



<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2024-16-2-430-466>
<https://zoobank.org/References/9E8CC647-68D7-4EED-987D-5564CB254459>

УДК 595.762.12 (571.64)

Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Малой Курильской гряды (Курильский архипелаг) и особенности ее формирования

Ю. Н. Сундуков

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН,
пр-т 100-летия Владивостока, д. 159, 690022, г. Владивосток, Россия

Сведения об авторе

Сундуков Юрий Николаевич
E-mail: yun-sundukov@mail.ru
SPIN-код: 9210-6988
Scopus Author ID: 15122844200
ORCID: 0000-0003-3312-4029

Аннотация. Представлены итоги исследования жужелиц Малой Курильской гряды за 2012–2022 гг. Общее число Carabidae на островах насчитывает 80 видов из 33 родов и 18 триб. В том числе с Шикотана известно 76 видов, с Полонского — 28, Юрия — 24, Танфильева — 26, Анучина — 7 и Зеленого — 1 вид. Из них 2 таксона (*Carabus opaculus kurosawai* Breuning, 1957 и *Badister lacertosus sasajii* Morita, 2001) впервые указаны для фауны России; 4 вида (*Carabus tuberculatus* Dejean, 1829, *Bembidion lucillum* Bates, 1883, *Agonum gracile* Sturm, 1824 и *Amara ussuriensis* Lutshnik, 1935) — впервые для фауны Малой Курильской гряды; 1 вид — впервые для острова Шикотан; 15 видов — впервые для острова Танфильева; 1 вид — впервые для острова Анучина. Рассматриваются особенности современной фауны жужелиц Малой Курильской гряды. Отмечено, что в ее формировании главную роль сыграли следующие исторические события: а) отсутствие вулканической активности в плейстоцен-голоценовое время; б) похолодание климата Земли в плейстоценовую эпоху; в) потепление в климатический оптимум голоцена около 8–5 тысяч лет назад; г) антропогенное влияние, наиболее ярко проявившееся в конце XX — начале XXI в.

Ключевые слова: жужелицы, Carabidae, фауна, иммиграция, адаптация, антропогенное влияние, Южные Курилы, Дальний Восток России

Права: © Автор (2024). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

Fauna of the ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of the Lesser Kuril Chain (Kuril Archipelago) and features of its formation

Yu. N. Sundukov

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS, 159 100-letiya Vladivostoka Ave., 690022, Vladivostok, Russia

Author

Yurii N. Sundukov
E-mail: yun-sundukov@mail.ru
SPIN: 9210-6988
Scopus Author ID: 15122844200
ORCID: 0000-0003-3312-4029

Abstract. The paper reports the results of a study of ground beetles of the Lesser Kuril Chain for 2012–2022. The total number of Carabidae on the islands is 80 species from 33 genera and 18 tribes. Among them 76 species are known from Shikotan, 28 from Polonsky, 24 from Yuri, 26 from Tanfiliev, 7 from Anuchin and 1 from Zeleny. Of these, 2 taxa (*Carabus opaculus kurosawai* Breuning, 1957 and *Badister lacertosus sasajii* Morita, 2001) were indicated for the first time for the fauna of Russia; 4 species (*Carabus tuberculatus* Dejean, 1829, *Bembidion lucillum* Bates, 1883, *Agonum gracile* Sturm, 1824 and *Amara ussuriensis* Lutshnik, 1935) for the first time for the fauna of the Lesser Kuril Chain; 1 species a first for Shikotan Island; 15 species a first for Tanfiliev Island; 1 species is a first for Anuchin Island. The paper also discusses the features of current fauna of ground beetles of the Lesser Kuril Chain. It is noted that the following historical events played a major role in its formation: a) the absence of volcanic activity in the Pleistocene-Holocene time; b) cooling of the Earth's climate during the Pleistocene era; c) warming in the Holocene climatic optimum about 8–5 thousand years ago; d) anthropogenic influence, most clearly manifested in the late 20th/ early 21st century.

Keywords: Ground beetles, Carabidae, fauna, immigration, adaptation, anthropogenic influence, Southern Kuril Islands, Russian Far East

Copyright: © The Author (2024). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Введение

Первые сведения о жужелицах Малой Курильской гряды можно найти у японских энтомологов Т. Кано и С. Куваямы, которые для острова Шикотан указали девять видов (Kanô 1933; Kuwayama 1967). В отечественной литературе указания на ряд видов *Sarabidae* с островов этой гряды встречаются в публикациях Г. О. Криволицкой (Криволицкая 1973), О. Л. Крыжановского с соавторами (Крыжановский и др. 1975), Г. Ш. Лафера (Лафер 1976; 1989; 1992; 2002; 2006; Lafer 1999), Д. В. Обыдова (Obudov 1999; 2005; 2007) и Ю. Н. Сундукова (Сундуков 2011). Всего в указанных публикациях с трех островов Малой Курильской гряды указывалось 40 видов жужелиц: с острова Шикотан — 31, с острова Танфильева — 6 и острова Анучина — 5 видов.

В 2012 г. нами были начаты полевые исследования фауны жужелиц Южных Курил, в том числе и островов Малой Курильской гряды. Первые результаты этих исследований опубликованы в статьях, посвященных фауне отдельных островов: Шикотана (Сундуков, Макаров 2013), Юрия (Сундуков 2017) и Полонского (Сундуков 2019).

Ниже приводятся обобщенные сведения о всех известных на настоящее время жужелицах Малой Курильской гряды, с учетом дополнительных сборов автора на островах Шикотан в 2016 и 2022 гг. и Танфильева в 2017 г., а также изучения материала из фондов Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (Владивосток) и Московского педагогического государственного университета (Москва).

Район исследований

Острова Малой Курильской гряды (МКГ) характеризуются умеренным влажным морским климатом с сильным влиянием Тихого океана. Для них характерны мягкая зима и прохладное лето (средние температуры самого холодного месяца

–5.2°C, самого теплого +15.6°C), большое количество осадков (1200–1500 мм в год) и жесткий ветровой режим (с порывами до 35–50 м/с).

Исследования проводились автором на четырех из шести островов МКГ (рис. 1), поэтому ниже приводятся характеристики только этих островов. Так как данные о площади островов в различных источниках противоречивы, ниже они приводятся по работе К. С. Ганзей и А. Н. Иванова (Ганзей, Иванов 2012).

Шикотан (рис. 2–4) — самый северный и крупный остров МКГ. Его площадь 252.8 км², длина около 27 км, максимальная ширина 12 км. Рельеф представлен многочисленными крутосклонными холмами и низкогорными хребтами, наиболее высокие из которых горы Шикотан (412 м), Плоская (363 м), Нотори (357 м) и Томари (356 м). Гидрографическая сеть довольно густая, представлена небольшими горными реками и ручьями. Озер и термальных источников нет. Ввиду относительно низких абсолютных высот для острова характерно отсутствие высотной поясности растительности, которая представлена мозаикой из небольших массивов темнохвойно-березовых лесов, бамбучниковых лугов и верховых кустарничковых болот. Для речных долин и пойм характерны ольховые леса, заросли прибрежных ивняков и заболоченные злаково-осоковые луга (Сундуков 2014).

Остров Танфильева (рис. 5) — один из самых южных островов МКГ, расположенный в 5 км к северу от Хоккайдо. Его площадь 12.4 км², длина 8.3 км, ширина до 5.5 км. Ландшафт равнинный, с максимальными высотами до 16 м над у. м. Береговая линия сильно изрезана — с широкими бухтами и далеко выступающими в море мысами. Гидрографическая сеть представлена небольшими короткими ручьями и несколькими лагунными озерами. Самые крупные из них, оз. Болотное и оз. Камышовое, находятся у восточного побережья. Растительность острова аналогична с островом Полонского.

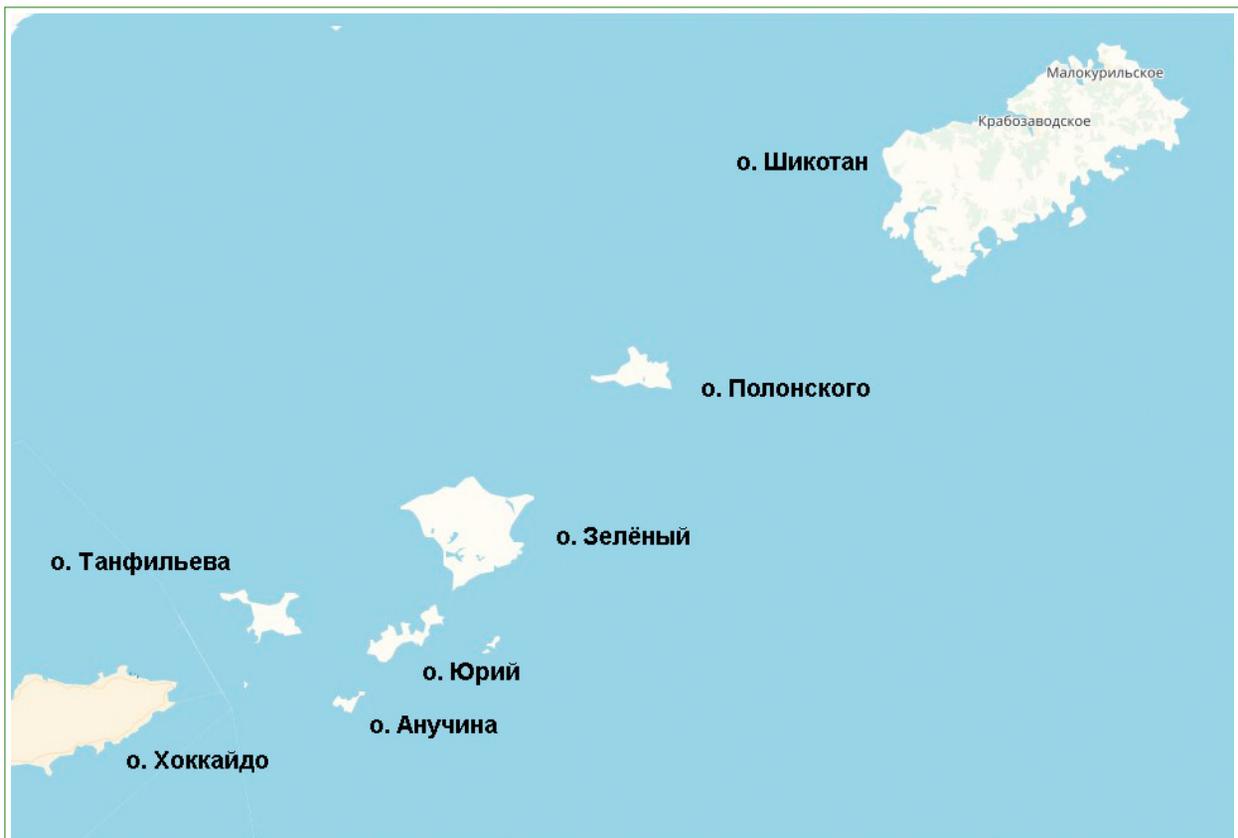


Рис. 1. Карта-схема островов Малой Курильской гряды

Fig. 1. Schematic map of the islands of the Lesser Kuril Chain

Остров Юрий (рис. 6, 7) — небольшой остров в южной части МКГ. Его площадь около 10 км², длина до 7 км, максимальная ширина около 2 км. Остров вытянут с северо-востока на юго-запад, с сильно изрезанной береговой линией. Ландшафт представлен четырьмя всхолмленными массивами, соединенными тремя низкими перешейками. Вероятно, в периоды даже небольших морских трансгрессий Юрий разделялся на четыре отдельных острова. Высота холмов колеблется от 20 до 30 м, наивысшая точка — 44 м над у. м. На перешейках доминируют низменные болота и небольшие лагунные озера. Морские берега по большей части скалистые. В глубоких бухтах встречаются песчаные пляжи, но их основное побережье занято крупноглыбовыми или галечниковыми пляжами. Реки на острове отсутствуют. Имеются лишь небольшие горные ручьи с узкими, углубленными в суглинистой почве руслами и равнинные ручьи с сильно заболоченными берегами. Лесная растительность на

острове отсутствует. На его возвышенных участках растут густые разнотравные луга, низменности заняты осоково-моховыми болотами (Сундуков 2017).

Остров Полонского (рис. 8, 9) — небольшой остров, расположенный в 25 км южнее Шикотана. Его площадь 11.8 км², длина до 6 км, ширина до 3.5 км. Береговая линия слабо изрезана, но на северном побережье имеются две защищенные от ветров бухты — Удобная и Часовая. Поверхность острова низкая и равнинная, максимальные высоты 14–16 м над у. м. Побережье представлено песчаными и галечниковыми пляжами или выходящими к морю размытыми торфяниками. Выступающие в море мысы завершаются низкими скалами или суглинистыми обрывами. Значительные реки на острове отсутствуют. В море впадают лишь небольшие короткие ручьи с узкими, углубленными в торфянике руслами и заболоченными берегами. На острове имеются два довольно крупных пресноводных



Рис. 2–5. Ландшафты Малой Курильской гряды: 2 — восточное побережье о. Шикотан; 3 — гора Шикотан на северо-востоке о. Шикотан; 4 — лагунное болото в бухте Церковная, о. Шикотан; 5 — пресноводное озеро на о. Танфильева

Figs. 2–5. Landscapes of the Lesser Kuril Chain: 2 — eastern coast of Shikotan Island; 3 — Mount Shikotan in the northeast of Shikotan Island; 4 — marsh in Tserkovnaya Bay, Shikotan Island; 5 — freshwater lake on Tanfiliev Island

озера — на юге и у основания мыса Языковый. Остров Полонского совершенно лишен лесной растительности. Его возвышенные береговые валы покрыты разнотравными лугами и зарослями шиповника (*Rosa rugosa*), а центральная часть и приустьевые поймы ручьев — тростниковыми, осоковыми или осоково-моховыми болотами (Сундуков 2019).

Материал и методы

Данная работа основана на материалах, собранных автором и Л. А. Сундуковой (Лазо, Приморский край) в 2012, 2016, 2017 и 2022 гг. на четырех из шести островов МКГ. Эти сборы хранятся в Федеральном научном центре биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии

ДВО РАН (ФНЦ). Помимо этого, были изучены небольшие материалы, хранящиеся в фондах ФНЦ и Московского педагогического государственного университета (МПГУ).

При исследовании жужелиц использовались наиболее доступные методы сбора: ручной сбор, отряхивание растительности и отлов в почвенные ловушки. В качестве ловушек использовались пластиковые стаканы емкостью 200 мл без приманки или с 4%-ным раствором уксусной кислоты.

Всего было собрано и определено около 1900 экземпляров имаго жужелиц, относящихся к 74 видам из 31 рода и 17 триб. Еще семь не обнаруженных нами видов приведены по литературным данным.



Рис. 6–9. Ландшафты Малой Курильской гряды: 6 — западное побережье о. Юрий; 7 — восточное побережье о. Юрий; 8 — юго-западное побережье о. Полонского; 9 — северное побережье о. Полонского

Figs. 6–9. Landscapes of the Lesser Kuril Chain: 6 — western coast of Yuri Island; 7 — eastern coast of Yuri Island; 8 — southwestern coast of Polonsky Island; 9 — northern coast of Polonsky Island

Для видов в аннотированном списке приведены ссылки только на те публикации, в которых указан конкретный материал или вид впервые приводится для фауны острова.

Аннотированный список

Семейство *Carabidae* — жувелицы

Подсемейство *Nebriinae*

Триба *Notiophilini*

Notiophilus aquaticus (Linnaeus, 1758)

Шикотан: Малокурильское (Крыжановский и др. 1975: 130).

Распространение. Полизональный трансголарктический вид. В Палеарктике: от Исландии и Атлантического побережья на западе до островов Берингова моря, Ку-

рильских о-вов и Японии на востоке, от арктических островов на севере до Южной Европы, Закавказья, Ирана, Монголии, юга Сихотэ-Алиня, южного Сахалина и острова Хонсю на юге.

Примечание. Нами не обнаружен. Возможно, указание этого вида для Шикотана ошибочно. Хотя *N. aquaticus* и приводится из высокогорий японских островов Хоккайдо и северного Хонсю (Kimoto, Yasuda 1995; Yoshitake et al. 2011), по материалам ФНЦ он известен лишь с самых северных островов Курильского архипелага — Шумшу и Парамушир.

Notiophilus impressifrons A. Morawitz, 1862

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 130); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 341); Полонского (Сундуков 2019: 142).

Материал. *Шикотан*: гора Брусилова, 1–4.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 29.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); Малокурульское, 27.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); долина р. Отрада, 21–22.06.2011, И. Мельник, 5 экз. (МПГУ); бухта Церковная, 28–29.07.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); гора Шикотан, 400–405 м, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Полонско*: мыс Северный, 9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Суббореальный восточно-палеарктический вид: от Прибайкалья на западе до Южных Курил и Японии на востоке, от северного Прибайкалья и юга Магаданской области на севере до Монголии, Южной Кореи и острова Сикоку на юге; указан из Хакасии (окрестности г. Абакан) (Дудко 2011).

Экология. Долинные и горные луга; нередок в населенных пунктах.

Подсемейство Cicindelinae

Триба Cicindelini

Cicindela (Cicindela) sachalinensis sachalinensis A. Morawitz, 1862

Шикотан (Куwayата 1967: 131); Шикотан (Криволуцкая 1973: 161); Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 127); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 340).

Материал. *Шикотан*: бухта Агатова, 31.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); ручей Весёлый, 26.06.2011, И. Мельник, 4 экз. (МПГУ); мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Горобец, 30.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); среднее течение р. Горобец, 1.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 28.09.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 6.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); долина р. Отрада, 21–22.06.2011, И. Мельник, 5 экз. (МПГУ); бухта Снежкова, 6.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24.05–10.06.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ).

Распространение. Островной подвид восточноазиатского вида: Россия (Сахалин, Южные Курилы: Итуруп, Кунашир, Шикотан), Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Экология. На дорогах, водоразделах и других открытых местах с плотным грунтом и разреженным растительным покровом.

Подсемейство Carabinae

Триба Carabini

Carabus (Carabus) arvensis hokkaidoensis Lapouge, 1925

Анучина, Танфильева (Лафер 2002: 51); Юрий (Imura, Misuzawa 2013: 130); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 341); Юрий (Сундуков 2017: 102).

Материал. *Шикотан*: бухта Малая Церковная, 27.05.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ). *Юрий*: высота 21,3 м между бухтами Широкая и Катерная, 2.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ). *Танфильева*: 1–3.09.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 2 экз. (ФНЦ); бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ). *Анучина*: 18–29.08.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский островной подвид транспалеарктического вида: Россия (Сахалин: южный и центральный, Южные Курилы: Итуруп, Кунашир, Шикотан, Юрий, Танфильева, Анучина), Япония (о-ва Хоккайдо, Рисири).

Экология. Разнотравные луга на водоразделах и склонах.

Carabus (Carabus) granulatus yezoensis Bates, 1883

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 341).

Материал. *Шикотан*: нижнее течение р. Горобец, 30.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); там же, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Малокурульское, 27.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 7.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский островной подвид транспалеарктического вида: Россия (Сахалин, Южные Курилы: Кунашир, Шикотан), Япония (о-ва Хоккайдо, Рисири).

Экология. Долины рек и ручьев; обычен в населенных пунктах.

***Carabus (Damaster) blaptoides rugipennis* (Motschulsky, 1862)**

Шикотан (Куwayата 1967: 132); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 341); Шикотан (Сабиров и др. 2015: 298).

Материал. *Шикотан:* гора Брусилова, 1–4.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 6.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); долина р. Отрада, 22.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24.05–10.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* 1–3.09.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 6 экз. (ФНЦ).

Распространение. Северный подвид восточноазиатского островного вида: Россия (Южные Курилы от острова Симушир на севере), Япония (Хоккайдо).

Экология. В лесах, долинах рек и на горных лугах.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

***Carabus (Hemicarabus) tuberculatus* Dejean, 1829**

Материал. *Танфильева:* бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Суббореальный восточнопалеарктический вид: от Барабинской степи и р. Иртыш на западе до Южных Курил и Японии на востоке, от Томска, Красноярска, южной Якутии, южного Сахалина и острова Кунашир на севере до Южного Алтая, северной Монголии, китайской провинции Гирич, островов Чеджудо и Кюсю на юге.

Экология. Собран на приморском разнотравном лугу.

Примечание. Первое указание для островов МКГ.

***Carabus (Megodontus) kolbei aino* Rost, 1908**

Шикотан (Obydov 1999: 116); Шикотан (Obydov 2005: 74); Шикотан (Obydov 2007: 177); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 341); Юрий (Сундуков 2017: 102); Полонского (Сундуков 2019: 142).

Материал. *Шикотан:* гора Брусилова, 1–4.10.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ). *Полонского:* мыс Северный, 29.08–4.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 11 экз. (ФНЦ); там же, 10.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ); бухта Часовая, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 5 экз. (ФНЦ). *Юрий:* водораздел между восточным и западным заливами бухты Широкая, 2–5.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* 1–3.09.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 1 экз. (ФНЦ). *Анучина:* 18–29.08.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Подвид восточноазиатского островного вида: Россия (Курилы: Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрия, Танфильева, Анучина), Япония (Хоккайдо).

Экология. Мезофильные разнотравные луга на водоразделах, плато и склонах.

Примечание. Первое указание для островов Танфильева и Анучина.

***Carabus (Tomocarabus) opaculus kurosawai* Breuning, 1957**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 341); Полонского (Сундуков 2019: 142).

Материал. *Шикотан:* гора Брусилова, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 23.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 1–4.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); долина р. Отрада, 22.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); бухта Снежкова, 6.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (МПГУ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); там же, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз.; бухта Церковная, 26.05.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 25–29.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); сред-

нее течение ручья в бухте Церковная, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ). **Полонского:** мыс Северный, 29.08–4.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ); там же, 9–10.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); бухта Часовая, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Подвид восточноазиатского островного вида: Россия (Южные Курилы: Чипрой, Брат Чирпоев, Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского), Япония (Хоккайдо, Рисири, Ребун, Дайкоку) (Imuga, Misuzawa 2013).

Экология. В лесах и на мезофильных горных лугах.

Примечание. В современной таксономической литературе с островов Дальнего Востока России приводится номинативный подвид *S. opaculus opaculus* Putzeys, 1875 (Březina et al. 2017; и др.), описанный с Хоккайдо. По мнению японских исследователей, номинативный подвид распространен на юге Хоккайдо и севере Хонсю, а всю северную половину Хоккайдо и прилегающие острова Рисири, Ребун, Дайкоку, Шикотан, Кунашир и Итуруп населяет *S. opaculus kurosawai* (Imuga, Misuzawa 2013). Таким образом, пока указанные подвиды считаются валидными, следует придерживаться мнения японских энтомологов, что на южных Курильских островах обитает именно этот подвид.

Триба Cychrini

Cychrus (Cychrus) morawitzi morawitzi Géhin, 1885

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 341).

Материал. **Шикотан:** гора Брусилова, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 1–4.10.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Островной подвид восточноазиатского вида: Россия (Курилы: Брат Чирпоев, Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан), Япония (Хоккайдо).

Экология. На горных лугах.

Подсемейство Elaphrinae

Триба Elaphrini

Diacheila polita (Faldermann, 1835)

Шикотан: Малокурульское (Крыжановский и др. 1975: 130).

Распространение. Бореальный голарктический вид. В Палеарктике: от Скандинавского полуострова на западе до Чукотки, Командорских и Курильских островов на востоке, от арктических островов на севере до Среднего Урала, юга Алтая, севера Монголии, Северо-Восточного Китая, Нижнего Приамурья и Северного Сахалина; изолированно указан с Южных Курил (Шикотан).

Примечание. Нами не обнаружен. Указание *D. polita* с Шикотана требует подтверждения, так как этот вид неизвестен с других островов Курильского архипелага и из Японии. Его ближайшее нахождение — крайний север Сахалина.

Elaphrus (Neoelaphrus) sibiricus Motschulsky, 1844

Шикотан (Криволицкая 1973: 63); Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 130); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 341).

Материал. **Шикотан:** среднее течение р. Горобец, 7.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 16.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Бореальный восточнопалеарктический вид: от р. Иртыш на западе до Камчатки, Южных Курил и Японии на востоке, от южной тайги на севере до Алтая, центральной Монголии, северного Китая и острова Хоккайдо на юге.

Экология. На верховых болотах и берегах стоячих водоемов.

Подсемейство Loricerinae

Триба Loricerini

Loricera (Loricera) pilicornis congesta Mannerheim, 1853

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 341); Полонского (Сундуков 2019: 142).

Материал. **Шикотан:** сопки вдоль ручья Весёлый, 26.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сун-

дуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); мыс Краб, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 8.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24.05–10.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 25–29.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 6 экз. (ФНЦ). **Полонского:** озеро на мысе Языковый, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 6 экз. (ФНЦ). **Танфильева:** 1–3.09.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Бореальный северопацифический подвид, для которого сложно очертить границы ареала. По данным Линдрота (Lindroth 1961: 125) с учетом наших сведений: Россия (почти все Курильские острова, Командорские острова), Северная Америка (Алеутские острова, п-ов Кенай на Аляске).

Экология. Влажные биотопы (болота, берега водоемов и рек); обычен в населенных пунктах.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

Подсемейство Scaritinae

Триба Clivinini

Clivina (Clivina) fossor sachalinica Nakane, 1952

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 342).

Материал. **Шикотан:** мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Горобец, 30.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 8 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 27.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 8.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 29.05.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 25–29.08.2012, Ю. и Л. Сун-

дуковы, 2 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 5 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский, преимущественно островной подвид полизонального транспалеарктического вида: Россия (крайний юг п-ова Камчатка, все Курильские острова, Сахалин), Япония (Хоккайдо, север Хонсю).

Экология. Различные влажные биотопы; многочислен в населенных пунктах.

Подсемейство Trechinae

Триба Trechini

Trechus (Eraphius) dorsistriatus laferi Sundukov et Makarov, 2021

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 342); как *T. dorsistriatus* А. Моравиц, 1862; Шикотан, Анучина, Юрий, Зеленый, Полонского, Танфильева (Сундуков, Макаров 2021: 28); Юрий (Сундуков 2017: 103); как *T. dorsistriatus* А. Моравиц, 1862; Полонского (Сундуков 2019: 143); как *T. dorsistriatus* А. Моравиц, 1862.

Материал. **Шикотан:** р. Островная, 500 м выше устья, 11.08.1994, К. Еськов, 2 экз. (МПГУ); гора Брусилова, 1–4.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); верховья р. Горобец, 7.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 12 экз. (ФНЦ); там же, 28.09.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 24.08.2022, Л. Сундукова, 1 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 15–17.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ). **Полонского:** мыс Северный, 29.08–4.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 28 экз. (ФНЦ); там же, 5–10.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 27 экз. (ФНЦ); бухта Часовая, 30.08.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 14 экз. (ФНЦ); там же, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 16 экз. (ФНЦ). **Юрий:** повсеместно, 26.08–4.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 25 экз. (ФНЦ). **Танфильева:** 1–3.09.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 1 экз. (ФНЦ). **Анучина:** 18–29.08.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 3 экз. (ФНЦ). **Зеленый:** за-

падный берег оз. Среднее, 06.08.1994, К. Еськов, 1 экз. (МПГУ); 1,5 км севернее мыса Глушневский, 06.08.1994, К. Еськов, 1 экз. (МПГУ).

Распространение. Преимущественно островной подвид восточноазиатского вида: Россия (южный и центральный Сахалин, остров Монерон, Южные Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Анучина, Танфильева, Юрий, Зеленый, Полонского), юго-западная Камчатка).

Экология. Пойменные леса, мезофильные и влажные луга, берега озер, болота.

***Trechus (Eraphius) nigricornis arsenjevi* (Jeannel, 1962)**

Юрий (Сундуков 2017: 103); как *T. plutenkoi kushironis* Uéno, 1992; Юрий (Сундуков, Макаров 2021: 34).

Материал. Юрий: озеро в восточном заливе бухты Широкая, 30.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский подвид температурного восточнопалеарктического вида: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Юрий), южный Сахалин, Приморский край, юг Хабаровского края, Амурская область) (Сундуков, Макаров 2021).

Экология. Собран на мохово-осоковом болоте у берега озера.

Триба Tachyini

***Tachys (Paratachys) micros* (Fischer von Waldheim, 1828)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 342).

Материал. Шикотан: Крабозаводское, 16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Суббореальный транспалеарктический вид: от Ирландии и Марокко на западе до Южных Курил и Японии на востоке, от северной границы неморальных лесов на севере до Северной Африки, юго-западной Азии, Северо-Восточного Китая, Северной Кореи и южных островов Японии на юге. Дальний Восток России: Южные Курилы (Кунашир, Шикотан), Приморский край, юг Хабаровского края, юг Амурской области.

Экология. Собран в населенном пункте под доской.

***Tachyta (Tachyta) nana nana* (Gyllenhal, 1810)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 342).

Материал. Шикотан: бухта Агатоя, 31.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз.; бухта Димитрова, 19.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 29.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); там же, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 27.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); долина р. Отрада, 23.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); бухта Малая Церковная, 30.05.2012, Ю. Сундуков, 17 экз. (ФНЦ); там же, 25–29.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 23–26.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Полизоальный транспалеарктический подвид, занимающий основную часть видовой ареала: от Атлантического побережья Европы и Северной Африки на западе до Южных Курил и Японии на востоке, от таежной зоны на севере до Марокко, Кипра, Малой и Средней Азии, центрального Китая (Сычуань), Южной Кореи и японского острова Кюсю на юге. Дальний Восток России: Южные Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан), Сахалин, Магаданская область, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область.

Экология. Под корой хвойных валежин на лесных опушках.

Триба Bembidiini

***Asaphidion semilucidum* (Motschulsky, 1862)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 342); Юрий (Сундуков 2017: 103); Полонского (Сундуков 2019: 143).

Материал. Шикотан: Крабозаводское, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ); 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016,

Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 25.08.2016, Л. Сундукова, 1 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 8.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ). **Полонского:** мыс Северный, 9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Юрий: озеро в бухте Катерная, 28.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 7 экз. (ФНЦ); там же, 1.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 5 экз. (ФНЦ). **Танфильева:** бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: от северного Забайкалья и китайской провинции Ганьсу на западе до Южных Курил и Японии на востоке, от хр. Кодар, долины р. Амур, центрального Сахалина и острова Итуруп на севере до Сычуани, Гонконга и архипелага Рюкю на юге.

Экология. Разнотравные луга с разреженной растительностью, участки обнаженной почвы; обычен в населенных пунктах.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

***Bembidion (Bembidion) paediscum* Bates, 1883**

Шикотан (Kuwayama 1967: 132); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 342); Юрий (Сундуков 2017: 104); Полонского (Сундуков 2019: 143).

Материал. **Шикотан:** Крабозаводское, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 5 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 25.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Снежкова, 6.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 4.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 25–29.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 15–17.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). **Полонского:** мыс Северный, 9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 6 экз. (ФНЦ). **Юрий:** озеро в бухте Катерная, 1.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 5 экз. (ФНЦ). **Танфильева:** бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (юг Забайкальского края, юг Хабаровского края, Приморский край (Сихотэ-Алинь), южный и центральный Сахалин, Южные Курилы (Итуруп, Кунашир, Шико-

тан, Полонского, Юрий), северо-восточная Монголия, Япония (Хоккайдо, Хонсю); отмечен из окрестностей Пекина (Yoshitake et al. 2011) и с Алтая (Дудко и др. 2010).

Экология. На дорогах и других открытых участках с нарушенным грунтом.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

***Bembidion (Blepharoplastaphus) hiogoense* Bates, 1873**

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 131); как *B. ventricosum* (Motschulsky, 1860).

Материал. **Шикотан:** бухта Церковная, среднее течение ручья, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 6 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан), южный Сахалин), Япония (повсеместно), Корейский п-ов.

Экология. Галечниковые берега горного ручья.

***Bembidion (Diplocampa) transparens prostratum* (Motschulsky, 1844)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 342); Юрий (Сундуков 2017: 103); Полонского (Сундуков 2019: 143).

Материал. **Шикотан:** бухта Церковная, 26–28.05.2012, Ю. Сундуков, 11 экз. (ФНЦ); там же, 28–29.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 6 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 9 экз. (ФНЦ). **Полонского:** озеро у мыса Языковый, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). **Юрий:** болото западного залива бухты Широкая, 25.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); озеро в восточном заливе бухты Широкая, 30.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 6 экз. (ФНЦ); болото бухты Песчаная, 1.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ). **Танфильева:** бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточнопалеарктический подвид бореального голарктического вида: от Западного Китая и Южного Алтая на западе до Камчатки, Курильских островов и Японии на востоке, от южной тайги на севере до Джунгарского Алатау,

Монголии, китайской провинции Ляонин и острова Хонсю на юге.

Экология. Осоково-злаковые сырые луга, осоково-моховые болота, поймы рек.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

Bembidion (Limnaeoperuaphus) quadripresum (Motschulsky, 1860)

Шикотан (Kuwayama 1967: 133); Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 133); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 343); Юрий (Сундуков 2017: 104); Полонского (Сундуков 2019: 144).

Материал. *Шикотан:* бухта Агатова: 31.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); устье ручья Весёлый, 26.06.2011, И. Мельник, 8 экз. (МПГУ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); бухта Димитрова, 19.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24.05–10.06.2012, Ю. Сундуков, 64 экз. (ФНЦ); там же, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 46 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 25–29.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); там же, 15–17.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ); устье р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 14 экз. (ФНЦ); бухта Малокурильская, 20.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Полонского:* бухта Часовая, 30.08.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 26 экз. (ФНЦ); бухта Моряков, 2.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 42 экз. (ФНЦ); побережье у мыса Языковый, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 20 экз. (ФНЦ); бухта Удобная, 6.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 58 экз. (ФНЦ); мыс Северный, 9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 5 экз. (ФНЦ). *Юрий:* западный залив бухты Широкая, 26.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 13 экз. (ФНЦ); океанское побережье, 31.08.2016, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); восточный залив бухты Широкая, 30.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ); бухта Катерная, 28.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 8 экз. (ФНЦ); бухта Широкая, 1.09.2016,

Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 19 экз. (ФНЦ).

Распространение. Северо-Восточная Пацифика: побережья Охотского и Японского морей от Камчатки до Корейского п-ова, а также острова: Курильские (все), Сахалин, Монерон, Хоккайдо и Хонсю.

Экология. Галечниковые и песчаные пляжи на берегу моря: под бревнами, досками, водорослями и другими выбросами.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

Bembidion (Ocydromus) dolorosum (Motschulsky, 1860)

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 132); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 343); Юрий (Сундуков 2017: 104); Шикотан, Юрий, Танфильева (Makarov et al. 2020: 138).

Материал. *Шикотан:* ручей Весёлый, 26.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); р. Отрада, 21–22.06.2011, И. Мельник, 3 экз. (МПГУ); бухта Церковная, 26.05.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ); там же, 1.07.2012, Ю. Сундуков, 9 экз. (ФНЦ); там же, 1–3.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, среднее течение ручья, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 21 экз. (ФНЦ); устье р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 19 экз. (ФНЦ); ручей Мелкий, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 5 экз. (ФНЦ). *Юрий:* западный залив бухты Широкая, 26.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 25 экз. (ФНЦ); там же, 2.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 39 экз. (ФНЦ); бухта Катерная, 28.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 5 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский островной вид: Россия (Южные Курилы (Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Юрий, Танфильева), южный Сахалин, остров Монерон), Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Экология. Скалистые приморские берега, каменистые берега рек и ручьев.

***Bembidion (Odontium) chloropus* Bates, 1883**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 342).

Материал. *Шикотан*: бухта Церковная, 27.05.2012, Ю. Сундуков, 7 экз. (ФНЦ); там же, 28–29.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 25.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 15–17.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (юг Хабаровского края, юг Приморского края, центр и юг Сахалина, Южные Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан), Япония (все крупные острова, остров Танегасима); указан из Кореи (Paik, Moon 2005; NIBR 2019).

Экология. Песчаные приморские пляжи у устья ручьев и рек.

***Bembidion (Peryphus) morawitzi* Csiki, 1928**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 343).

Материал. *Шикотан*: Крабозаводское, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 25.08.2016, Л. Сундукова, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); устье р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 8 экз. (ФНЦ). *Танфильева*: бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Танфильева), южный Сахалин, Приморский край, юг Хабаровского края), Северо-Восточный Китай (на юг до провинции Гирич), Корейский п-ов, Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю).

Экология. Песчаные и илистые берега приустьевых участков рек и ручьев.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

***Bembidion (Peryphus) poppii pohlai* Kirschenhofer, 1984**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 343); Юрий (Сундуков 2017: 104); Полонского (Сундуков 2019: 144).

Материал. *Шикотан*: мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); вер-

ховья р. Горобец, 7.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 10.08.2016, Л. Сундукова, 1 экз. (ФНЦ); мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); долина р. Отрада, 21–22.06.2011, И. Мельник, 6 экз. (МПГУ); бухта Снежкова, 6.08.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24.05–10.06.2012, Ю. Сундуков, 7 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, среднее течение ручья, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 11 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); ручей Мелкий, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 10 экз. (ФНЦ). *Полонского*: мыс Северный, 29.08–4.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); там же, 7–9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 40 экз. (ФНЦ). *Юрий*: водораздел между восточным и западным заливами бухты Широкая, 4.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Танфильева*: бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский островной подвид бореального голарктического вида: Россия (Южные Курилы (Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий), южный Сахалин, остров Монерон), Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Экология. Пойменные леса, высокотравные луга, влажные луга на склонах и возвышенных участках.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

***Bembidion (Plataphus) lucillum lucillum* Bates, 1883**

Материал. *Шикотан*: устье р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Островной подвид восточноазиатского вида: Россия (Южные

Курилы (Кунашир, Шикотан), Сахалин), Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю). **Экология.** Собран на песчано-галечниковом берегу реки в лесной зоне.

Примечание. Первое указание для островов МКГ.

***Bembidion (Plataphus) pseudolucillum* Netolitzky, 1938**

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 131); как *B. nakanei* Jedlička, 1965; Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 342); как *B. lucillum lucillum* Bates, 1883.

Материал. *Шикотан:* р. Отрада, 21–22.06.2011, И. Мельник, 5 экз. (МПГУ); бухта Церковная, ручей, 27.05.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, среднее течение ручья, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 21 экз. (ФНЦ); ручей Мелкий, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский островной вид: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан), южный Сахалин), Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю). **Экология.** Галечниковые и каменистые берега горных рек и ручьев.

***Bembidion (Plataphus) tetraporum tetraporum* Bates, 1883**

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 131); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 343).

Материал. *Шикотан:* бухта Агатова, 31.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); ручей Весёлый, 26.06.2011, И. Мельник, 11 экз. (МПГУ); нижнее течение р. Горобец, 30.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); верховья р. Горобец, 16.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 6.06.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); Крабовозовское, ручей, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); р. Отрада, 21–23.06.2011, И. Мельник, 9 экз. (МПГУ); бухта Снежкова, 6.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); бухта Церковная, 27–28.05.2012, Ю. Сундуков, 11 экз. (ФНЦ); там же, 29.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, среднее течение ручья, 12.08.2016, Ю. и Л. Сун-

дуковы, 17 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 26 экз. (ФНЦ); ручей Мелкий, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский подвид, занимающий большую часть видового ареала: Россия (Южные Курилы (Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан), Сахалин (повсеместно), юг Хабаровского края, Приморский край), Япония (Хоккайдо, Хонсю). **Экология.** Галечниковые, каменистые и песчаные берега рек и ручьев.

**Подсемейство Harpalinae
Триба Pterostichini**

***Pterostichus (Badistrinus) haptoderoides japonensis* (Lutshnik, 1922)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 344).

Материал. *Шикотан:* мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Крабовозовское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 25.08.2016, Л. Сундукова, 2 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 8.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24.05–10.06.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ).

Распространение. Островной подвид восточнопалеарктического вида: Россия (Южные Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан), южный и центральный Сахалин), Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, остров Садо).

Экология. Пойменные леса, тростниковые луга, болота; обычен в населенных пунктах.

***Pterostichus (Bothriopterus) adstrictus* Eschscholtz, 1823**

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 135); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 344).

Материал. *Шикотан:* бухта Агатова, 31.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); гора Брусилова, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 1–4.10.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 17.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); среднее тече-

ние р. Горобец, 7.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 6.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Димитрова, 19.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); мыс Краб, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Крабовозаводское, 29.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); долина р. Отрада, 21–22.06.2011, И. Мельник, 5 экз. (МПГУ); бухта Снежкова, 6.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 3 экз. (МПГУ); там же, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Бореальный голарктический вид. В Палеарктике: от Исландии и Фарерских островов на западе до Камчатки и Курильских островов на востоке, от тундровой зоны на севере до Дании, Латвии, Среднего Урала, Южного Алтая, Монголии, Северного Китая, Северной Кореи и острова Хонсю на юге; обнаружен в Австрийских Альпах (Paill et al. 2021).

Экология. Все биотопы, кроме болот и заболоченных лугов.

***Pterostichus (Bothriopterus) subovatus subovatus* (Motschulsky, 1861)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 344); Полонского (Сундуков 2019: 144).

Материал. *Шикотан*: сопки вдоль ручья Весёлый, 26.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); Крабовозаводское, 29.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 6 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 27.06.2011, И. Мельник, 4 экз. (МПГУ); долина р. Отрада, 21–23.06.2011, И. Мельник, 5 экз. (МПГУ); бухта Церковная, 24–26.05.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 10.06.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ). *Полонского*: мыс Северный, 3.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский подвид, занимающий большую часть ви-

дового ареала: Россия (Южные Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского), Сахалин, остров Монерон, юг Амурской области, Еврейская АО, юг Хабаровского края, Приморский край (включая острова залива Петра Великого и остров Аскольд), Корейский п-ов, Северо-Восточный Китай (Хэйлуньцзян, Гирич, Пекин), Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю).

Экология. Пойменные леса, мезофильные и влажные луга, пустыри; обычен в населенных пунктах.

***Pterostichus (Cryobius) brevicornis brevicornis* (Kirby, 1837)**

Малокурильское (Крыжановский и др. 1975: 136); как *P. quinquepunctatus* (Motschulsky, 1860).

Распространение. Бореальный голарктический подвид широко распространенного в Голарктике вида. В Палеарктике: тундры и лесотундры от Кольского п-ова на западе до Чукотки, Камчатки и Северных Курил на востоке, на юг до Алтае-Саянских гор, Тывы, южного Забайкалья и Северного Приамурья; указан с острова Шикотан (Крыжановский и др. 1975).

Примечание. Нами не обнаружен. Указание с Шикотана, возможно, относится к описанному с Хоккайдо *P. brevicornis yasudai* Morita, 2002 (Morita 2002).

***Pterostichus (Euferonia) thunbergi* A. Morawitz, 1862**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 343).

Материал. *Шикотан*: гора Брусилова, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Крабовозаводское, 29.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); долина р. Отрада, 21–23.06.2011, И. Мельник, 8 экз. (МПГУ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); бухта Снежкова, 6.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24–27.05.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 10.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 11.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы: Кунашир,

Шикотан), Япония (Хоккайдо, Хонсю, Рисири).

Экология. Пойменные, долинные и горные леса, кустарниковые заросли.

Pterostichus (Phonias) diligens (Sturm, 1824)

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 136); как *P. ?patruelis* (Dejean, 1831); Анучина (Лафер 2002: 56); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 343); Юрий (Сундуков 2017: 105); Полонского (Сундуков 2019: 145).

Материал. **Шикотан:** бухта Агатовая, 31.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); гора Брусилова, 1.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 4.10.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 13.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); верховья р. Горобец, 7.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); там же, 28.09.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); среднее течение р. Горобец, 16.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); долина р. Отрада, 23.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); там же, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24–28.05.2012, Ю. Сундуков, 7 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 7–10.06.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 23–26.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 5.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Крабозаводское (район БАМа), 24.08.2022, Л. Сундукова, 1 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ). **Полонского:** мыс Северный, 29.08–4.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 11 экз. (ФНЦ); там же, 7–9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 18 экз. (ФНЦ). **Юрий:** болото западного залива бухты Широкая, 26–27.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); высота 21,3 м между бухтами Широкая и Катерная, 2.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ). **Танфильева:** бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 2 экз.

(ФНЦ). **Анучина:** 18–29.08.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Полизональный транспалеарктический вид с дизъюнкцией на востоке ареала. В западной части ареала: от Исландии на западе до юго-запада Якутии и Забайкалья на востоке, от тундровой зоны на севере до Южной Европы, Малой Азии, Южного Алтая и Тывы на юге; в восточной части ареала распространен на островах северо-востока Пацифики (Камчатка, Шантарские острова, Сахалин, остров Монерон, все Курильские острова, Хоккайдо, север Хонсю, острова Рисири и Ребун).

Экология. Леса, долинные и горные луга, лагунные болота, пустыри.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

Pterostichus (Pseudomaseus) rhaeticus Heer, 1837

Анучина (Лафер 2002: 56); как *P. nigrita* (Paykull, 1790); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 343); Юрий (Сундуков 2017: 104); Полонского (Сундуков 2019: 144).

Материал. **Шикотан:** мыс Волошина, 17.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ); мыс Краб, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); там же, 25.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 27.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 7.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24.05–10.06.2012, Ю. Сундуков, 15 экз. (ФНЦ); там же, 1–3.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); устье р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ). **Полонского:** мыс Северный, 9.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). **Юрий:** залив бухты Широкая, 31.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 4.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ).

Танфильева: бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ). **Анучина:** 18–29.08.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Температный транспалеарктический вид: от Атлантического побережья Европы на западе до Курильских островов на востоке, на западе ареала — от тундровой зоны на севере до степной зоны на востоке, на востоке ареала известен из Иркутской области, севера Бурятии, Еврейской АО и Южных Курил (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий, Анучина).

Экология. Влажные луга, болота, пойменные леса, берега водоемов; отмечен на горных лугах.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

***Pterostichus (Rhagadus) microcephalus* (Motschulsky, 1861)**

Танфильева (Лафер 2002: 57); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 343).

Материал. **Шикотан:** гора Брусилова, 1.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 13.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Горобец, 30.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); бухта Дельфин, 6.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Димитрова, 19.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24.05–10.06.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Танфильева: 1–3.09.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 1 экз. (ФНЦ); бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Амурская область, Еврейская АО, юг Хабаровского края, Приморский край, центральный и южный Сахалин, остров Монерон, Южные Курилы (Кунашир, Шикотан, Танфильева)), Монголия, Северо-Восточный и Восточный Китай, Корейский п-ов (включая остров Чеджудо), Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Садо); указания для Забайкалья сомнительны (Хобракова и др. 2014).

Экология. Заболоченные и мезофильные луга, пойменные леса; отмечен на горных лугах.

Триба Sphodrini

***Dolichus halensis* (Schaller, 1783)**

Шикотан (Криволицкая 1973: 67); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 344).

Материал. **Шикотан:** Крабозаводское, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Транспалеарктический неморальный вид: от Франции и Испании на западе до Южных Курил и Японии на востоке; от южной Швеции, средней полосы России, Среднего Урала, юга Западной Сибири, долины р. Амур, южного Сахалина и Южных Курил на севере до Южной Европы, Ирана, Таджикистана, Южного Китая и архипелага Рюкю на юге; отсутствует в Восточной Сибири и Монголии.

Экология. Собран в населенном пункте.

***Synuchus (Synuchus) arcuaticollis* (Motschulsky, 1861)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345).

Материал. **Шикотан:** Крабозаводское, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (южная Камчатка, Курилы (Кетой, Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан), южный Сахалин), восточная часть Китая (Аньхой (Li et al. 2017), Сычуань (Yu et al. 2007), Чжэцзян), Южная Корея (Hong et al. 2017), Япония (повсеместно).

Экология. Хвойно-березовые леса.

***Synuchus (Synuchus) congruus* (A. Morawitz, 1862)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345); Юрий (Сундуков 2017: 105).

Материал. **Шикотан:** верховья р. Горобец: 7.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 28.09.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 15–17.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ). **Юрий:** водораздел между восточным и западным заливами бухты Широкая, 4.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Суббореальный восточнопалеарктический вид: от Южного Урала на западе до островов Шикотан и Хоккайдо на востоке; на Дальнем Востоке: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан, Юрий), южный Сахалин, юг Амурской области, Еврейская АО, юг Хабаровского края, Приморский край), Северный Китай (Шаньси, Шэньси), Корейский п-ов, Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Экология. пойменные, долинные и горные леса, разнотравные мезофильные луга.

Synuchus (Synuchus) cycloderus (Bates, 1873)
Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345).

Материал. *Шикотан:* Крабовозовское, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ); там же, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 15–17.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 7 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы: Кунашир, Шикотан), Северо-Восточный Китай (Хэйлунцзян (Lutshnik 1916), Корейский п-ов с островами Чеджудо и Уллындо, Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Садо).

Экология. Хвойные и смешанные долин-ные и горные леса.

Synuchus (Synuchus) melantho (Bates, 1883)
Шикотан (Криволицкая 1973: 67); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345).

Материал. *Шикотан:* верховья р. Горобец: 7.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 25–29.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, среднее течение ручья, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан), южный Сахалин, юго-восток Амурской области, юг Хабаровского края, Приморский край), Северо-Восточный Китай (Ляонин), Корейский п-ов, Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Рисири).

Экология. Хвойно-березовые леса.

Synuchus (Synuchus) vivalis uenoi Lindroth, 1956

Анучина, Танфильева (Лафер 1989: 154); Юрий (Сундуков 2017: 105); Полонского (Сундуков 2019: 145).

Материал. *Шикотан:* гора Шикотан, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Полонского:* мыс Северный, 29.08–4.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ). *Юрий:* водораздел между восточным и западным заливами бухты Широкая, 3–4.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* 1–3.09.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 9 экз. (ФНЦ). *Анучина:* 18–29.08.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 7 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский подвид транспалеарктического вида: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан, Полонского, Юрий, Танфильева, Анучина), южный Сахалин, юг Хабаровского края, Приморский край), Северо-Восточный Китай (Ляонин), Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Экология. мезофильные разнотравные луга.

Примечание. Первое указание для острова Шикотан.

Триба Platynini

Agonim (Europhilus) gracile Sturm, 1824

Материал. *Шикотан:* бухта Церковная, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 8 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 7 экз. (ФНЦ).

Распространение. Аркто-умеренный транспалеарктический вид: от Ирландии на западе до островов Шикотан и Хоккайдо на востоке, от арктических тундр на севере до Северной Африки, Малой Азии, Алтая, юга Бурятии и Приморского края на юге.

Экология. Приморские тростниковые и осоковые болота.

Примечание. Первое указание для островов МКГ.

Agonim (Europhilus) piceum (Linnaeus, 1758)

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 134); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 344);

Юрий (Сундуков 2017: 105); Полонского (Сундуков 2019: 145).

Материал. *Шикотан*: мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24–27.05.2012, Ю. Сундуков, 5 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Полонского*: озеро на мысе Языковой, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ). *Юрий*: болото западного залива бухты Широкая, 26.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); бухта Катерная, 28.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); озеро в восточном заливе бухты Широкая, 30.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Бореальный транспалеарктический вид: от Ирландии и Франции на западе до Курильских о-вов и Японии на востоке, на западе ареала — от зоны тундры на севере до гор Южной Европы, Южного Урала и Южной Сибири на юге, на востоке ареала — узкой полосой в Приамурье, на Сихотэ-Алине, юге Сахалина, Южных Курилах и Хоккайдо.

Экология. Лагунные тростниковые и осоковые болота, берега стоячих водоемов.

Agonum (Europhilus) subtruncatum (Motschulsky, 1860)

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 134); как *A. yezoanum* (Nakane, 1961); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 344); Юрий (Сундуков 2017: 106); Полонского (Сундуков 2019: 145).

Материал. *Шикотан*: бухта Агатова, 31.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); гора Брусилова, 1.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); ручей Весёлый, 26.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (ФНЦ); мыс Волошина, 17.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Горобец, 30.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 27.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 7.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Снежкова, 6.08.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Церков-

ная, 24–27.05.2012, Ю. Сундуков, 6 экз. (ФНЦ); там же, 28–29.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, среднее течение ручья, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 9 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 8–10.06.2012, Ю. Сундуков, 10 экз. (ФНЦ); там же, 23–26.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 15–17.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); устье р. Анама, 13.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ). *Полонского*: мыс Северный, 29.08–4.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); там же, 9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); озеро на мысе Языковой, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 5 экз. (ФНЦ). *Юрий*: болото западного залива бухты Широкая, 26.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); озеро в восточном заливе бухты Широкая, 30.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Танфильева*: бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Бореальный восточнопалеарктический вид: от Новосибирской области и Алтая на западе до Камчатки, Курильских о-вов и Японии на востоке; на востоке ареала от Магаданской области на севере до юга Приморского края и острова Хонсю на юге.

Экология. Приморские ольхово-злаковые болота, тростниковые и осоковые заросли на берегах водоемов, сырые луга; отмечен в лесах и на горных лугах.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

Agonum (Europhilus) thoreyi Dejean, 1828
Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 344); Юрий (Сундуков 2017: 106); Полонского (Сундуков 2019: 146).

Материал. *Шикотан*: мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24.05–10.06.2012, Ю. Сундуков, 15 экз. (ФНЦ); там же, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 7 экз. (ФНЦ); там же, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 24–25.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 23–26.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Полонского*: мыс Северный, 29.08–5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз.

(ФНЦ); озеро на мысе Языковой, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 7 экз. (ФНЦ). **Юрий:** болото западного залива бухты Широкая, 26.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 31.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); озеро в восточном заливе бухты Широкая, 30.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ).

Распространение. Бореальный голарктический вид. В Палеарктике: от Ирландии и Испании на западе до Чукотки, Камчатки и Курильских о-вов на востоке, от зоны тундр на севере до Южной Европы, Малой Азии, Тянь-Шаня, Монголии, юга Приморского края и Южных Курил на юге.

Экология. Приморские ольхово-злаковые болота, влажные высокотравные луга, тростниковые и осоковые заросли на берегах водоемов.

Agonum (Olisares) impressum (Panzer, 1796)

Шикотан (Куwayата 1967: 133); Шикотан (Криволицкая 1973: 67); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 344); Полонского (Сундуков 2019: 145).

Материал. **Шикотан:** мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 6.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Димитрова, 19.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 5 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); Крабозаводское (район БАМа), 24.08.2022, Л. Сундукова, 2 экз. (ФНЦ); мыс Край Света, 7.08.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 27.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); бухта Церковная, 24.05.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 10.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, среднее течение ручья, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). **Полонского:** мыс Северный, 9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Суббореальный транспалеарктический вид: от Франции на западе до Камчатки и Южных Курил на востоке, от южной тайги, Среднего Урала,

центральной Якутии и Магаданской области на севере до Южной Европы, Закавказья, Казахстана, Южного Китая (Юннань), Южной Кореи и острова Хонсю на юге.

Экология. Луга, поймы рек, берега водоемов; обычен в населенных пунктах.

Eucolpodes japonicum japonicum (Motschulsky, 1861)

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 134); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345).

Материал. **Шикотан:** Крабозаводское, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 28–29.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 15.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ).

Распространение. Островной подвид восточноазиатского вида: Россия (Южные Курилы (Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан), южный Сахалин), Южная Корея (о. Чеджудо), Япония (повсеместно), Тайвань (Yoshitake et al. 2011).

Экология. Лагунные тростниковые болота, долинные и пойменные ольховые леса (в кронах деревьев); летит на свет.

Триба Zabrinii

Amara (Amara) chalcites Dejean, 1828

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345); Полонского (Сундуков 2019: 146).

Материал. **Шикотан:** Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 10.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); Крабозаводское (район БАМа), 24.08.2022, Л. Сундукова, 2 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 12.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ). **Полонского:** озеро на мысе Языковой, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Курилы (Парамушир, Итуруп, Кунашир, Шикотан, Полонского), южный и центральный Сахалин, о. Мо-

нерон, юг Амурской области, Еврейская АО, юг Хабаровского края, Приморский край), Северо-Восточный Китай (Ляонин, Внутренняя Монголия), Корейский п-ов (включая острова Чеджудо и Улындо), Япония (повсеместно); указания для Забайкалья ошибочны (Хобракова и др. 2014).

Экология. На Шикотане обнаружен только в населенных пунктах; на о. Полонского в растительных остатках на песчаном берегу пресноводного озера.

Amara (Amara) communis (Panzer, 1796)

Анучина (Лафер 2002: 58); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345); Юрий (Сундуков 2017: 106); Полонского (Сундуков 2019: 146).

Материал. *Шикотан:* бухта Агатова, 31.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); мыс Волошина, 8.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Дельфин, 23–24.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); Крабозаводское, 29.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); там же, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 6 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); долина р. Отрада, 22.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); бухта Снежкова, 6.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 3 экз. (МПГУ); там же, 400–405 м, луг, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 24–28.05.2012, Ю. Сундуков, 6 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 6–10.06.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ). *Полонского:* мыс Северный, 29.08–9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 33 экз. (ФНЦ). *Юрий:* западный залив бухты Широкая, 30.08–04.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 10 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ). *Анучина:* 18–29.08.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Полизональный транспалеарктический вид: от Исландии на западе до Камчатки и Южных Курил на востоке; на север до южных тундр в

Европе и Дальнем Востоке и до северной границы южной тайги в Сибири; на юг до Южной Европы, Памира, китайской провинции Хэнань, Южной Кореи и Хоккайдо; интродуцирован в Северную Америку.

Экология. Разнотравные мезофильные луга, пустыри и антропогенные ландшафты.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

Amara (Amara) familiaris (Duftschmid, 1812)

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345); Полонского (Сундуков 2019: 146).

Материал. *Шикотан:* Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ). *Полонского:* мыс Северный, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 10.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Транспалеарктический вид: от Исландии, Ирландии и Португалии на западе до Южных Курил и Японии на востоке. На западе ареала полизональный вид: от тундровой зоны на севере до Северной Африки, Ирана, Средней Азии и Тибета на юге; на востоке ареала суббореальный вид: от севера Прибайкалья, гор Северного Приамурья, южного Сахалина и Южных Курил на севере до юга Корейского п-ова и острова Хонсю на юге; интродуцирован в Северную Америку.

Экология. Населенные пункты и разнотравные сухие луга.

Amara (Amara) obscuripes Bates, 1873

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345).

Материал. *Шикотан:* бухта Малая Церковная, 29.05.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (юг Амурской области, Еврейская АО, юг Хабаровского края, Приморский край, южный Сахалин, Южные Курилы (Уруп, Кунашир, Шикотан), восточная Монголия, Китай (север, центр, юг), Корейский п-ов, Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), северный Вьетнам).

Экология. Собран на разнотравном мезофильном лугу на южном склоне.

***Amara (Amara) orienticola* Lutshnik, 1935**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345).

Материал. *Шикотан*: Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 29.05.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Суббореальный восточнопалеарктический вид: от р. Енисей на западе до о. Шикотан на востоке, от юга Якутии и Северного Приамурья на севере до китайской провинции Ганьсу и Северной Кореи на юге.

Экология. Разнотравные мезофильные луга и населенные пункты.

***Amara (Amara) ovata* (Fabricius, 1792)**

Шикотан (Kuwayama 1967: 133).

Распространение. Полизоональный транспалеарктический вид, проникающий в Ориентальный регион; завезен в Северную Америку, где широко расселился в Канаде и США. В Палеарктике: от Ирландии на западе до Южных Курил и Японии на востоке, от зоны тундровой зоны на севере до Малой Азии, Гималаев и Южного Китая на юге.

Примечание. Нами не обнаружен.

***Amara (Amara) tibialis* (Paykull, 1798)**

Полонского (Сундуков 2019: 147).

Материал. *Полонского*: бухта Часовая, 30.08.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); мыс Северный, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Транспалеарктический вид: на западе ареала полизоональный — от северной тайги на севере до Южной Европы, Тянь-Шаня и Западного Китая на юге; на востоке ареала бореальный — от Красноярска, южной Якутии и юга Камчатки на севере до северной Монголии, долины р. Амур, юга Приморского края и острова Хонсю на юге.

Экология. Разнотравно-кустарниковые песчаные дюны.

***Amara (Amara) ussuriensis* Lutshnik, 1935**

Материал. *Шикотан*: бухта Церковная, 18.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз.

(ФНЦ). *Танфильева*: бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Суббореальный восточнопалеарктический вид: от Алтая и Цинхя на западе до Камчатки, Курильских островов и Японии на востоке; от гор Южной Сибири, центральной Якутии и Магаданской области на севере до Сычуани и о. Хонсю на юге; указан из Южной Кореи (Do et al. 2011).

Экология. Собран на приморских песчаных осоковых лугах.

Примечание. Первое указание для островов МКГ.

***Amara (Bradytus) majuscula* (Chaudoir, 1850)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 345).

Материал. *Шикотан*: Крабозаводское, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 20.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Полизоональный транспалеарктический вид: от Франции на западе до Южных Курил на востоке, на западе ареала — от тундровой зоны России на севере до Малой Азии и Ирана на юге, в Восточной Азии — от центральной Якутии и Станового хребта на севере до Юго-Западного Китая (Сычуань) и о. Хонсю на юге.

Экология. Собраны в населенном пункте.

***Amara (Celia) fujii* Tanaka, 1959**

Танфильева (Лафер 1989: 168); Юрий (Сундуков 2017: 107); Полонского (Сундуков 2019: 147).

Материал. *Полонского*: бухта Часовая, 5.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); мыс Северный, 29.08–4.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 18 экз. (ФНЦ); там же, 5–10.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 17 экз. (ФНЦ). *Юрий*: водораздел бухт Широкая и Катерная, 29–31.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); водораздел западного и восточного заливов бухты Широкая, 30.08–3.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ). *Танфильева*: 1–3.09.1977, М. В. Охотина, Г. Ф. Бромлей, 3 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский островной вид: Россия (Южные Курилы: Кунашир, Полонского, Танфильева, Юрий), Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Экология. Разнотравные мезофильные и сухие луга на возвышенных участках, водоразделах и склонах холмов.

Триба Harpalini

Anisodactylus (Pseudanisodactylus) signatus (Panzer, 1796)

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 346).

Материал. *Шикотан:* Крабозаводское, 27.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); там же, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 5 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 8.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); Крабозаводское (район БАМа), 24.08.2022, Л. Сундукова, 1 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 7.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Полизональный транспалеарктический вид. На Дальнем Востоке: Дальний Восток России (Амурская область, Еврейская АО, юг Хабаровского края, Приморский край, южный Сахалин, Южные Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан), Китай (на юг до Фуцзяни и Сычуани), Корейский п-ов с островами Чеджудо и Уллыңдо, Япония (повсеместно, на юг до архипелага Рюкю).

Экология. Обнаружен только в населенных пунктах.

Bradycellus (Tachycellus) curtulus (Motschulsky, 1860)

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 346).

Материал. *Шикотан:* Крабозаводское, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); гора Шикотан, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Суббореальный восточнопалеарктический вид; на материковой части ареала известен узкой полосой от Западного и Северного Китая (Синьцзян-Уйгурский АО, Внутренняя Монголия) до юга Дальнего Востока (Амурская область, юг Хабаровского края, Приморский край, китайская провинция Хэйлуңцзян, Северная Корея), на приокеанской части ареала — Камчатка, все Курильские о-ва, о. Монерон и все крупные острова Японии.

Экология. Собран на горном лугу и в населенном пункте.

Harpalus (Anamblystus) latus (Linnaeus, 1758)

Танфильева (Лафер 2002: 59); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 346); Юрий (Сундуков 2017: 107); Полонского (Сундуков 2019: 147).

Материал. *Шикотан:* гора Брусилова: 4.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); нижнее течение р. Горобец, 30.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПГУ); долина р. Отрада, 22.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПГУ); гора Шикотан, 25.06.2011, И. Мельник, 6 экз. (МПГУ); там же, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Полонского: мыс Северный, 9–10.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ). *Юрий:* высота 21,3 м между бухтами Широкая и Катерная, 2–3.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* 1–3.09.1977, М. Охотина, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Температный транспалеарктический вид: от Исландии и Пиренейского полуострова на западе до Камчатки и Южных Курил на востоке, от тундровой зоны на севере до Малой Азии, Закавказья, Тарбагатай, Монголии, Северной Кореи и о. Хонсю на юге.

Экология. Разнотравные мезофильные луга на горных склонах и водоразделах.

Harpalus (Cephalomorphus) capito A. Morawitz, 1862

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 346).

Материал. *Шикотан:* Крабозаводское, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 9 экз. (ФНЦ); там же, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); там же, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 19.08.2016, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 7.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (юг Амурской области, Еврейская АО, юг Хабаровского края (окрестности Хабаровска), Приморский край, южный Сахалин, о. Монерон, Южные Курилы (Кунашир, Шикотан), Китай (северо-восток и восток), Тайвань, Корейский п-ов с островом Чеджудо, Япония (повсеместно).

Экология. Обнаружен только в населенных пунктах.

***Harpalus (Pseudoophonus) ussuriensis vicarius* Harold, 1878**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 346).

Материал. *Шикотан:* Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 9 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ); там же, 17.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 7.07.2012, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ).

Распространение. Островной подвид восточноазиатского вида: Россия (южный Сахалин, Южные Курилы (Кунашир, Шикотан), Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, о. Садо), Южная Корея (о. Чеджудо).

Экология. Обнаружен только в населенных пунктах.

***Stenolophus (Stenolophus) propinquus* A. Morawitz, 1862**

Шикотан (Криволицкая 1973: 68); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 346); Полонского (Сундуков 2019: 147).

Материал. *Шикотан:* Крабозаводское, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 10 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 4 экз. (ФНЦ); там же, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 10.08.2016, Л. Сундукова, 3 экз. (ФНЦ); Крабозаводское (район БАМа), 24.08.2022, Л. Сундукова, 2 экз. (ФНЦ); Малокурильское, 27.06.2011, И. Мельник, 2 экз. (МПУ); там же, 7.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ).

Полонского: мыс Северный, 9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 50 экз. (ФНЦ). **Танфильева:** бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан, Полонского, Танфильева), южный Сахалин, юг Амурской области, Еврейская АО, юг Хабаровского края, Приморский край), Китай (Хэйлунцзян, Шэньси), Корейский п-ов, Япония (все крупные острова).

Экология. Населенные пункты и другие антропогенные ландшафты.

Примечание. Первое указание для острова Танфильева.

***Trichotichnus (Trichotichnus) longitarsis* A. Morawitz, 1863**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 346).

Материал. *Шикотан:* Крабозаводское, 15–16.06.2012, Ю. Сундуков, 5 экз. (ФНЦ); там же, 4–8.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 21–22.07.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ); там же, 18–20.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 25.08.2016, Л. Сундукова, 1 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 23–26.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан), южный Сахалин), Северо-Восточный Китай (Хэйлуныцзян (Lutshnik 1916), Южная Корея (Kim, Suh 2022), Япония (все крупные острова).

Экология. Обычен в населенных пунктах; редок на разнотравных лугах.

Триба Licinini

***Badister (Badister) lacertosus sasajii* Morita, 2001**

Полонского (Сундуков 2019: 148).

Материал. *Полонского:* бухта Часовая, 30.08.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский островной подвид транспалеарктического вида: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Полонского), южный и центральный Сахалин), Япония (острова Хоккайдо, Рисири).

Экология. Собран в зарослях шиповника на песчаных дюнах.

Примечание. Различия между *B. lacertosus lacertosus* Sturm, 1815 и *B. lacertosus sasajii* не очень отчетливы (Сундуков 2013; Morita 2001). Мы относим экземпляры с Южных Курил к последнему подвиду в силу его географической обособленности на островах Кунашир, Шикотан, Хоккайдо и Рисири.

***Badister (Baudia) marginellus* Bates, 1873**

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 133); Юрий (Сундуков 2017: 107).

Материал. *Юрий:* водораздел между восточным и западным заливами бухты Широкая, 4.09.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Итуруп, Ку-

нашир, Шикотан, Юрий), южный Сахалин, остров Монерон, Приморский край, юг Хабаровского края), Япония (Хоккайдо, Хонсю, архипелаг Рюкю (Yoshimatsu et al. 2018); указан из Кореи (NIBR 2019) и Китая (окрестности Пекина) (Yu et al. 2006; Su et al. 2011).

Экология. Собран в пересохшем истоке небольшого ручья на разнотравном горном лугу.

Триба *Panagaeini*

Panagaeus (Panagaeus) japonicus Chaudoir, 1862

Шикотан (Лафер 1989: 208).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан), Еврейская АО, Приморский край), Восточный Китай (на юг до Ганьсу и Хубея), Корейский п-ов (включая о. Уллындо), Япония (все крупные острова).

Примечание. Нами не обнаружен.

Panagaeus (Panagaeus) robustus A. Morawitz, 1862

Шикотан: мыс Непокоренный, бухта Снежкова (Kuwayama 1967: 133).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (юг Амурской области, юг Хабаровского края, Приморский край, южный Сахалин, остров Монерон, Южные Курилы: Кунашир и Шикотан), Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Примечание. Нами не обнаружен.

Триба *Lebiini*

Cymindis (Tarulus) vaporariorum (Linnaeus, 1758)

Танфильева (Лафер 1989: 216); Танфильева (Сундуков 2011: 340); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 347).

Материал. *Шикотан:* гора Брусилова, 25.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 6 экз. (ФНЦ); там же, 1–4.10.2012, Ю. Сундуков, 7 экз. (ФНЦ); гора Шикотан, 22.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* 3.09.1977, М. Охотина, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Аркто-бореальный голарктический вид. В Палеарктике: от Ирландии и Франции на западе до Чукотки,

Камчатки, Курильских о-вов и Японии на востоке; от арктического побережья на севере до гор Южной Европы, Среднего Урала, Алтая, Сынцзяна, Внутренней Монголии, Гирина и о. Хонсю на юге; указания из Южной Кореи сомнительны: весь изученный нами оттуда материал, определенный как *C. vaporariorum*, относится к *C. kuznetzowi* Sundukov, 2001 (Sundukov 2001).

Экология. Разнотравные мезофильные луга на горных водоразделах.

Demetrias (Demetrias) amurensis Motschulsky, 1861

Шикотан (Kuwayama 1967: 133); Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 140); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 347); Юрий (Сундуков 2017: 107).

Материал. *Шикотан:* бухта Малая Церковная, 23–26.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, 3.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ). *Юрий:* болото западного залива бухты Широкая, 31.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); озеро в восточном заливе бухты Широкая, 30.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ). *Танфильева:* бухта Зоркая, 7.06.2017, Ю. Сундуков, 3 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан, Юрий, Танфильева), южный Сахалин, остров Монерон, Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области), Япония (Хоккайдо), Северная Корея, Северо-Восточный Китай. **Экология.** Сырые пойменные луга и лагунные болота; отмечен на горном разнотравном мезофильном лугу. **Примечание.** Первое указание для острова Танфильева.

Dromius (Dromius) kurilensis Lafer, 1989

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 347).

Материал. *Шикотан:* Крабозаводское, 29.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПУ); бухта Церковная, 28–29.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский островной вид: Россия (Южные Курилы (Итуруп, Кунашир, Шикотан), южный Сахалин).

Экология. В кронах деревьев в хвойно-березовых лесах.

***Dromius (Klepterus) prolixus* Bates, 1883**

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 140); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 347).

Материал. *Шикотан*: долина р. Отрада, 21.06.2011, И. Мельник, 1 экз. (МПУ); бухта Церковная, 11.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 28–29.07.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); бухта Церковная, среднее течение ручья, 12.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); бухта Малая Церковная, 23–26.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 1–3.09.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 5.10.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ); там же, 15.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 5 экз. (ФНЦ); там же, 15–17.08.2022, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан), южный Сахалин), Корейский п-ов, Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, о. Ребун).

Экология. В кронах деревьев в хвойных и лиственных лесах.

***Lachnolebia cribricollis* (A. Morawitz, 1862)**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 346).

Материал. *Шикотан*: бухта Малая Церковная: 29.05.2012, Ю. Сундуков, 2 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан), южный Сахалин, юг Амурской области, Еврейская АО, юг Хабаровского края, Приморский край), Китай (Хэйлуньцзян, Ляонин, Юньнань), Корейский п-ов, Япония (повсеместно).

Экология. Собран на разнотравном мезофильном лугу на склоне.

***Lebia (Lebia) cruxminor cruxminor* (Linnaeus, 1758)**

Шикотан: мыс Край Света (Крыжановский и др. 1975: 140).

Распространение. Транспалеарктический подвид, занимающий большую часть видо-

вого ареала: от Ирландии и Португалии на западе до Курильских островов и Японии на востоке; на западе ареала полизональный — от северной границы тайги на севере до Северной Африки, Израиля, Ирана и Таджикистана на юге; на востоке ареала суббореальный — от юго-запада Якутии, долины р. Амур, южного Сахалина и о. Шикотан на севере до Нинся-Хуэйского автономного района, Южной Кореи и о. Кюсю на юге.

Примечание. Нами не обнаружен.

***Lebia (Poecilothais) bifenestrata* A. Morawitz, 1862**

Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 347).

Материал. *Шикотан*: Крабозаводское, 16.06.2012, Ю. Сундуков, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (Южные Курилы (Кунашир, Шикотан), южный Сахалин, Приморский край, юг Хабаровского края, Еврейская АО, юг Амурской области), Северо-Восточный Китай, Корейский п-ов, включая остров Чеджудо, Япония (повсеместно).

Экология. Собран в населенном пункте; на Кунашире встречается в кронах деревьев и кустарников в хвойно-широколиственных лесах.

***Paradromius (Manodromius) ruficollis* (Motschulsky, 1844)**

Шикотан (Kuwayama 1967: 134); Шикотан (Криволицкая 1973: 69); Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 140); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 347); Юрий (Сундуков 2017: 107); Полонского (Сундуков 2019: 148) .

Материал. *Шикотан*: бухта Малая Церковная, 23–26.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Полонского*: мыс Северный, 29.08–4.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 5–9.09.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 3 экз. (ФНЦ); бухта Часовая, 30.08.2017, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ). *Юрий*: болото западного залива бухты Широкая, 26.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ); там же, 31.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 2 экз. (ФНЦ); озеро в восточном заливе бухты Широкая, 30.08.2016, Ю. и Л. Сундуковы, 4 экз. (ФНЦ).

Распространение. Полизональный транспалеарктический вид: от Восточной Европы на западе до Южных Курил на востоке; на западе ареала — от Литвы и тундровой зоны России на севере до Балканского п-ова, Киргизии и Монголии на юге; на Дальнем Востоке — южная Якутия, Приамурье, Сихотэ-Алинь, Корейский п-ов, Сахалин, о. Монерон, Южные Курилы и о. Хоккайдо.

Экология. Влажные и заболоченные луга, лагунные болота; отмечен на горном разнотравном мезофильном лугу.

Parena (Bothynoptera) tripunctata (Bates, 1873)

Шикотан (Крыжановский и др. 1975: 141); Шикотан (Сундуков, Макаров 2013: 347).

Материал. **Шикотан:** бухта Церковная, 25.08.2012, Ю. и Л. Сундуковы, 1 экз. (ФНЦ).

Распространение. Восточноазиатский вид: Россия (юг Хабаровского края, Приморский край, южный Сахалин, Южные Курилы: Итуруп, Кунашир, Шикотан), Китай (северо-восток и провинция Сычуань), Южная Корея, Япония (повсеместно).

Экология. Собран в пойменном ольховом лесу.

Обсуждение

В ходе полевых работ и последующего анализа полученных результатов и литературных данных нами был отмечен ряд особенностей современной фауны изученных островов.

Хотя острова МКГ занимают наиболее южное положение в Курильском архипелаге, они характеризуются отсутствием обитающих на островах Большой Курильской гряды представителей триб *Nebriini*, *Broschini*, *Patrobini*, *Dyschiriini*, *Callistini* и некоторых других. Возможно, на это повлияло отсутствие вулканизма на островах МКГ с неогенового периода (Гаврилов, Соловьева 1973), тогда как почти на всех островах Большой Курильской гряды в настоящее время имеются действующие вулканы (Горшков 1967). Вероятно, именно активный вулканизм позволил перечисленным группам пережить периоды плейстоценовых похолоданий близ фумарольных полей и выходов термальных вод.

Например, не обнаруженные на островах МКГ *Nebriini* известны с 15 из 23 островов Большой Курильской гряды, лишь семь из которых равны или превышают по площади Шикотан. Острова Большой Курильской гряды, на которых не найдены *Nebriini*, характеризуются маленькими размерами и наличием действующих вулканов, что сопровождается частичным или полным отсутствием на них почвенного покрова и пресных водотоков. На крупных же островах, даже при катастрофических извержениях, вулканическому воздействию подвергается лишь часть территории, что позволяет сохранить ландшафтное разнообразие (Ганзей, Иванов 2012) и, следовательно, связанных с ним жужелиц. То же можно сказать о шести видах трибы *Patrobini*, известных с двух северных и четырех южных островов Большой Курильской гряды, но также отсутствующих на островах МКГ.

Еще одной особенностью *Carabidae* Южных Курил является эвритопность. Хотя вся территория Шикотана имеет довольно гористый ландшафт (рис. 2, 3), на нем не наблюдается вертикального изменения фауны жужелиц. За исключением обитателей приморских берегов, почти все отмеченные на этом острове виды встречаются от морского побережья до водоразделов и вершин самых высоких гор. Кроме того, все традиционно лесные виды *Carabidae* встречаются на Шикотане как под пологом леса, так и на лугах различных типов.

По мнению ряда исследователей (Короткий и др. 1999; Безверхий и др. 2002; Ганзей 2005; Лящевская и др. 2008; Разжигаева и др. 2009; 2011; Sakaguchi 1983), для позднего плейстоцена Шикотана была характерна бореальная растительность из редкостойных лиственничников, кустарниковых берез и ольховника. В конце плейстоцена (около 12 тысяч лет назад) основной породой острова становится кедровый стланик, который полностью исчезает к концу Атлантического периода голоцена (около 6500–6000 лет назад), а во время климатического оптимума (около 5000 лет назад) уступает место полидо-

минантным широколиственным лесам с доминированием дуба. По данным Разжигаевой с соавторами, первая неморальная растительность появилась на Шикотане в раннем — начале среднего голоцене, до отделения острова от Хоккайдо, которое произошло около 10500–9000 лет назад (Разжигаева и др. 2009). В дальнейшем хвойно-широколиственные леса на Шикотане постепенно заменились на темнохвойные, а за время похолодания в районе Южных Курил около 1700–1300 лет назад на острове полностью исчез дуб, возросла доля елей и берез, а также началось развитие природных лугов, занимающих сейчас более 3/4 площади Шикотана.

История флоры Шикотана и его ранняя изоляция во время морской трансгрессии начала голоцена предполагают сценарий, при котором сформировавшаяся к этому времени фауна *Carabidae* могла претерпевать постоянное обеднение вплоть до настоящего времени. Интенсивное проникновение на остров неморальных видов жужелиц должно было проходить лишь в раннем голоцене — между проникновением на остров неморальной флоры и его отделением от единой японо-куруло-сахалинской суши. А продолжительное похолодание в позднем голоцене, приведшее к вымиранию широколиственных лесов и формированию лугов на большей части Шикотана, отрицательно сказалось на их разнообразии. Также вероятно, что эти же факторы послужили причиной эвритопности — перехода лесных видов жужелиц к обитанию на лугах.

Естественная иммиграция, которая должна была иметь место в рассмотренный период, не могла компенсировать потери от вымирания из-за периферийного положения Шикотана по отношению к крупным островам Курильского архипелага, его относительно малого размера, ориентации океанических течений у его берегов, а также отсутствия лесной растительности и плоского рельефа на других островах МКГ, способных стать «мостиком» между Хоккайдо и Шикотаном. При сложившихся обстоятельствах видимого успеха среди иммигрантов достиг-

ли фиитофильные виды, обладающие наилучшей способностью к расселению в семействе *Carabidae*. Например, в настоящее время триба *Lebiini* представлена на Шикотане 9 видами (11.7% от фауны) и уступает лишь трибе *Bembidiini* (12 видов). Для сравнения, в фауне южного Сихотэ-Алиня, одной из наиболее богатых по разнообразию *Lebiini* на Дальнем Востоке России, эта триба составляет лишь 6.8% от общего числа видов и значительно уступает *Harpalini*, *Bembidiini*, *Pterostichini*, *Zabrini* и *Platynini*.

Таким образом, хотя острова МКГ были соединены с Кунаширом и Хоккайдо на протяжении большей части четвертичного периода, можно предположить, что современный таксономический состав жужелиц МКГ представлен обедненным вариантом фауны, сложившейся на островах в конце плейстоцена — начале голоцена (Желубовский 1964; Горячев 1966).

В ходе полевых работ у нас сложилось мнение, что ряд видов, встречающихся в населенных пунктах Шикотана, заселили остров совсем недавно. Для проверки этого наблюдения была обработана вся известная литература по жужелицам Шикотана и проведено сравнение с результатами полевых работ 2012–2022 гг. Выяснилось, что из 11 видов, обнаруженных нами лишь в населенных пунктах острова, 10 ранее не указывались с его территории. Хотя восемь из них являются доминирующими жужелицами и не могли быть не замечены прежними исследователями. Например, только в границах населенных пунктов Шикотана обнаружены такие обычные виды, как *Amara chalcites*, *Anisodactylus signatus*, *Harpalus capito*, *H. ussuriensis* или *Stenolophus propinquus*. Помимо них, еще для пяти не указанных ранее с острова видов (*Amara communis*, *A. orienticola*, *Clivina fossor*, *Pterostichus haptoederoides*, *Trichotichnus longitarsis*) прослеживается тяготение к поселкам, в границах которых они обычны, но единичны в других ландшафтах Шикотана.

Ответ на вопрос, почему эти виды не были обнаружены ранее, видится в следующем. Обработка литературных данных

вплоть до начала XXI в. показала, что все публикации по жужелицам Шикотана основаны на материалах японских исследователей 1920–1930-х гг. и советских 1950–1960-х гг. Отсюда напрашивается вывод, что найденные нами на Шикотане виды — результат полувекового перерыва в сборах. То есть в течение 50 лет на острове не просто появилось значительное число новых видов жужелиц, но многие из них за это время смогли достигнуть в населенных пунктах высокой численности, а некоторые расселились и на всей территории.

Подобная картина наблюдается и на мелких островах МКГ. Места находок и биотопическая приуроченность видов на изученных нами островах Полонского, Юрия и Танфильева показывают, что в населении жужелиц этих островов просматриваются «аборигенное ядро» (виды, обитающие в естественных биотопах) и «группа интродуцентов» (виды, вселившиеся на острова недавно). Причем некоторые виды первой группы (*Badister marginellus*, *Bembidion dolorosum*, *B. poppii*, *Carabus kolbei*, *C. opaculus* или *Synuchus vivalis*) в процессе адаптации на маленьких островах с ограниченным набором биотопов изменили экологическую привязанность и теперь живут в нехарактерных для себя условиях, хотя по-прежнему связаны с природными биотопами. В то же время ряд видов (*Agonum impressum*, *Amara communis*, *A. familiaris*, *A. tibialis*, *Carabus arvensis* или *Pterostichus subovatus*) могли заселить острова недавно, возможно, с помощью человека, так как были найдены лишь в непосредственной близости от погранзастав, где создали довольно многочисленную популяцию. Вероятно, схожие процессы миграции наблюдаются в наше время повсеместно. Но пронаблюдать их на больших островах или материке значительно сложнее или не представляется возможным.

На единство происхождения фаун островов Полонского, Юрия и Танфильева указывает таксономический состав жужелиц, выявленный на болотах и раз-

нотравных мезофильных лугах. Причем если болотная фауна островов МКГ представлена таксонами, характерными для водно-болотных экосистем всех Южных Курил, то мезофильные луга населены видами, которые на юге Дальнего Востока в основном обитают под пологом леса. Эта особенность может указывать на время формирования лугового сообщества жужелиц островов МКГ, начавшегося с распада курило-хоккайдской суши на отдельные острова в оптимум голоцена, что привело к полной утрате лесной растительности около 4 тысяч лет назад (Разжигаева и др. 2005; 2009; 2011).

Интересно отсутствие на острове Полонского *Bembidion dolorosum*, обычного обитателя приморских скал супралиторальной зоны островов Юрий и Танфильева. Мы полагаем, что это связано с особенностями рельефа островов и экологии этого вида (Сундуков 2019). Так, остров Полонского — это почти плоская равнина с низкими берегами высотой от 2 до 5 м (рис. 8, 9), тогда как ландшафт острова Юрий представлен четырьмя холмистыми массивами, срывающимися в море скальными обрывами высотой до 25–40 м (рис. 6, 7). В норме *B. dolorosum* обитает на каменистых берегах горных рек и ручьев. Можно предположить, что в начале голоцена, до начала трансгрессии моря, разделившей Хоккайдо и Южные Курилы на отдельные острова, на территории единой суши обитал целый комплекс Carabidae — обитателей каменистых берегов рек, как в настоящее время это наблюдается на соседних крупных островах Шикотане, Кунашире или Итурупе. Но в результате голоценовой трансгрессии моря, приведшей к разделению северной части курило-хоккайдской суши на целый ряд небольших или мелких островов, экологически пластичный (Makarov et al. 2020) и predisposed к петрофильному образу жизни *B. dolorosum* «приспособился» к жизни в трещинах прибрежных отвесных скал, где стекает пресная вода. Отсутствие этого вида на острове Полонского объяс-

няется отсутствием горных рек и незначительной высотой приморских обрывов. Подъем уровня моря в максимальную фазу трансгрессии среднего голоцена (около 6 тысяч лет назад) до отметки более 3 м выше современного (Sakaguchi 1983; Kawahata et al. 2003) должен был полностью лишить *B. dolorosum* среды обитания (Сундуков 2019).

Вероятно, этот же геолого-климатический сценарий в сочетании с исчезновением на островах лесной растительности привел к заметному уменьшению размера и изменению пропорций тела у широко распространенного на Южных Курилах *Trechus dorsistriatus* A. Morawitz, 1862. На Шикотане, Кунашире и Итурупе этот многочисленный вид населяет леса, где обычно встречается в опаде или зарослях высокотравья. На мелких островах МКГ, где жуки «вынуждены» жить на лугах, особи измельчали и приобрели более коренастое телосложение (Сундуков 2017; Сундуков, Макаров 2021).

Заключение

Таким образом, общее число жужелиц на островах МКГ насчитывает 80 видов из 33 родов и 18 триб. В том числе с Шикотана известно 76 видов, с Полонского — 28, Юрия — 24, Танфильева — 26, Анучина — 7 и Зеленого — 1 вид.

Приведенные в обсуждении примеры свидетельствуют в пользу того, что наиболее интенсивную роль в формировании рецентной фауны Carabidae МКГ играли и играют иммиграционные процессы. На это указывают отсутствие на островах третичных реликтов и эндемичных таксонов, а также значительная доля антропогенных и фитофильных жужелиц. Недавно появившиеся в населенных пунктах и а зональных биотопах Шикотана виды свидетельствуют о продолжающемся процессе колонизации, при котором все большее значение приобретают адвентивные, занесенные человеком таксоны. Можно предположить, что современный состав жужелиц острова находится в не-

равновесном состоянии, при котором иммиграция превосходит процесс вымирания (Сундуков 2014). Необходимо отметить, что аналогичный вывод об аллохтонной основе флоры островов МКГ и ее адвентивном происхождении сделан Баркаловым (Баркалов 2009).

Вышесказанное свидетельствует, что в формировании рецентной фауны Carabidae островов МКГ основную роль сыграли следующие исторические события: а) отсутствие вулканической активности в плейстоцен-голоценовое время; б) похолодание климата Земли в плейстоценовую эпоху; в) потепление в климатический оптимум голоцена около 8–5 тысяч лет назад; г) антропогенное влияние, наиболее ярко проявившееся во второй половине XX — начале XXI в. (Сундуков 2019).

Два первых события послужили причиной относительной бедности современной карабидофауны островов. Хотя на протяжении большей части антропогена Малые Курилы были соединены с Кунаширом, Сахалином и Хоккайдо, на них отсутствуют реликтовые элементы третичной фауны, представленные на этих трех островах (Сундуков 2014).

Потепление климата в оптимум голоцена, с последовавшей вслед за ним трансгрессией моря, привели к образованию ряда мелких островов МКГ, утрате ими лесной растительности и сильному заболачиванию. Интенсивная деятельность человека на островах в XX в. обогатила фауну адвентивными видами. Также можно предположить, что на таксономический состав отдельных островов МКГ должны влиять расстояния друг от друга и удаленность от Хоккайдо, но на данный момент это не подтверждается проведенными исследованиями.

Благодарности

Мы сердечно благодарны администрации заповедника «Курильский» за предоставленную возможность работать на

островах Малой Курильской гряды. Особо теплые слова хочется сказать в адрес Л. А. Сундуковой (Лазо, Приморский край), которая была неизменным спутником всех наших экспедиций на Курильские острова в 2012–2022 гг.

Финансирование

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 124012400285-7).

Литература

- Баркалов, В. Ю. (2009) *Флора Курильских островов*. Владивосток: Дальнаука, 468 с.
- Безверхий, В. Л., Плетнев, С. П., Набиуллин, А. А. (2002) Очерки геологического строения и развития Курильской островодужной системы и смежных территорий. В кн.: С. Ю. Стороженко (ред.). *Растительный и животный мир Курильских островов (материалы международного Курильского проекта)*. Владивосток: Дальнаука, с. 9–21.
- Гаврилов, В. К., Соловьева, И. А. (1973) *Вулканогенно-осадочные формации геантисклиналиных поднятий Малых и Больших Курил*. Новосибирск: Наука, 152 с.
- Ганзей, К. С. (2005) Пространственная структура ландшафтов острова Шикотан. В кн.: П. Ф. Бровко (ред.). *Дальний Восток России: География. Гидрометеорология. Геоэкология: материалы шестой научной конференции «К Всемирным дням Воды и Метеорологии»*. Владивосток: Изд-во Дальневосточного государственного университета, с. 44–53.
- Ганзей, К. С., Иванов, А. Н. (2012) Ландшафтное разнообразие Курильских островов. *География и природные ресурсы*, № 2, с. 87–94.
- Горшков, Г. С. (1967) *Вулканизм Курильской островной дуги*. М.: Наука, 183 с.
- Горячев, А. В. (1966) *Основные закономерности тектонического развития Курило-Камчатской зоны*. М.: Наука, 235 с.
- Дудко, Р. Ю. (2011) О реликтовых жесткокрылых (Coleoptera: Carabidae, Agyrtyidae) с алтайско-восточноазиатским дизъюнктивным ареалом. *Евразийский энтомологический журнал*, т. 10, № 3, с. 349–360.
- Дудко, Р. Ю., Маталин, А. В., Федоренко, Д. Н. (2010) Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Юго-Восточного Алтая. *Зоологический журнал*, т. 89, № 11, с. 1312–1330.
- Желубовский, Ю. С. (1964) Курильские острова. История геологического развития. В кн.: А. В. Сидоренко (ред.). *Геология СССР. Т. 31. Камчатка, Курильские и Командорские острова. Ч. 1. Геологическое описание*. М.: Недра, с. 634–642.
- Короткий, А. М., Разжигаева, Н. Г., Гребенникова, Т. А. и др. (1999) Голоценовые отложения и палеогеография острова Кунашир (Курильские острова). *Тихоокеанская геология*, т. 19, № 1, с. 25–40.
- Кривоуцкая, Г. О. (1973) *Энтомофауна Курильских островов. Основные черты и происхождение*. Л.: Наука, 316 с.
- Крыжановский, О. Л., Охотина, М. В., Бромлей, Г. Ф., Лафер, Г. Ш. (1975) Обзор жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Курильских островов. В кн.: *Труды Биолого-почвенного института ДВО РАН. Новая серия, т. 28 (131). Энтомологические исследования на Дальнем Востоке. Вып. 3*. Владивосток: Изд-во ДВНЦ АН СССР, с. 119–142.
- Лафер, Г. Ш. (1976) Обзор видов жужелиц трибы Agonini (Coleoptera, Carabidae) Дальнего Востока СССР. I. В кн.: *Труды Биолого-почвенного института ДВО РАН. Новая серия. Т. 43 (146). Насекомые Дальнего Востока*. Владивосток: Дальнаука, с. 18–40.
- Лафер, Г. Ш. (1989) Семейство Carabidae — Жужелицы. В кн.: П. А. Лер (ред.). *Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. III. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 1*. Л.: Наука, с. 71–222.
- Лафер, Г. Ш. (1992) Сем. Carabidae — Жужелицы. *Агонит Вон*. В кн.: П. А. Лер (ред.). *Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. III. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 2*. СПб.: Наука, с. 602–621.
- Лафер, Г. Ш. (2002) Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) южных океанических островов Большой Курильской гряды. *Евразийский энтомологический журнал*, т. 1, № 1, с. 47–66.
- Лафер, Г. Ш. (2006) Жужелицы (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) острова Монерон. В кн.: С. Ю. Стороженко (ред.). *Растительный и животный мир острова Монерон. Материалы международного сахалинского проекта*. Владивосток: Дальнаука, с. 218–227.
- Лящевская, М. С., Беянина, Н. И., Разжигаева, Н. Г. (2008) Палиностратиграфия торфяника побережья бухты Димитрова (о. Шикотан). *Новости палеонтологии и стратиграфии. Приложение к журналу Геология и геофизика*, т. 49, вып. 10–11, с. 436–441.

- Разжигаева, Н. Г., Ганзей, Л. А., Беянина, Н. И., Ганзей, К. С. (2005) Становление ландшафтов о. Зеленый (Малая Курильская гряда) в позднем плейстоцене — голоцене. В кн.: В. М. Урусов (ред.). *Исследование и конструирование ландшафтов Дальнего Востока и Сибири*. Вып. 6. Владивосток: Дальнаука, с. 159–165.
- Разжигаева, Н. Г., Ганзей, Л. А., Мохова, Л. М., Пшеничникова, Н. Ф. (2011) Луговые ландшафты Южных Курил: происхождение, возраст и развитие. *География и природные ресурсы*, № 3, с. 96–104.
- Разжигаева, Н. Г., Гребенникова, Т. А., Ганзей, Л. А., и др. (2009) Климатические изменения и эволюция ландшафтов Малой Курильской гряды в последнее межледниковье. *Известия РАН. Серия географическая*, № 5, с. 90–100.
- Сабиров, Р. Н., Сабирова, Н. Д., Ктиторов, П. С. и др. (2015) Памятник природы «Феллодендроновая роща на острове Шикотан». *Вестник Сахалинского музея*, № 22, с. 284–302.
- Сундуков, Ю. Н. (2011) Обзор рода *Cymindis* Latreille, 1806 (Coleoptera, Carabidae, Lebiini) Восточной Азии. *Амурский зоологический журнал*, т. 3, № 4, с. 315–344.
- Сундуков, Ю. Н. (2013) *Аннотированный каталог жужелиц (Coleoptera: Caraboidea) Сихотэ-Алиня*. Владивосток: Дальнаука, 271 с.
- Сундуков, Ю. Н. (2014) Особенности формирования современной фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) острова Шикотан, Курильские острова. В кн.: *Чтения памяти А. И. Куренцова*. Вып. 25. Владивосток: Дальнаука с. 25–33.
- Сундуков, Ю. Н. (2017) Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) острова Юрий, Южные Курильские острова. В кн.: *Чтения памяти А. И. Куренцова*. Вып. 28. Владивосток: Дальнаука, с. 101–110.
- Сундуков, Ю. Н. (2019) Жужелицы (Coleoptera: Carabidae) острова Полонского, южные Курильские острова. В кн.: *Чтения памяти А. И. Куренцова*. Вып. 30. Владивосток: ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН с. 140–152. <https://doi.org/10.25221/kurentzov.30.12>
- Сундуков, Ю. Н., Макаров, К. В. (2013) Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) острова Шикотан, Курильские острова, Россия. *Евразийский энтомологический журнал*, т. 12, № 4, с. 339–348.
- Сундуков, Ю. Н., Макаров, К. В. (2021) Жужелицы трибы Trechini (Carabidae) южных Курильских островов. *Nature Conservation Research. Заповедная наука*, т. 6, № 4, с. 15–51. <https://doi.org/10.24189/ncr.2021.043>
- Хобракова, Л. Ц., Шиленков, В. Г., Дудко, Р. Ю. (2014) *Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Бурятии*. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 380 с.
- Březina, V., Huber, C., Marggi, W. (2017) Subtribe Carabina Latreille, 1802. In: I. Löbl, D. Löbl (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 1. Archostemata — Mухophaga — Adepħaga. Revised and updated edition*. Leiden; Boston: Brill Publ., pp. 70–207.
- Do, Y.-N., Jeong, K.-S., Lineman, M. et al. (2011) Community changes in carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) through ecological succession in abandoned paddy fields. *Journal of Ecology and Environment*, vol. 34, no. 3, pp. 269–278. <http://dx.doi.org/10.5141/JEFB.2011.029>
- Hong, E.-J., Kim, Y.-J., Jeong, J.-C. et al. (2017) Community structure and distribution of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in Sobaeksan National Park, Korea. *Journal of Ecology and Environment*, vol. 41, article 17. <http://dx.doi.org/10.1186/s41610-017-0036-1>
- Imura, Y., Mizusawa, K. (2013) *The Carabus of Japan*. Tokyo: Roppon-Ashi Entomological Books, 368 p.
- Kanô, T. (1933) Coleopterous insects from Northern Kuriles, with some considerations on the insect-fauna of the Kurile islands. *Bulletin of the Biogeographische Society of Japan*, vol. 4, pp. 91–121.
- Kawahata, H., Ohshima, H., Shimada, C., Oba, T. (2003) Terrestrial-oceanic environmental change in the southern Okhotsk sea during the Holocene. *Quaternary International*, vol. 108, no. 1, pp. 67–76. [https://doi.org/10.1016/S1040-6182\(02\)00195-7](https://doi.org/10.1016/S1040-6182(02)00195-7)
- Kim, D., Suh, S.-J. (2022) Taxonomic and faunistic notes on the genus *Trichotichnus* from Korea (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae, Harpalini). *Biodiversity Data Journal*, vol. 10, article e83804. <https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e83804>
- Kimoto, S., Yasuda, N. (1995) *Carabidae in Hokkaido*. Tokyo: Tokai University Press, 317 p.
- Kuwayama, S. (1967) *Insect fauna of the southern Kurile Islands*. Sapporo: Hokunokai Publ., 225 p.
- Lafer, G. Sh. (1999) Contributions to the knowledge of Coleoptera fauna (Insecta) of Kunashir, Kuril Islands. *Far Eastern Entomologist*, no. 77, 16 p.
- Li, W.-B., Liu, N.-Y., Wu, Y.-H. et al. (2017) Community composition and diversity of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in Yaoluoping National Nature Reserve. *Journal of Insect Science*, vol. 17, no. 6, article 114. <http://dx.doi.org/10.1093/jisesa/iex081>
- Lindroth, C. H. (1961) The ground-beetles (Carabidae, excl. Cicindelidae) of Canada and Alaska. P. 2. *Opuscula Entomologica Supplementum*, vol. 20, 200 p.

- Lutshnik, V. (1916) On some Carabidae collected by Mr. A. I. Alexandrov in the neighbourhood of Khandaokhedzy (Manguria) (Coleoptera, Carabidae). *Revue Russe d'Entomologie*, vol. 16, no. 1-2, pp. 95–96.
- Makarov, K. V., Sundukov, Yu. N., Matalin, A. V. (2020) Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in fumarole fields of Kunashir Island, Kuril Archipelago, Russia. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, vol. 66, pp. 97–145. <https://doi.org/10.17109/AZH.66.Suppl.97.2020>
- Morita, S. (2001) A revision of the Japanese species of the subgenus *Badister* (Coleoptera: Carabidae). *Special Publication of the Japan Coleopterological Society*, no. 1, pp. 381–388.
- Morita, S. (2002) Pterostichine carabid beetles of the subgenus *Cryobius* (Coleoptera, Carabidae) from North Japan. *Elytra*, vol. 30, no. 1, pp. 73–89.
- NIBR (2019) *National species list of Korea. III. Insects (Hexapoda)*. Incheon: National Institute of Biological Resources Publ., 988 p.
- Obydov, D. (1999) Review of the *Megodontus* group of the genus *Carabus* of Sibiria. *Coleoptera, Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen*, vol. 3, no. 2, pp. 83–130.
- Obydov, D. (2005) Faune des *Carabus* de Sibérie et d'Extrême-Orient russe — II Neocarabi. *Magellanes, Collection Systématique*, vol. 11, 134 p.
- Obydov, D. (2007) Review of the subgenus *Ainocarabus* Mandl, 1973 of the Russian Far East (Coleoptera: Carabidae). *Acta Entomologica Slovenica*, vol. 15, no. 2, pp. 171–184.
- Paik, J.-Ch., Moon, Ch.-S. (2005) Some ground beetles (Coleoptera, Carabidae) from Korea (15). *Korean Journal of Soil Zoology*, vol. 10, no. 1-2, pp. 42–54.
- Paill, W., Koblmüller, S., Friess, T. et al. (2021) Relicts from glacial times: The ground beetle *Pterostichus adstrictus* Eschscholtz, 1823 (Coleoptera: Carabidae) in the Austrian Alps. *Insects*, vol. 12, no. 1, article 84. <http://dx.doi.org/10.3390/insects12010084>
- Sakaguchi, Y. (1983) Warm and cold stages in the past 7600 years in Japan and their global correlation — especially on climatic impacts to the global Sea level changes and the ancient Japanese history. *Bulletin of the Department of Geography, University of Tokyo*, vol. 15, 31 p.
- Su, Zh., Huang, D., Zhang, R. (2011) Diversity of ground beetle (Coleoptera: Carabidae) at Cuihu, a newlybuilt urban wetland park in Beijing. *Biodiversity Science*, vol. 19, no. 3, pp. 363–368.
- Sundukov, Yu. N. (2001) New species of the genus *Cymindis* Latreille, 1806 (Coleoptera, Carabidae: Lebiini) from Primorye. *Far Eastern Entomologist*, no. 103, 5 p.
- Yoshimatsu, S., Ito, N., Nakatani, Y., Yoshitake, H. (2018) A list of ground beetles (Insecta: Coleoptera: Caraboidea) in Dr. Kazuo Tanaka's collection preserved in the Insect Museum of Institute for Agro-Environmental Sciences, NARO. *Bulletin of National Institute for Agro-Environmental Sciences*, vol. 39, pp. 15–191.
- Yoshitake, H., Kurihara, T., Yoshimatsu, Sh. et al. (2011) A list of carabid specimens (Insecta: Coleoptera) collected by the late Dr. Akinobu Habu preserved in the Insect Museum of the National Institute for Agro-Environmental Sciences. *Bulletin of National Institute for Agricultural Sciences, Series C*, vol. 28, 327 p.
- Yu, X.-D., Luo, T.-H., Zhou, H.-Zh., Yang, J. (2007) Distribution of carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) across a forest-grassland ecotone in Southwestern China. *Environmental Entomology*, vol. 36, no. 2, pp. 348–355. [http://dx.doi.org/10.1603/0046-225X\(2007\)36\[348:DOCBCC\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1603/0046-225X(2007)36[348:DOCBCC]2.0.CO;2)
- Yu, Zh., Liu, Y., Axmacher, J. C. (2006) Field margins as rapidly evolving local diversity hotspots for ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in Northern China. *The Coleopterists Bulletin*, vol. 60, no. 2, pp. 135–143. <http://dx.doi.org/10.1649/854.1>

References

- Barkalov, V. Yu. (2009) *Flora Kuril'skikh ostrovov [Flora of the Kuril Islands]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., 468 p. (In Russian)
- Bezverkhij, V. L., Pletnev, S. P., Nabiullin, A. A. (2002) Ocherki geologicheskogo stroeniya i razvitiya Kuril'skoj ostrovoduzhnoj sistemy i smezhnykh territorij [Essays on the geological structure and development of the Kuril island-arc system and adjacent territories]. In: S. Yu. Storozhenko (ed.). *Rastitelnyj i zhivotnyj mir Kuril'skikh ostrovov (materialy mezhdunarodnogo Kuril'skogo proekta) [Flora and fauna of the Kuril Islands (materials of the international Kuril island project)]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 9–21. (In Russian)
- Březina, B., Huber, C., Marggi, W. (2017) Subtribe Carabina Latreille, 1802. In: I. Löbl, D. Löbl (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 1. Archostemata — Myxophaga — Adephaga. Revised and updated edition*. Leiden; Boston: Brill Publ., pp. 70–207. (In English)
- Do, Y.-N., Jeong, K.-S., Lineman, M., et al. (2011) Community changes in carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) through ecological succession in abandoned paddy fields. *Journal of Ecology and Environment*, vol. 34, no. 3, pp. 269–278. <http://dx.doi.org/10.5141/JEFB.2011.029> (In English)

- Dudko, R. Yu. (2011) O reliktovykh zhestkokrylykh (Coleoptera: Carabidae, Agyrtidae) s altajsko-vostochnoasiatskim diz'yunktivnym arealom [Relict beetles (Coleoptera: Carabidae, Agyrtidae) with Altai-East Asian disjunctive range]. *Evrazijskij entomologicheskij zhurnal — Eurasian Entomological Journal*, vol. 10, no. 3, pp. 349–360. (In Russian)
- Dudko, R. Yu., Matalin, A. V., Fedorenko, D. N. (2010) Fauna zhuzhelits (Coleoptera, Carabidae) Yugo-Vostochnogo Altaya [The ground beetle fauna (Coleoptera, Carabidae) of Southeastern Altai]. *Zoologicheskij zhurnal*, vol. 89, no. 11, pp. 1312–1330. (In Russian)
- Ganzei, K. S. (2005) Prostranstvennaya struktura landshaftov ostrova Shikotan [Spatial structure of landscapes on Shikotan Island]. In: P. F. Brovko (ed.). *Dal'nij Vostok Rossii: Geografiya. Gidrometeorologiya. Geoekologiya: materialy shestoj nauchnoj konferentsii "K Vsemirnym dnyam Vody i Meteorologii"* [The Russia Far East: Geography. Hydrometeorology. Geocology: Materials of the sixth scientific conference "For the world days of Water and Meteorology"]. Vladivostok: Far Eastern State University Publ., pp. 44–53. (In Russian)
- Ganzei, K. S., Ivanov, A. N. (2012) Landshaftnoe raznoobrazie Kuril'skikh ostrovov [Landscape diversity of the Kuril Islands]. *Geografiya i prirodnye resursy — Geography and Natural Resources*, vol. 33, pp. 142–148. <https://doi.org/10.1134/S1875372812020072> (In Russian)
- Gavrilov, V. K., Solov'eva, I. A. (1973) *Vulkanogenno-osadochnye formatsii geoantiklinal'nykh podnyatij Malykh i Bol'shikh Kuril* [Volcanogenic-sedimentary formations of geosynclinal uplifts of the Lesser and Large Kuril Chain]. Novosibirsk: Nauka Publ., 152 p. (In Russian)
- Gorshkov, G. S. (1967) *Vulkanizm Kuril'skoj ostrovnoj dugi* [Volcanism of the Kuril Island Arc]. Moscow: Nauka Publ., 183 p. (In Russian)
- Goryachev, A. V. (1966) *Osnovnye zakonomernosti tektonicheskogo razvitiya Kurilo-Kamchatskoj zony* [Main regularities of the tectonic development of the Kuril-Kamchatka zone]. Moscow: Nauka Publ., 235 p. (In Russian)
- Hong, E.-J., Kim, Y.-J., Jeong, J.-C. et al. (2017) Community structure and distribution of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in Sobaeksan National Park, Korea. *Journal of Ecology and Environment*, vol. 41, article 17. <http://dx.doi.org/10.1186/s41610-017-0036-1> (In English)
- Imura, Y., Mizusawa, K. (2013) *The Carabus of Japan*. Tokyo: Roppon-Ashi Entomological Books, 368 p. (In English)
- Kanô, T. (1933) Coleopterous insects from Northern Kuriles, with some considerations on the insect-fauna of the Kurile islands. *Bulletin of the Biogeographische Society of Japan*, vol. 4, pp. 91–121. (In English)
- Kawahata, H., Ohshima, H., Shimada, C., Oba, T. (2003) Terrestrial-oceanic environmental change in the southern Okhotsk sea during the Holocene. *Quaternary International*, vol. 108, no. 1, pp. 67–76. [https://doi.org/10.1016/S1040-6182\(02\)00195-7](https://doi.org/10.1016/S1040-6182(02)00195-7) (In English)
- Khobrakova, L. Ts., Shilenkov, V. G., Dudko, R. Yu. (2014) *Zhuki-zhuzhelitsy (Coleoptera, Carabidae) Buryatii* [The ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Buryatia]. Ulan-Ude: Buryat Scientific Center SB RAS Publ., 380 p. (In Russian)
- Kim, D., Suh, S. J. (2022) Taxonomic and faunistic notes on the genus *Trichotichnus* from Korea (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae, Harpalini). *Biodiversity Data Journal*, vol. 10, article e83804. <https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e83804> (In English)
- Kimoto, S., Yasuda, N. (1995) *Carabidae in Hokkaido*. Tokyo: Tokai University Press, 317 p. (In Japanese)
- Korotky, A. M., Razzhigaeva, N. G., Grebennikova, T. A. et al. (1999) Golotsenovye otlozheniya i paleogeografiya ostrova Kunashir (Kuril'skie ostrova) [Holocene deposits and paleogeography of Kunashir Island (Kurile Islands)]. *Tikhookeanskaya geologiya — Geology of the Pacific Ocean*, vol. 19, no. 1, pp. 25–40. (In Russian)
- Kryvolutskaya, G. O. (1973) *Entomofauna Kuril'skikh ostrovov. Osnovnye cherty i proiskhozhdenie* [Entomofauna of the Kuril Islands. Principal features and origin]. Leningrad: Nauka Publ., 316 p. (In Russian)
- Kryzhanovskij, O. L., Okhotina, M. V., Bromley, G. F., Lafer, G. Sh. (1975) Obzor zhuzhelits (Coleoptera, Carabidae) Kuril'skikh ostrovov [A review of the ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of the Kuril Islands]. In: *Trudy Biologo-pochvennogo instituta. Novaya seriya. T. 28 (131). Entomologicheskie issledovaniya na Dal'nem Vostoke. Vyp. 3* [Proceedings of Institute of Biology and Soil Sciences. New series. Vol. 28 (131). Entomological research in the Far East. Iss. 3]. Vladivostok: Far East Scientific Center of the Academy of Sciences of the USSR Publ., pp. 119–142. (In Russian)
- Kuwayama, S. (1967) *Insect fauna of the southern Kurile Islands*. Sapporo: Hokunokai Publ., 225 p. (In Japanese)
- Lafer, G. Sh. (1976) Obzor vidov zhuzhelits triby Agonini (Coleoptera, Carabidae) Dal'nego Vostoka SSSR. I [Review of ground beetles of the tribe Agonini (Coleoptera, Carabidae) of the Far East of the USSR. I]. In: *Trudy Biologo-pochvennogo instituta DVO RAN. Novaya seriya. Vyp. 43 (146). Nasekomye Dal'nego Vostoka* [Proceedings of the Biology and Soil Institute, DVO RAN. Iss. 43 (146). Insects of the Far East]. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 18–40. (In Russian)

- Lafer, G. Sh. (1989) Semejstvo Carabidae — Zhuzhelitsy [Family Carabidae — Ground beetles]. In: P. A. Lehr (ed.). *Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR. T. III. Zhestkokrylye, ili zhuki. Ch. 1 [Key to the insects of the Russian Far East. Vol. III. Coleoptera. P. 1]*. Leningrad: Nauka Publ., pp. 71–222. (In Russian)
- Lafer, G. Sh. (1992) Sem. Carabidae — Zhuzhelitsy. *Agonum* Bon. [Fam. Carabidae — Ground beetles. *Agonum* Bon.]. In: P. A. Lehr (ed.). *Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR. T. III. Zhestkokrylye, ili zhuki. Ch. 2 [Key to the insects of the Russian Far East. Vol. III. Coleoptera. P. 2]*. Saint Petersburg: Nauka Publ., pp. 602–621. (In Russian)
- Lafer, G. Sh. (1999) Contributions to the knowledge of Coleoptera fauna (Insecta) of Kunashir, Kuril Islands. *Far Eastern Entomologist*, no. 77, 16 p. (In English)
- Lafer, G. Sh. (2002) Zhuzhelitsy (Coleoptera, Carabidae) yuzhnykh okeanicheskikh ostrovov Bol'shoj Kuril'skoj gryady [Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of southern oceanic islands of the Great Kuril ridge]. *Evrasiatskij entomologicheskij zhurnal — Eurasian Entomological Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 47–66. (In Russian)
- Lafer, G. Sh. (2006) Zhuzhelitsy (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) ostrova Moneron [Groundbeetles (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) of Moneron Island]. In: S. Yu. Storozhenko (ed.). *Rastitel'nyj i zhivotnyj mir ostrova Moneron. Materialy mezhdunarodnogo sakhalinskogo proekta [Flora and fauna of Moneron Island. Materials of the International Sakhalin Project]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 218–227. (In Russian)
- Li, W.-B., Liu, N.-Y., Wu, Y.-H. et al. (2017) Community composition and diversity of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in Yaoluoping National Nature Reserve. *Journal of Insect Science*, vol. 17, no. 6, article 114. <http://dx.doi.org/10.1093/jisesa/iex081> (In English)
- Lindroth, C. H. (1961) The ground-beetles (Carabidae, excl. Cicindelidae) of Canada and Alaska. P. 2. *Opuscula Entomologica Supplementum*, vol. 20, 200 p. (In English)
- Lutshnik, V. (1916) On some Carabidae collected by Mr. A. I. Alexandrov in the neighbourhood of Khandaokhedzy (Manguria) (Coleoptera, Carabidae). *Revue Russe d'Entomologie*, vol. 16, no. 1-2, pp. 95–96. (In English)
- Lyashchevskaya, M. S., Belyanina, N. I., Razzhigaeva, N. G. (2008) Palinostratigrafiya torfyanika poberezh'ya bukhty Dimitrova (o. Shikotan) [Palynostratigraphy of peat bog on the coast of Dimitrova Bay (Shikotan Island)]. *Novosti paleontologii i stratigrafii. Plilozhenie k zhurnal "Geologiya i geofizika" — News of Paleontology and Stratigraphy. Supplement to journal "Geologiya i geofizika"*, vol. 49, no. 10-11, pp. 436–441. (In Russian)
- Makarov, K. V., Sundukov, Yu. N., Matalin, A. V. (2020) Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in fumarole fields of Kunashir Island, Kuril Archipelago, Russia. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, vol. 66, pp. 97–145. <https://doi.org/10.17109/AZH.66.Suppl.97.2020> (In English)
- Morita, S. (2001) A revision of the Japanese species of the subgenus *Badister* (Coleoptera: Carabidae). *Special Publication of the Japan Coleopterological Society*, no. 1, pp. 381–388. (In English)
- Morita, S. (2002) Pterostichine carabid beetles of the subgenus *Cryobius* (Coleoptera, Carabidae) from North Japan. *Elytra*, vol. 30, no. 1, pp. 73–89. (In English)
- NIBR (2019) *National species list of Korea. III. Insects (Hexapoda)*. Incheon: National Institute of Biological Resources Publ., 988 p. (In English)
- Obydov, D. (1999) Review of the *Megodontus* group of the genus *Carabus* of Siberia. *Coleoptera, Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen*, vol. 3, no. 2, pp. 83–130. (In English)
- Obydov, D. (2005) Faune des *Carabus* de Sibérie et d'Extrême-Orient russe — II Neocarabi. *Magellanes, Collection Systématique*, vol. 11, 134 p. (In French)
- Obydov, D. (2007) Review of the subgenus *Ainocarabus* Mandl, 1973 of the Russian Far East (Coleoptera: Carabidae). *Acta Entomologica Slovenica*, vol. 15, no. 2, pp. 171–184. (In English)
- Paik, J.-Ch., Moon, Ch.-S. (2005) Some ground beetles (Coleoptera, Carabidae) from Korea (15). *Korean Journal of Soil Zoology*, vol. 10, no. 1-2, pp. 42–54. (In English)
- Paill, W., Koblmüller, S., Friess, T. et al. (2021) Relicts from glacial times: The ground beetle *Pterostichus adstrictus* Eschscholtz, 1823 (Coleoptera: Carabidae) in the Austrian Alps. *Insects*, vol. 12, no. 1, article 84. <http://dx.doi.org/10.3390/insects12010084> (In English)
- Razzhigaeva, N. G., Ganzei, L. A., Belyanina, N. I., Ganzei, K. S. (2005) Stanovlenie landshaftov o. Zelenyj (Malaya Kuril'skaya gryada) v pozdnem pleystotsene — golotsene [Formation of landscapes of the Zeleny Island (Lesser Kuril Chain) in the late Pleistocene — Holocene]. In: V. M. Urusov (ed.). *Issledovanie i konstruirovaniye landshaftov Dal'nego Vostoka i Sibiri. Vyp. 6 [Investigation and constructing of landscapes of Russian Far East and Siberia. Iss. 6]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 159–165. (In Russian)

- Razzhigaeva, N. G., Ganzei, L. A., Mokhova, L. M., Pshenichnikova, N. F. (2011) Lugovye landshafty Yuzhnykh Kuril: proiskhozhdenie, vozrast i razvitie [Meadow landscapes of Southern Kurils: Origin, age and development]. *Geografiya i prirodnye resursy — Geography and Natural Resources*, vol. 32, no. 3, pp. 259–266. <https://doi.org/10.1134/S1875372811030097> (In Russian)
- Razzhigaeva, N. G., Grebennikova, T. A., Ganzey, L. A. et al. (2009) Klimaticheskie izmeneniya i evolutsiya landshaftov Maloj Kuril'skoj gryady v poslednee mezhlednikov'e [Climatic changes and landscape evolution of Minor Kurile arc during the last interglacial]. *Izvestiya Rossijskoj Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya — Izvestiya Rossijskoj Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya*, no. 5, pp. 90–100. (In Russian)
- Sabirov, R. N., Sabirova, N. D., Ktitorov, P. S. et al. (2015) Pamyatnik prirody "Fellodendronovaya roshcha na ostrove Shikotan" [The Nature Monument "Phellodendron Grove on Shikotan Island"]. *Vestnik Sakhalinskogo museya — Journal of Sakhalin Museum*, no. 22, pp. 284–302. (In Russian)
- Sakaguchi, Y. (1983) Warm and cold stages in the past 7600 years in Japan and their global correlation — especially on climatic impacts to the global Sea level changes and the ancient Japanese history. *Bulletin of the Department of Geography, University of Tokyo*, vol. 15, 31 p. (In English)
- Su, Zh., Huang, D., Zhang, R. (2011) Diversity of ground beetle (Coleoptera: Carabidae) at Cuihu, a newlybuilt urban wetland park in Beijing. *Biodiversity Science*, vol. 19, no. 3, pp. 363–368. (In English)
- Sundukov, Yu. N. (2001) New species of the genus *Cymindis* Latreille, 1806 (Coleoptera, Carabidae: Lebiini) from Primorye. *Far Eastern Entomologist*, no. 103, 5 p. (In English)
- Sundukov, Yu. N. (2011) Obzor roda *Cymindis* Latreille, 1806 (Coleoptera, Carabidae, Lebiini) Vostochnoj Asii [A review of the genus *Cymindis* Latreille, 1806 (Coleoptera, Carabidae, Lebiini) of East Asia]. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 3, no. 4, pp. 315–344. (In Russian)
- Sundukov, Yu. N. (2013) *Annotirovannyj katalog zhuzhelits (Coleoptera: Caraboidea) Sikhote-Alinya [An annotated catalogue of the ground beetles (Coleoptera: Caraboidea) of Sikhote-Alin]*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., 271 p. (In Russian)
- Sundukov, Yu. N. (2014) Osobennosti formirovaniya sovremennoj fauny zhuzhelits (Coleoptera, Carabidae) ostrova Shikotan, Kuril'skie ostrovs [Features of formation of the modern fauna of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Shikotan Island, Kuriles]. In: *Chteniya pamyati A. I. Kurentsova [A. I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings]*. Iss. 25. Vladivostok: Dal'nauka Publ., pp. 25–33. (In Russian)
- Sundukov, Yu. N. (2017) Zhuzhelitsy (Coleoptera, Carabidae) ostrova Yuriy, Yuzhnye Kuril'skie ostrova [Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Yurii Island, South Kuril Islands]. In: *Chteniya pamyati A. I. Kurentsova [A. I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings]*. Iss. 28. Vladivostok: Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS Publ., pp. 101–110. (In Russian)
- Sundukov, Yu. N. (2019) Zhuzhelitsy (Coleoptera: Carabidae) ostrova Polonskogo, yuzhnye Kuril'skie ostrova [The ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Polonskogo Island, southern Kuriles]. In: *Chteniya pamyati A. I. Kurentsova [A. I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings]*. Iss. 30. Vladivostok: Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS Publ., pp. 140–152. <https://doi.org/10.25221/kurentzov.30.12> (In Russian)
- Sundukov, Yu. N., Makarov, K. V. (2013) Zhuzhelitsy (Coleoptera, Carabidae) ostrova Shikotan, Kuril'skie ostrova, Rossiya [The ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Shikotan Island, Kuril Islands, Russia]. *Evrasijskij entomologicheskij zhurnal — Eurasian Entomological Journal*, vol. 12, no. 4, pp. 339–348. (In Russian)
- Sundukov, Yu. N., Makarov, K. V. (2021) Zhuzhelitsy triby Trechini (Carabidae) yuzhnykh Kuril'skikh ostrovov [The ground beetles of the tribus Trechini (Carabidae) on the southern Kuril Islands]. *Nature Conservation Research*, vol. 6, no. 4, pp. 15–51. <https://doi.org/10.24189/ncr.2021.043> (In Russian)
- Yoshimatsu, S., Ito, N., Nakatani, Y., Yoshitake, H. (2018) A list of ground beetles (Insecta: Coleoptera: Caraboidea) in Dr. Kazuo Tanaka's collection preserved in the Insect Museum of Institute for Agro-Environmental Sciences, NARO. *Bulletin of National Institute for Agro-Environmental Sciences*, vol. 15, pp. 15–191. (In English)
- Yoshitake, H., Kurihara, T., Yoshimatsu, Sh. et al. (2011) A list of carabid specimens (Insecta: Coleoptera) collected by the late Dr. Akinobu Habu preserved in the Insect Museum of the National Institute for Agro-Environmental Sciences. *Bulletin of National Institute for Agricultural Sciences. Series C*, vol. 28, 327 p. (In English)
- Yu, X.-D., Luo, T.-H., Zhou, H.-Zh., Yang, J. (2007) Distribution of carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) across a forest-grassland ecotone in Southwestern China. *Environmental Entomology*, vol. 36, no. 2, pp. 348–355. [http://dx.doi.org/10.1603/0046-225X\(2007\)36\[348:DOCBCC\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1603/0046-225X(2007)36[348:DOCBCC]2.0.CO;2) (In English)

- Yu, Zh., Liu, Y., Axmacher, J. C. (2006) Field margins as rapidly evolving local diversity hotspots for ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in Northern China. *The Coleopterists Bulletin*, vol. 60, no. 2, pp. 135–143. <http://dx.doi.org/10.1649/854.1> (In English)
- Zhelubovsky, Yu. S. (1964) Kuril'skie ostrova. Istoriya geologicheskogo razvitiya [Kuril Islands. History of geological development]. In: A. V. Sidorenko (ed.). *Geologiya SSSR. T. 31. Kamchatka, Kuril'skie i Komandorskie ostrova. Ch. 1. Geologicheskoe opisanie [Geology of the USSR. Vol. 31. Kamchatka, Kuril and Commander Islands. P. 1. Geological description]*. Moscow: Nedra Publ., pp. 634–642. (In Russian)

Для цитирования: Сундуков, Ю. Н. (2024) Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Малой Курильской гряды (Курильский архипелаг) и особенности ее формирования. *Амурский зоологический журнал*, т. XVI, № 2, с. 430–466. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2024-16-2-430-466>

Получена 16 декабря 2023; прошла рецензирование 16 марта 2024; принята 16 мая 2024.

For citation: Sundukov, Yu. N. (2024) Fauna of the ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of the Lesser Kuril Chain (Kuril Archipelago) and features of its formation. *Amurian Zoological Journal*, vol. XVI, no. 2, pp. 430–466. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2024-16-2-430-466>

Received 16 December 2023; reviewed 16 March 2024; accepted 16 May 2024.