

УДК 595.384.8 (268.53)

БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

**НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
СИНЕГО КРАБА (*PARALITHODES PLATYPUS*  
BRANDT, 1849) ИЗ БУХТЫ БРОУТОНА  
(о. СИМУШИР) В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД  
ПО ДАННЫМ ПРОМЫСЛОВЫХ УЛОВОВ**

Ю. Н. Полтев (poltevyun@sakhniro.vniro.ru)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО»)

Сахалинский филиал («СахНИРО»)  
Россия, г. Южно-Сахалинск, 693023, ул. Комсомольская, 196

**Полтев Ю. Н.** Некоторые характеристики синего краба (*Paralithodes platypus* Brandt, 1849) из бухты Броутона (о. Симушир) в летний период по данным промысловых уловов // Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сахалино-Курильском регионе и сопредельных акваториях : Труды «СахНИРО». – Южно-Сахалинск : «СахНИРО», 2023. – Т. 19, ч. I. – С. 187–192.

Представлена биологическая характеристика синего краба *Paralithodes platypus* из уловов крабовых ловушек, выставленных в бухте Броутона в июне 1995 г. Показано, что ширина карапакса самцов составила 110–195 мм (в среднем 163,5±16,8 мм), масса тела – от 0,8 до 4,2 кг (2,623±0,772 кг), самок соответственно – 115–160 мм (126,4±10,0 мм) и 0,8–1,8 кг (1,179±0,246 кг). У самцов доминировали особи с шириной карапакса 161–180 мм (52,6%) и массой тела 2,7–3,6 кг (50,2%), у самок – 116–130 мм (55,6%) и 1,1–1,4 кг (54,2%) соответственно. Соотношение самок и самцов – 1:2,9.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** синий краб *Paralithodes platypus*, биологическая характеристика, бухта Броутона (остров Симушир, Охотское море).

**Табл. – 1, ил. – 2, библиогр. – 18.**

**Poltev Yu. N.** Biological characteristics of the blue king crab (*Paralithodes platypus* Brandt, 1849) from Broughton Bay (Simushir Island) in summer // Water life biology, resources status and condition of inhabitation in Sakhalin-Kuril region and adjoining water areas : Transactions of the "SakhNIRO". – Yuzhno-Sakhalinsk : "SakhNIRO", 2023. – Vol. 19, part I. – P. 187–192.

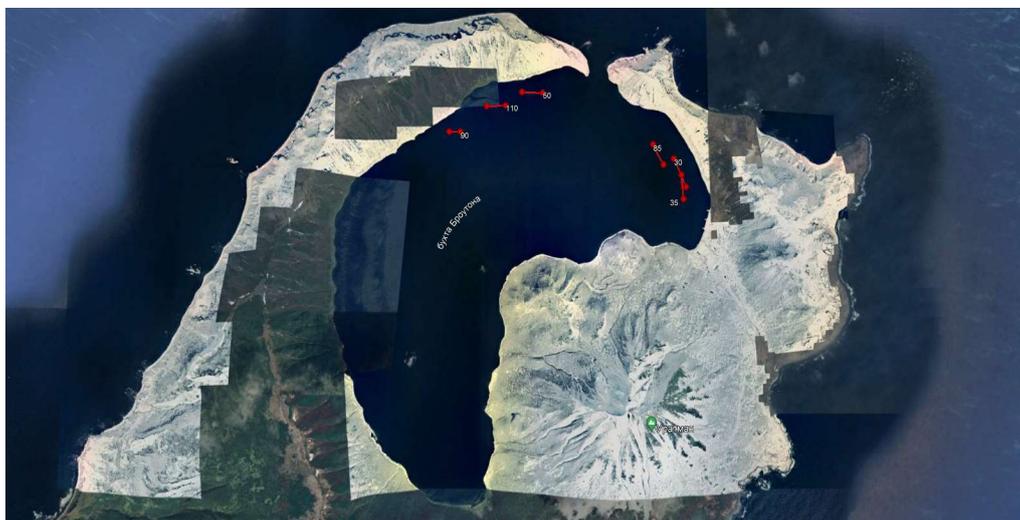
The biological characteristics of the blue king crab *Paralithodes platypus* from the catches of crab traps exposed in Broughton Bay in June 1995 are presented. It is shown that the width of the male carapace was 110–195 mm (on average 163.5±16.8 mm), body weight – from 0.8 to 4.2 kg (2.623±0.772 kg), females respectively – 115–160 mm (126.4±10.0 mm) and 0.8–1.8 kg (1.179±0.246 kg). Males were dominated by individuals with a carapace width of 161–180 mm (52.6%) and a body weight of 2.7–3.6 kg (50.2%), females – 116–130 mm (55.6%) and 1.1–1.4 kg (54.2%) respectively. The ratio of females to males is 1:2.9.

**KEYWORDS:** blue king crab *Paralithodes platypus*, biological characteristics, Broughton Bay (Simushir Island, Sea of Okhotsk).

**Tabl. – 1, fig. – 2, ref. – 18.**

Синий краб *Paralithodes platypus* Brandt, 1849 – один из видов, обитающих в эпибентосных шельфовых сообществах тихоокеанского побережья России и Северной Америки (Виноградов, 1941, 1947; Слизкин, 1972). Биологическая характеристика данного вида из сахалино-курильских вод ограничивается работами по плодовитости крабов из вод восточного Сахалина (Лученков, Березова, 2020). В настоящем сообщении представляются размерно-весовая характеристика и соотношение полов особей синего краба из бухты Броутона (о. Симушир).

Материалом для написания работы послужили данные, собранные автором при исследовании ресурсов крабов в бухте Броутона и прибрежных водах о. Симушир на РС-300 «Алтуково» в июне 1995 г. (Отчет о работе..., 1995). На основании этих данных обнаружение синего краба в бухте отмечено и в работе А. К. Клитина, С. А. Низяева (1999). Всего поставили шесть порядков (по 24–27 крабовых ловушек) в северной части бухты: три – у западного берега (п-ов Западная Клешня) и три – у восточного (п-ов Восточная Клешня) (рис. 1). Постановку и подъем порядков осуществляли в светлое время суток. Глубины постановки порядков – 30–90 м.



**Рис. 1.** Участок постановки крабовых ловушек в бухте Броутона в июне 1995 г.  
**Fig. 1.** The site of setting crab traps in Broughton Bay in June 1995

Биологический анализ крабов, который включал измерение, взвешивание, определение пола, личной категории самцов, стадий зрелости икры самок, выполняли по общепринятым методикам (Руководство по изучению..., 1979). Ширину карапакса измеряли как максимальную ширину панциря головогруды, исключая шипы, с помощью штангенциркуля с точностью до 1 мм. Массу каждой особи определяли на механических весах “Ishida” с возможностью взвешивания до 5 кг. Пол крабов определяли путем внешнего осмотра абдомена и его придатков. Всего подвергли биологическому анализу 209 экз. самцов и 72 экз. самок.

Бухта Броутона расположена на северной оконечности о. Симушир у подножия вулкана Уратман (Канаев, 1959), простирается в форме полумесяца с северо-востока на юго-запад на 5,7 км и имеет ширину с северо-запада на юго-восток около 2,4 км, соединяясь на севере между мысами Советский и

Сторожевой с Охотским морем узкой протокой шириной 200–250 м (Козлов и др., 2012).

Синий краб – крупный крабид, самцы которого по ширине карапкса достигают 220 мм и массы 4,5 кг, самки – соответственно 160 мм и 1,45 кг. В бухте Броутона на обловленных глубинах ширина карапкса самцов синего краба составила 110–195 мм (в среднем  $163,5 \pm 16,8$  мм), масса тела – 0,8–4,2 кг ( $2,623 \pm 0,772$  кг), самок – 115–160 мм ( $126,4 \pm 10,0$  мм) и 0,8–1,8 кг ( $1,179 \pm 0,246$  кг) (рис. 2). У самцов доминировали особи с шириной карапкса 161–180 мм (52,6%) и массой тела 2,7–3,6 кг (50,2%), у самок – 116–130 мм (55,6%) и 1,1–1,4 кг (54,2%) соответственно. В зал. Петра Великого, по данным ловушечной съемки, самцы синего краба были представлены особями с размером по ширине карапкса 70–159 мм (118,3 мм), самки – 70–149 мм (120,8 мм) (Кобликов и др., 2010). В северной части Охотского моря средняя ширина карапкса самцов, в зависимости от участка обитания, варьируется в пределах 86,7–132,8 мм, самок – от 66,8 до 101,2 мм (Мельник и др., 2014).

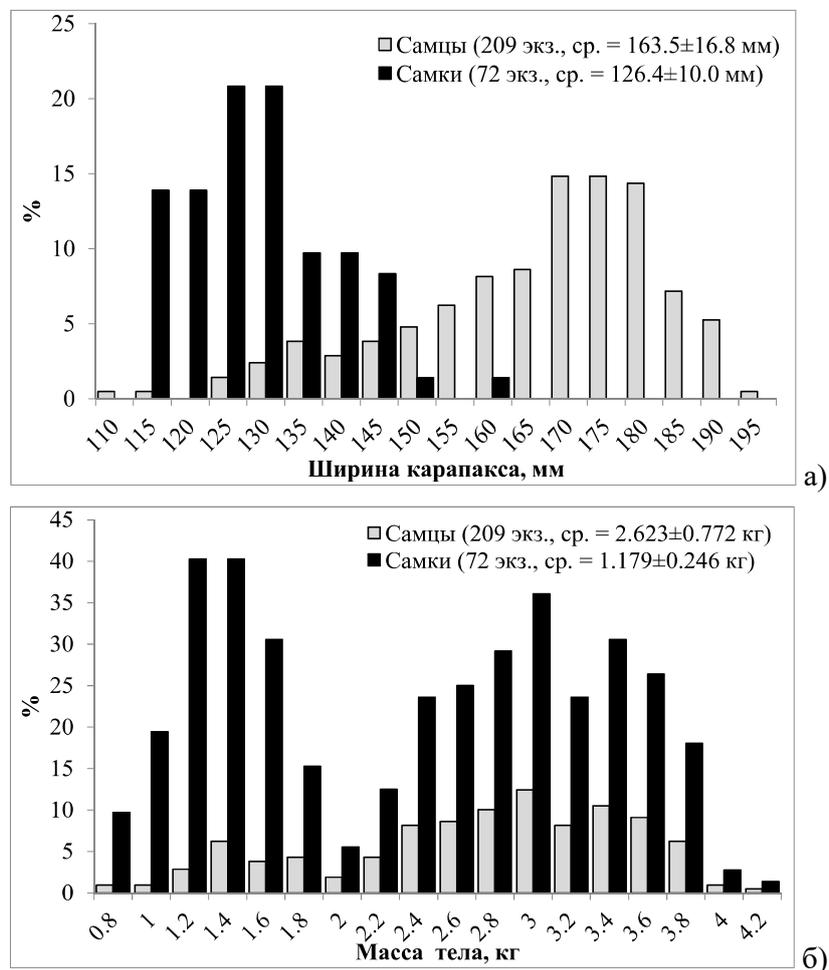


Рис. 2. Размерный (а) и массовый (б) состав синего краба *Paralithodes platypus* из бухты Броутона в июне 1995 г.

Fig. 2. Size (a) and mass (b) composition of the blue king crab *Paralithodes platypus* from Broughton Bay in June 1995

41% исследованных самцов краба находились на второй, а 35% – на третьей межлиночной категории. Половозрелые самки с наружной икрой на первой стадии зрелости составили 82%. Соотношение самок и самцов – 1:2,9, что отличается от данных по другим районам. Так, в западно-камчатской популяции краба соотношение самок и самцов – 1:1, в северо-западной части Берингова моря – от 1:1 до 3:1 (Слизкин, Сафронов, 2000).

В западной части бухты, где порядки устанавливались на глубинах 50–110 м, крабы были представлены исключительно самцами. Улов на ловушку составил 0,82 шт. и 2,5 кг, средняя масса краба – 3,05 кг. С восточной стороны бухты постановка порядков проводилась на глубинах 30–85 м. Крабы были представлены как самцами (67,7%), так и самками. Улов на ловушку составил 2,9 шт. и 5,79 кг, средняя масса – 1,993 кг (табл.). Известно, что синий краб предпочитает илисто-песчаные грунты в относительно холодных водах в интервале глубин 10–500 м (Кобликов и др., 2010). Причем, в северо-восточной части Охотского моря в зимний период он концентрируется в глубоководном каньоне, прилегающем к зал. Шелехова, или на его восточных склонах (Лысенко, 2001), а в весенне-летний – мигрирует в зону мелководья для нагула и участия в воспроизводстве с наиболее плотными скоплениями промысловых самцов за пределами каньона на изобатах 100–200 м (Шагинян, 2019).

Таблица

**Показатели промысла синего краба *Paralithodes platypus* в бухте Броутона**

Table

**Fishing indicators for the blue king crab *Paralithodes platypus* in Broughton Bay**

Участок	Дата постановки	Застой, час	Кол-во ловушек, шт.	Глубина, м	Улов на ловушку, экз./кг	Средняя масса, кг	Самцы, %
Восточная Клешня	16 июня	72	25	85	2,1/4,308	2,071	67,7
	19 июня	97	25	35	3,0/6,720	2,240	
	23 июня	65	27	30	3,6/6,251	1,758	
Западная Клешня	16 июня	72	26	110	1,0/3,252	3,131	100
	19 июня	96	27	50	0,9/2,565	3,011	
	23 июня	65	24	90	0,5/1,598	2,950	

Исходя из максимальных глубин бухты Броутона, достигающих 250 м, представляется, что все склоны бухты могут быть заселены крабом. Глубоководных участков бухты краб придерживается в зимний период, а более мелководных, в частности обловленных, – в весенне-летний. Исследовать детальное батиметрическое распределение крабов в бухте не позволил крутой наклон подводных склонов, составляющий до глубин 200–220 м 15–25° (Козлов и др., 2012).

Синий краб северо-западной группировки Охотского моря (от Сахалинского залива до залива Бабушкина) большей своей частью на протяжении всего времени года находится в зоне действия низких температур, где в летнее время в ядрах холода температура доходит до –1,7°С (Чернявский, 1992). Суточные гидрологические условия обуславливают тугорослость данной группировки (Клинушкин, 2019). Температурный режим водной толщи бухты Броутона

определяется в основном антициклоническим круговоротом вод вокруг о. Симушир и температурами вод пролива Дианы на горизонтах 200–250 м. Вследствие конвективного и ветрового перемешивания температура придонных вод не сохраняется постоянной даже в наиболее глубоководной зоне бухты с минимумом (в среднем 0,6°C) во втором квартале года и максимумом (в среднем 1,5°C) – в четвертом (**Веселов, Козлов, 2014**).

Таким образом, в бухте Броутона условия обитания для синего краба более мягкие, чем в водах северо-западной части Охотского моря. Возможно, с этим связаны его более высокие показатели по ширине карапакса и массе тела относительно краба северо-западной группировки.

Считается, что из-за отдаленности от основных скоплений синего краба миграция в бухту практически невозможна и ее заселение произошло в результате заноса личинок (**Клитин, Низяев, 1999**). Образовавшаяся группировка обитает в условиях круговорота водных масс и совместного обитания взрослых особей и молоди (**Низяев, 1990**), почти исключая вынос личинок за пределы бухты (**Клитин, Низяев, 1999**). В этой связи интересна поимка двух особей краба с охотоморской стороны о. Симушир. Если придерживаться вышеизложенной гипотезы, данный факт означает, что определенная часть группировки краба мигрирует из бухты через протоку, пытаясь заселиться как на охотоморской, так и на тихоокеанской стороне острова.

## ЛИТЕРАТУРА

- Веселов О. В., Козлов Д. Н.** Геотермические и батиметрические исследования в бухте Броутона (вулкан Уратман, о. Симушир, Курильские о-ва) // Вулканология и сейсмология. – 2014. – № 4. – С. 54–64.
- Виноградов Л. Г.** Камчатский краб. – Владивосток : ТИНРО, 1941. – 94 с.
- Виноградов Л. Г.** Десятиногие ракообразные Охотского моря // Известия ТИНРО. – 1947. – Т. 25. – С. 67–125.
- Канаев В. Ф.** Геоморфологические наблюдения на Курильских островах // Тр. Ин-та океанологии. – 1959. – Т. XXXII. – С. 215–231.
- Клинушкин С. В.** Плодовитость синего краба в северной части Охотского моря // Тр. ВНИРО. – 2019. – Т. 175. – С. 36–47.
- Клитин А. К., Низяев С. А.** Особенности распространения и жизненной стратегии некоторых промысловых видов дальневосточных крабоидов в районе Курильских островов // Биология моря. – 1999. – Т. 25. – С. 221–228.
- Кобликов В. Н., Борилко О. Ю., Пономарев С. С.** О росте численности синего краба (*Paralithodes*) в заливе Петра Великого (Японское море) // Изв. ТИНРО. – 2010. – Т. 161. – С. 68–78.
- Козлов Д. Н., Рашидов В. А., Коротеев И. Г.** Морфология бухты Броутона (о. Симушир, Курильские острова) // Вестн. КРАУНЦ. Сер. «Науки о Земле». – 2012. – Вып. 20, № 2. – С. 71–77.
- Лученков А. В., Березова О. Н.** Плодовитость дальневосточных крабоидов (*Paralithodes platypus*, *Paralithodes brevipes*) в водах Восточного Сахалина // Тр. СахНИРО. – 2020. – Т. 16. – С. 32–38.
- Лысенко В. Н.** Особенности биологии самцов синего краба *Paralithodes platypus* в северо-восточной части Охотского моря // Биология моря. – 2001. – Т. 27, № 3. – С. 173–178.
- Мельник А. М., Абаев А. Д., Васильев А. Г. и др.** Крабы и крабоиды северной части Охотского моря / ФГУП «МагаданНИРО». – Магадан : Типография, 2014. – 198 с.
- Низяев С. А.** Общие закономерности распределения глубоководных крабов Охотского моря // V Всесоюз. конф. по промысловым беспозвоночным (Минск (Нарочь), 9–13 окт. 1990 г.) : Тез. докл. – М. : ВНИРО, 1990. – С. 38–39.

**Отчет** о работе в рейсе с 01.06 по 03.07.95 г. на РС-300 «Алтуково» в районе охотоморской стороны о. Симушир и бухте Броутона по исследованию ресурсов морских беспозвоночных / Ю. Н. Полтев, М. К. Маминов. – Ю-Сах. : СахНИРО, **1995**. – 18 с. – (Науч. архив «СахНИРО». Инв. № 6904).

**Руководство** по изучению десятиногих ракообразных дальневосточных морей. – Владивосток : ТИНРО, **1979**. – 59 с.

**Слизкин А. Г.** Экологическая характеристика берингоморской популяции синего краба (*Paralithodes platypus* Brandt, 1850) // Изв. ТИНРО. – **1972**. – Т. 81. – С. 201–208.

**Слизкин А., Сафронов С.** Промысловые крабы прикамчатских вод. – П-Камчат. : Северная Пацифика, **2000**. – 142 с.

**Чернявский В. И.** Особенности формирования термики деятельного слоя Охотского моря // Океанологические основы биол. продуктивности сев.-зап. части Тихого океана. – Владивосток : ТИНРО, **1992**. – С. 91–104.

**Шагинян Э. Р.** Промысел синего краба в западно-камчатской подзоне Охотского моря // Исслед. вод. биол. ресурсов Камчатки и сев.-зап. части Тихого океана. – **2019**. – Вып. 55. – С. 92–106.