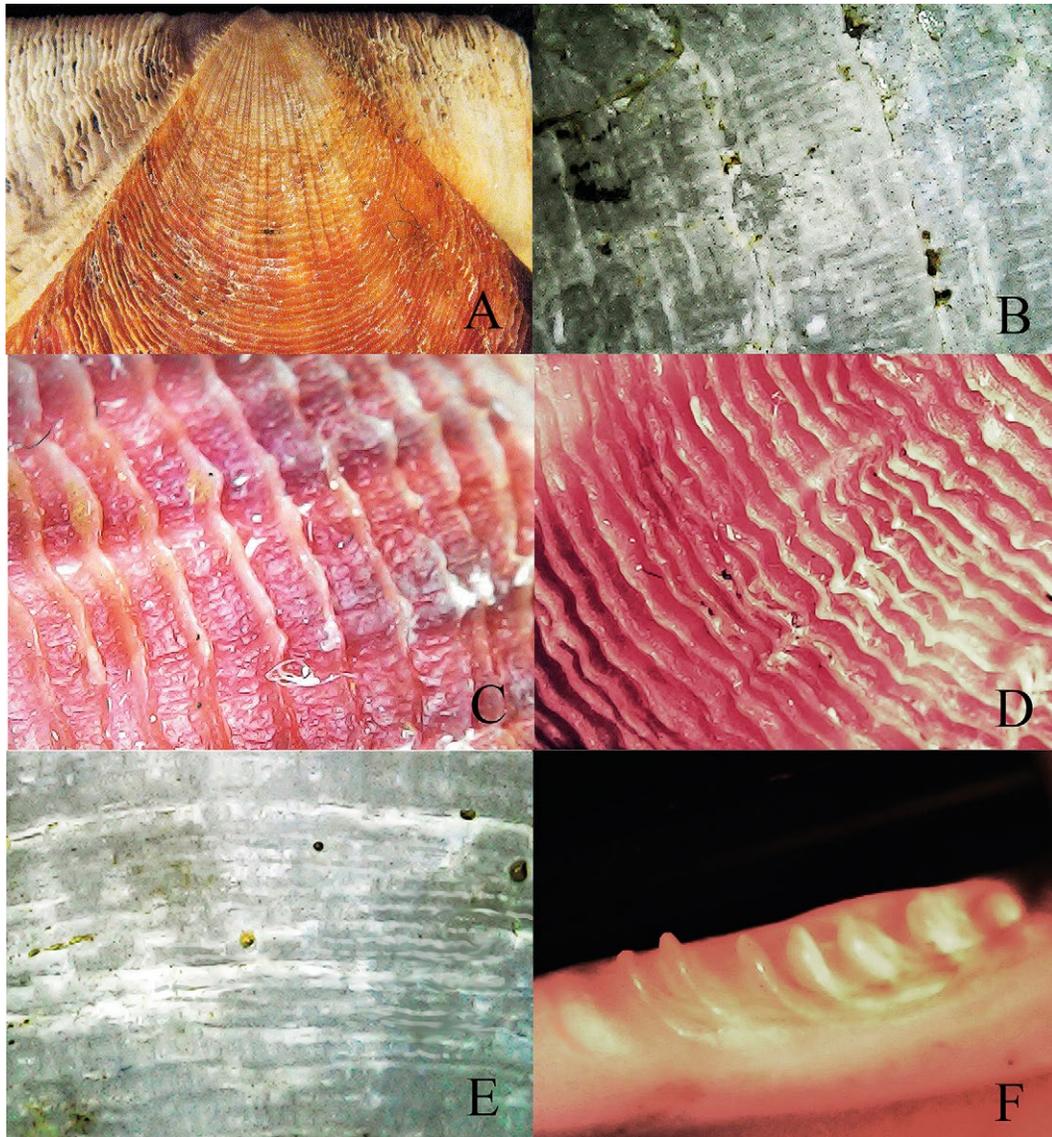
**Рис. 2.** *Liochlamys lioica* экземпляр № 2. **А, С.** Правая створка с внешней и внутренней стороны. **В, D.** Левая створка с внешней и внутренней стороны. Шкала: 10 мм

**Fig. 2.** *Liochlamys lioica* Specimen 2. **A, C.** Right valve from external and internal side. **B, D.** Left valve from external and internal side. Scale bar: 10 mm

ными элементами, изменяющимися от макушки к вентральному краю. Радиальная скульптура на участке раковины представлена 24–26 низкими, примерно одинаковыми по ширине первичными радиальными рёбрышками, начинающимися на расстоянии около 1,5 мм от продиссоконха (рис 3 А). Некоторые из этих рёбрышек развиты слабее остальных, что затрудняет точный подсчёт. Ширина промежутков между рёбрышками несколько варьирует, обычно она равна

или немного меньше ширины рёбрышек. Признаки микроскульптуры между рёбрышками отсутствуют.

Далее по направлению к вентральному краю радиальные рёбрышки увеличиваются в ширине, но не в высоту. На участке от первой до второй годичной отметки (примерно 12 мм от макушки раковины) между первичными радиальными рёбрышками образуются несколько вставочных радиальных рёбрышек. Некоторые из радиальных рёбрышек после второй годичной



**Рис. 3.** Элементы скульптуры раковин *Chlamys lioica*. **А.** Примакушечная часть, экземпляр № 2; **В.** Тонкая радиальная исчерченность в средней части левой створки, экземпляр № 1; **С.** Коммаргинальные гребешки с радиальной исчерченностью между ними, экземпляр № 2; **Д.** Область сближения коммаргинальных гребешков вблизи годичной отметки на левой створке, экземпляр № 2; **Е.** Тонкие коммаргинальные линии (суточные линии роста?) на центральной части левой створки, экземпляр № 1; **Ф.** Ктенолиум, экземпляр № 2. Шкала: **А, В, Д, Ф** – 1,0 мм; **С, Е** – 500 мкм.

**Fig. 3.** Elements of sculpture of shells of *Chlamys lioica*. **A.** Near-top area of a left valve, Specimen 2; **B.** Thin radial striation on the middle part of a left valve, Specimen 1; **C.** Commarginal lamellae with radial striation in-between, Specimen 2; **D.** Area of convergence of commarginal lamellae near the annual mark of a left valve, Specimen 2; **E.** Fine commarginal lyrae (daily incremental lines?) on the central part of the left valve, Specimen 1; **F.** Ctenolium, Specimen 2. Scale bar: **A, B, D, F** – 1.0 mm; **C, E** – 500 µm.

отметки сближаются, образуя группы рёбрышек, разделённых узкими промежутками. Другие рёбрышки остаются одиночными, отделёнными от групп рёбрышек достаточно широкими промежутками. В широких промежутках имеется тонкая радиальная исчерченность (рис. 3 С). На латеральных и щитковых участках диска, между первой и третьей годовыми отметками в местах пересечения радиальных рёбрышек с коммаргинальными ламеллами образуются приподнятые чешуйки.

На участке после третьей годичной отметки радиальная скульптура замаскирована хорошо развитыми коммаргинальными ламеллами и почти не различима. Положение радиальных рёбер можно проследить только по окраске раковины, в которой рёбрам соответствуют лучи более светлой окраски. Наиболее широкие ребра ближе к вентральному краю разделяются узкими желобками, превращаясь в группу сильно уплощённых вторичных рёбер.

Следов антимаргинальной скульптуры у данного экземпляра не было обнаружено (возможно, она может быть замаскирована хорошо развитыми ламеллами).

Коммаргинальная скульптура на примакушечном участке представлена только слабыми коммаргинальными линиями роста. Коммаргинальные ламеллы появляются на расстоянии 5–6 мм от макушки, на внешней периферии участка первого года жизни. По направлению к вентральному краю высота ламелл увеличивается, они несколько наклонены в сторону вентрального края, частично прикрывая промежутки между ними. Поверхность створки между ламеллами частично скрыта и затрудняет описание особенностей микроскульптуры между ламеллами. На некоторых из ламелл прослеживается тонкая радиальная исчерченность. В местах пересечения ламелл с радиальными рёбрышками в средней части диска образуются небольшие, слегка приподнятые зубчики (рис. 3 D).

Скульптура внешней поверхности правой створки частично стёрта. Радиальная скульптура представлена слабо выраженными и плохо различимыми широкими и плоскими радиальными рёбрами, так же, как и на левой створке. Коммаргинальные линии роста и ламеллы становятся отчётливо различимы в средней части диска. Годичные отметки ближе к вентральному краю плохо различимы, замаскированы отметками иного происхождения (вероятно, травматическими).

Внутренняя поверхность створок имеет те же особенности, что и у экземпляра № 1.

Окраска левой створки коричневато-лиловая с несколькими не очень отчётливыми коммаргинальными полосами различной интенсивности, а также

с несколькими радиальными лучами, соответствующими группам радиальных рёбер. Участок раковины, соответствующий первому году жизни, почти не окрашен — грязно-сероватый. На участке 2–3 годов жизни окраска слегка желтоватая. Ближе к вентральному краю интенсивность окраски ослабевает. Щитковые участки окрашены несколько интенсивнее соседних участков створки. Правая створка белая, за исключением коричневато-лиловых щитковых участков. Внутренняя поверхность левой створки слегка лиловая из-за просвечивающей окраски внешней поверхности, правой створки — белая.

Резилиум целый, при разделении створок остался прикрепленным к правой створке. По отметкам на резилиуме и резилифере возраст моллюска определён как 7+.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Приведённые выше особенности скульптуры раковин найденных нами экземпляров соответствуют, в основном, диагностическим признакам гребешков рода *Chlamys*. В то же время, по комбинации признаков, они сильно отличаются от других современных видов рода *Chlamys*. Ни один из современных видов не обладает комбинацией таких признаков, как отсутствие сетчатой микроскульптуры, сильно уплощённые радиальные ребра, хорошо развитые коммаргинальные ламеллы и гладкий вентральный край створок.

Имеется вид, до настоящего времени считавшийся ископаемым, имеющий такие особенности морфологии раковины. *Pecten (Chlamys) lioicus* Dall, 1907 был описан по правой (нижней) створке раковины хорошей сохранности, найденной в гравийных морских отложениях, датированных плиоценом (без уточнения яруса), на глубине 50 футов от поверхности земли около Нома (Nome, Northern Sound, Alaska) [Dall, 1907]. Этот экземпляр обозначен как голотип и хранится в Музее естественной истории США № 110480.

Общая форма раковины, значение апикального угла, скульптура ушек в материале У. Долла практически идентичны нашим экземплярам. Он дал общую характеристику внешней поверхности раковины как «...smooth, or sculptured only with incremental lines...» [Dall, 1907: p. 457]. Правые створки наших экземпляров скульптурированы слабее, чем левые створки. У экземпляра № 1 она практически «гладкая». Радиальная скульптура описана Доллом как «extremely faint indications of obsolete radial threads, flattish and about a millimeter in width» [стр. 457–458], что также сходно с описанием радиальной скульптуры наших экземпляров. Сетчатая микроскульптура раковины Доллом не упоминалась, у наших экземпляров она

также отсутствует. Учитывая перечисленное выше, мы считаем, что найденные экземпляры могут быть признаны конспецифичными *Pecten (Chlamys) lioicus*.

МакНейл [MacNeil, 1967] описал в своей работе несколько экземпляров из плиоценовых отложений с побережья залива Аляска, идентифицировав их как *Chlamys lioica*. Также этот вид упомянут в миоценовых отложениях Западной Камчатки [Гладенков, Синельникова, 1990]. Ещё один ископаемый вид, сходный с *C. lioica*, был описан Синельниковой [1975] как *Chlamys («Chlamys») pseudolioica* Sinelnikova, 1975. Описание этого вида слишком лаконичное, чтобы можно было судить о его отношении к *C. lioica*. Также высказывалось предположение о синонимичности обсуждаемого нами вида с *Chlamys behringiana* (Middendorff, 1849) [Coan, Scott, Bernard, 2000]. Это очевидная ошибка, *C. behringiana* – хорошо известный вид, сильно отличающийся от *C. lioica*. Хорошее описание *C. behringiana* приведено, например, у О.А. Скарлато [1981].

Принадлежность обсуждаемого вида к роду *Chlamys*, в современном понимании состава этого рода [Dijkstra, 2018<sup>1</sup>; WoRMS..., 2019<sup>2</sup>], признавалась всеми авторами. Наиболее существенное из отличий *C. lioica* от других видов рода – отсутствие сетчатой скульптуры – не часто, но встречается у некоторых видов рода *Chlamys* как один из вариантов изменчивости скульптуры. Такая изменчивость скульптуры отмечалась у *C. albida*, *C. chosenica* Kuroda, 1932 и *C. islandica* (Müller, 1776) [Алексеев, Песов, 2007; Кафанов, Лутаенко, 1998; Силина, Позднякова, 1991]. Другой отличительный признак – гладкий вентральный край створок – очевидно вторичен в связи с редукцией радиальной скульптуры. В настоящее время трудно судить о степени обособленности *C. lioica* от других видов *Chlamys*. Мы считаем возможным использовать в настоящее время для него название *Chlamys lioica* (Dall, 1907). Последующие исследования могут уточнить его положение внутри рода *Chlamys*.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Живые моллюски *C. lioica* были обнаружены с охотморской стороны о. Онекотан, в районе интенсивного промысла морских гребешков. В период с 2012 по 2017 гг., когда были найдены эти моллюски, авторами работы было просмотрено более 100 тысяч экземпляров *Chlamys* из уловов в этом районе. Тем не менее, мы считаем, что преждевременно характери-

зовать найденный вид как редкий. Тот факт, что были обнаружены только два экземпляра, может указывать на то, что этот вид населяет участки, более или менее удалённые от участков интенсивного промысла. Тонкостенность раковин *C. lioica*, по сравнению с другими видами рода *Chlamys*, может указывать на то, что этот гребешок может населять биотопы, отличающиеся от типичных мест поселений других видов *Chlamys* у о. Онекотан. Возможно, поселения *C. lioica* располагаются на участках со сложным рельефом дна, обеспечивающим сохранность тонкостенных раковин от механического воздействия, или же этот вид обитает в условиях пониженного содержания в воде растворённого кальция – например, на больших глубинах, по сравнению с другими видами *Chlamys*. В таком случае наши находки могут быть отнесены к редким случаям выселения отдельных особей *C. lioica* за пределы обычных для него биотопов.

## Благодарности

Мы благодарны А. Лексину, штурману промыслового судна «Бриз», нашедшему экземпляр № 2 и передавшему его в наше распоряжение. Также мы признательны Д.Д. Данилину за ценные комментарии при доработке рукописи этого сообщения.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

## Соблюдение этических норм

Для биологических анализов использовали водные биологические ресурсы только из промысловых уловов.

## Финансирование

Работа не имела дополнительного спонсорского финансирования.

## ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев Д.О., Песов Ф.Э. 2007. Микроскульптура раковины исландского гребешка *Chlamys islandica* Müller, 1776 (Pectinidae, Bivalvia) // Труды ВНИРО. Т. 147. С. 299–306.
- Гладенков Ю.Б., Синельникова В.Н. 1990. Моллюски и климатические оптимумы миоцена Камчатки. М.: Наука. 174 с.
- Кафанов А.И., Лутаенко К.А. 1998. Новые данные о фауне двустворчатых моллюсков северной Пацифики. 5. Статус некоторых гребешков подсемейства Chlamydiae von Teppner, 1922 и замечания о *Mizuhopecten* Masuda, 1963 (Pectinidae) // Ruthenica, 8 (1). 65–74.
- Невесская Л.А., Попов С.В., Гончарова И.А., Гужов А.В., Янин Б.Т., Полуботко И.В., Бяков А.С., Гаврилова В.А. 2013. Двустворчатые моллюски России и сопредельных стран в фанерозое. М.: Научный мир. 524 с.

<sup>1</sup> <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=138315/> 15.03.2022

<sup>2</sup> <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=138315/> 15.03.2022

- Скарлато О.А. 1981. Двустворчатые моллюски умеренных широт западной части Тихого океана. Л.: Изд-во Наука. 480 с.
- Силина А.В., Позднякова Л.А. 1986. Линейный рост светлого гребешка *Chlamys albidus* (Pectinida, Pectinidae) // Зоологический журнал. Т. 65 (5). С. 741–746.
- Силина А.В., Позднякова Л.А. 1990. Рост гребешка *Chlamys rosealbus* в Японском море // Биология моря. Т. 15 (1). С. 37–42.
- Силина А.В., Позднякова Л.А. 1991. Микроскульптура раковин и рост трех видов гребешков рода *Chlamys* у острова Онекотан Курильских островов // Биология моря. Т. 16 (5). С. 23–30.
- Синельникова В.Н. 1975. Пектинида мио-плиоцена Камчатки. М.: Наука. 138 с.
- Coan E.V., Scott P.V., Bernard F.R. 2000. Bivalve seashells of western North America. Marine bivalve mollusks from Arctic Alaska to Baja California. Santa Barbara Museum of Natural History. 764 p.
- Carter J.G., Harries P.J., Malchus N., Sartori A.F., Anderson L.C., Bieler R., Bogan A.E., Coan E.V., Cope J.C.W., Cragg S.M., Cartia-March J.R., Hylleberg J., Kelley P., Kleemann K., Kříž J., McRoberts C., Mikkelsen P.M., Pojeta J., Jr., Tëmkin I., Yancey T., Zieritz A. 2012. Illustrated Glossary of the Bivalvia. Part N, Revised, 1 (31) // Treatise online № 48 (1). 209 p.
- Dall W.H. 1907. On Climatic Conditions at Nome, Alaska, during the Pliocene, and a new Species of *Pecten* from the Nome Gold-bearing Gravels // American J. of Science. 123 (138). 457–458.
- MacNeil F. S. 1967. Cenozoic Pectinids of Alaska, Iceland, and other Northern Regions. U.S. Geological Survey Professional Paper 553, U.S. Government Printing Office, Washington. 57 p.
- Raines B.K., Poppe G.T. 2006. The family Pectinidae. Hackenheim. Conchbooks. 402 p.
- Waller T.R. 1993. The evolution of «*Chlamys*» (Mollusca: Bivalvia: Pectinidae) in the tropical western Atlantic and eastern Pacific // American Malacological Bulletin. 10 (2). 195–249.
- Neveckaya L. A., Popov S. V., Goncharova I. A., Guzhov A. V., Janin B. T., Polubotko I. V., Biakov A. S., Gavrilova V. A. 2013. Phanerozoic Bivalvia of Russia and surrounding countries. M.: Scientific World. 524 p. (In Russ.).
- Scarlato O.A. 1981. Bivalve molluscs of temperate waters of the Northwestern Pacific. L.: Nauka, 477 p. (In Russ.).
- Silina A.V., Pozdnyakova L.A. 1986. Growth of the light scallop *Chlamys albidus* (Pectinida, Pectinidae) // Zool. Zh. V. 5 (5). P. 741–746. (In Russ.).
- Silina A.V., Pozdnyakova L.A. 1990. Growth of the sea scallop *Chlamys rosealbus* in the Sea of Japan // Biologiya Morya. V. 15 (1). P. 37–42. (In Russ.).
- Silina A.V., Pozdnyakova L.A. 1991. Microsculpture of the shell and growth rates of three scallop species of the genus *Chlamys* at Onkotan Island, the Kurile Islands // Biologiya Morya. V. 16 (5). P. 23–30. (In Russ.).
- Sinelnikova V.N. 1975. Mio-Pliocene Pectinidae of Kamchatka. M.: Nauka. 138 p. (In Russ.).
- Coan E.V., Scott P.V., Bernard F.R. 2000. Bivalve seashells of western North America. Marine bivalve mollusks from Arctic Alaska to Baja California. Santa Barbara Museum of Natural History. 764 p.
- Carter J.G., Harries P.J., Malchus N., Sartori A.F., Anderson L.C., Bieler R., Bogan A.E., Coan E.V., Cope J.C.W., Cragg S.M., Cartia-March J.R., Hylleberg J., Kelley P., Kleemann K., Kříž J., McRoberts C., Mikkelsen P.M., Pojeta J., Jr., Tëmkin I., Yancey T., Zieritz A. 2012. Illustrated Glossary of the Bivalvia. Part N, Revised, 1 (31) // Treatise online № 48 (1). 209 p.
- Dall W.H. 1907. On Climatic Conditions at Nome, Alaska, during the Pliocene, and a new Species of *Pecten* from the Nome Gold-bearing Gravels // American Journal of Science. 123 (138). 457–458.
- MacNeil F. S. 1967. Cenozoic Pectinids of Alaska, Iceland, and other Northern Regions. U.S. Geological Survey Professional Paper 553, U.S. Government Printing Office, Washington. 57 p.
- Raines B.K., Poppe G.T. 2006. The family Pectinidae. Hackenheim. Conchbooks. 402 p.
- Waller T.R. 1993. The evolution of «*Chlamys*» (Mollusca: Bivalvia: Pectinidae) in the tropical western Atlantic and eastern Pacific. *American Malacological Bulletin*. 10 (2). 195–249.

## REFERENCES

Поступила в редакцию 23.08.2022 г.  
Принята после рецензии 15.09.2022 г.