

УДК 591.9:599.535.6(265.53)

БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

**ВНЕШНИЙ ВИД И РАЗМЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
МАЛОГО ПЛАВУНА *BERARDIUS MINIMUS*,
ВЫБРОШЕННОГО НА ПОБЕРЕЖЬЕ ЮГО-
ВОСТОЧНОГО САХАЛИНА В ИЮЛЕ 2018 г.****Ю. Н. Полтев (y.poltev@sakhniro.ru),
В. Е. Марыжихин****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., Марыжихин В. Е. Внешний вид и размерные характеристики малого плавуна *Berardius minimus*, выброшенного на побережье юго-восточного Сахалина в июле 2018 г. // Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сахалино-Курильском регионе и сопредельных акваториях : Труды «СахНИРО». – Южно-Сахалинск : «СахНИРО», 2020. – Т. 16. – С. 103–110.

9 июля 2018 г. в прибойной полосе юго-восточного Сахалина (координаты 47°23'03.4'' с. ш. и 142°52'43.5'' в. д.) нашли погибшего малого плавуна *Berardius minimus*. Его длина от конца рострума до выемки хвостового плавника составила 749 см. На теле отсутствовали повреждения, вследствие которых животное могло бы погибнуть. Предполагается, что смерть плавуна наступила задолго до его обнаружения от естественных причин в районе свала глубин юго-восточного Сахалина.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: малый плавун, внешний вид, размерные характеристики, юго-восточный Сахалин.

Табл. – 1, ил. – 4, библиогр. – 9.

Poltev Yu. N., Maryzhihin V. E. The appearance and dimensional characteristics of *Berardius minimus* stranded off the coast of southeastern Sakhalin in July 2018 // Water life biology, resources status and condition of inhabitation in Sakhalin-Kuril region and adjoining water areas : Transactions of the "SakhNIRO". – Yuzhno-Sakhalinsk : "SakhNIRO", 2020. – Vol. 16. – P. 103–110.

On July 9, 2018, in the outskirts of southeastern Sakhalin (47°23'03.4'' N and 142°52'43.5'' E), the dead *Berardius minimus* was discovered. Its length from the end of the rostrum to the recess of the caudal fin was 749 cm. There were no injuries on the body, as a result of which the animal could die. It is assumed that the death of the floater occurred long before its discovery from natural causes in the area of the depths of southeastern Sakhalin.

KEYWORDS: *Berardius minimus*, appearance, size characteristics, South-Eastern Sakhalin.

Table – 1, fig. – 4, ref. – 9.

Случаи выбрасывания китообразных или их мертвых тел на берега морей и океанов достаточно распространены. Отмечаются они и в Сахалино-Курильском регионе (**Четырехметровый кит-косатка...**, 2013; **Труп крупного...**, 2014; **На Сахалине спасли...**, 2015). При каждом таком случае предоставляется возможность получения информации по их размерным характеристикам и некоторым сторонам биологии. Полнота этой информации, с одной стороны, связана со временем, прошедшим от момента гибели до выброса на берег, с другой – с тем, насколько быстро исследователи доберутся до этого места. В настоящем сообщении приведено описание внешнего вида малого плавуна *Berardius minimus* Yamada, Kitamura, Abe, Tajima, Matsuda, Mead & Matsuishi, 2019, обнаруженного на юго-восточном побережье Сахалина, а также представлены результаты промеров его тела и фотоснимки, позволяющие отобразить особенности, характеризующие видовую и родовую принадлежность.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Девятого июля 2018 г. в прибойной полосе юго-восточного Сахалина нашли погибшего китообразного (**рис. 1, 2а, 2б**). Видовую идентификацию провели по ключу для определения морских млекопитающих (**Бурдин и др., 2009**). Промеры тела выполнили по схеме, представленной в статье **И. Д. Федутина с соавторами (2020)**. Для промеров тела использовали рулетку с возможностью измерения до 10 м. Данные по расстоянию от конца роострума до мелона (V4) и от конца роострума до центра глаза (V7), а также по высоте спинного плавника (V16) получили на основании фотоснимков, позволяющих оценить соответствующие пропорции. Максимальный и минимальный обхваты тела, а также обхват тела под грудными плавниками установили, увеличив вдвое результаты измерения половины этих обхватов. Некоторые измерения (V2 и V18), предварительно размещенные на сайте Сахалинского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («СахНИРО») 16 июля 2018 г. и использованные в статье **И. Д. Федутина с соавторами (2020)**, уточнены и подкорректированы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По характерным внешним признакам (**Бурдин и др., 2009**): средние размеры тела, смещенный к задней трети спины (**см. рис. 2а**) выраженный спинной плавник (**рис. 2в**), непарное дыхало (**рис. 2г**), выпуклый лоб с хорошо выраженным переходом к рооструму (**рис. 3а**), вид китообразного изначально был определен как северный плавун *Berardius bairdii* Stejneger, 1883 из семейства кловорылых Ziphiidae Gray, 1865 подотряда зубатых китов *Odontoceti*, 1864 (**О находке северного...**, 2018). На это указывали и другие внешние признаки (**Атлас морских...**, 1980; **Бурдин и др., 2009**): закругленная вершина небольшого треугольной формы спинного плавника (**см. рис. 2б**), невыраженная выемка между лопастями хвоста (**рис. 3б**), направленное рожками назад полулунное дыхательное отверстие (**см. рис. 2г**), наличие на горле двух глубоких продольных борозд (**рис. 3в**). Однако генетическое исследование тканей этой особи показало, что она является малым плавунцом (**Федутин и др., 2020**). Это новый вид, описанный японскими исследователями (**Yamada et al., 2019**), в названии которого *Berardius minimus* отражено его основное отличие от других видов рода *Berardius* – значительно меньшая длина тела половозрелых особей. Другими

отличительными признаками являются относительно более короткий клюв и более темная окраска (Yamada et al., 2019).

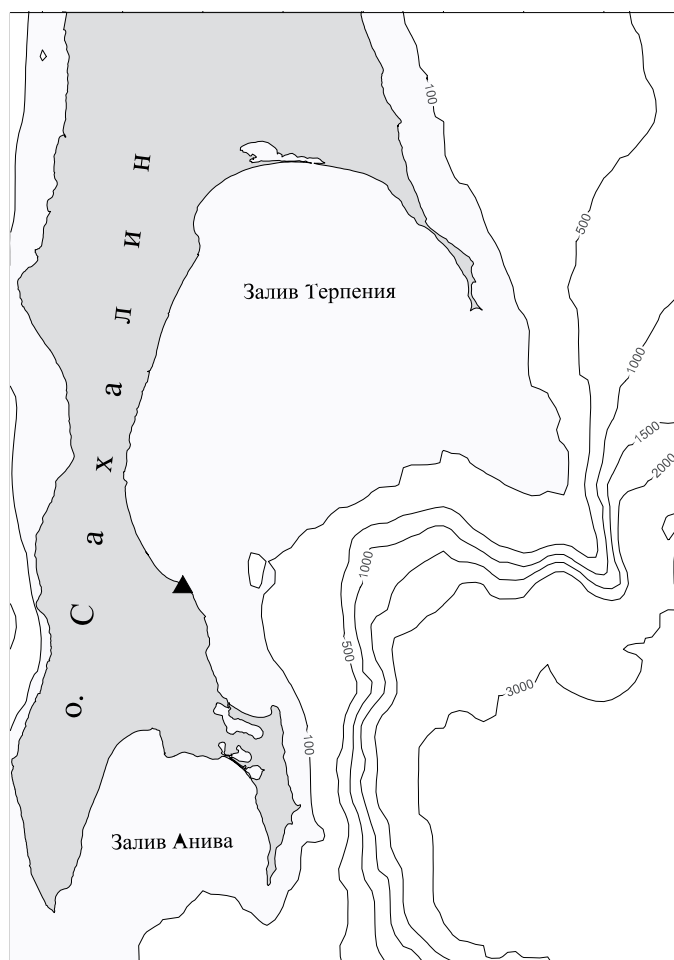


Рис. 1. Место выброса малого плавуна
Fig. 1. Stranding site of Berardius minimus



а





б



в



г

Рис. 2. Малый плавун: вид со спины (а), вид сбоку (б), спинной плавник (в), дыхательное отверстие (г)

Fig. 2. *Berardius minimus*: back view (a), side view (б), dorsal fin (в), blowhole slit (г)

Тело малого плавуна было обнаружено в координатах 47°23'03.4'' с. ш. и 142°52'43.5'' в. д., что согласуется с имеющимися данными о встречаемости этого вида в пределах 40–60° с. ш. и 140–160° в. д. (Yamada et al., 2019). Исходя из его внешнего вида, смерть наступила задолго до обнаружения. Можно предположить, что это случилось в районе свала глубин юго-восточного Сахалина, а к месту обнаружения животное было вынесено волнами, нагоняемыми восточными и северо-восточными ветрами, преобладающими в июне и в первой декаде июля.

Тело практически все было обклевано – очевидно, морскими птицами, и имело бледно-розовый цвет (рис. 3г). Кожные покровы черной естественной окраски сохранилась лишь на отдельных фрагментах тела, преимущественно в области головы и спинного плавника. На кожных покровах в области спинного плавника выделяется белый шрам (рис. 4а). Подобные шрамы, отмечаемые у других особей малого плавуна, остаются после укусов бразильской светящейся акулы *Isistius brasiliensis* (Yamada et al., 2019).

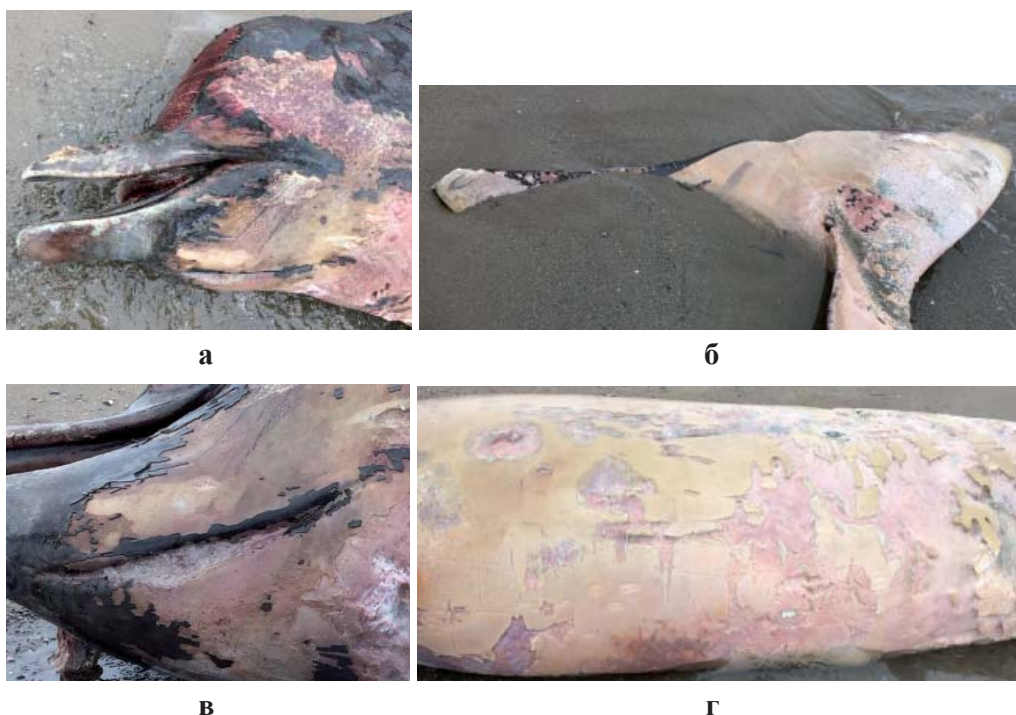


Рис. 3. Голова малого плавуна (вид сбоку) (а), хвостовой плавник (б), борозда слева на горле (в), часть тела, обклеванное морскими птицами (г)

Fig. 3. Head of *Berardius minimus* (side view) (а), caudal fin (б), groove on the throat on the left (в), part of the body pecked at by seabirds (г)

Погибшая особь оказалась самкой (**рис. 4б**). Зубы на ее нижней челюсти отсутствовали (**рис. 4в**), указывая, по мнению японских исследователей, на то, что она была неполовозрелой (**Kasuya, 2000 – по: Федутин и др., 2020**). У достигших половой зрелости представителей рода *Berardius* в передней части нижней челюсти имеются две пары зубов, передняя из которых намного крупнее задней (**Yamada et al., 2019**). Согласно другим данным, у самок этого рода часто зубы не прорезаются совсем (**Жизнь животных, 1989**) или прорезается только передняя пара (**Атлас морских..., 1980**). Противоречивость имеющейся информации не позволяет определенно сказать, была ли обследованная самка половозрелой.

Обращает на себя внимание отличие формы спинного плавника обследованной самки (см. **рис. 2в**) от формы плавников, представленных на схеме промеров тела северного плавуна в работе **И. Д. Федутин с соавторами (2020)** и на иллюстрациях малого и северного плавунов в публикации **Т. К. Yamada et al., 2019**. В этих работах у плавунцов спинные плавники с вершинами, направленными назад и заходящими за основание плавников, в то время как у обследованной самки вершина плавника направлена вверх и не заходит за его основание.



Рис. 4. Шрам (а), мочеполовая щель (б), нижняя челюсть (в)
Fig. 4. Scar (a), genitourinary cleft (б), lower jaw (в)

До настоящего времени размерные характеристики малого плавуна были известны по пяти животным – трем самцам и самке из вод Японии (Yamada et al., 2019) и самцу из российских вод (Федутин и др., 2020). В таблице приведены осредненные нами данные измерений этих пяти особей и результаты наших измерений. Показано, что обследованная самка оказалась наиболее крупной из всех. Если принять, что она является неполовозрелой, то очевидно, что для малых плавунцов ее длина не является предельной. Показано, что относительно длины V1 значения V2, V3, V7, V8, V10 и V14 у обследованной нами особи выше, а V4 и V5 – ниже.

Нами также измерены левая (14,02% от V1) и правая (13,75%) лопасти хвостового плавника; левая борозда на горле (5,21%); мочеполовое отверстие (4,54%); левый грудной плавник по его изгибу от переднего (12,55%) и заднего (9,21%) отхождений; обхват под грудными плавниками (348 см); максимальный (396 см), измеренный на расстоянии 296 см от рыла и минимальный (98 см) хвостовой стебель.

Внешний осмотр тела не выявил каких-либо физических повреждений (проникающих ран, порезов, следов от рыболовных сетей и т. д.), которые могли бы стать причиной смерти малого плавуна. Очевидно, животное погибло от естественных причин.

Таблица

Размерные характеристики

Table

Dimensional characteristics

Индекс	Обследованная самка		Размерные характеристики малого плавуна (Yamada et al., 2019; Федутин и др., 2020)		
	длина, см	длина, %	$\bar{x} \pm \sigma$	пределы	количество измерений
V1	749	100	668,8±34,05	621–711	5
В процентах к V1					
V2	538	71,83	70,13±1,74	67,696–71,752	5
V3	91	12,15	10,03±1,73	9,848–11,631	4
V4	22,6	3,02	3,62±0,39	3,159–4,058	4
V5	4	0,53	0,93±0,23	0,739–1,266	4
V6	48	6,41	5,83±0,49	5,455–6,647	5
V7	88	11,75	9,35±1,22	7,681–10,830	5
V8	133	17,76	16,53±0,76	15,861–17,424	4
V10	525	70,09	67,63±1,58	65,455–69,713	5
V14	208	27,77	25,52±1,25	23,629–27,039	5
V15	65	8,68	8,58±1,96	6,329–10,467	5
V16	23,5	3,14	3,52±0,37	2,954–3,913	5
V18	87,5	11,68	11,70±2,31	7,729–13,449	5

V1 – длина от конца рострума до выемки хвоста; *V2* – от конца рострума до вершины спинного плавника; *V3* – от конца рострума до дыхательного отверстия; *V4* – от конца рострума до мелона; *V5* – выступление нижней челюсти за конец рострума; *V6* – от конца рострума до угла рта; *V7* – длина от конца рострума до центра глаза; *V8* – от конца рострума до начала грудных плавников; *V10* – от конца рострума до центра полового отверстия; *V14* – размах хвостового плавника; *V15* – длина основания спинного плавника; *V16* – высота спинного плавника; *V18* – длина грудного плавника от переднего отхождения до вершины

V1 – body length from tip of snout to notch of flukes; *V2* – tip of snout to tip of dorsal fin; *V3* – tip of snout to blow hole; *V4* – length of snout; *V5* – projection of lower jaw beyond tip of snout; *V6* – tip of snout to angle of gape; *V7* – tip of snout to centre of eye; *V8* – tip of snout to anterior insertion of flipper; *V10* – tip of snout to centre of genital aperture; *V14* – fluke width from tip to tip; *V15* – length of base of dorsal fin; *V16* – vertical height of dorsal fin; *V18* – straight length of flipper from tip to anterior insertion.

ЛИТЕРАТУРА

- Атлас морских млекопитающих СССР. – М. : Пищ. пром-ть. – 1980. – 184 с.
- Бурдин А. М., Филатова О. А., Хойт Э. Морские млекопитающие России : Справочник-определитель. – Киров : Волго-Вятское книж. изд-во, 2009. – 212 с.
- Жизнь животных. В 7 т. / Редкол. В. Е. Соколов (гл. ред.) и др. Т. 7. Млекопитающие / Под ред. В. Е. Соколова. 2-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 1989. – 558 с.
- На Сахалине спасли косатку, выброшенную на берег. – 2015. <https://animalreader.ru/na-sahaline-spasli-kosatku-vyibrosheennuyu-na-bereg.html> (Дата обращения 20.09.2020).
- О находке северного плавуна *Berardius bairdii* Stejneger, 1883 вблизи с. Стародубское (юго-восточный Сахалин) в июле 2018 г. – 2018. <http://www.sakhniro.ru/news/582/> (Дата обращения 09.09.2019).
- Труп крупного кита выбросило на берег Анивского залива на Сахалине. – 2014. <https://123ru.net/korsakov/6097899/> (Дата обращения 20.09.2020).

Федутин И. Д., Мещерский И. Г., Филатова О. А., Титова О. В., Бобырь И. Г., Бурдин А. М., Хойт Э. Обнаружение нового вида китообразных рода *Berardius* в российских водах // Биология моря. – 2020. – Т. 46, № 3. – С. 182–190.

Четырехметровый кит-косатка найден на берегу в Невельском районе. – 2013. <https://sakhalin.info/news/84539/> (Дата обращения 20.09.2020).

Yamada T. K., Kitamura S., Abe S. et al. Description of a new species of beaked whale (*Berardius*) found in the North Pacific // Sci. Rep. – 2019. – Vol. 9, No. 12723. – P. 1–14.