



<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-2-224-230>
<http://zoobank.org/References/8F22830C-B8C7-4C17-99A8-B67C2E4624DA>

УДК 599.742.21.574.34(571.65)

Бурый медведь (*Ursus arctos*) острова Завьялова (Охотское море): численность и возможные пути миграции

М. Б. Горшунов

Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, ул. Портовая, д. 18, 685000, г. Магадан, Россия

Сведения об авторе

Горшунов Максим Бориславич
E-mail: mbgmng@mail.ru
ORCID: 0000-0002-7812-8771

Права: © Автор (2022). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

Аннотация. В статье приведен анализ численности бурого медведя *Ursus arctos* Linnaeus на о. Завьялова и дано описание возможных путей миграции между островом, материковой частью побережья и другими островами с учетом преобладающих морских течений, ветров и ледовых условий. В результате наблюдений с катеров и аэрофота установлено, что на острове обитают бурые медведи всех возрастных и половых групп. Определено, что на всей площади острова, кроме скал, плотность бурого медведя обычна, так же как и для схожего по природным условиям побережья северной части Охотского моря.

Ключевые слова: пути миграции, анализ численности, *Ursus arctos*

Brown bear (*Ursus arctos*) of Zavyalov Island (Sea of Okhotsk): Abundance and possible migration routes

M. B. Gorshunov

Institute of Biological Problems of the North FEB RAS, 18 Portovaya Str., 685000, Magadan, Russia

Author

Maxim B. Gorshunov
E-mail: mbgmng@mail.ru
ORCID: 0000-0002-7812-8771

Copyright: © The Author (2022). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Abstract. The article analyses the number of brown bear *Ursus arctos* Linnaeus on Zavyalov island and describes its possible migration routes between the island, the mainland and neighboring islands. The observations from boats and aerial surveys showed that the island is home to 11–17 brown bears of all age and sex groups. It is found that the entire area of the island, except for the rocks, has the same common density of brown bears as in the similar natural conditions of the northern coast of the Sea of Okhotsk. The article describes possible migration routes of brown bears between the mainland coast and Zavyalov island taking into account the prevailing sea currents, winds and ice conditions.

Keywords: migration routes, *Ursus arctos*, abundance analysis

Введение

Цель настоящей статьи — анализ численности бурого медведя (*Ursus arctos*) на о. Завьялова и описание возможных путей миграции между островом и побережьем материка. В северной части Охотского моря, в Тауйской губе, через Ольский пролив, на расстоянии 19 км от п-ова Кони и в 45 км от г. Магадана находится о. Завьялова, самый крупный из островов северной части Охотского моря. Остров вытянут в северо-восточном направлении, его длина составляет 21,5 км, ширина варьирует от 4 до 7,5 км, площадь — 116 км². Координаты крайней северо-восточной точки острова (м. Северный) — 59°09' с. ш., 150°42' в. д.; крайней юго-западной точки (м. Южный) — 59°00' с. ш., 150°28' в. д. Растительный покров острова довольно разнообразен, что связано с горным рельефом. В долинах северной части есть участки леса из березы шерстистой *Betula Lanata* (Regel) V. Vissi. Наиболее распространена на острове кустарниковая растительность, сформированная главным образом кедровым стлаником *Pinus pumila* (Pall.) Regel, ольховником кустарниковым *Duschekia fruticose* (Rupr.) Pousar и березой Миддендорфа *Betula middendorffii* Traut. Et C.A. Mey. Заметную ландшафтную роль здесь играет тундровая и луговая растительность. Горно-тундровая растительность, так же как и стланиковая, является распространенным типом растительности на острове. Горно-тундровые сообщества в основном распространены на склонах гор по всему острову на высоте более 300–400 м, также их можно встретить на пологом водоразделе в южной части острова. В горах острова имеются обширные площади гольцов (Докучаев 2012). Изучение группировки бурых медведей, их численность, половозрастной состав и пути миграции на о. Завьялова практически не проводилось, несмотря на близость острова к областному центру Магаданской области. В настоящее время интерес к о. Завьялова сильно возрос, что может привести к

сильному антропогенному воздействию на биogeоценозы острова. Известно, что на о. Завьялова круглогодично обитают бурые медведи (Докучаев 2012). При единичных наблюдениях (2009, 2010 гг.) мы встречали одиночных зверей и самок с медвежатами (в одном случае самка была с двумя детенышами). О встрече самки с двумя медвежатами также сообщает Г. В. Десяткин (1990). Это может свидетельствовать о размножении медведей на острове. На численность бурых медведей на острове, возможно, влияет нелегальная и легальная охота (остров относится к охотничьим угодьям). И можно предположить, что их численность сокращается (Докучаев 2012).

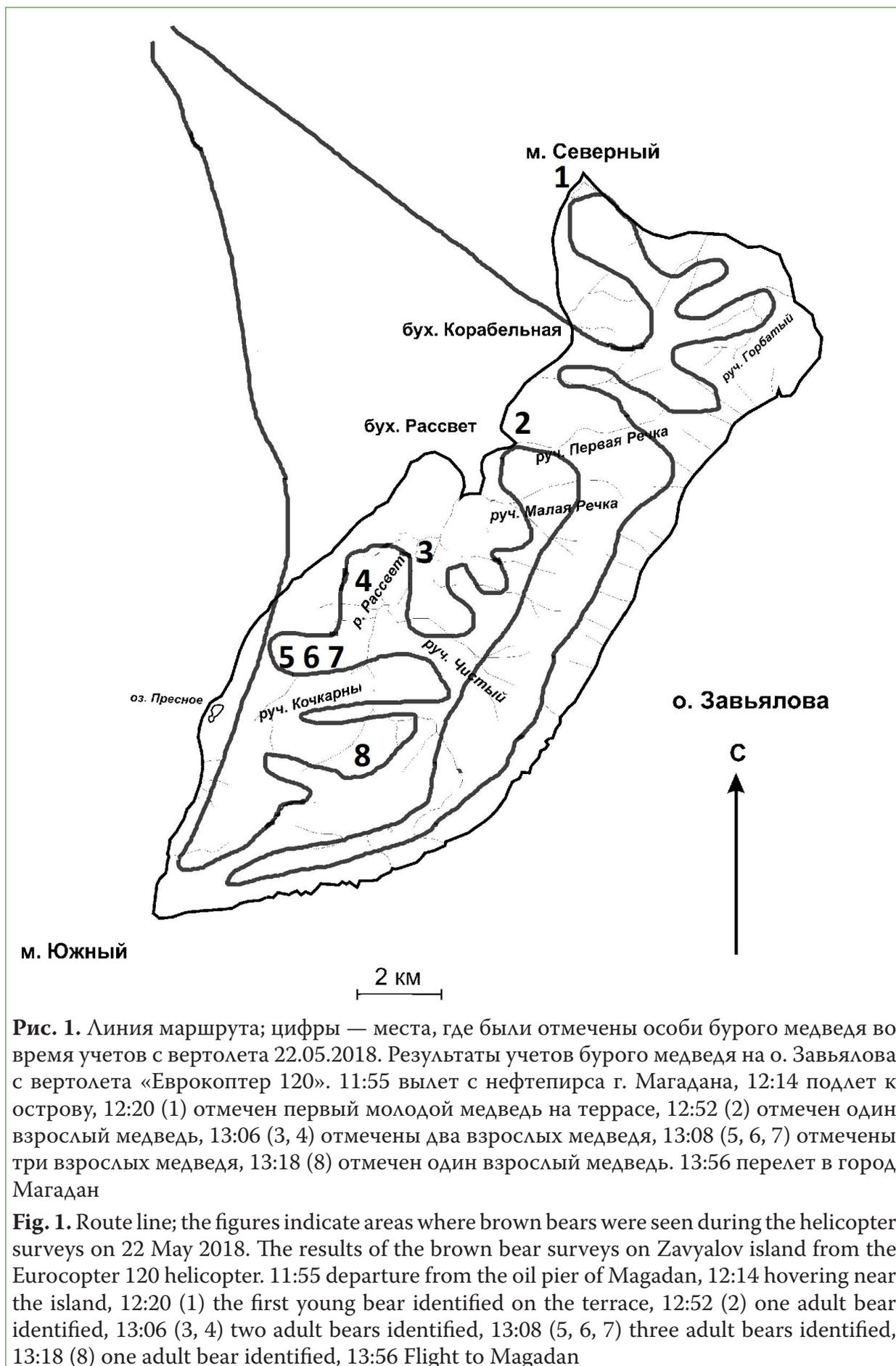
Для участка исследования наиболее приемлем метод авиаучета бурого медведя, который широко применяется и на Камчатке, где наблюдаются сходные природные условия обитания медведей. Авиаучеты в Камчатской области проводились на территории отдельных административных районов с середины 1970-х до конца 1980-х годов с периодичностью примерно один раз в пять лет, а в 1992–1994 гг. — ежегодно. Проведенные нами на о. Завьялова исследования бурого медведя предварительны и будут продолжены.

Материал и методы исследования

Определение численности бурого медведя проводилось методом авиаучета, который более эффективен для о. Завьялова, природные условия которого отвечают требованиям учетных работ — частично сохранившийся до конца мая снежный покров, хорошо просматриваемое редколесье без листвы.

Учет проводился 22.05.2018 г. с борта современного легкомоторного вертолета «Еврокоптер 120», обладающего низким уровнем шумовой нагрузки (рис. 1).

Во время учетных работ маршрут хорошо просматривался. Погодные условия были приемлемы для учетов — высокая облачность с прояснениями, ветер 2–4 м/с, температура воздуха +7°C, без осадков. Время проведения учета — с 11:55 по 13:56.



Нами были проведены наблюдения на полуострове Кони, основном местообитании бурого медведя. Наблюдения проводились в конце июня 2017, 2018 гг. с катера. Маршрут учета всегда пролегал вдоль берега и имел протяженность 105 км в одну сторону от мыса Плоский до реки Антара. Основное вероятное направление проникновения бурых медведей на о. Завьялова — путем перемещения их со льдами от побережья полуострова Кони. На полуострове Кони, обычно после выхода из берлог в середине мая, большая часть бурых медведей направляется к побережью. Сезонность миграций во многом зависит от метеоусловий. В районе о. Завьялова льды исчезают к концу мая — началу июня. Но в зависимости от температуры воздуха, морского течения и направления ветра льды можно встретить и в июле.

Результаты и обсуждения

Последний период, когда о. Завьялова соединялся с материковой сушей, продолжался 5–10 тыс. лет и был связан с сартанским оледенением. Согласно имеющимся данным (Ложкин 2002), в период максимального оледенения (около 18 тыс. лет назад) уровень моря был ниже современного приблизительно на 100 м. Береговая линия на северном побережье Охотского

моря в тот период проходила примерно в 20 км южнее острова. Как отмечают зарубежные исследователи, такая же ситуация, сложилась и близ Аляски, когда бурый медведь, обитающий на крупных островах, включая о. Кадьяк, в очень ранний послеледниковый период мог переходить или переплывать на материк и обратно. В дальнейшем, по мере повышения уровня моря, береговая линия постепенно смещалась к северу, один за другим отделяя острова от материковой суши (Klein 1965).

На перемещение медведей могут влиять и течения. Вдоль северного побережья Охотского моря на запад проходит Северо-Охотское течение, скорость которого составляет около 0,5 км/ч. В районе о. Завьялова оно разделяется на две ветви, одна из которых идет вдоль северной, а другая — вдоль южной оконечности острова. Льды в районе о. Завьялова появляются в середине декабря и исчезают к концу мая — началу июня (Лоция 1974). Скорость течения может усиливаться с приливом, особенно в проливе между о. Завьялова и мысом Таран, и составлять до 9 км/ч (рис. 2). Благодаря течению и преобладающему на острове северо-восточному ветру животные могут перемещаться на о. Завьялова на льдинах с побережья полуострова Кони между мысами Алевина и Таран.

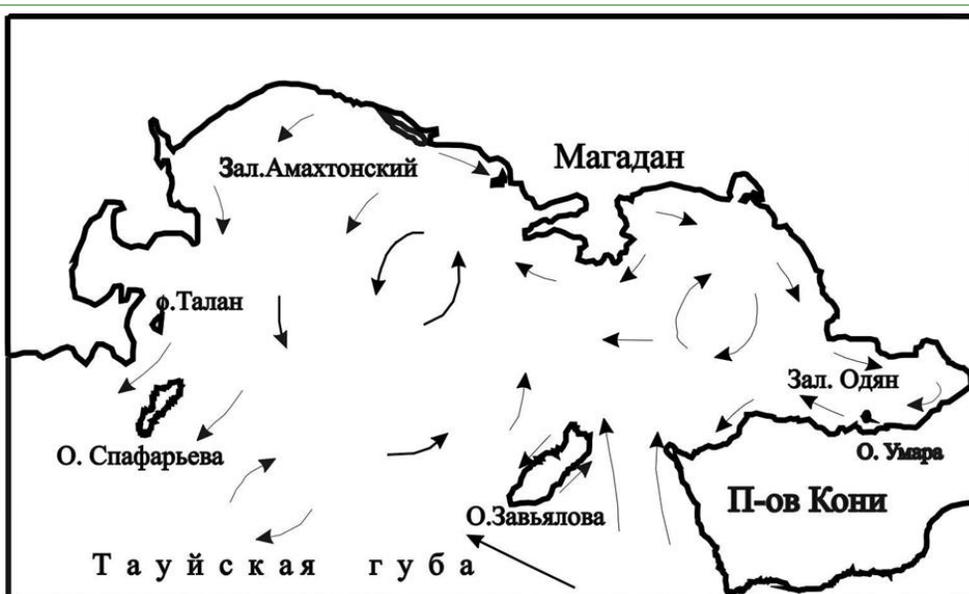


Рис. 2. Основные морские течения в Тауйской губе

Fig. 2. The main sea currents in the Tauy Bay

На перемещение бурых медведей на о. Завьялова с полуострова Кони может также влиять их высокая плотность на полуострове. Высокую плотность животных подтверждают данные учета. Так, 26 мая 1996 г. на морском побережье полуострова с катера наблюдали 78 особей (Чернявский, Кречмар 2001). В результате наших учетов 26 июня 2017 г. наблюдалась 41 особь и 25 июня 2018 г. было учтено 37 бурых медведей.

Мы предполагаем, что медведям трудно добираться на остров вплавь, так как в северной части Охотского моря низкая температура воды и большое количество штормовых дней. Также мест выхода животных на побережья практически нет, так как эта часть острова очень скалистая и обрывистая (мыс Таран). Подобная ситуация отмечена на и островах Аляски (Klein 1965).

Трудность перемещения вплавь бурых медведей между островами замечали и японские ученые. Например, перемещение медведей между о. Хоккайдо и о. Кунашир

практически отсутствует (кратчайшее расстояние между этими островами по проливу не превышает 17 км). В результате этой изоляции и генетических мутаций медведи о. Кунашир стали приобретать очень светлый окрас покрова (Ohtaishi 2018). Эта особенность была отмечена у 10% особей (Йосикадзу 2013).

Можно предположить, что на о. Завьялова медведи могут попасть только на льдинах. Вернуться обратно на материковую часть им очень сложно из-за существующего течения. Вполне возможно, что на льдинах бурые медведи перебираются и на п-ов Старицкого. Расстояние от о. Завьялова до п-ова Старицкого составляет 33 км (рис. 3).

На о. Завьялова следы жизнедеятельности бурого медведя встречаются на всей площади, исключая только самые отвесные горные участки на юге острова. Стоит отметить, что медвежьи тропы по своей максимальной ширине и нахоженности заметно уступают таким же тропам на близлежащем полуострове Кони.

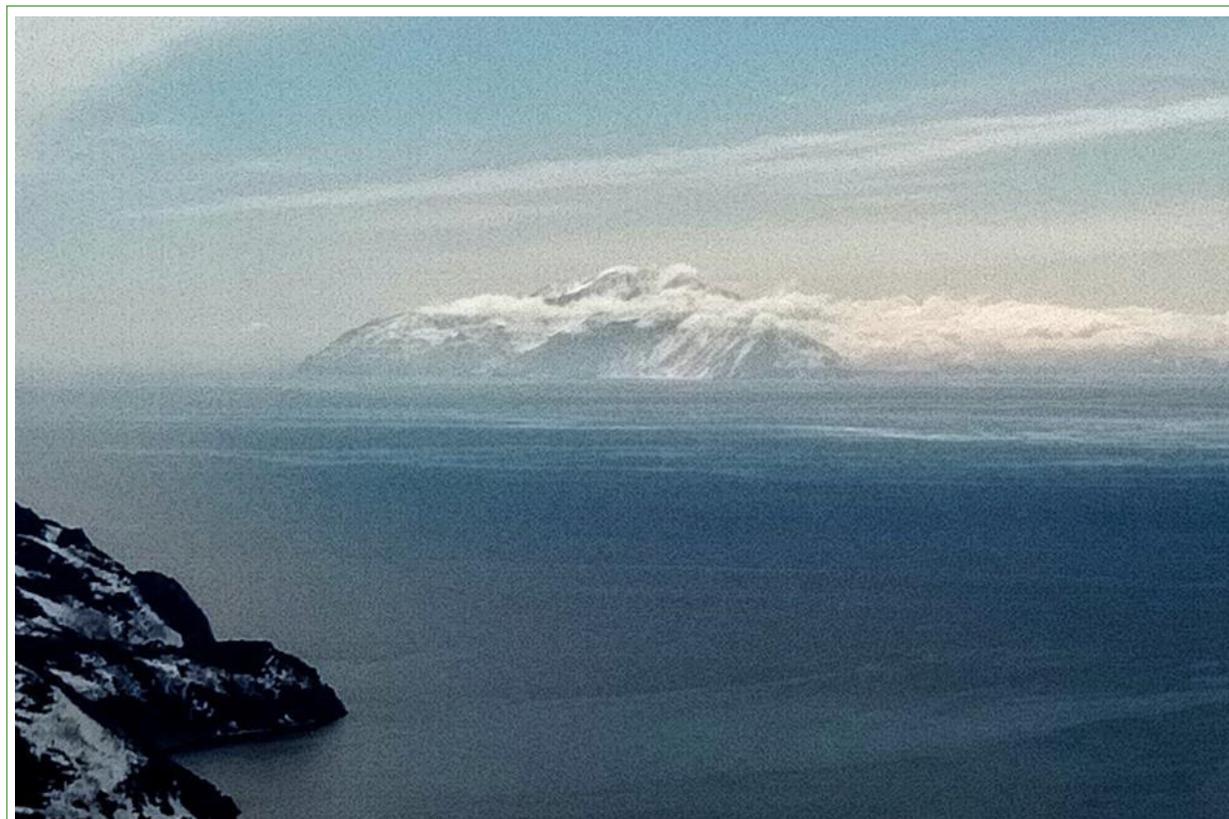


Рис. 3. Остров Завьялова, вид от п-ова Старицкого

Fig. 3. Zavyalov island, a view from Staritsky Peninsula

Учетные данные предыдущих исследователей позволяют выделить на территории Северо-Востока Сибири несколько зон или районов с различной плотностью бурого медведя. Это береговая полоса Охотского моря с плотностью 1,5 особи на 10 км² и приохотские районы с обильными зарослями кедрового стланика и наличием нерестовых рек с плотностью животных от 0,7 до 1,5 особи на 10 км² (Чернявский, Кречмар 2001).

Во время авиаучета мы наблюдали 8 особей бурого медведя, что соответствует плотности 0,7 особи на 10 км². С большой вероятностью мы учли не всех медведей.

Полученные нами результаты учета близки к плотности населения бурых медведей, выявленной для Приохотья предыдущими исследователями, которая составляет 11–17 особей, что соответствует 0,9–1,5 особи на 10 км². Траектория маршрута и места встреч животных показана на рис. 1.

Позже, 2 июля 2018 г., кроме взрослых особей, в южной части острова мы наблюдали трех сеголетков.

Заключение

Плотность, расчетная численность медведя на о. Завьялова соответствует обычной плотности этого района побережья Охотского моря и составляет 0,7 особи на 10 км². Уровень видового богатства о. За-

вьялова сопоставим с флорой полуострова Кони, на острове есть нерестовая река, что делает его вполне обеспеченным кормами и привлекательным для жизни бурого медведя. На о. Завьялова у самок бурого медведя регулярно рождаются медвежата, что говорит о благоприятных условиях обитания животных. Группировка бурого медведя о. Завьялова, скорее всего, пополняется новыми особями с материковой части в весенний период, вероятней всего с полуострова Кони. Возможно, животные перемещаются на льдах, за счет течения и преобладающих ветров. Также животные могут передвигаться на льдах от Тауйской губы до полуострова Старицкого, о. Недоразумения, о. Спафарьев. Но данных об этом нет, поэтому необходимо проверить предположение путем мечения особей и наблюдения за ними. Можно сказать, что структура группировки медведей на о. Завьялова до конца не определена. И поэтому возникает ряд вопросов. Сколько медведей постоянно живет на острове? Сколько рождается? Сколько в среднем выживает? Сколько добирается до острова, и могут ли они с острова добираться до материковой части побережья? Каким именно образом бурые медведи попадают на остров? Насколько островная группировка бурых медведей изолирована от материковой и имеет ли отличия? Для того чтобы ответить на эти вопросы, необходимо провести наиболее детальное изучение группировки бурых медведей о. Завьялова.

Литература

- Девяткин, Г. В. (1990) *Отчет о комплексном исследовании острова Завьялова в 1990 г.* Архив ИБПС ДВО РАН, Магадан, 1990. Магадан: ИБПС ДВО РАН, с. 36–37.
- Докучаев, Н. Е. (2012) Млекопитающие. В кн.: Л. А. Зеленская, М. Г. Хорева (ред.). *Остров Завьялова (геология, геоморфология, история, археология, флора и фауна)*. М.: ГЕОС, с. 183–192.
- Лоция Охотского моря. Кн. 1406. Вып. 1.* (1974) Л.: Изд-во ГУ навигации и океанографии, 334 с.
- Чернявский, Ф. Б., Кречмар, М. А. (2001) *Бурый медведь (Ursus arctos L.) на Северо-Востоке Сибири*. Магадан: ИБПС СВНЦ ДВО РАН, 93 с.
- Йосикадзу, С. (2013) Лекция о медведях о-вов Южных Курил и о. Хоккайдо. *ИА Sakhalin.com*. [Электронный ресурс]. URL: <https://sakhlin.info/news/86821> (дата обращения 19.09.2013).
- Gretcyk, O. (2018) Brown bears are turning silver on remote islands. *The Siberian Times*, 27 January. [Online]. Available at: <http://siberiantimes.com/other/others/news/how-brown-bears-are-turning-silver-on-remote-islands/> (accessed 29.01.2018).
- Klein, D. R. (1965) Postglacial distribution patterns of mammals in the southern coastal regions of Alaska. *Arctic*, vol. 18, no. 1, pp. 7–20.

References

- Chernyavskij, F. B., Krechmar, M. A. (2001) *Buryj medved' (Ursus arctos L.) na Severo-Vostoke Sibiri [Brown bear (Ursus arctos L.) in Northeastern Siberia]*. Magadan: IBPS SVNTS DVO RAN Publ., 93 p. (In Russian)
- Devyatkin, G. V. (1990) *Otchet o kompleksnom issledovanii ostrova Zav'yalova v 1990 g. [Report on a comprehensive study of Zavyalov Island in 1990]*. Arhiv IBPS DVO RAN, Magadan, 1990. Magadan: IBPS DVO RAN Publ., pp. 36–37. (In Russian)
- Dokuchaev, N. E. (2012) Mlekopitayushchie [Mammals]. In: L. A. Zelenskaya, M. G. Khoreva (eds.). *Ostrov Zav'yalova (geologiya, geomorfologiya, istoriya, arkheologiya, flora i fauna) [Zavyalov island (geology, geomorphology, history, archaeology, flora and fauna)]*. Moscow: GEOS Publ., pp. 183–192. (In Russian)
- Gretcyk, O. (2018) Brown bears are turning silver on remote islands. *The Siberian Times*, 27 January. [Online]. Available at: <http://siberiantimes.com/other/others/news/how-brown-bears-are-turning-silver-on-remote-islands/> (accessed 29.01.2018). (In English)
- Josikadzu, S. (2013) Lektsiya o medvedyah o-vov Yuzhnyh Kuril i o Hokkajdo [Lecture on bears of the Southern Kuril Islands and Hokkaido Island]. *IA Sakh.com*. [Online]. Available at: <https://sakhalin.info/news/86821> (accessed 19.09.2013). (In English)
- Klein, D. R., (1965) Postglacial distribution patterns of mammals in the southern coastal regions of Alaska. *Arctic*, vol. 18, no. 1, pp. 7–20. (In English)
- Lotsiya Okhotskogo moray. Kn. 1406. Vyp. 1 [The lot of the Sea of Okhotsk. Vol. 1406. Iss. 1]*. (1974) Leningrad: "Izd-vo GU navigatsii i okeanografii" Publ., 334 p. (In Russian)

Для цитирования: Горшун, М. Б. (2022) Бурый медведь (*Ursus arctos*) острова Завьялова (Охотское море): численность и возможные пути миграции. *Амурский зоологический журнал*, т. XIV, № 2, с. 224–230. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-2-224-230>

Получена 6 декабря 2021; прошла рецензирование 30 марта 2022; принята 4 апреля 2022.

For citation: Gorshunov, M. B. (2022) Brown bear (*Ursus arctos*) of Zavyalov Island (Sea of Okhotsk): Abundance and possible migration routes. *Amurian Zoological Journal*, vol. XIV, no. 2, pp. 224–230. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-2-224-230>

Received 6 December 2022; reviewed 30 March 2022; accepted 4 April 2022.