

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**



**Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет**

**КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
В РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ**

**Материалы VIII Международной научно-технической  
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых**

(Владивосток, 25 ноября 2022 года)

Электронное издание

Владивосток  
Дальрыбвтуз  
2023

УДК 639.2  
ББК 65.35  
К63

**Организационный комитет конференции:**

**Председатель:** Щека Олег Леонидович, доктор физ.-мат. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

**Зам. председателя:** Полещук Денис Владимирович, канд. техн. наук, доцент, председатель Совета молодых ученых ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

**Секретарь:** Клипак Марина Борисовна, аспирант кафедры «Технология продуктов питания»

**Адрес оргкомитета конференции:**

690087, г. Владивосток  
ул. Луговая, 52б, ауд. 412б  
Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет,  
Тел./факс: (423)2-44-11-76  
e-mail: dalrybvtuz-smu@mail.ru

К63 **Комплексные исследования в рыбохозяйственной отрасли** : материалы VIII Междунар. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. (56,6 Mb). – Владивосток : Дальрыбвтуз, 2023. – 409 с. – Систем. требования : PC не ниже класса Pentium I ; 128 Mb RAM ; Windows 98/XP/7/8/10 ; Adobe Reader V8.0 и выше. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-88871-766-0

Представлены материалы, посвященные рациональному использованию водных биологических ресурсов, рыболовству, экологическим проблемам, аквакультуре, технике, технологии и управлению качеством продуктов из гидробионтов, эксплуатации водного транспорта и безопасности мореплавания.

Приводятся результаты научных исследований студентов, аспирантов и молодых ученых.

УДК 639.2  
ББК 65.35

ISBN 978-5-88871-766-0

© Дальневосточный государственный  
технический рыбохозяйственный  
университет, 2023

**Дарья Тимофеевна Карпенко**

Тихоокеанский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО), специалист; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, ВБМ-214, SPIN-код: 5048-2736, Россия, Владивосток, e-mail: karpenko.darya.98@mail.ru

**Запасы японского гребешка *Chlamys farreri* (Bivalvia, Pectinidae)  
в заливе Петра Великого (Японское море)**

*Аннотация.* Японский гребешок (*Chlamys farreri*) – субтропический приазиатский вид двустворчатых моллюсков из семейства морские гребешки (Pectinidae) в водах РФ обитает в заливе Петра Великого. Данный вид является перспективным для промысла и марикультуры. Освоение ресурсов *Ch. farreri* производится только в научно-исследовательских целях и в режиме спортивного и любительского рыболовства. Определены и описаны крупнейшие поселения японского гребешка в заливе Петра Великого, оценен его современный промысловый запас.

*Ключевые слова:* *Chlamys farreri*, японский гребешок, промысловый запас, залив Петра Великого

**Daria T. Karpenko**

Pacific Branch of the Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (TINRO), Specialist; Far Eastern State Technical Fishery University, VBm-214, SPIN-код: 5048-2736, Russia, Vladivostok, e-mail: karpenko.darya.98@mail.ru

**Stocks of *Chlamys farreri* (Bivalvia, Pectinidae)  
in Peter the Great Bay (Sea of Japan)**

*Abstract.* The *Chlamys farreri* is a subtropical asian species of bivalve mollusks from the family Pectinidae in the waters of the Russian Federation inhabits Peter the Great Bay. This species is promising for fishing and mariculture. The development of *Ch. farreri* resources is carried out only for research purposes and in the mode of sports and amateur fishing. In this study, the largest settlements of the Japanese scallop in Peter the Great Bay were identified and described, and its modern fishing stock was estimated.

*Keywords:* *Chlamys farreri*, Japanese scallop, fishing stock, Peter the Great Bay

Японский гребешок (*Chlamys farreri*) – один из представителей семейства морские гребешки (Pectinidae), входящего в класс двустворчатые моллюски (Bivalvia). Является субтропическим приазиатским, мелководным видом. В водах акватории Российской Федерации обитает в хорошо прогреваемых неглубоких закрытых и полузакрытых бухтах залива Петра Великого, защищенных от прямого волнового воздействия. Обитает на глубинах от 1 до 20 м. Прикрепленный вид – обычно, прикрепляется биссусными нитями к твердому субстрату, способен формировать друзы. Успешно и достаточно интенсивно способен заселять антропогенные подводные сооружения. Половая зрелость у особей данного вида наступает в среднем ко 2–3-му году жизни. Высота раковины *Ch. farreri* способна достигать более 120 мм, а масса – более 200 г. Максимальный установленный в литературных источниках возраст – 10 лет [1]. Промысловая мера особей моллюсков данного вида составляет 60 мм по высоте раковины [2].

Данный гребешок является перспективным объектом для промышленного лова и выращивания в марикультурных хозяйствах. Освоение ресурсов японского гребешка осу-

ществляется только в научно-исследовательских целях, также разрешен вылов в режиме спортивно-любительского рыболовства. Основная цель данной работы – описать состояние запасов *Ch. farreri* в заливе Петра Великого.

Данные о поселениях японского гребешка были получены при проведении комплексных водолазных исследований донных беспозвоночных в водах Приморья на НИС «Убежденный» и мотоботе «Кальмар» БИФ ТИНРО в 2015–2021 гг. Также были использованы сведения, полученные ранее другими авторами [3]. Были исследованы поселения *Ch. farreri* в бухтах Экспедиции и Новгородская залива Посьета, в Амурском и Уссурийском заливах, в бухтах островов Русский и Попова залива Петра Великого. При проведении полевых исследований и оценке запасов были применены стандартные водолазные гидробиологические методы [4]. Линейные размеры гребешков определяли штангенциркулем, массу особей – с помощью электронных весов. Статистическую обработку полученных данных проводили в программах STATISTICA и Microsoft Excel, расчет запасов – в ГИС MapInfo Professional по стандартным методикам [5].

Единичные особи японского гребешка были встречены в бентосных сообществах в ктовых частях Амурского и Уссурийского заливов, Славянском заливе и бухте Баклан. В данном исследовании внимание не было обращено на эти участки акватории залива Петра Великого, так как особи японского гребешка там не образуют промысловых скоплений.

Поселения *Ch. farreri* с высокими параметрами обилия были обнаружены в мелководных бухтах Экспедиции и Новгородская залива Посьета [3], в бухтах Новик и Рында (остров Русский, Амурский залив) [6] и в проливе Босфор Восточный (залив Петра Великого) на глубинах от 1 до 5 м на твердых субстратах (галечный, валунный, скальный).

*Ch. farreri* на исследуемой акватории имел высоту раковины от 7 до 130 мм (особь с наибольшим значением параметра была обнаружена в бухте Экспедиции) и массу от 0,07 до 166 г (особи с наибольшим значением параметра были обнаружены в бухтах Экспедиции и Новгородская). Среди изученных особей преобладали гребешки, высота раковины которых находилась в границах от 60 мм до 80 мм. Нельзя не отметить то, что в бухтах Экспедиции и Новгородской преобладала молодежь, особи с высотой раковины 20–40 мм, что свидетельствует об интенсивных процессах пополнения. Характеристики размерно-вещного состава и размерное распределение японского гребешка из изученных поселений представлены ниже (табл. 1, рис. 1).

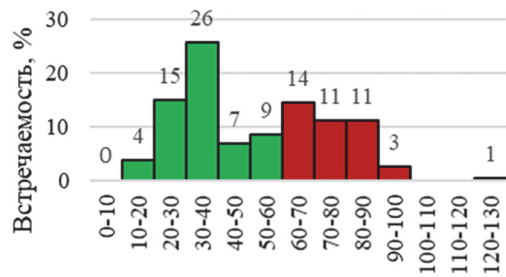
Средние показатели плотности поселений *Ch. farreri* в исследованных скоплениях варьировали от 2,9 до 24,2 экз./м<sup>2</sup>, биомасса – от 89 до 923 г/м<sup>2</sup> (табл. 2, рис. 2).

В настоящее время поселение японского гребешка в заливе Петра Великого считается стабильным. По нашим данным, в последние годы отсутствовали катастрофические природные и антропогенные явления, которые могли бы негативно отразиться на состоянии популяций. Это позволяет при расчете запаса пользоваться данными других авторов прошлых лет [3, 6].

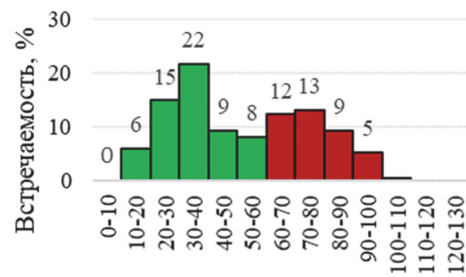
Исходя из этого, суммарно в заливе Петра Великого общий запас *Ch. farreri* был оценен в 607,8 т на площади 4,16 км<sup>2</sup>, промысловый запас – 478,6 т (табл. 3).

Таблица 1 – Морфометрические характеристики *Chlamys farreri* из залива Петра Великого

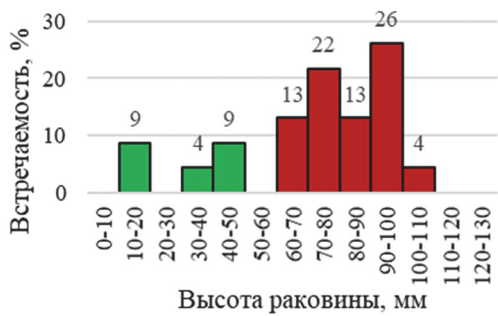
Район	Высота раковины, мм			Масса, г		
	Min	Max	Среднее значение	Min	Max	Среднее значение
Бухта Экспедиции	13	130	51,99±1,44	0,5	166	34,6±2,3
Бухта Новгородская	15	101	56,65±0,87	0,6	166	33,76±1,31
Бухта Новик	7	105	68,28±0,62	0,5	156	49,97±1,45
Бухта Рында	14	103	69,42±5,84	0,7	140	69,37±11,5
Пролив Босфор Восточный	7	93	71,5±2,34	0,07	145	72,7±3,84



а



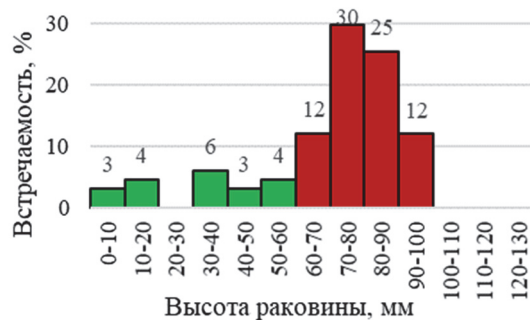
б



в



г



■ Не промысловые особи ■ Промысловые особи

д

Рисунок 1 – Размерный состав *Chlamys farreri* в заливе Петра Великого: а – бухта Экспедиции; б – бухта Новгородская, в – бухта Рында, г – бухта Новик, д – пролив Босфор Восточный

Таблица 2 – Характеристики поселений *Chlamys farreri* в заливе Петра Великого

Район	Плотность поселений, экз./м <sup>2</sup>	Биомасса, г/м <sup>2</sup>
Бухта Экспедиции	3,4	164
Бухта Новгородская	2,9	89
Бухта Новик	24,2	923
Бухта Рында	3	210
Пролив Босфор Восточный	3,98	295,2

Таблица 3 – Ресурсы *Ch. farreri* в заливе Петра Великого

Район	Общий запас, т	Промысловый запас, т	Площадь, км <sup>2</sup>
Бухта Экспедиции	60	25	0,91
Бухта Новгородская	103	42	1,7
Бухта Новик	379,3	347,8	0,84
Бухта Рында	7,7	7,7	0,47
Пролив Босфор Восточный	57,8	56,1	0,24
Итого:	607,8	478,6	4,16

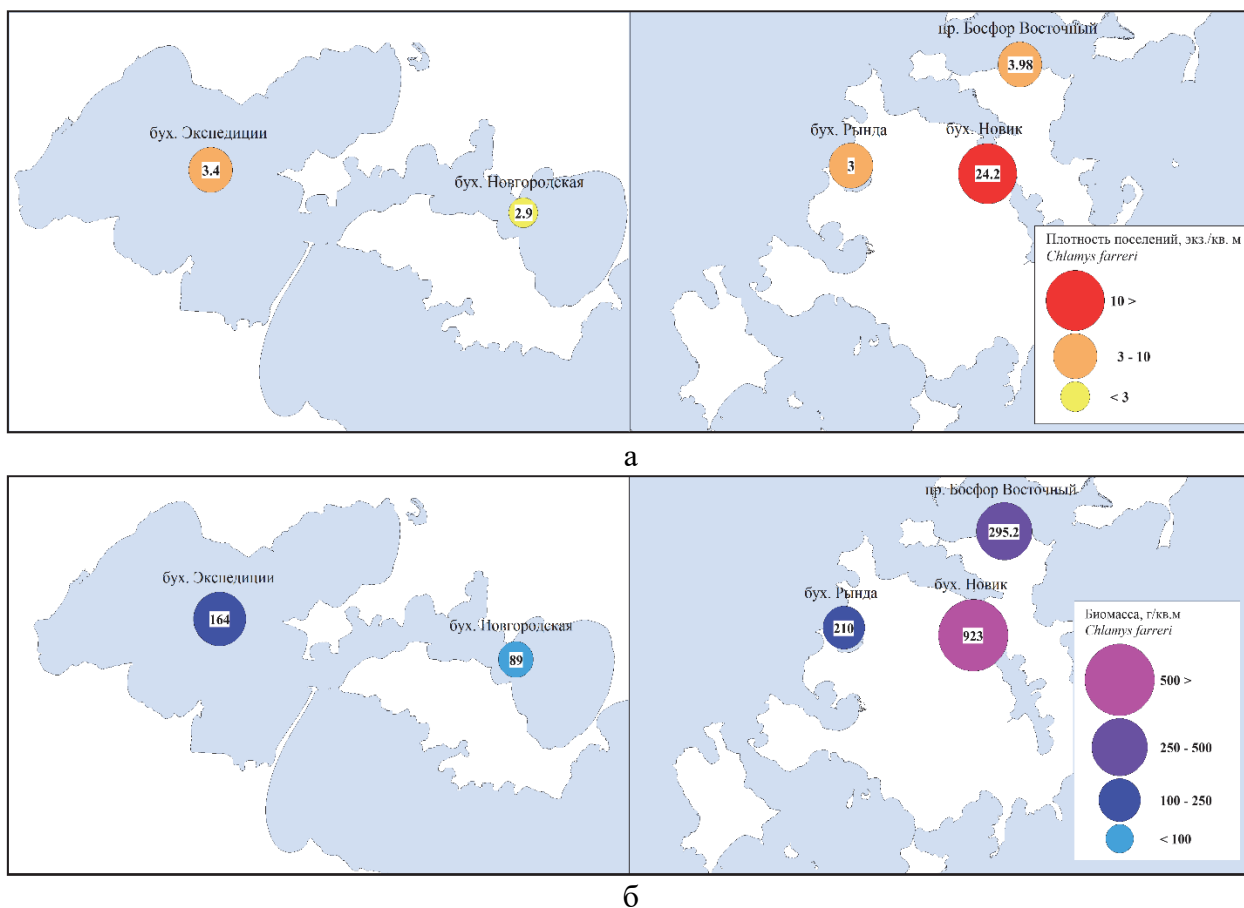


Рисунок 2 – Характеристики поселений *Chlamys farreri* в заливе Петра Великого:  
а – плотность поселений; б – биомасса

### Библиографический список

1. Явнов С. В. Атлас двустворчатых моллюсков дальневосточных морей. Владивосток: Изд-во «Русский остров», 2016. 272 с.
2. Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 №166-ФЗ.
3. Седова Л.Г., Соколенко Д.А. Состояние поселений гребешка *Chlamys farreri* в заливе Петра Великого (Японское море) // Морские биологические исследования: достижения и перспективы: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2016. Т. 1. 493 с.
4. Блинова Е.И., Вилкова О.Ю., Милютин Д.М., Пронина О.А., Штрик В.А. Методы ландшафтных исследований и оценки запасов донных беспозвоночных и водорослей морской прибрежной зоны. М.: ВНИРО, 2005. 143 с.
5. Борисовец Е.Э., Вдовин А.Н., Панченко В.В. Оценки запасов керчаков по данным учетных траловых съемок залива Петра Великого // Вопр. рыболовства. 2003. Т. 1, № 1(13). С. 157–170.
6. Карпенко Д.Т. Темпы роста японского гребешка (*Chlamys farreri*) в бухтах прибрежной зоны острова Русский (залив Петра Великого, Японское море) // Комплексные исследования в рыбохозяйственной отрасли: материалы V Междунар. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2019. С. 14–18.