

ФАУНА ПЧЁЛ (HYMENOPTERA, APOIDEA) ОСТРОВА САХАЛИН

М. Ю. Прощалыкин, А. С. Лелей, А. Н. Купянская

Первые данные по фауне пчёл о-ва Сахалин даны в работе С. Матсумуры (Matsumura, 1911), в которой приводится список из 10 видов пчёл, в том числе описание 5 новых видов. Основным источником по фауне пчёл о-ва Сахалин является "Определитель насекомых Дальнего Востока России" (Осычнюк, Романькова, 1995; Осычнюк, 1995; Романькова, 1995а, б; Купянская, 1995), где указано 53 вида пчёл, преимущественно с южной части острова. Дополнительные данные по некоторым видам пчёл Сахалина содержатся в ряде работ (Криволицкая, 1973; Осычнюк, Кожевникова, 1984; Песенко, 1984, 1986; Клитин, 1989; Vogt, 1911; Kôno, Tamanuki, 1928; Skorikov, 1933; Yasumatsu, 1934, 1938, 1939a, b, c; Sakagami, 1950, 1988; Yasumatsu, Hirashima, 1951; Tkalců, 1965, 1967, 1974; Kuwayama, 1967; Sakagami, Ishikawa, 1969, 1972; Ebmer, 1978b, 1996; Sakagami, Ebmer, 1979; Ito, Sakagami, 1980; Ito, 1985; Hirashima, 1989; Lelej, Kupianskaya, 2000; Ito, Kuranishi, 2000; Romankova, 2003; Proshchalykin, 2003). Всего для о-ва Сахалин к настоящему времени было указано 72 вида пчёл из 14 родов и 5 семейств.

В настоящей работе представлены результаты исследования фауны пчёл о-ва Сахалин основанные на обработке обширного материала (всего 2360 экз.), собранного практически на всей территории острова от мыса Крильон и о-ва Монерон на юге до полуострова Шмидта на севере (рис. 1). Основные сборы сделаны А.С. Лелеем и С.Ю. Стороженко в 2001-2003 гг. во время Международного Сахалинского проекта, кроме того, изучены сборы Н.Н. Конакова, А.З. Осычнюк и А.М. Басарукина. Исследованный материал хранится в Зоологическом институте РАН, Санкт-Петербург (ЗИН) и Биолого-почвенном институте ДВО РАН, Владивосток (БПИ) (включая небольшие сборы Сахалинской центральной экспериментальной станции [ЦЭС]). В результате обработки материала с Сахалина определено 78 видов пчёл (в том числе 3 только до рода), относящихся к 13 родам. Еще 16 видов, из уже найденных родов, включены в общий список по литературным данным, а два вида исключены из этого списка. К сожалению, осталась недостаточно изученной весенняя и раннелетняя фауна пчел, а материал по семейству Halictidae определен только частично.

Классификация семейств и родов пчёл дается по Ч. Миченеру (Michener, 2000). Новые данные по распространению отмечены звездочкой (*). В статье использованы следующие сокращения фамилий сборщиков: АЛ – А.С. Лелей; СС – С.Ю. Стороженко; ЮП – Ю.А. Песенко.

Работа поддержана грантами Дальневосточного отделения РАН (проекты № 04–3–Г–06–050; № 04–3–А–06–034) и Научным советом программы Президиума РАН "Научные основы сохранения биоразнообразия России".

СПИСОК ВИДОВ

В фауне о-ва Сахалин выявлено 95 видов пчёл (включая медоносную пчелу – *Apis mellifera*) из 17 родов и 5 семейств. Из них 1 вид указывается впервые для фауны России, 2 вида впервые для фауны Дальнего Востока России и 20 видов впервые для фауны острова Сахалин.

Семейство Colletidae

1. *Hylaeus (Hylaeus) annulatus* (Linnaeus, 1758)

Prosopis annulata: Yasumatsu, 1939a: 68, ♂ ("Томарикиси" [Лермонтовка]); Осычнюк, Романькова, 1995: 486 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 2.

Prosopis tamanukii Yasumatsu, 1939a: 69, ♀ (голотип, "Копума" [Новоалександровск], Южный Сахалин, 12.VII 1929, Tamanuki), **syn. n.**

МАТЕРИАЛ. 6 км В Шебунино, 11.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ); окр. Охи, 28.VII 1981, 1 ♀, 3 ♂ (Купянская); Новоалександровск, 27.VI 1973, 1 ♀, 2 ♂ (Каспарян); 20 км ЮЗ Ноглики, 31.VII 2002, 3 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская область (Осычнюк, Романькова, 1995), Хабаровский край (Прошчалыкин, 2003), Сахалин, Камчатка (Yasumatsu, 1939a), Курильские острова (Кунашир) (Proshchalykin, 2003), Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), Иркутск (Кокуев, 1927), Северный Урал (Фридолин, 1936), Томск (Wnukowsky, 1936). – Монголия (Yasumatsu, 1939a; Dathe, 1986), Европа (Осычнюк и др., 1978), Северная Америка (Dathe, 1994).

ПРИМЕЧАНИЕ. Изучение материала из типовой местности (Новоалександровск) позволило обосновать новую синонимию для широкораспространенного палеарктического вида. Несомненно, *K. Yasumatsu* (Yasumatsu, 1939a) имел в своём распоряжении самца и самку одного вида – *H. annulatus*.

2. *Hylaeus (Hylaeus) gracilicornis* (Morawitz, 1867)

МАТЕРИАЛ. Тымовск, 2.VII 1981, 4 ♂ (Белокобыльский, ЮП); 29.VII 1981, 4 ♂ (ЮП); 12 км З Анивы, 13.VII 1981, 2 ♂ (ЮП); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♀, 4 ♂ (АЛ, СС); 7 км С Быкова, р. Найба, 17.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); 10 км Ю Долинска, Сокол, 19.VII 2003, 5 ♂ (АЛ, СС); Бошняковский перевал, 550 м, 25.VII 2003, 2 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка (Gussakovskij, 1932), Приморский край (Dathe, 1986; Осычнюк, Романькова, 1995), Хабаровский край (Осычнюк, Романькова, 1995), *Сахалин, Курильские острова (Кунашир) (Proshchalykin, 2003), Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), Сибирь (Cockerell, 1924c). – Европа (Осычнюк и др., 1978; Dathe, 1980; Schwarz et al., 1996).

3. *Hylaeus (Hylaeus) miyakei* Matsumura, 1911

Prosopis miyakei Matsumura, 1911: 108, ♀ (типовая местность: Корсаков).

Hylaeus cardioscapus Cockerell, 1924c: 276, ♀ ♂ (типовая местность: "Kudia-River", Приморский край), **syn. n.**; Осычнюк, Романькова, 1995: 486 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Saghalien, 19.VIII 1931, 1 ♂ (Tamanuki); Огоньки, 3.VI 1972, 1 ♂ (Козлов); Новоалександровск, 27.VI 1973, 2 ♂ (Каспарян); 21.VI 1975, 3 ♂ (Нестеров); Новиково, 21.VII 1978, 1 ♂ (Купянская); ЮВ Шебунино, 11.VIII 1978, 2 ♂ (Купянская); Тымовск, 2.VII 1981, 1 ♀, 6 ♂ (Белокобыльский, ЮП); 29.VII 1981, 6 ♂ (ЮП); 12 км З Анивы, 13.VII 1981, 6 ♂ (ЮП); оз. Тунайча, 17.VII 2002, 3 ♂ (АЛ, СС); р. Тымь, 40 км В Зональное, 2.VIII 2002, 1 ♂ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♀, 4 ♂ (АЛ, СС); 7 км С Быкова, р. Найба, 18.VII 2003, 2 ♀, 11 ♂ (АЛ, СС); 10 км Ю Долинска, Сокол, 19.VII 2003, 4 ♂, 10-21.VIII 2003, 4 ♀, 3 ♂ (АЛ, СС); Тельновский, р. Каменка, 23.VII 2003, 2 ♂ (АЛ, СС); Бошняковский перевал, 550 м, 25.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Matsumura, 1911), Приморский край (Cockerell, 1924c, 1937; Gussakovskij, 1932), Камчатка, Хабаровский край, Амурская область, Читинская область (Осычнюк, Романькова, 1995). – Монголия (Dathe, 1986), Европа (Осычнюк и др., 1978; Dathe, 1980).

ПРИМЕЧАНИЕ. Название *S. Матсумуры* является приоритетным для этого широкораспространенного вида. Экземпляры *H. miyakei* с Южного Сахалина полностью соответствуют описанию Т. Кокерелла (Cockerell, 1924c) и современному пониманию *H. cardioscapus*.

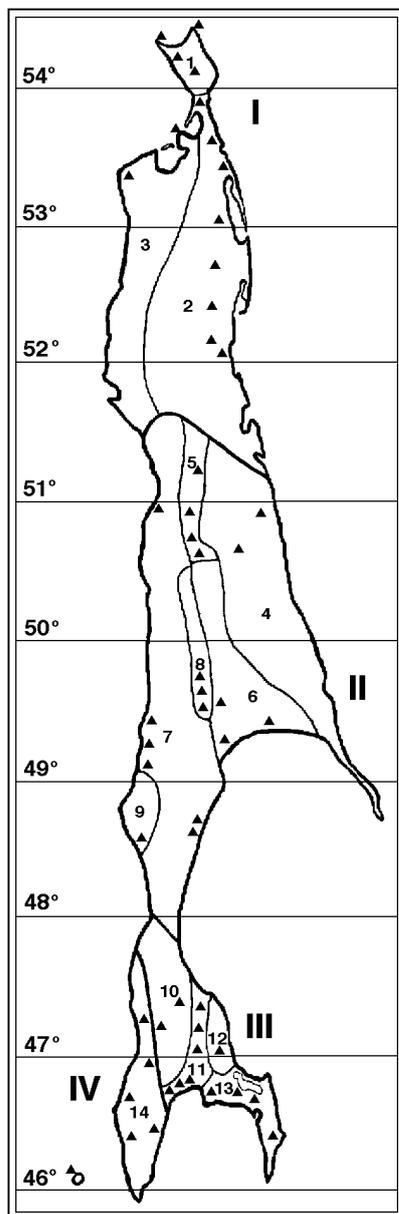


Рис. 1. Места сбора пчёл (▲) на Сахалине. Геоботанические районы (по: Толмачев, 1955):

- I** – подзона лиственных лесов:
 1 – район полуострова Шмидта,
 2 – Северо-восточный район,
 3 – Северо-западный район;
- II** – подзона зеленомошных темнохвойных лесов с преобладанием ели:
 4 – Восточносахалинский горный район,
 5 – Тымский район,
 6 – Поронайский район,
 7 – Западносахалинский горный район,
 8 – район Поронайской горной цепи,
 9 – Ламанонский прибрежный район;
- III** – подзона темнохвойных лесов с преобладанием пихты:
 10 – Центральный (Южносахалинский) горный район,
 11 – район Южносахалинской низменности,
 12 – Сусунайский горный район,
 13 – Юго-восточный район;
- IV** – подзона темнохвойных лесов с примесью широколиственных пород:
 14 – Юго-западный район

4. *Hylaeus (Hylaeus) paradiformis* Ikudome, 1989

Hylaeus paradiformis Ikudome, 1989: 224, ♀ (голотип, "Ashoro", Hokkaido, 14.VIII 1953, Маета, хранится в Entomological Laboratory, Faculty of Agriculture, Kyushu University, Fukuoka, Japan).

Prosopis paradiformis: Осычнюк, Романькова, 1995: 486 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 12.VI 1972, 1 ♂ (Козлов); Москальво, 13.VIII 2001, 1 ♂ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин (Осычнюк, Романькова, 1995), Якутия (Давыдова, Песенко, 2002). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) (Ikudome, 1989).

5. *Hylaeus (Hylaeus) paulus* Bridwell, 1919

Hylaeus paulus Bridwell, 1919: 154, ♀ (голотип – "Karuizawa" [Хонсю, Япония]); Ikudome, 1989: 143, ♀ ♂.

МАТЕРИАЛ. 4 км Ю Долинска, 19.VIII 2003, 2 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Курильские острова (Кунашир) (Осычнюк, Романькова, 1995), *Сахалин, Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), Сибирь (Schwarz et al., 1996). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) (Ikudome, 1989), Монголия (Heide et al., 1996).

6. *Hylaeus (Lambdopsis) pfankuchi* (Alfken, 1919)

Hylaeus pfankuchi: Осычнюк, Романькова, 1995: 486, ♀ ♂; Proshchalykin, 2003: 4, ♀ ♂.

Hylaeus nipponicus Bridwell, 1919: 151, ♀ ♂, (типовая местность: "Karuizawa" [Хонсю, Япония]), **syn. n.**; Ikudome, 1989: 157, ♀ ♂; Proshchalykin, 2003: 3, ♀ ♂.

Hylaeus japonicus (sic!): Kuwayama, 1967: 288.

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 9.VII 1981, 1 ♂ (ЮП); 12 км З Анивы, 13.VII 1981, 2 ♂ (ЮП); оз. Тунайча, 17.VII 2002, 1 ♀, 2 ♂ (АЛ, СС); оз. Бол. Вавайское, 18.VII 2002, 1 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край (Осычнюк, Романькова, 1995), Курильские острова (Шикотан, Кунашир, Итуруп) (Kuwayama, 1967), Хабаровский край (Прошчалыкин, 2003), *Сахалин. – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) (Hirashima, 1989), Европа (Осычнюк и др., 1978; Dathe, 1980; Schwarz et al., 1996).

ПРИМЕЧАНИЕ. Гениталии самцов *H. pfankuchi* и *H. nipponicus* идентичны. Работа Дж. Альфкена (Alfken, 1919) с описанием данного вида была опубликована раньше работы Дж. Бридвелла (Bridwell, 1919), поэтому название *pfankuchi* является приоритетным. Еще А.З. Осычнюк и Т.Г. Романькова (1995) рассматривали *H. nipponicus* как возможный синоним широкораспространенного *H. pfankuchi*. В пользу такой синонимии говорит и факт нахождения *H. pfankuchi* на Курильских островах (Шикотан, Кунашир, Итуруп) (Proshchalykin, 2003). Для этих же трех островов С. Куваяма (Kuwayama, 1967) указал нахождение *H. nipponicus*. В Японии *H. nipponicus* встречается от Кюсю до Хоккайдо (Ikudome, 1989), однако наиболее многочисленен на Хоккайдо. В настоящей работе *H. nipponicus* окончательно сводится в синоним к *H. pfankuchi*.

7. *Hylaeus (Lambdopsis) rinki* (Gorski, 1852)

МАТЕРИАЛ. 6 км Ю Шебунино, 11.VIII 1978, 2 ♀ (Осычнюк); 11.VIII 1978, 1 ♀ (Купянская); Костромское, 15.VIII 1978, 2 ♀ (Осычнюк); Чистоводное, 18.VIII 1978, 1 ♀ (Осычнюк); Новоалександровск, 23.VIII 1978, 1 ♀ (Осычнюк); 26.VII 1978, 1 ♀ (Купян-

ская); Стародубское, 31.VIII 1978, 1 ♀ (Осычнюк); окр. Южно-Сахалинска, 7.VIII 1978, 1 ♂ (Купянская); окр. Тымовска, 15-17.VII 1981, 7 ♂ (Купянская); Сахалинский залив, Люги, 11.VIII 2001, 1 ♂ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг Приморского края, Сибирь (Осычнюк, Романькова, 1995), Хабаровский край (Прощалыкин, 2003), *Сахалин, Курильские острова (Кунашир, Итуруп) (Proshchalykin, 2003), Якутия (Давыдова, Песенко, 2002). – Монголия (Осычнюк, Романькова, 1995), Европа (Осычнюк и др., 1978; Dathe, 1980; Schwarz et al., 1996).

8. *Hylaeus (Nesoprosopis) floralis* (Smith, 1873)

Prosopis floralis Smith, 1873: 199 (типовая местность: "Niogo" [Хонсю, Япония]).

Hylaeus floralis: Hirashima, 1977: 38, ♀ ♂; Ikudome, 1989: 205, ♀ ♂.

МАТЕРИАЛ. 20 км З Анивы, 4.VIII 1978, 1 ♂ (Басарукин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: *Сахалин. – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) (Hirashima, 1977; Ikudome, 1989), Китай (Аньхой, Цзянсу, Чжецзян, Цзянси, Гуандун, Юньнань) (Wu, 1965).

9. *Hylaeus (Nesoprosopis) pectoralis* Förster, 1871

Hylaeus pectoralis: Hirashima, 1977: 25, ♀ ♂; Ikudome, 1989: 205, ♀ ♂.

МАТЕРИАЛ. Огоньки, 3.VI 1972, 1 ♂ (Козлов); Тымовск, 29.VII 1981, 1 ♂ (ЮП).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: *Сахалин, Курильские острова (Кунашир) (Proshchalykin, 2003). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Hirashima, 1977; Ikudome, 1989), Европа (Dathe, 1980; Schwarz et al., 1996).

10. *Hylaeus (Prosopis) confusus* Nylander, 1852

Prosopis confusa: Осычнюк, Романькова, 1995: 486 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 4.

МАТЕРИАЛ. Тымовск, 2.VII 1981, 2 ♂ (Белокобыльский, ЮП); 29.VII 1981, 10 ♂ (ЮП); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♀, 3 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край (Cockerell, 1924c; Dathe, 1986), Хабаровский край, Амурская область, Сахалин, Курильские острова (Кунашир) (Осычнюк, Романькова, 1995), Якутия (Давыдова, Песенко, 2002). – Северо-Восточный Китай, Средняя Азия, Кавказ, Малая Азия, Европа (Осычнюк, Романькова, 1995).

11. *Colletes (Albocolletes) impunctatus* Nylander, 1852

Colletes impunctatus: Осычнюк, Романькова, 1995: 483 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 5.

МАТЕРИАЛ. Костромское, 14.VII 1978, 1 ♂ (Басарукин); Озерский, 20.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); Новиково, 21.VII 1978, 2 ♀ (АЛ); Новоалександровск, 27.VII 1978, 1 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Якутия, Забайкалье (Осычнюк, Романькова, 1995), Хабаровский край (Прощалыкин, 2003). – Монголия (Kuhlmann, Dorn, 2002), Европа (Осычнюк и др., 1978).

12. *Colletes (Colletes) collaris* Dours, 1872

Colletes collaris: Осычнюк, Романькова, 1995: 483 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 9.VII 1981, 2 ♀, 3 ♂ (ЮП); 12 км З Анивы, 13.VII 1981, 2 ♂ (ЮП).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Приморский край, Сахалин (Осычнюк, Романькова, 1995). – Монголия (Kuhlmann, Dorn, 2002), Европа (Осычнюк и др., 1978).

13. *Colletes (Albocolletes) floralis* Eversmann, 1852

Colletes floralis: Осычнюк, Романькова, 1995: 483 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 5.

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 9.VII 1981, 4♂ (ЮП); 12 км З Анивы, 13.VII 1981, 2♂ (ЮП).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край, Сахалин, Якутия, Забайкалье (Осычнюк, Романькова, 1995), Хабаровский край (Прошчалыкин, 2003), Курильские острова (Кунашир, Итуруп) (Proshchalykin, 2003), Сибирь (Cockerell, 1924c; Kuhlmann, 1999). – Монголия (Kuhlmann, Dorn, 2002), Европа (Осычнюк и др., 1978).

14. *Colletes (Colletes) succinctus* (Linnaeus, 1758)

МАТЕРИАЛ. Сахалинский залив, Люги, 12.VIII 2001, 4♀, 4♂ (АЛ); Москальво, 13.VIII 2001, 4♀, 8♂ (АЛ); зал. Астох, В Пильтун, 18.VIII 2001, ♀ (АЛ); оз. Бол. Вавайское, 19.VII 2002, 1♀, 1♂ (АЛ, СС); Красногорск, оз. Айнское, 20.VII 2003, 2♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Приморский край, Сахалин (Осычнюк, Романькова, 1995). – Монголия (Kuhlmann, Dorn, 2002), Европа (Осычнюк и др., 1978).

Семейство Halictidae

1. *Halictus (Halictus) hedini* Blüthgen, 1934

Halictus hedini: Песенко, 1984: 471 (Сахалин); Ebmer, 1996: 286 (Тымовск, Анива, Невельск); Proshchalykin, 2003: 6 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. 6 км В Шебунино, 11.VIII 1978, 1♂ (АЛ); 20 км С Невельска, 13.VIII 1978, 3♂ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир). – Северно-западный и Северо-Восточный Китай (Песенко, 1984; Ebmer, 1996).

2. *Halictus (Halictus) rubicundus* (Christ, 1791)

Halictus rubicundus: Ebmer, 1996: 268 (Охотское, Анива).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка, Приморский край, Сахалин (Ebmer, 1996). – Япония (Хоккайдо) (Hirashima, 1989), Корея, Монголия, Европа (Ebmer, 1996).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Ebmer, 1996), нами не найден.

3. *Halictus (Halictus) tsingtouensis* Strand, 1910

МАТЕРИАЛ. Озерский, 19-20.VII 1978, 2♀ (АЛ); Стародубское, 1.VIII 1978, 1♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край (Ebmer, 1996), Приморский край (Песенко, 1985), Курильские острова (Итуруп) (Proshchalykin, 2003), *Сахалин. – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Hirashima, 1989; Ebmer, 1996), Китай (Шаньдун, Хэйлунцзян) (Ebmer, 1978a), Корея (Ebmer, 1996; Песенко, 1985).

4. *Halictus (Seladonia) tumulorum higashi* Sakagami et Ebmer, 1979

Halictus tumulorum higashi Sakagami, Ebmer, 1979: 548 ("Toyohara" [Южно-Сахалинск], "Ichinosawa near Odomari" [Корсаков]; Hirashima, 1989: 680 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Окр. Южно-Сахалинска, 5-7.VIII 1978, 70 ♂ (АЛ, Купянская).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край (Gussakovskij, 1932), Сахалин. – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Sakagami, Ebmer, 1979; Hirashima, 1989), Северная Корея, Монголия (Ebmer, 1978a), Северо-Восточный Китай (Dawut, Tadauchi, 2002).

5. *Lasioglossum (Evyllaesus) baleicum* (Cockerell, 1937)

Lasioglossum (Evyllaesus) baleicum: Ebmer, 1996: 280 (Анива).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край, Сахалин (Ebmer, 1996), Сибирь (Cockerell, 1937). – Япония (Хоккайдо, Хонсю), Монголия (Ebmer, 1996).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Ebmer, 1996), нами не найден.

6. *Lasioglossum (Evyllaesus) dybowskii* (Radoszkowski, 1876)

МАТЕРИАЛ. Озерский, 19-20.VII 1978, 2 ♀ (АЛ, Купянская); Новоалександровск, 26-29.VII 1978, 2 ♂ (Купянская).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сибирь (Cockerell, 1924c), Камчатка (Gussakovskij, 1932) Амурская область, Приморский край (Ebmer, 1978a), Курильские острова (Кунашир) (Proshchalykin, 2003), *Сахалин. – Северо-Восточный Китай (Ebmer, 1978a).

7. *Lasioglossum (Evyllaesus) nipponense* (Hirashima, 1953)

МАТЕРИАЛ. Окр. Южно-Сахалинска, 7.VIII 1978, 1 ♂ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край (Ebmer, 1996), Курильские острова (Кунашир) (Песенко, 1986), *Сахалин. – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) (Hirashima, 1953, 1989).

8. *Lasioglossum (Evyllaesus) nupricola* Sakagami, 1988

Lasioglossum nupricola Sakagami, 1988: 337 (Озёрский); Hirashima, 1989: 681 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 2.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка, Сахалин, Курильские острова (Уруп). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Sakagami, 1988; Hirashima, 1989).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Sakagami, 1988), нами не найден.

9. *Lasioglossum (Evyllaesus) problematicum* (Blüthgen, 1923)

Lasioglossum problematicum: Ebmer, 1978b: 312 (Озёрский, Холмск, Анива); 1996: 282 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин, Курильские острова (Итуруп, Уруп) (Ebmer, 1978b), Приморский край. – Япония (Хоккайдо, Хонсю), Корея (Ebmer, 1996).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Ebmer, 1978b), нами не найден.

10. *Lasioglossum (Lasioglossum) occidens* (Smith, 1873)

Lasioglossum occidens: Matsumura, 1911: 107 ("Tonnaitcha" [оз. Тунайча]).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Matsumura, 1911), Приморский край (Ebmer, 1996). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) (Matsumura, 1911; Hirashima, 1989), Северный и Восточный Китай (Песенко, 1996).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Matsumura, 1911), нами не найден.

11. *Lasioglossum (Lasioglossum) scitulum* (Smith, 1873)

Lasioglossum scitulum: Песенко, 1986: 138 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 8.

МАТЕРИАЛ. "Копума" [Новоалександровск], 29.VI 1932, 1 ♀ (Hori); 12.VII 1929, 1 ♀ (Tamanuki); 19.IX 1929, 3 ♂ (Tamanuki); 6.VII 1930, 1 ♀, 1 ♂ (ЦЭС); 20.VI 1933, 1 ♀ (Tamanuki); "Minami Nayoshi" [Шебунино], 18.VII 1930, 3 ♀ (Hori); "Shimizu" [Чистоводное], 24.VII 1930, 1 ♀ (Hori); "Toyohara" [Южно-Сахалинск], 12.VII. 1924, 1 ♀ (ЦЭС); "Tobycu", 21.VII 1930, 2 ♀ (Hori); "Mizuho", 21.IX 1927, 1 ♀, 3 ♂ (Tamanuki); Губерово, 17.VII 1947, 1 ♀ (Конаков); Копума [Новоалександровск], 18.IX 1947, 7 ♀, 2 ♂ (Конаков); 4.5 км от правого берега р. Поронай, 7.IX 1947, 1 ♀, 2 ♂ (Конаков); 20 км С Невельского, 13.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ); Новиково, 21.VII 1978, 2 ♀ (АЛ); Озерский, 19-20.VII 1978, 14 ♀ (АЛ, Купянская); Стародубское, 1.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ); Новоалександровск, 26-29.VII 1978, 2 ♀ (Купянская); 3 км С Холмска, 13.VIII 1978, 1 ♂ (АЛ); окр. Южно-Сахалинска, 7.VIII 1978, 1 ♂ (Купянская); 20 км З Анивы, 9.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир) (Песенко, 1986), Сибирь (Cockereil, 1924c). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) (Hirashima, 1989), Корея, Северо-Восточный Китай (Песенко, 1986; Ebmer, 1978a).

12. *Sphcodes* sp. 1

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 30.VII 1978, 1 ♂ (Басарукин); окр. с. Костромское, 15.VIII 1978, 2 ♂ (Басарукин); пос. Вал, оз. Рыбачье, 29.VII 2001, 1 ♀ (АЛ, СС); 30 км ЮЗ Ноглики, р. Тымь, 31.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); оз. Бол. Вавайское, 18.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС).

13. *Sphcodes* sp. 2

МАТЕРИАЛ. Пос. Вал, оз. Рыбачье, 29.VII 2001, 1 ♀ (АЛ, СС).

14. *Sphcodes* sp. 3

МАТЕРИАЛ. Сахалинский залив, Люги, 12.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ).

Семейство Andrenidae**1. *Andrena (Andrena) aino* Tadauchi, Hirashima et Matsumura, 1986**

Andrena aino: Осычнюк, 1995: 513 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. "Копума" [Новоалександровск], 10.VI 1931, 1 ♀ (Tamanuki); Макаровский район, р. Нитуй, 12.V 1978, 2 ♀ (Басарукин); санаторий "Синегорье", 9.V 1995, 1 ♀ (Мутин); ЮВ побережье острова Монерон, 24.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин, Читинская область, Бурятия (Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо) (Hirashima, 1989).

2. *Andrena (Andrena) clarkella* (Kirby, 1802)

Andrena clarkella: Осычнюк, 1995: 514 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. "Копума" [Новоалександровск], 28.V 1935, 1 ♀ (ЦЭС); Южно-Сахалинск, 2.V 1955, 1 ♀ (Кейзер); Огоньки, 20.V 1976, 1 ♀ (Нестеров).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская область, Якутия, Хабаровский край, Амурская область, Сахалин, Читинская область (Осычнюк, 1995), Северный Урал (Фридолин, 1936). – Европа (Осычнюк, 1995).

3. *Andrena (Andrena) hondoica* Hirashima, 1962

Andrena hondoica: Осычнюк, 1995: 516 (Южный Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Гора Чехова, 29.VI 1973, 1 ♀ (Каспарян).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Приморский край, Сахалин (Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Hirashima, 1989).

4. *Andrena (Andrena) lapponica shirozui* Hirashima, 1962

Andrena lapponica shirozui: Осычнюк, 1995: 514 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская область, Камчатка, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Hirashima, 1989).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Осычнюк, 1995), нами не найден.

5. *Andrena (Andrena) maukensis* Matsumura, 1911

Andrena maukensis Matsumura, 1911: 107 (типовая местность "Маука" [Холмск]); Осычнюк, 1995: 514 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 8.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка, Хабаровский край, Приморский край, Сахалин, Якутия, Забайкалье (Осычнюк, 1995), Курильские острова (Шикотан, Кунашир, Итуруп) (Kuwayama, 1967; Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) (Kuwayama, 1967; Hirashima, 1989).

ПРИМЕЧАНИЕ. Описан с Сахалина (Matsumura, 1911), нами не найден.

6. *Andrena (Andrena) sakagamii* Tadauchi, Hirashima et Matsumura, 1986

Andrena sakagamii: Осычнюк, 1995: 516 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Приморский край, Сахалин (Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Hirashima, 1989).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Осычнюк, 1995), нами не найден.

7. *Andrena (Biareolina) haemorrhoea* (Fabricius, 1781)

Andrena haemorrhoea: Осычнюк, Кожевникова, 1984: 27 (Южный Сахалин); Осычнюк, 1995: 494 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Осычнюк, Кожевникова, 1984), Хабаровский край (Прошчалыкин, 2003), Камчатка, Амурская область, Приморский край, Читинская область, Иркутская область (Осычнюк, 1995). – Китай (Ляонин, Цзянсу, Хубей) (Wu, 1965), Европа (Осычнюк, 1995).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Осычнюк, Кожевникова 1984), нами не найден.

8a. *Andrena (Cnemidandrena) denticulata denticulata* (Kirby, 1802)

Andrena denticulata denticulata: Осычнюк, 1995: 510 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 27.VII 1978, 2 ♀ (Осычнюк); 30.VII 1978, 3 ♂ (Купянская); Костромское, 16.VIII 1978, 8 ♀ (Осычнюк, Белокобыльский); окр. Южно-

Сахалинска, 7.VIII 1978, 2 ♀, 1 ♂ (АЛ); 6 км Ю Шебунино, 11.VIII 1978, 3 ♀ (Курзенко, АЛ); о-в Монерон, 23.VIII 2001, 1 ♀, 2 ♂ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин, Забайкалье, Иркутская область, Южная Сибирь, Южный Урал. – Китай (Синьцзян, Цзилинь, Хэйлунцзян) (Tadauchi, Xu, 2002), Казахстан, Монголия, Западная Европа (Осычнюк, 1995).

86. *Andrena (Cnemidandrena) denticulata seneciorum* Hirashima, 1964

Andrena denticulata seneciorum: Осычнюк, 1995: 510 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 9.

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 29.VII 1978, 1 ♀ (Осычнюк); Слава, 25.VII 1981, 1 ♀ (Купянская).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг Приморского края, Сахалин, Курильские острова (Шикотан, Кунашир) (Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку) (Hirashima, 1989), Китай (Шэньси) (Tadauchi, Xu, 2002).

9. *Andrena (Euandrena) fulvida* Schenck, 1853

Andrena fulvida: Осычнюк, 1995: 499 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Окр. Озерского, 19.VII 1978, 4 ♀ (Купянская, АЛ); Тымовск, 2.VII 1981, 1 ♀ (ЮП); Новоалександровск, 11.VII 1981, 2 ♀ (ЮП).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), Хабаровский край, Приморский край, Сахалин, Бурятия, Иркутская область. – Европа (Осычнюк, 1995).

10. *Andrena (Euandrena) ruficrus* Nylander, 1848

Andrena ruficrus: Осычнюк, 1995: 499 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Якутия, Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин, Забайкалье, Иркутская область. – Европа (Осычнюк, 1995).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Осычнюк, 1995), нами не найден.

11. *Andrena (Hoplandrena) rosae alfkeni* Friese, 1914

Andrena rosae alfkeni: Осычнюк, 1995: 504 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 2.

Andrena florea sachalinensis Yasumatsu, 1939a: 68, ♀ (голотип, "Копума" [Новоалександровск], Южный Сахалин, 17.VI 1931, Хори). Синонимизирован Осычнюк (1995).

МАТЕРИАЛ. Паратип *A. florea sachalinensis*: "Копума" [Новоалександровск], 23.VI 1930, 1 ♀ (Kurosawa) [БПИ]. Дополнительный материал: Новоалександровск, 26-30.VII 1978, 7 ♀, 11 ♂ (АЛ, Купянская, Курзенко, Басарукин); окр. Южно-Сахалинска, 5-7.VIII 1978, 16 ♀, 6 ♂ (АЛ, Курзенко); 6 км Ю Шебунино, 11.VIII 1978, 2 ♂ (АЛ, Курзенко); Сокол, 9 км Ю Долинска, 22.VIII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); 20 км З Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 2 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Якутия, Забайкалье, Иркутская область (Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо) (Hirashima, 1989), Монголия (Осычнюк, 1995).

12. *Andrena (Melandrena) thoracica* (Fabricius, 1775)

Andrena thoracica: Осычнюк, 1995: 504 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка (Gussakovskij, 1932), Хабаровский край (Осычнюк, 1977), Амурская область, Приморский край, Сахалин (Осычнюк, 1995). –

Китай (Хэйлунцзян, Ляонин, Хэбэй, Ганьсу) (Wu, 1965), Корея (Сеул) (Radoszkowski, 1887), Европа (Осычнюк, 1995).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Осычнюк, 1995), нами не найден.

13. *Andrena (Melandrena) watasei* Cockerell, 1913

Andrena watasei: Осычнюк, 1995: 504 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край, Сахалин (Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) (Hirashima, 1989).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Осычнюк, 1995), нами не найден.

14. *Andrena (Micrandrena) brassicae* Hirashima, 1957

Andrena brassicae: Осычнюк, 1995: 499 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 10.

МАТЕРИАЛ. Окресности Южно-Сахалинска, 5-7.VIII 1978, 26 ♀ (АЛ, Курзенко, Белокобыльский); 6 км Ю Шебунино, 11.VIII 1978, 17 ♀ (АЛ, Курзенко); окр. Долинска, 15.V 1979, 1 ♀ (Кузнецов); Сусунайский хребет, г. Чехова, 26.VII-9.VIII 1986, 35 ♀, 8 ♂ (Нестеров); окр. Новоалександровска, 29.VII-5.VIII 1986, 7 ♀, 5 ♂ (Нестеров).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, юг Приморского края, Сахалин, Курильские острова (Кунашир) (Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) (Hirashima, 1989), Корея (Осычнюк, 1995).

15. *Andrena (Micrandrena) minutissima* Osytsnjuk, 1995

Andrena minutissima Осычнюк, 1995: 499, ♀ (голотип, Костромское, Сахалин, 16.VIII 1978, Осычнюк).

МАТЕРИАЛ. Паратипы *Andrena minutissima*: 6 км Ю Шебунино, 11.VIII 1978, 52 ♀, 11 ♂ (Осычнюк, Курзенко, АЛ, Купянская); Костромское, 16.VIII 1978, 1 ♀ (Белокобыльский) [БПИ, ЗИН].

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин (Осычнюк, 1995).

16. *Andrena (Micrandrena) subopaca* Nylander, 1848

Andrena subopaca: Осычнюк, 1995: 499 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 10.

МАТЕРИАЛ. Озерский, 19.VII 1978, 11 ♀ (АЛ, Купянская).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка (Gussakovskij, 1932), Приморский край, Сахалин, Иркутская область (Осычнюк, 1995), Курильские острова (Шикотан, Кунашир) (Hirashima, 1989; Осычнюк, 1995). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) (Hirashima, 1989), Европа (Осычнюк и др., 1978).

17. *Andrena (Oreomelissa) coitana pilosodorsata* Alfken, 1929

Andrena coitana pilosodorsata: Осычнюк, 1995: 494 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 2.

МАТЕРИАЛ. Станция Гребенская, 20-22.VII 1968, 2 ♂; Новоалександровск, 26.VII 1978, 1 ♀ (Белокобыльский); 29.VII 1978, 15 ♀, 9 ♂ (Купянская); окр. Южно-Сахалинска, 7.VIII 1978, 6 ♀, 3 ♂ (АЛ); 6 км Ю Шебунино, 11.VIII 1978, 15 ♀, 5 ♂ (Курзенко, АЛ); Сокол, 9 км Ю Долинска, 18.VIII 2003, 6 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка, Приморский край, Сахалин (Осычнюк, 1995), Курильские острова (Шикотан, Кунашир, Итуруп, Уруп, Симушир, Кетой, Парамушир) (Hirashima, 1989; Осычнюк, 1995; Proshchalykin, 2003). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), Корея (Hirashima, 1989).

18. *Andrena (Oreomelissa) mitakensis* Hirashima, 1963

Andrena mitakensis: Осычнюк, 1995: 495 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 11.

МАТЕРИАЛ. 6 км Ю Шебунино, 11.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Осычнюк, 1995), Курильские острова (Шикотан, Кунашир, Итуруп) (Kuwayama, 1967). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Kuwayama, 1967; Hirashima, 1989), Китай (Шэньси) (Xu et al., 2000).

19. *Andrena (Taeniandrena) ezoensis* Hirashima, 1965

Andrena ezoensis: Осычнюк, 1995: 508 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 11.

МАТЕРИАЛ. Тымовск, 29.VI 1981, 1 ♀ (ЮП); Новоалександровск, 11.VII 1981, 3 ♀, 14 ♂ (ЮП).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), Курильские острова (Шикотан, Кунашир) (Kuwayama, 1967; Осычнюк, 1995; Proshchalykin, 2003). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Kuwayama, 1967; Hirashima, 1989).

20. *Panurginus romani* Aurivillius, 1914

Panurginus romani: Осычнюк, 1995: 527 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Оз. Тунайча, 17.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); оз. Бол. Вавайское, 18.VII 2002, 4 ♀, 2 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская область, Сахалин, Коми (Осычнюк, 1995). – Финляндия (Elfving, 1968), Швеция (Осычнюк, 1995).

Семейство Megachilidae

1. *Osmia (Helicosmia) leaiana* (Kirby, 1802)

Osmia confus Morawitz, 1869: 38, синтипы ♀, «Schweiz, bei Montieaux», изучены [ЗИН]; Romanova, 2003: 2 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Сахалин: 8 км В Паромай, 22.VI 1981, 1 ♂ (Басарукин); Тымовск, 2-29.VII 1981, 7 ♀ (ЮП). Хабаровский край: Солнечный, 24.VII 2000, 1 ♀ (Кошелева).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), *Хабаровский край, Сахалин, Иркутская область, Читинская область. – Северный Казахстан (Romanova, 2003), Северный Таджикистан (Попов, 1934), Европа (Осычнюк и др., 1978; Schwarz et al., 1996).

2. *Osmia (Melanosmia) maritima* Friese, 1885

МАТЕРИАЛ. Залив Эхаби, 3.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); 20 км З Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), Корякский национальный округ, Приморский край (Романькова, 1995а), Хабаровский край (Прошчалыкин, 2003), *Сахалин. – Европа (Осычнюк и др., 1978; Schwarz et al., 1996).

3. *Osmia (Melanosmia) nigriventris* (Zetterstedt, 1838)

МАТЕРИАЛ. Тымовск, 29.VII 1981, 1 ♀ (ЮП), зал. Северный, мыс Елизаветы, 7.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); п-ов Шмидта, 70 км С Охи, 11.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка (Alfken, 1929), Магаданская область, Амурская область, Приморский край (Романькова, 1995а), *Сахалин, Якутия (Friese, 1908), Северный Урал (Фридолин, 1936). – Европа (Осычнюк и др., 1978; Schwarz et al., 1996).

4. *Chelostoma (Gyrodroma) rapunculi* (Lepelletier, 1841)

МАТЕРИАЛ. Тымовск, 29.VII 1981, 2 ♂ (ЮП).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край (Прощалькин, 2003), *Сахалин, Амурская область, Сибирь. – Казахстан, Туркмения, Европа, США (Романькова, 1995а).

5. *Megachile (Megachile) alpicola* Alfken, 1924

Megachile alpicola: Романькова, 1995а: 541 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Стародубское, 31.VIII 1978, 1 ♂ (Осычнюк); 9 км Ю Долинска, Сокол, 19.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин (Романькова, 1995а), Якутия (Романькова, 1983), Курганская область (Кузьмин, Молчанов, 1983), Иркутская область (Cockerell, 1924а, b). – Корея (Yasumatsu, 1939b), Европа (Осычнюк и др., 1978; Schwarz et al., 1996).

6. *Megachile (Megachile) fulvimana* Eversmann, 1852

Megachile fulvimana: Романькова, 1995а: 542 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. "Томарикиси" [Вахрушев], 30.VII 1930, 1 ♂; 4 км Ю Долинска, 19.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка (Gussakovskij, 1932), Хабаровский край (Прощалькин, 2003), Амурская область, Приморский край, Сахалин, Якутия, Красноярск (Романькова, 1995а), Урал (Eversmann, 1852). – Южная Монголия (Alfken, 1936), Европа (Осычнюк и др., 1978; Schwarz et al., 1996).

7. *Megachile (Megachile) genalis* Morawitz, 1880

МАТЕРИАЛ. 30 км СЗ Поронайска, 4.VIII 2002, 1 ♂ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: *Сахалин, Приморский край (Романькова, 1995а). – Япония (Хоккайдо) (Hirashima, 1989), Центральная Азия, Европа (Романькова, 1995а).

8. *Megachile (Megachile) lapponica* Thomson, 1872

Megachile lapponica: Yasumatsu, 1938: 161 (Сахалин); Романькова, 1995а: 542 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 12.

МАТЕРИАЛ. Keton, 23.VII 1940, 1 ♂; Озёрский, 20.VII 1978, 1 ♂ (АЛ); Новиково, 21.VII 1978, 2 ♂ (Курзенко); Новоалександровск, 26-27.VII 1978, 3 ♀ (АЛ); Москальво, 13.VIII 2001, 1 ♀, 1 ♂ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Yasumatsu, 1938), Якутия, Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Курильские острова (Кунашир), Якутия (Романькова, 1995а), Северный Урал (Фридолин, 1936), Томск (Wnukowsky, 1936), Иркутская область (Cockerell, 1928). – Корея, Северная Европа (Романькова, 1995а).

9. *Megachile (Megachile) ligniseca* (Kirby, 1802)

Megachile ligniseca: Yasumatsu, 1938: 162 (Сахалин); Романькова, 1995а: 541 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 12.

МАТЕРИАЛ. "Тоюоhара" [Южно-Сахалинск], VII 1924, 1 ♀; 6 км Ю Шебунино, 10.VII 1978, 1 ♀ (Лер); Новиково, 26.VII 1978, 1 ♀ (Курзенко); Сахалинский залив, Люги, 12.VIII 2001, 1 ♂ (АЛ); р. Тымь, 40 км В Зональное, 2.VIII 2002, 2 ♀ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); 4 км Ю Долинска, 19.VIII 2003, 3 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Yasumatsu, 1938), Якутия, Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Курильские острова (Кунашир) (Романькова, 1995а), Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), Курганская область (Кузьмин, Молчанов, 1983), Томск (Wnukowsky, 1936), Иркутская область (Cockerell, 1928). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Hirashima, 1989), Северо-Восточный Китай, Европа (Романькова, 1995а).

10. *Megachile (Megachile) tarsalis* Matsumura, 1911

Megachile tarsalis Matsumura, 1911: 107, ♂ (голотип – "Todoroki" [Ильинский]).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Matsumura, 1911).

ПРИМЕЧАНИЕ. Описан С. Матсумурой (Matsumura, 1911) с Сахалина по единственному самцу. По материалу нам неизвестен. Возможно, является младшим синонимом одного из пяти видов этого подрода, распространенных на Сахалине.

11. *Megachile (Xanthosarus) circumcincta* (Kirby, 1802)

Megachile circumcincta: Романькова, 1995а: 542 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 11.

МАТЕРИАЛ. Озерский, 20.VII 1978, 1 ♂ (АЛ); 10 км Ю Долинска, Сокол, 14.VII 2002, 1 ♂ (АЛ, СС); Красногорск, оз. Айнское, 20.VII 2003, 2 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка (Gussakovskij, 1932), Магаданская область, Приморский край, Сахалин (Романькова, 1995а), Якутия (Романькова, 1983), Курганская область (Кузьмин, Молчанов, 1983), Иркутская область (Cockerell, 1928). – Северная и Центральная Европа (Романькова, 1995а).

12. *Megachile (Xanthosarus) willoughbiella* (Kirby, 1802)

Megachile willoughbiella: Yasumatsu, 1938: 162 (Сахалин); Романькова, 1995а: 542 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 12.

МАТЕРИАЛ. Правый берег р. Поронай, 7.IX 1947, 2 ♀ (Конаков); Озёрский, 19.VII 1978, 2 ♀ (АЛ); Новоалександровск, 29.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); 20 км З Анивы, 9.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ); зал. Северный, В мыса Марии, 6.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); Сахалинский залив, Люги, 11.VIII 2001, 1 ♂ (АЛ); Москальво, 13.VIII 2001, 1 ♂ (АЛ); Горячие Ключи, 30.VII 2002, 2 ♂ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 15 км В Палево, р. Тымь, 27.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 20 км ЮВ Ильинский, Мануй, 9.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Yasumatsu, 1938), Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Курильские острова (Кунашир), Якутия (Романькова, 1995а). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Hirashima, 1989), Европа (Осычнюк и др., 1978; Schwarz et al., 1996).

13. *Megachile (Xanthosarus) analis* Nylander, 1852*Megachile analis*: Романькова, 1995а: 539 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 30.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); залив Северный, 3 мыса Елизаветы, 7-8.VIII 2001, 2 ♀ (АЛ); р. Тымь, Воскресеновка, 1.VIII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); 30 км СЗ Поронайска, 4.VIII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); 20 км ЮВ Ильинский, Мануй, 9.VIII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); Тельновский, р. Каменка, 23.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); 20 км З Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край (Прошчалыкин, 2003), Амурская область, Приморский край, Якутия (Романькова, 1995а), Иркутская область (Cockerell, 1928). – Япония, Европа (Романькова, 1995а).

14. *Coelioxys (Coelioxys) elongata* Lepeletier, 1841

МАТЕРИАЛ. 20 км ЮВ Ильинский, Мануй, 9.VIII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС), 20 км З Смирных, 26.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край (Романькова, 1995а), *Сахалин. – Европа (Осычнюк и др., 1978; Schwarz et al., 1996).

15. *Coelioxys (Coelioxys) inermis* (Kirby, 1802)*Coelioxys inermis*: Романькова, 1995а: 545 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин, Сибирь (Романькова, 1995а), Курганская область (Кузьмин, Молчанов, 1983). – Европа (Романькова, 1995а).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Романькова, 1995а), нами не найден.

16. *Coelioxys (Coelioxys) mandibularis* Nylander, 1848*Coelioxys mandibularis*: Романькова, 1995а: 545 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 12.

МАТЕРИАЛ. "Idoro", 22.VII 1931, 1 ♀ (Tamanuki).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир) (Романькова, 1995а), Якутия (Давыдова, Песенко, 2002), Курганская область (Кузьмин, Молчанов, 1983). – Европа (Романькова, 1995а).

17. *Coelioxys (Coelioxys) quadridentata* (Linnaeus, 1758)*Coelioxys quadridentata*: Романькова, 1995а: 547 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Костромское, 17.VII 1978, 2 ♀ (Курзенко); Новиково, 21.VII 1978, 1 ♀ (Курзенко).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская область, Амурская область, Приморский край, Якутия, Бурятия (Романькова, 1995а), Хабаровский край (Прошчалыкин, 2003). – Европа (Романькова, 1995а).

Семейство Apidae**1. *Anthophora (Clisodon) terminalis* Cresson, 1869***Podalirius furcatus*: Gussakovskij, 1932: 58 (Приморский край).*Anthophora furcatus*: Попов, 1951: 245 (Приморский край).

МАТЕРИАЛ. Сахалинский залив, Люги, 11.VIII 2001, 2 ♀ (АЛ); 20 км ЮВ Ильинский, Мануй, 9.VIII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: от Урала до Якутии и Иркутской области, Дальний Восток, *Сахалин. – Северная Монголия (Давыдова, Песенко, 2002), Северная Америка (Hurd, 1979).

2. *Epeolus coreanus* Yasumatsu, 1933

Epeolus coreanus: Романькова, 1995б: 550 (Сахалин).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Романькова, 1995б). – Япония (Хонсю, Кюсю), Корея (Yasumatsu, 1933; Hirashima, 1989).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан для Сахалина (Романькова, 1995б), нами не найден.

3. *Epeolus cruciger* (Panzer, 1799)

МАТЕРИАЛ. Сахалинский залив, Люги, 12.VIII 2001, 4 ♀, 4 ♂ (АЛ); Москальво, 13.VIII 2001, 12 ♀, 11 ♂ (АЛ); зал. Астох, В Пильтун, 18.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); оз. Бол. Вавайское, 19.VII 2002, 1 ♀, 1 ♂ (АЛ, СС); Красногорск, оз. Айнское, 20.VII 2003, 4 ♀ (АЛ, СС); 5 км С Тымовского, 31.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Якутия (Романькова, 1995б), *Сахалин. – Европа (Романькова, 1995б).

4. *Ceratina (Ceratinidia) flavipes* Smith, 1879

МАТЕРИАЛ. 5 км З п. Озёрский, 11.VIII 1981, 2 ♀ (Белокобыльский).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край (Gussakovskij, 1932; Романькова, 1995б), *Сахалин. – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) (Yasumatsu, Hirasima, 1969; Hirashima, 1989), Китай (Цзилинь, Хэбэй, Шаньдун, Цзянсу, Чжецзян, Цзянси, Юньнань) (Wu, 1965).

5. *Nomada issikii* Yasumatsu, 1939

Nomada issikii Yasumatsu, 1939с: 5, ♂ (голотип, "Отани" [Сокол], Сахалин, хранится в Hokkaido University Museum, Sapporo); Yasumatsu, Hirashima, 1951: 51 (Сахалин); Kuwayama, 1967: 210 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 13.

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 27.VII 1978, 4 ♀ (АЛ, Купянская); Южно-Сахалинск, 5.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ); 20 км З Анивы, 5-9.VIII 1978, 13 ♀, 1 ♂ (АЛ, Лер, Купянская).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Yasumatsu, 1939с; Yasumatsu, Hirashima, 1951), Курильские острова (Шикотан, Кунашир, Итуруп, Уруп) (Kuwayama, 1967; Proshchalykin, 2003). – Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку) (Yasumatsu, Hirasima, 1951; Kuwayama, 1967; Tsuneki, 1973; Alexander, Schwarz, 1994).

6. *Nomada maculifrons* Smith, 1869

Nomada maculifrons: Proshchalykin, 2003: 13 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Новоалександровск, 26-30.VII 1978, 6 ♀; 2 ♂ (АЛ, Лер, Купянская, Басарукин); Стародубское, 31.VII 1978, 1 ♀ (Купянская); окр. Южно-Сахалинска, 5.VIII 1978, 2 ♀ (АЛ, Лер); 20 км З Анивы, 9.VIII 1978, 2 ♀ (Купянская); ЮВ Шебунино, 11.VIII 1978, 1 ♀ (Купянская); Костромское, 16.VIII 1978, 1 ♀ (Купянская).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Proshchalykin, 2003), Курильские острова (Кунашир) (Kuwayama, 1967). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Kuwayama, 1967; Tsuneki, 1973; Alexander, Schwarz, 1994).

7. *Nomada ruficornis* (Linnaeus, 1758)

Nomada ruficornis: Yasumatsu, 1939c: 5 (Сахалин); Kuwayama, 1967: 209 (Сахалин); Proshchalykin, 2003: 13.

МАТЕРИАЛ. Озерский, 19.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); Новиково, 21-22.VII 1978, 2 ♀ (АЛ); Новоалександровск, 26.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); Южно-Сахалинск, 27.VII 1985, 1 ♀ (Басарукин); зал. Эхаби, 3.VIII.2001, 1 ♂ (АЛ); оз. Тунайча, 17.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); оз. Бол. Вавайское, 18.VII 2001, 2 ♀ (АЛ, СС); оз. Рыбачье, 28.VII 2002, 2 ♀ (АЛ, СС); 20 км ЮЗ Ноглики, 31.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Yasumatsu, 1939c; Kuwayama, 1967), Курильские острова (Кунашир, Итуруп) (Kuwayama, 1967; Proshchalykin, 2003). – Япония (Хоккайдо, Хонсю) (Kuwayama, 1967; Tsuneki, 1973; Alexander, Schwarz, 1994).

8. *Nomada panzeri* Lapeletier, 1841

МАТЕРИАЛ. ЮВ побережье острова Монерон, 24.VIII 2001, 2 ♂ (АЛ); 20 км ЮВ Ильинский, Мануй, 9.VIII 2002, 2 ♀ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); 9 км Ю Долинска, Сокол, 19.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: *Сахалин, Курильские острова (Итуруп), Якутия (Давыдова, Песенко, 2002). – Палеарктика (Alexander, Schwarz, 1994).

9. *Bombus (Bombus) hypocrita sapporoensis* Cockerell, 1911

Bombus jesoensis Matsumura, 1911: 104 (типовая местность: Соловьевка). Синонимизирован Скориковым (1933).

Bombus hypocrita: Ткалџ, 1962: 85 (Южный Сахалин); Купянская, 1995: 559 (Южный Сахалин).

Bombus sapporoensis: Skogikov, 1933: 57 (Корсаков, Холмск, Ильинский, Тихменево); Kuwayama, 1967: 210; Криволуцкая, 1973: 148.

Bombus hypocrita sapporoensis: Ito, Sakagami, 1980: 29; Ito, 1985: 6; Lelej, Kupianskaya, 2000: 5.

МАТЕРИАЛ. 10 км В Ильинского, 9.VIII 2002, 4 ♀ (АЛ, СС); Советское, 8.VIII 2002, 1 ♂, 2 ♀ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24. VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); Красногорск, оз. Айнское, 20.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); 7 км С Быкова, р. Найба, 17-18. VII 2003, 1 ♀, 4 ♀ (АЛ, СС); Холмск, 12-13.VII 1953, 1 ♀; 27.VI 1954, 2 ♀ (Гусев); 10 км Ю Долинска, Сокол, 22.V 1984, 1 ♀ (Кузнецов); 14-16, 17.VII 2002, 15 ♀ (АЛ, СС); 23-24.VII 2002, 4 ♂, 4 ♀ (АЛ, СС); 9 км Ю Долинска, 16. VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); Горячие Ключи, 30.VII 2002, 4 ♀ (АЛ, СС); Новоалександровск, 25.VI, 23-28.VII 1929, 1 ♂, 1 ♀, 3 ♀; 26.VII, 7.VIII 1930, 1 ♂, 1 ♀; 16.V 1933, 2 ♀; 15.VI-23.VII 1934, 1 ♀, 1 ♀; 8, 10.VIII-26.IX 1934, 2 ♂, 1 ♀; 3-14. VI; 19.VIII 1936, 1 ♀, 3 ♀; 14.VII 1937, 2 ♀ (ЦЭС); 12.VIII 1938, 1 ♀ (Шаркиев); 22.VIII 1947, 5 ♀ (Конаков); 12.VII 1954, 1 ♀ (Гусев); 26.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); 7 км Ю Новоалександровска, 8.VI 1986, 1 ♀ (Басарукин); Южно-Сахалинск, 2.VII 1929, 3 ♀, 5 ♀ (ЦЭС); 31.VIII 1947, 4 ♀, 1 ♀ (Конаков); 31.VI, 7.VIII 1978, 2 ♀ (АЛ); 21.IX 1983, 1 ♂, 1 ♀ (Басарукин); устье р. Урюм, 21.VII 2002, 4 ♀ (АЛ, СС); 20 км В Корсакова, 7.VIII 2002, 2 ♂, 5 ♀ (АЛ, СС); оз. Тунайча, 17.VII 2002, 2 ♂, 6 ♀ (АЛ, СС); 20 км З Анивы, 9.VIII 1978, 1 ♀ (Курзенко); Озерский, 20.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); Шебунино, 11.VIII 1978, 2 ♀ (АЛ); 14.VIII 1978, 2 ♀ (Ба-

сарукин); Кириллово, 24.VII 1954, 1 ♀ (Егорова); Тонино-Анивский п-ов, мыс Левенорна, 21.VIII 2001, 1 ♂, 12 ♀ (АЛ); оз. Бол. Вавайское, 18.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край, Южный Сахалин (Skorikov, 1933), Курильские острова (Шикотан, Кунашир, Итуруп) (Криволуцкая, 1973; Lelej, Kupianskaya, 2000). – Япония (Хоккайдо), Корея, Северо-Восточный Китай (Skorikov, 1933; Tkalců, 1962).

10. *Bombus (Bombus) lucorum albocinctus* Smith, 1854

Bombus albocinctus: Skorikov, 1933: 57 (Ильинский, Холмск, Корсаков); Криволуцкая, 1973: 149; Купянская, 1995: 559 (Сахалин).

Bombus lucorum: Панфилов и др., 1961: 26.

Bombus lucorum albocinctus: Ito, Sakagami, 1980: 27; Lelej, Kupianskaya, 2000: 4; Ito, Kuranishi, 2000: 284; Давыдова, 2001: 688.

МАТЕРИАЛ. Залив Северный, 3 мыса Елизаветы, 5.VIII 2001, 11 ♂ (АЛ); В мыса Мариин, 6-7.VIII 2001, 7 ♀ (АЛ); п-ов Шмидта, 23.VIII 1973, 1 ♀ (Ивлиев, Кононов); р. Талики, 14.VIII 2001, ♀ (АЛ); В р. Лангри, 16.VIII 2001, 2 ♀ (АЛ); 60 км С Охи, 31.VII 1981, 1 ♀, 1 ♀ (Купянская); 70 км. С Охи, 9-11.VIII 2003, 2 ♂, 2 ♀, 8 ♀ (АЛ, СС); окр. Охи, 28.VII 1981, 1 ♀ (Купянская); перешеек близ Охи, Музьма, 10.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); Москальво, 13.VIII 2001, 4 ♂, 5 ♀ (АЛ); зал. Надежды, р. Тумь, 9.VIII 2001, 2 ♀ (АЛ); р. Тымь, 25.VIII 1973, 2 ♂, 4 ♀ (Ивлиев, Кононов); зал. Эхаби, Ю Охи, 3.VIII 2001, 1 ♂, 1 ♀, 15 ♀ (АЛ); зал. Пильтун, северная часть, 4.VIII 2001, 4 ♀ (АЛ); зал. Астох, В с. Пильтун, 18.VIII 2001, 1 ♂, 4 ♀, (АЛ); 3 км В ст. Пильтун, 17-20.IX 2001, 1 ♀ (Тиунов); 15 км В с. Пильтун, 7. VIII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); оз. Рыбачье, окр. пос. Вал, 28.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); 3 км В пос. Вал, 5.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Горячие Ключи, 30.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); 20 км ЮЗ пос. Ноглики, 31.VII 2002, 1 ♂, 2 ♀ (АЛ, СС); 40 км В Зонального, 2.VIII 2002, 1 ♂, 7 ♀ (АЛ, СС); Воскресеновка, 1.VIII 2002, 2 ♀ (АЛ, СС); Александровск-Сахалинский, 14-15.VII 1953, 5 ♂, 1 ♀; 26-28.VII 1954, 2 ♂, 2 ♀ (Гусев); 22.VII 1981, 4 ♂, 1 ♀ (Купянская); Мгачи, 21.VII 1981, 1 ♂, 3 ♀ (Купянская); окр. Тымовского, 14-16.VII 1981, 12 ♀ (Купянская); Красная Тымь, 11.VIII 2000, 1 ♂, 1 ♀ (Егоров); 10 км В Ильинского, 9.VIII 2002, 2 ♀ (АЛ, СС); 30 км СЗЗ Поронайска, 4.VIII 2002, 2 ♂, 2 ♀ (АЛ, СС); Хойе, близ р. Поронай, 6-7.IX 1947, 5 ♂, 6 ♀ (Конаков); р. Рукутан, близ Поронайска, 7.V 1983, 2 ♀ (Басарукин); хр. Набильский, 28.VII 2003, 5 ♂, 3 ♀ (АЛ, СС); 20 км З Смирных, р. Орловка, 26. VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); Красногорск, Айнское оз., 20. VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 7 км С Быкова, р. Найба, 17-18. VII 2003, 4 ♀ (АЛ, СС); 10 км Ю Долинска, Сокол, 14.VII 2002, 3 ♀ (АЛ, СС); устье р. Урюм, 21.VII 2002, 3 ♀ (АЛ, СС); Стародубское, 31.VII 1978, 1 ♂ (АЛ); оз. Невское, 18.VII 1997, 1 ♀ (Пирогова); Поречье, 17.VIII 1977, 1 ♀ (Кузнецов); Новоалександровск, VII 1929 1 ♂, 2 ♀; 12.VI 1931, 1 ♀; 14.VIII 1931, 1 ♀; 25.VI 1932, 1 ♀; 15.IX 1932, 1 ♂; 28.X 1933, 1 ♀; 10, 18.VII 1933, 1 ♀, 1 ♀; 14.V 1933, 1 ♀ (ЦЭС); 20.VIII, 1 ♂; 22, 23.VIII, 2 ♂, 2 ♀; 31.VIII, 2 ♂, 27 ♀, 81 ♀; 18.IX 1947, 2 ♂ (Конаков); 26.VII 1976, 1 ♂, 4 ♀ (АЛ); 28.VIII 1978, 1 ♂, 10 ♀ (Курзенко); 29.VII 1978, 1 ♀ (Купянская); оз. Тунайча, 17. VII 2002, 1 ♂, 5 ♀ (АЛ, СС); 20 км В Корсакова, 7.VIII 2002, 1 ♂ (АЛ, СС); 3 ♀ (Богатов); оз. Бол. Вавайское, 18.VII 2002, 1 ♂, 1 ♀, 3 ♀ (АЛ, СС); 20 км З Анивы, 9.VIII 1978, 1 ♀ (Курзенко); Тонино-Анивский п-ов, мыс Левенорна, 21, 24.VIII 2001, 2 ♂, 5 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская область, Камчатка, включая Корякский автономный округ, Хабаровский край (Купянская, 1995), Сахалин (Skorikov, 1933), Курильские острова (Полонского, Итуруп, Симушир, Кетой, Расшуа, Матуа, Шиашкотан, Экарма, Харимкотан, Онекотан, Маканруши, Анциферова, Парамушир, Шумшу, Атласова) (Lelej, Kupianskaya, 2000). – Северная Корея (Kim, Ito, 1987).

11. *Bombus (Bombus) patagiatus* Nylander, 1848

Bombus patagiatus: Skorikov, 1933: 57; Tkalčů, 1967: 52; Ito, 1985: 7; Купянская, 1995: 559 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Залив Астох, В пос. Пильтун, 18.VIII 2001, 1 ♂ (АЛ); устье р. Урюм, 21.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); Советское, 8.VIII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); 10 км Ю Долинска, Сокол, 14.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Приморский край, Сахалин (Skorikov, 1933), Юг Сибири, север европейской части России. – Корея, Северо-Восточный Китай, Монголия (Tkalčů, 1967).

ПРИМЕЧАНИЕ. Экземпляры, собранные на Сахалине, отличаются от сибирских более светлой окраской: второй тергит брюшка рабочих особей совершенно белый.

12. *Bombus (Bombus) sporadicus czerskianus* Vogt, 1911

Bombus terrestris czerskianus Vogt, 1911: 56 (типовая местность: оз. Ханка, Приморский край).

Bombus hortorum: Matsumura, 1911: 104, ♀ (Соловьевка, Тунайча).

Bombus sporadicus: Skorikov, 1933: 58 (Корсаков); Клитин, 1989: 136 (Сахалин).

Bombus sporadicus sachalinensis Krüger, 1956: 96 (типовая местность: Сахалин). Синонимизирован Б. Ткалцо (Tkalčů, 1967).

Bombus sporadicus czerskianus: Tkalčů, 1967: 46 (Южно-Сахалинск).

МАТЕРИАЛ. Залив Северный, 3 мыса Елизаветы, 5. VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); залив Сахалинский, Люги, 11, 12.VIII 2001, 21 ♀ (АЛ); п-ов Шмидта, 70 км. С Охи, 9,11. VIII 2003, 1 ♂, 2 ♀ (АЛ, СС); 3 км 3 пос. Вал, 5. VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 20 км Ю пос. Ноглики, 31.VII 2002, 3 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); Воскресеновка, 1.VIII 2002, 3 ♀ (АЛ, СС); Тымовское, 14-17.VII 1981, 6 ♀ (Купянская); 10 км С Тымовского, 31.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); 5 км С Тымовского, 30.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Александровск-Сахалинский, 17.VIII 1953, 27.VIII 1954, 1 ♂, 1 ♀ (Гусев); 40 км В Победино, 2.VIII 2002, 8 ♀ (АЛ, СС); Палево, р. Красная, 26.VII, 2002, 2 ♀ (АЛ, СС); р. Поронай, 4.VIII 1953, 1 ♀ (Гусев); 7.IX 1947, 3 ♂, 4 ♀ (Конаков); 30 км СЗ Поронайска, 4.VIII 2002, 3 ♀ (АЛ, СС); хр. Набилский, 28.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 20 км 3 Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 1 ♂, 10 ♀ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); Тельновский, р. Каменка, 23.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); Красногорск, оз. Айнское, 20.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); 7 км С Быкова, р. Найба, 18.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 10 км Ю Долинска, Сокол, 23.VII 2002, 2 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); 9 км Ю Долинска, 16,19.VII 2003, 1 ♂, 3 ♀ (АЛ, СС); 4 км Ю Долинска, 19.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Новоалександровск, VII 1929, 1 ♀; 15. VII 1933, 1 ♀; 2. VIII 1939, 1 ♂ (ЦЭС); 22.VIII 1947, 1 ♀; 6.IX 1947, 9 ♂, 7 ♀ (Конаков); 17.VIII 1954, 2 ♀ (Гусев); Тунайча, 17.VII 2002, 3 ♀ (АЛ, СС); 20 км В Корсакова, 7.VIII 2002, 3 ♀ (АЛ, СС); оз. Большое Вавайское, 18. VII 2002, 3 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: юг Хабаровского края, Сахалин (Matsumura, 1911; Skorikov, 1933; Купянская, 1995), Приморский край, Восточная Сибирь. – Северная Корея, Северо-Восточный Китай, Монголия (Tkalčů, 1967).

ПРИМЕЧАНИЕ. Впервые указан для Сахалина (Matsumura, 1911) как *B. hortorum*.

13. *Bombus (Diversobombus) diversus diversus* Smith, 1869

Bombus diversus: Matsumura, 1911: 104 (Соловьевка); Sakagami, 1953: 185 (Соловьевка, Долинск, Сокол); Kuwayama, 1967: 210; Sakagami, Ishikawa, 1972: 608; Купянская, 1995: 565 (Сахалин).

Bombus ussurensis f. *atrocaudatus* Vogt, 1911: 58 (типовая местность: Сахалин); Skorikov, 1933: 60. Синонимизирован Сакагами и Исикава (Sakagami, Ishikawa, 1972).

МАТЕРИАЛ. Взморье, 2.IX 2000, 1 ♀ (Железнова); 20 км 3 Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); Красногорск, оз. Айнское, 20.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); 10 км Ю Долинска, Сокол, 14.VII 2002, 1 ♀; 16.VII 2002, 4 ♀ (АЛ, СС); 24.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 9 км Ю Долинска, Сокол, 19.VIII 2003, 1 ♂, 3 ♀ (АЛ, СС); Новоалександровск, 23.V 1922, 1 ♀; VI 1928, 1 ♀; 23.VI, 10.VII 1930, 2 ♀; 8.VIII 1931 2 ♀; 3.VII, 26.IX 1932, 1 ♀, 1 ♀; 10.VII 1933, 1 ♀; 12, 23.VI 1934, 2 ♀; 28.VI 1939, 2 ♀ (ЦЭС); 20-30.VIII 1947, 6 ♀; 6-7, 10.IX 1947, 1 ♂, 3 ♀; 13.IX 1947, 4 ♂, 2 ♀; 18.IX 1947, 2 ♂ (Конаков); VIII 1953, 1 ♀, 2 ♀; 3-12.VII 1953, 2 ♀ (Гусев); 26.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); 28.VIII 1978, 1 ♂, 1 ♀ (Курзенко); Южно-Сахалинск, VII 1924, 2 ♀; 23.V 1922 1 ♀; 5.VII 1936, 1 ♀ (ЦЭС); 20 км 3 Анивы, 9.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ); 20 км В Корсакова, 7.VIII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); 3 ♀ (Богатов). Устье р. Урюм, 21.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); оз. Большое Вавайское, 18.VII 2002, 2 ♀ (АЛ, СС); Тонино-Анивский п-ов, мыс Левенорна, 21.VIII 2001, 3 ♀ (АЛ); о-в Монерон, ЮЗ побережье, 24.VIII 2001 3 ♀, 6 ♀; 23.VIII 2001, 1 ♂, 52 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Vogt, 1911; Matsumura, 1911). – Япония (Хонсю, Сикоку, Кюсю) (Ткалсѹ, 1965).

14. *Bombus (Megabombus) consobrinus wittenburgi* Vogt, 1911

Bombus consobrinus var. *wittenburgi* Vogt, 1911: 56 (типовая местность: оз. Ханка, Приморский край).

Bombus consobrinus wittenburgi: Sakagami, Ishikawa, 1969: 182; Ito, 1985: 10; Купянская, 1995: 565 (Сахалин).

Bombus solowiyofskae Matsumura, 1911: 105 (типовая местность: Соловьёвка, "Отасан"), **syn. n.**; Кôно, Тамануки, 1928: 129 (как *solowiyofskae*!) ("Parukata").

Bombus consobrinus var. *nigroventralis* Vogt, 1911: 56 (типовая местность: Северный Сахалин).

Bombus consobrinus f. *nigroventralis*: Skorikov, 1933: 58.

Megabombus consobrinus var. *nigroventralis*: Ткалсѹ, 1965: 8 (Северный Сахалин).

Bombus consobrinus nigroventralis: Sakagami, Ishikawa, 1969: 154; Купянская, 1995: 565 (Северный Сахалин).

Bombus consobrinus f. *subvinogradovi* Vogt, 1911: 56 (типовая местность: Северный Сахалин); Skorikov, 1933: 58 (Палево).

МАТЕРИАЛ. Зал. Северный, 3 мыса Елизаветы, 5, 7, 8.VIII 2001, 4 ♀ (АЛ); СВ п-ова Шмидта, р. Талики, 14.VIII 2001, 2 ♀ (АЛ); 70 км. С Охи, 11.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); хр. Набильский, 28.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 20 км 3 Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Макаров, р. Тихая, 20.VI 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); В р. Лангри, 16.VIII 2001, 5 ♀ (АЛ); Лермонтовка, 21.IX 2000, 1 ♀ (Кривошей); 10 км Ю Долинска, Сокол, 14, 16, 23.VII, 10.VIII 2002, 7 ♀ (АЛ, СС); 9 км Ю Долинска, 16.VII 2003, 3 ♀, 19.VIII 2003, 4 ♂ (АЛ, СС); Новоалександровск, VII 1924, 3 ♀; 13.VIII 1930, 1 ♀, 1 ♀; 1.VIII 1932, 1 ♀; 10, 15.IX 1932, 4 ♂, 1 ♀, 1 ♀; 21.VI, 5.VII 1936, 2 ♀; 25.VI 1940, 1 ♀ (ЦЭС); 22.VIII 1947, 1 ♂, 3 ♀; 2, 13.IX 1947, 4 ♂, 8 ♀ (Конаков); 11.VIII 1954, 1 ♀ (Гусев); Шебунино, 14.VIII 1978, 1 ♀ (Басарукин); Тонино-Анивский п-ов, мыс Левенорна, 21.VIII 2001, 2 ♂, 6 ♀ (АЛ); 20 км 3 Анивы, 9.VIII 1978, 1 ♀ (Белокобыльский); о-в Монерон, ЮВ побережье, 23.VIII 2001, 27 ♂, 13 ♀; 24.VIII 2001, 7 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сибирь от Алтая до Магаданской области, Камчатка, Сахалин, Приморский край, Амурская область, Хабаровский край. – Северный Китай, Северная Корея, Монголия (Vogt, 1911; Ткалсѹ, 1974).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для вида характерна большая вариабельность окраски, что послужило поводом для описания Скориковым (1914) большого количества форм (Ткалсѹ, 1974). Серии с севера Сахалина (мыс Елизаветы, п-ов Шмидта, Б. Лангри), как и

с севера материковой части (Магадан, Чукотка), имеют однотонную оранжево-рыжую окраску верха груди и тергитов брюшка, как у *B. c. consobrinus*, но черные плевры и ноги, как у *B. c. nigroventralis*. Серии из центральных районов Сахалина (Долинск, Лермонтовка) имеют грязно-желтую окраску верха груди и брюшка, как у *B. c. wittenburgi*, но черные плевры, ноги, 2-4-й тергиты, как у *B. c. nigroventralis*, или черные 3-5-й тергиты, как у *B. c. subvinogradovi*. Серии с юга Сахалина (Новоалександровск, Анива) и о-ва Монерон по окраске верха груди и брюшка сходны с *B. c. wittenburgi* (3-й тергит черный, остальные с примесью разрозненных черных волосков), но с черноватыми плеврами и ногами, как у *B. c. nigroventralis*. В связи с широкой изменчивостью в окраске опушения мы поддерживаем мнение Б. Ткалцо (Tkalců, 1974), который рассматривает эти цветовые вариации в пределах одного подвида – *B. c. wittenburgi*.

B. solowiyofkae Matsumura был синонимизирован с *B. modestus* Eversmann (Купянская, 1995) в соответствии с рукописными пометками А.С. Скорикова, однако, в действительности он принадлежит *B. consobrinus wittenburgi*, о чем ранее высказал предположение Б. Ткалцо (Tkalců, 1965).

15. *Bombus (Melanobombus) sichelii* Radoszkowski, 1859

Bombus sichelii: Ito, 1985: 9; Ito, Kuranishi, 2000: 285; Lelej, Kupianskaya, 2000: 11.

МАТЕРИАЛ. Зал. Северный, 3 мыса Елизаветы, 8.VIII 2001, 2 ♀ (АЛ); перешеек близ Охи, Музьма, 10.VIII 2001, 2 ♀ (АЛ); Ноглики, 18.VIII 2000, 1 ♂ (Егоров); Забайкалец, 4.VIII 2000, 1 ♀ (Егоров).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская область, Камчатка, Хабаровский край, Амурская область, Север Приморского края, Сахалин, Курильские острова (Шумшу), Забайкалье, Сибирь, Кавказ, лесная зона Европ. части России. – Северная Корея, Северо-Восточный Китай, Монголия, горы средних и южных районов Европы (Панфилов и др., 1961; Kim, Ito, 1987).

16. *Bombus (Psithyrus) bohemicus* (Seidl, 1837)

Psithyrus bohemicus: Sakagami, 1950: 80; Kim, Ito, 1987: 31; Lelej, Kupianskaya, 2000: 12.

Bombus naiptchianus Matsumura, 1911: 106, ♂ (голотип – "Naiptchi" [Усть-Долинка]).

Psithyrus naiptchianus: Кôно, Tamanuki, 1928: 129 ("Parukata").

Psithyrus distinctus: Popov, 1931: 171.

Psithyrus distinctus var. *naiptchianus*: Popov, 1934: 1; Yasumatsu, 1934: 402 (Южный Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Москальво, 3 побережье, 13.VIII 2001, 1 ♂ (АЛ); зал. Сахалинский, Люги, 11, 12.VIII 2001, 19 ♂ (АЛ); Оха, р. Тымь, 25.VIII 1973, 1 ♂ (Кононов); 70 км. С Охи, 9, 11.VIII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); р. Вал, 31.VIII 2001, 1 ♂ (Тиунов); оз. Рыбачье, 28.VII 2002, 7 ♂ (АЛ, СС); Вал, 14. VIII 2003, 3 ♂ (АЛ, СС); Ноглики, 22.VIII 2000, 3 ♂ (Гооге); 31.VII 2002, 1 ♂ (АЛ, СС); 20 км ЮЗ пос. Ноглики, 3.VIII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); Воскресеновка, 1.VIII 2002, 3 ♂ (АЛ, СС); Тымовское, 14, 16.VIII 1981, 3 ♂ (Купянская); 5 км С Тымовского, 31.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); Александровск-Сахалинский, 27, 28.VIII 1954, 2 ♂, 2 ♀ (Гусев); 40 км В Победино, 2.VIII 2002, 4 ♂ (АЛ, СС); Палево, р. Красная, 26.VII 2002, 1 ♂ (АЛ, СС); 30 км СЗЗ Поронайска, 4.VIII 2002, 2 ♂ (АЛ, СС); Ильинский, 9.VIII 2002, 2 ♂ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); 20 км С Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); Макаров, р. Тихая, 20.VI 2003, 2 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); 10 км Ю Долинска, Сокол, 23-24.VII 2002, 11 ♂ (АЛ, СС); 9 км Ю Долинска, 22.VIII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); 4 км Ю Долинска, 22.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Холмск, 26-27.VI 1954, 3 ♀

(Гусев); Новоалександровск, 1924, 1 ♂, 1 ♀; 1932, 1 ♂; 1936, 1 ♀; 1939, 2 ♀ (ЦЭС); 2.IX 1947, 2 ♂ (Конаков); 10.VI 1954, 1 ♀; 11, 15.VIII 1954, 3 ♂ (Гусев); 26-27.VII 1978, 6 ♂ (АЛ); 28.VIII 1978, 2 ♂ (Курзенко); Южно-Сахалинск, 7.IX 1947, 3 ♂ (Конаков); 7.VIII 1978, 1 ♂ (АЛ); 27.VII 1985, 1 ♂ (Басарукин); Новиково, 22.VII 1978, 2 ♂ (АЛ, Курзенко); Оз. Тунайча, 25.IX 1991, 1 ♀ (Кузнецов); 17.VII 2002, 4 ♂ (АЛ, СС); 20 км В Корсакова, 7.VIII 2002, 1 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); оз. Бол. Вавайское, 18.VII 2002, 1 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); Тонино-Анивский п-ов, мыс Левенорна, 21.VIII 2001, 1 ♂, 1 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская область, Камчатка, Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Уруп, Парамушир, Шумшу), Забайкалье, юг Сибири, Кавказ, европейская часть России. – Северо-Восточный Китай, Монголия, Тянь-Шань, Памир, Кашмир, Турция, Европа (Роров, 1931; Kim, Ito, 1987).

ПРИМЕЧАНИЕ. *B. bohemicus* один из самых широко распространенных видов шмелей-кукушек. В Европе он поселяется в гнездах *B. lucorum*, на Сахалине главным образом в гнездах *B. lucorum albocinctus*.

17. *Bombus (Psithyrus) flavidus frisoni* (Роров, 1931)

Psithyrus flavidus frisoni Роров, 1931: 152, 199 (типовая местность: о-в Карагинский, залив Ложных вестей); Lelej, Kupianskaya, 2000: 11.

Psithyrus flavidus: Купянская, 1995: 578 (Северный Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Москальво, 13.VIII 2001, 2 ♂ (АЛ); Сахалинский залив, Люги, 11.VIII 2001, 12 ♂, 1 ♀ (АЛ); зал. Пильтун, С часть, 4.VIII 2001, 3 ♂ (АЛ); зал. Астох, В пос. Пильтун, 18.VIII 2001, 3 ♂, 12 ♀ (АЛ); 70 км. С Охи, 9.VIII 2003, 6 ♂ (АЛ, СС); 11.VIII 2003, 1 ♀, 9 ♂ (АЛ, СС); Вал, оз. Рыбачье, 28.VII 2002, 6 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); р. Эвай, 27.VIII 2000, 2 ♂, 2 ♀ (Тиунов); 20 км ЮЗ пос. Ноглики, 31.VII 2002, 1 ♂ (АЛ, СС); Горячие Ключи, 30.VII 2002, 2 ♂ (АЛ, СС); 30 км СЗЗ Поронайска, 4.VIII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); Забайкалец, 3.VIII 2000, 1 ♀ (Егоров); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); 20 км З Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка, Курильские острова (Парамушир, Шумшу), Северный Сахалин (Роров, 1931; Купянская, 1995).

ПРИМЕЧАНИЕ. Вид известен как социальный паразит шмелей *Bombus jonellus*.

18. *Bombus (Psithyrus) norvegicus* (Sparre-Schneider, 1918)

Psithyrus norvegicus: Купянская, 1995: 579.

МАТЕРИАЛ. 60 км С Охи, 1.VIII 1981, 1 ♂ (Купянская); Победино, 6.VIII 2000, 1 ♀ (Егоров); 7.VIII 2000, 1 ♂ (Железнова); Макаров, 28.VII 2000, 1 ♂ (Солохин); 40 км В Победино, 2.VIII 2002, 2 ♂ (АЛ, СС); 10 км Ю Долинска, Сокол, 23.VII 2002, 2 ♂ (АЛ, СС); 40 км В Сокола, р. Бахула, 24.VII 2002, 2 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка, Хабаровский край, Приморский край, *Сахалин, Сибирь, северные и средние районы европейской части России. – Монголия, Европа (Роров, 1931; Купянская, 1995).

ПРИМЕЧАНИЕ. Широко распространен в северной части Палеарктики, отмечен на Сахалине впервые. В Европе поселяется в гнездах *B. hypnorum*. Известно, что *B. norvegicus* на Южном Сахалине (Долинск, Сокол) имеет желтоватое опушение последних тергитов брюшка (как у *B. h. koropokkrus*), на севере Сахалина – черное (как у *B. h. calidus*).

19. *Bombus (Psithyrus) sylvestris* (Lepeletier, 1832)

МАТЕРИАЛ. Зал. Северный, 3 мыса Елизаветы, 8.VIII 2001, 2 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка, Хабаровский край, *Северный Сахалин, Амурская область, Приморский край, юг Сибири (Томск, Алтай), южные и средние районы европейской части России. – Северная Корея, Монголия, Европа (Porov, 1931; Yasumatsu, 1934).

ПРИМЕЧАНИЕ. Вид отмечается впервые для Сахалина. В нашей коллекции имеются 2 самки небольших размеров, с гладким блестящим скапусом без волосков.

20. *Bombus (Pyrobombus) beaticola moshkarareppus* Sakagami et Ishikawa, 1969

Bombus beaticola moshkarareppus Sakagami, Ishikawa, 1969: 176, (голотип – "Reine", Nukabira, Хоккайдо, паратип - остров Монерон); Sakagami, 1975: 20.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: о-в Монерон (Sakagami, Ishikawa, 1969), Курильские острова (Кунашир) (Lelej, Kupianskaya, 2000). – Япония (Хоккайдо) (Sakagami, Ishikawa, 1969).

ПРИМЕЧАНИЕ. Указан с острова Монерон (Sakagami, Ishikawa, 1969), нами не найден.

21. *Bombus (Pyrobombus) cingulatus pseudocalidus* Reinig, 1937

Bombus cingulatus: Williams, 1998: 125.

МАТЕРИАЛ. Залив Северный, 3 мыса Елизаветы, 5, 7, 8.VIII 2001, 19 ♀ (АЛ); В мыса Марии, 6.VIII 2001, 3 ♀ (АЛ); п-ов Шмидта, СВ р. Талики, 14.VIII 2001, 2 ♂, 5 ♀ (АЛ); 3 берег, Москальво, 13.VIII 2001, 3 ♀ (АЛ); зал. Сахалинский, Люги, 11.VIII 2001, 2 ♂, 4 ♀; 12.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); 15 км В пос. Пильтун, 7.VIII 2003, 1 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); зал. Эхаби, 3.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); 60 км. С Охи, 30.VII 1981, 2 ♀ (Купянская); 70 км. С Охи, 9, 11.VIII 2003, 2 ♂, 3 ♀ (АЛ, СС); окр. Охи, 28.VII 1981, 1 ♀ (Купянская); зал. Астох, В пос. Пильтун, 18.VIII 2001, 5 ♂ (АЛ); гора Лопатина, 18.VII 1993, 3 ♂, 4 ♀ (Кузнецов); окр. Тымовского 14, 16. VII 1981, 4 ♀ (Купянская); Вал, оз. Рыбачье, 28.VII 2002, 1 ♂ (АЛ, СС); Мгачи, 21.VII 1981, 1 ♀ (Купянская).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Хабаровский край, Северная и средняя Сибирь (Reinig, 1937), *Северный Сахалин.

22а. *Bombus (Pyrobombus) hypnorum koropokkrus* Sakagami et Ishikawa, 1972

Bombus hypnorum insularis Sakagami, Ishikawa, 1969: 180 (nom. praecoc., non Friese, 1924) (holotype – Reine Yozankei near Sapporo, Хоккайдо, Япония).

Bombus hypnorum koropokkrus Sakagami, Ishikawa, 1972: 610 (Южный Сахалин); Купянская, 1995: 560 (Южный Сахалин).

МАТЕРИАЛ. 10 км В Ильинского, 9.VIII 2002, 5 ♂ (АЛ, СС); Красногорск, оз. Айнское, 20.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Тельновский, р. Каменка, 23.VII 2003, 2 ♂ (АЛ, СС); 7 км С Быкова, р. Найба, 18.VII 2003, 1 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); Долинск, 16.V 1979, 1 ♀, 1 ♀ (Кузнецов); Сокол, 22.V 1984, 1 ♀ (Кузнецов); 9 км Ю Долинска, 16.VII 2003, 3 ♂, 1 ♀; 19.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Холмск, 26.VI 1954, 1 ♀ (Гусев); Стародубское, 31.VII 1978, 1 ♂ (АЛ); Пожарское, 13.VIII 1977, 1 ♀ (Кузнецов); Новоалександровск, 10.VI, 8.VIII 1931, 1 ♀, 1 ♀; 27.VIII 1932, 1 ♀; 10.V 1933, 2 ♀; 3, 5, 20.V 1934, 3 ♀; 28.V 1935, 1 ♀; 10, 24. VI 1936, 3 ♀

(ЦЭС); 3-12.VII, 20.VIII 1947, 3 ♀ (Конаков); 4.VIII 1953, 1 ♀ (Гусев); 28.VIII 1978, 1 ♀ (Курзенко); Южно-Сахалинск, 27.VII 1985, 1 ♂, 7.VIII 1976, 1 ♀ (Басарукин); Шебунино, 13.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ); 14.VIII 1978, 1 ♀ (Басарукин); Тунайча, 17.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); 20 км В Корсакова, 7.VIII 2002, 1 ♀ (Богатов); оз. Бол. Вавайское, 17.VII 2002, 1 ♂, 1 ♀, 1 ♀ (АЛ, СС); Казакевичи, окр. Невельска, 26.VII 1954, 1 ♀ (Гусев); Кириллово, 22.VII 1954, 1 ♂ (Егорова); устье р. Урюм, 21.VII 2002, 4 ♂, 10 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Южный Сахалин, Курильские острова (Кунашир). – Япония (Хоккайдо) (Sakagami, Ishikawa, 1972; Lelej, Kupianskaya, 2000).

226. *Bombus (Pyrobombus) hypnorum calidus* Erichson, 1851

Bombus hypnorum calidus: Купянская, 1995: 560; Lelej, Kupianskaya, 2000: 7.

Bombus hypnorum f. *miroнови* Vogt, 1911: 50 (типовая местность: Северный Сахалин); Skorikov, 1933: 60 (Сахалин, Ильинский – Мануй); Sakagami, Ishikawa, 1969: 181 (Северный Сахалин, "Netoni").

МАТЕРИАЛ. Сахалинский залив, Люги, 11, 12.VIII 2001, 2 ♂, 3 ♀ (АЛ); 3 км 3 пос. Вал, 5.VIII 2003, 3 ♂ (АЛ, СС); р.Тынь, 20 км ЮЗ пос. Ноглики, 31.VII 2002, 1 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); 20.VIII 1981, 1 ♀ (Купянская); 1.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); 20 км ЮЗ пос. Ноглики, 3.VIII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); хр. Набильский, 28.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); Александровск-Сахалинский, 26.VI 1954, 1 ♂, 2 ♀ (Гусев); 40 км В Победино, 2.VIII 2002, 3 ♂, 4 ♀ (АЛ, СС); Хойе, окр. Поронайска, 7.IX 1947, 1 ♀ (Конаков); 30 км СЗ Поронайска, 4.VIII 2002, 4 ♂, 4 ♀ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 6 ♂, 3 ♀ (АЛ, СС); 20 км 3 Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 1 ♂, 2 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Магаданская область, Камчатка, Хабаровский край, Приморский край, Амурская область, Северный Сахалин, Курильские острова (Харимкотан, Онекотан, Маканруши, Парамушир, Шумшу), Бурятия, Урал, средняя часть Европы. – Северная Корея (Bischoff, 1930; Skorikov, 1933; Купянская, 1995; Lelej, Kupianskaya, 2000).

23. *Bombus (Pyrobombus) jonellus* (Kirby, 1802)

Bombus jonellus: Скориков, 1922: 158 (Сибирь), Панфилов и др., 1961: 106 (северная половина Евразии до Дальнего Востока); Купянская, 1995: 561 (Камчатка).

МАТЕРИАЛ. Сахалинский залив, Люги, 11, 12.VIII 2001, 12 ♂, 2 ♀ (АЛ); перешеек близ Охи, Музьма, 10.VIII 2001, 7 ♂, 4 ♀ (АЛ); Москальво, 13.VIII 2001, 14 ♂, 25 ♀ (АЛ); 70 км. С Охи, 9.VIII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); зал. Эхаби, Ю Охи, 3.VIII 2001, 31 ♂, 2 ♀, 6 ♀ (АЛ); зал. Пильтун, С часть, 4.VIII 2001, 25 ♂, 7 ♀ (АЛ); зал. Астох, В пос. Пильтун, 18.VIII 2001, 29 ♂, 14 ♀ (АЛ); 3 км В пос. Пильтун, 17-20.IX 2001, 1 ♀ (Тиунов); 15 км В Гилево, р. Тынь, 27.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 3 км 3 пос. Вал, 5.VIII 2003, 2 ♂ (АЛ, СС); 20 км ЮЗ пос. Ноглики, 3.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Чукотка, Магаданская область, Камчатка, *Северный Сахалин, Хабаровский край, Сибирь, европейская часть России. – Северные и горные районы Западной Европы (Панфилов и др., 1961; Купянская, 1995).

24. *Bombus (Pyrobombus) modestus* Eversmann, 1852

Bombus modestus Eversmann, 1852: 134; Skorikov, 1933: 61 (Александровск-Сахалинский, Дуэ, Парусное); Tkalců, 1974: 32; Клитин, 1989: 136 (Сахалин); Купянская, 1995: 560 (Сахалин).

Bombus soroensis: Matsumura, 1911: 105 (Тунайча).

МАТЕРИАЛ. Зал. Северный, 3 мыса Елизаветы, 7, 8.VIII 2001, 5 ♀ (АЛ); зал. Сахалинский, Люги, 11, 12.VIII 2001, 3 ♀ (АЛ); 3 берег, Москальво, 13.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ);

зал. Астох, 3 пос. Пильтун, 18.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); п-ов Шмидта, В р. Лангри, 16.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ); 70 км. С Охи, 11.VIII 2003, 2 ♂, 1 ♀ (АЛ, СС); р. Вал, 2.IX 2001, 2 ♀ (Тиунов); гора Лопатина, 18.VII 1993, 5 ♀ (Кузнецов); 40 км В Победино, 2.VIII 2002, 1 ♂, 3 ♀ (АЛ, СС); Палево, р. Красная, 26.VII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); хр. Набильский, 28.VII 2003, 6 ♀ (АЛ, СС); р. Каменка, 23.VII 2003 (АЛ, СС); 50 км СВ Углегорска, 22.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); 10 км В Бошняково, 24.VII 2003, 2 ♂, 2 ♀ (АЛ, СС); 20 км З Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 2 ♂, 10 ♀ (АЛ, СС); 9 км Ю Долинска, Сокол, 19.VIII 2003, 4 ♀ (АЛ, СС); Новоалександровск, 18.VIII 1934, 1 ♂, 2 ♀ (ЦЭС); Буюклы, 22.VIII 1947, 3 ♀ (Конаков); Взморье, 17.VII 2000, 1 ♀ (Солохин); оз. Бакланье, 3.VIII 1994, 1 ♀ (Кузнецов); 20 км В Корсакова, 7.VIII 2002, 4 ♀ (АЛ, СС); Тунайча, 17.VII 2002, 9 ♀ (АЛ, СС); Озерский, 19.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); Утесное, 15, 16.IX 1983, 1 ♀ (Басарукин); оз. Бол. Вавайское, 18.VII 2002, 1 ♂, 10 ♀ (АЛ, СС).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин, Чукотка, Магаданская область, Камчатка, Хабаровский край, Сибирь, европейская часть России. – Северные и горные районы Западной Европы (Панфилов и др., 1961; Купянская, 1995).

25. *Bombus (Subterraneobombus) distinguendus* Morawitz, 1869

Bombus distinguendus: Skorikov, 1933: 57 (Корсаков, Ильинский - Мануй); Купянская, 1995: 565 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Залив Северный, В мыса Марии, 6.VIII 2001, 1 ♂, 4 ♀ (АЛ); Палево, р. Красная, 26.VII 2002, 1 ♀, 2 ♀ (АЛ, СС); 10 км В Ильинского, 9.VIII 2002, 1 ♀ (АЛ, СС); 20 км ЮЗ пос. Ноглики, 3.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 5 км С Тымовского, 31.VII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); Красногорск, оз. Айнское, 20.VII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 9 км Ю Долинска, Сокол, 19.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Холмск, 26, 27.VI 1954, 3 ♀ (Гусев); Новоалександровск, VII 1929, 6 ♀, 2 ♀ (ЦЭС); 10.IX 1947, 3 ♂; 2.IX 1947, 2 ♂; 22.VIII 1947, 2 ♀, 2 ♀; 30.VIII 1947, 1 ♀ (Конаков); 1, 4, 12.VIII 1953, 1 ♂, 1 ♀, 1 ♀ (Гусев); Южно-Сахалинск, 18.IX 1927, 1 ♀; 26.IX 1929, 1 ♂ (ЦЭС); Новиково, 21. VII 1978, 1 ♀ (АЛ); о-в Монерон, ЮВ побережье, 24.VIII 2001, 1 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Skorikov, 1933), Сибирь, северные и средние районы европейской части России. – Северная и средняя Европа (Панфилов и др., 1961).

26. *Bombus (Thoracobombus) deuteronymus* Schulz, 1906

Agrobombus senilis: Скориков, 1933: 55 (Piroteronaibu, Eochamonaibu); Sakagami, 1951: 9 (Новоалександровск, Южно-Сахалинск).

Bombus deuteronymus: Купянская, 1995: 564; Washitani et al., 1997: 18.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Амурская область, юг Приморского края, *Южный Сахалин, Южная Сибирь. – Япония (Хоккайдо), Северная Монголия (Скориков, 1925; Ткалсц, 1962).

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот вид был указан с Сахалина как *B. senilis* (Skorikov, 1933; Sakagami, 1951), нами не найден.

27. *Bombus (Thoracobombus) pascuorum flavobarbatus* Morawitz, 1883

Bombus flavobarbatus: Sakagami, 1975: 294; Купянская, 1995: 563 (Сахалин).

Bombus pascuorum flavobarbatus: Ito, 1985: 15; Ito, Kuranishi, 2000: 287.

МАТЕРИАЛ. Москальво, 13.VIII 2001, 4 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Камчатка, Хабаровский край, Северный Сахалин, Амурская область, Приморский край (Панфилов, 1956). – Корея. Западный и Северо-Восточный Китай (Kim, Ito, 1987; Ito, Kuranishi, 2000).

28. *Bombus (Thoracobombus) pseudobaicalensis* Vogt, 1911

Bombus gilvus Skorikov, 1933: 55; Sakagami, 1951: 12 (Новоалександровск, Южно-Сахалинск).
Bombus pseudobaicalensis: Tkalčū, 1962: 98 (Новоалександровск); Ito, Sakagami, 1980: 43; Купянская, 1995: 564 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. 7 км ЮВ Советского, 15.VII 2000, 1 ♀ (Волков); Макаров, р. Тихая, 20.VI 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); 9 км Ю Долинска, Сокол, 18, 22. VIII 2003, 2 ♂, 2 ♀ (АЛ, СС); Новоалександровск, 20.VII 1929, 1 ♀; 21.VII 1930, 1 ♀; 21, 30.IX 1932, 2 ♂; 8.VII 1938, 1 ♀ (ЦЭС); 13.IX 1947 ♂, 1 ♀ (Конаков); 6.IX 1954, 1 ♀ (Гусев); 27.VII 1978, 1 ♀ (АЛ); Пригородное, 8.VII 2000, 1 ♀ (Егоров); Тонино-Анивский п-ов, мыс Левенорна, 21.VIII, 2001, 6 ♀ (АЛ).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Амурская область, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Южная Сибирь. – Япония (Хоккайдо), Северная Корея, Северо-Восточный Китай, Монголия (Tkalčū, 1962, 1965; Ito, Sakagami 1980; Ito, 1985).

29. *Bombus (Thoracobombus) schrencki mironowianus* Vogt, 1911

Bombus schrencki f. *mironowianus* Vogt, 1911: 54 (типовая местность: Северный Сахалин); Skorikov, 1933: 55 (Корсаков, Александровск-Сахалинский, Холмск).

Bombus schrencki mironowianus: Tkalčū, 1965: 1-4 (Южно-Сахалинск); Sakagami, Ishikawa, 1969: 152.

Bombus schrencki schrencki: Клитин, 1989: 136 (Сахалин); Купянская, 1995: 563 (Сахалин).

МАТЕРИАЛ. Залив Северный, В мыса Марии, 6.VIII 2001, 11 ♀ (АЛ); 3 мыса Елизаветы, 7.VIII 2001, 9 ♀ (АЛ); зал. Сахалинский, Люги, 11.VIII 2001, 1 ♂, 11 ♀; 12.VIII 2001, 2 ♀ (АЛ); Пильтун, 31.VIII 2000, 1 ♀ (Гооге); 15 км В Палево, Тымь, 27.VII 2003, 2 ♀ (АЛ, СС); 70 км. С Охи, 9,11.VIII 2003, 1 ♂, 2 ♀ (АЛ, СС); Вал, 3 км В пос. Пильтун, 17, 20.IX 2001, 3 ♀; 8.IX 2001, 1 ♂, 2 ♀ (Тиунов); 5.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Эвай, 24.VIII 2000, 1 ♀ (Гооге); 20 км ЮЗ пос. Ноглики, 31.VII 2002, 2 ♀, 8 ♀ (АЛ, СС); 3.VIII 2003, 3 ♂, 4 ♀ (АЛ, СС); Александровск-Сахалинский, 27.VII 1954, 2 ♀ (Гусев); Воскресеновка, 1.VIII 2002, 12 ♀ (АЛ, СС); 40 км В Победино, 2.VIII 2002, 17 ♀ (АЛ, СС); р. Поронай, Хойе, 7.IX 1947, 1 ♂, 2 ♀ (Конаков); 30 км СЗЗ Поронайска, 4.VIII 2002, 2 ♀ (АЛ, СС); 10 км В Ильинского, 9.VIII 2000, 1 ♂, 1 ♀ (Проплеткин); 20 км З Смирных, р. Орловка, 26.VII 2003, 1 ♂, 5 ♀ (АЛ, СС); Макаров, р. Тихая, 20.VI 2003, 1 ♀, 1 ♀ (АЛ, СС); Красногорск, оз. Айнское, 20.VII 2003, 4 ♀ (АЛ, СС); 7 км С Быкова, р. Найба, 17-18.VII 2003, 3 ♀ (АЛ, СС); оз. Бакланье, близ Томари, 3.VIII 1994, 1 ♀ (Кузнецов); Покровка, близ Долинска, 26.VI 1983, 1 ♀ (Басарукин); 9 км Ю Долинска, Сокол, 19.VIII 2003, 1 ♂ (АЛ, СС); 4 км Ю Долинска, 19.VIII 2003, 1 ♀ (АЛ, СС); Холмск, 26.VII 1954, 1 ♀ (Егорова); 27.VII 1954, 2 ♀ (Гусев); Новоалександровск, 1926-1930, 5 ♂, 7 ♀, 7 ♀; 1932-1937, 2 ♂, 3 ♀, 6 ♀ (ЦЭС); VIII 1947, 1 ♂, 3 ♀; 13.IX 1947, 3 ♂, 4 ♀; 18.IX 1947, 1 ♂, 2 ♀ (Конаков); 6.IX 1953, 2 ♀ (Гусев); Южно-Сахалинск, 7.VIII 1978, 2 ♀ (Лер, АЛ); Пригородное, 2.VII 2000, 1 ♂, 1 ♀ (Проплеткин); оз. Тунайча, 27.IX 1986, 3 ♂; 25.IX 1991, 1 ♂ (Кузнецов); 20 км З Анивы, 9.VIII 1978, 1 ♀ (АЛ); 20 км В Корсакова, 7.VIII 2002, 4 ♀ (АЛ, СС); 1 ♀, 1 ♀ (Богатов); Утесное, близ Корсакова, 15, 16.IX 1983, 1 ♀; 11.VIII 1986, 1 ♀ (Басарукин); Кириллово, 24.VII 1954, 3 ♀ (Егорова); Озерский, 19.VII 1978, 2 ♀ (АЛ); Новиково, 22.VIII 1978, 1 ♀, 2 ♀ (АЛ, Курзенко).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Россия: Сахалин (Vogt, 1911; Купянская, 1995).

ПРИМЕЧАНИЕ. Представители вида *B. schrencki* на Сахалине отличаются от номинативного подвида (Европа) и подвидов, описанных из Приморского края, с Камчатки и Курильских островов (*albidopleuralis*, *kuwayamai*, *konakovi*), более меланистической окраской. Самки и рабочие имеют полностью черные волоски на лбе и затылке, нижней части боков груди, бедрах, голених и лапках. Верхняя сторона груди и брюшка (1-2-й тергиты) более коричневые, их нижняя сторона темнее, чем у других подвидов. На верхней стороне брюшка черные волоски образуют четко выраженные полосы на 3-5-м тергитах. В средней части острова (Поронайск, Воскресеновка, Ноглики) отмечены более светлые серии с темно-желтыми плеврами или примесью желтых волосков на голове, или с коричневыми волосками на ногах, но они все равно темнее представителей других подвидов. Самцы *mironowianus* также имеют более темную окраску груди и брюшка и четко выраженные черные полосы на брюшке. Если признавать выделение подвидов *albidopleuralis*, *kuwayamai*, *konakovi*, то *mironowianus* следует рассматривать как сильно меланизированный сахалинский подвид.

***Bombus (Megabombus) hortorum* Linnaeus, 1761**

Bombus hortorum: Matsumura, 1911: 104 ("Solowiyofka", "Tonnaitcha"); Skorikov, 1933: 59.

ПРИМЕЧАНИЕ. *B. hortorum* европейский вид, на востоке очень редок и отмечен лишь в 2 точках на юге Приморского края и в центральной Якутии (Панфилов, 1981). Указание С. Матсумуры (Matsumura, 1911) относится к *B. sporadicus czerskianus*, о чем свидетельствует и рукописные заметки А.С. Скорикова.

***Bombus (Kallobombus) soroensis* (Fabricius, 1776)**

Bombus soroensis: Matsumura, 1911: 105 ("Tonnaitcha" [оз. Тунайча]); Kôno, Tamanuki, 1928: 129 ("Rikowskoie", "Pilwo").

Bombus soroensis laetus: Купянская, 1995: 557 (Сахалин).

ПРИМЕЧАНИЕ. Материал по этому виду не изучался и нахождение его на Сахалине маловероятно. Основной ареал *B. soroensis laetus* находится в Европе и не заходит на восток далее озера Байкал (Скориков, 1922). Указан для Сахалина (Купянская, 1995) по ошибочному указанию (Matsumura, 1911), которое, вероятно, относится к широко распространенному на Сахалине *B. modestus*.

30. *Apis mellifera* Linnaeus, 1758

ПРИМЕЧАНИЕ. Интродуцированный вид, повсеместно культивируется на пасеках для получения мёда и воска.

КОРМОВЫЕ РАСТЕНИЯ ШМЕЛЕЙ

По наблюдениям, проведенным в 2001–2003 гг. на острове Сахалин, шмели посещали 46 видов растений из 17 семейств (табл. 1). Наиболее посещаемыми растениями были *Angelica* (сем. Apiaceae), *Senecio*, *Tanacetum* (сем. Asteraceae), *Lathyrus*, *Trifolium* (сем. Fabaceae). Наибольшее число видов растений зарегистрировано для *Bombus lucorum albocinctus* (27 видов), *B. jonellus* (18) и *B. schrencki mironowianus* (15). Как правило, виды шмелей, обитающие в одних местах, посещают разные виды растений. Благодаря своим крупным размерам шмели начинают посещать цветущие растения еще до восхода солнца и заканчивают свою фуражировочную активность после захода солнца. При облачности, туманах и даже легкой мороси активность шмелей не прекращается.

Таблица 1

Кормовые растения шмелей на острове Сахалин

N	Виды растений	Виды (подвиды) шмелей														
		9	10	12	13	14	15	16	17	22a	22б	23	24	25	28	29
Сем. Apiaceae																
1.	<i>Angelica gmelinii</i> (DC) M. Pimen.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	<i>Angelica ursina</i> (Rupr.) Maxim.	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	<i>Cicuta virosa</i> L.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	<i>Glenia littoralis</i> Fr. Schmidt ex Miq.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	<i>Ligusticum scoticum</i> L.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сем. Alliaceae																
6.	<i>Allium maximowiczii</i> Regel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Сем. Araliaceae																
7.	<i>Aralia cordata</i> Thunb.	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сем. Asteraceae																
8.	<i>Arctium lappa</i> L.	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+
9.	<i>Arnica sachalinensis</i> (Regel) A. Grey	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	<i>Cacalia hastata</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+
11.	<i>Cirsium kamschaticum</i> Ledeb. ex DC	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
12.	<i>Cirsium schantarense</i> Trautv. et Mey.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
13.	<i>Cirsium weyrichii</i> Maxim.	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
14.	<i>Dendrathera arcticum</i> (L.) Tzvel.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
15.	<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
17.	<i>Inula britannica</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
18.	<i>Lagedium sibiricum</i> (L.) Sojak.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
19.	<i>Senecio pseudoarnica</i> Less.	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
20.	<i>Senecio cannabifolius</i> Less.	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+
21.	<i>Solidago spiraeifolia</i> Fisch. ex Herd.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
22.	<i>Tanacetum boreale</i> Fisch. ex DC	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+
Сем. Balsaminaceae																
23.	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сем. Boraginaceae																
24.	<i>Mertensia maritima</i> (L.) S.F. Gray	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+
Сем. Caprifoliaceae																
25.	<i>Lonicera chamissoi</i> Bunge ex P. Kir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Сем. Caryophyllaceae																
26.	<i>Dianthus repens</i> Willd.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Сем. Fabaceae																
27.	<i>Lathyrus japonicus</i> Willd.	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
28.	<i>Thermopsis lupinoides</i> (L.) Link.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.	<i>Trifolium pratense</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
30.	<i>Trifolium repens</i> L.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+
31.	<i>Vicia cracca</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Сем. Geraniaceae																
32.	<i>Geranium erianthum</i> DC	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сем. Lamiaceae																
33.	<i>Thymus japonicus</i> (Hara) Kitag.	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Сем. Liliaceae																
34.	<i>Cardiocrinum glehnii</i> (Fr. Schmidt) Makino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Сем. Lobeliaceae																
35.	<i>Lobelia sessifolia</i> Lamb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Сем. Onagraceae																
36.	<i>Chamaenerion angustifolium</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-

Таблица 1 (окончание)

N	Виды растений	Виды (подвиды) шмелей														
		9	10	12	13	14	15	16	17	22a	22б	23	24	25	28	29
Сем. Polygonaceae																
37.	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (Fr.Schmidt) Nakai	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Сем. Rosaceae																
38.	<i>Comarum palustre</i> L.	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
39.	<i>Filipendula camtschatica</i> (Pall.) Maxim.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
41.	<i>Rubus sachalinensis</i> Levl.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+
42.	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A.Br.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сем. Scrophulariaceae																
43.	<i>Linaria japonica</i> Miq.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
44.	<i>Pedicularis labradorica</i> Wirsing	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+
45.	<i>Pedicularis resupinata</i> L.	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+
46.	<i>Veronica sachalinensis</i> Yamazaki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-

Примечание. Номер вида или подвида шмелей в столбцах таблицы соответствует таковому в списке видов. В столбцах отсутствуют виды, по которым нет сведений.

ОСОБЕННОСТИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЧЁЛ

За основу биогеографического разделения о-ва Сахалин взята схема геоботанического районирования, предложенная А.И. Толмачевым (1955), согласно которой остров разделен на 14 районов (рис. 1). Дополнительно в качестве отдельного района нами выделен о-в Монерон. Сборы пчел проводились во всех районах с различной интенсивностью. Распределение 94 зарегистрированных на Сахалине видов пчел по геоботаническим районам дано в табл. 2. В виду того, что медоносная пчела (*Apis mellifera*) может разводиться повсеместно (климатические условия острова это позволяют), этот вид исключен из последующего анализа.

Кластерный анализ выполнен с помощью программы NTSYS (версия 1.40) (Rholf, 1988). В качестве меры сходства использован коэффициент Сьеренсена (Legendre, Legendre, 1983). Статистическая достоверность образования кластеров была оценена с помощью бутстреп-анализа с использованием программы FreeTree (Pavlicek et al., 1999). Оценка бутстреп-значений проведена в 1000 повторностях.

В полученной дендрограмме (рис. 2), если исключить слабо изученные о-в Монерон (15), Сусунайский горный (12) и Восточносахалинский горный (4) районы, выделяется два основных кластера: южный и северный (коэффициент сходства 0.29, бутстреп 83 %). Районы Южносахалинской низменности (11), Юго-восточный (13) и Юго-западный (14) образуют устойчивый южный кластер (бутстреп 99 %), который объединяет более теплолюбивую фауну Южного Сахалина. Эта фауна характеризуется наибольшим числом видов (74). Остальные районы образуют северный кластер (бутстреп 51 %), который объединяет две ветви, а именно, Ламанонский прибрежный (9) с Центральным (Южносахалинским) горным (10) районами, которые имеют небольшое число видов (15), и остальные (1-3; 5-8) районы с 54 видами. Мы считаем, что первая ветвь этого кластера (9, 10) отражает переход между фаунами Южного и Северного Сахалина.

В связи с тем, что отдельные, особенно горные, районы Сахалина оказались малоисследованы, мы провели анализ фаунистического сходства по 9 широтным поясам (каждый широтный пояс равен одному градусу, рис. 1). Для этого была составлена новая матрица данных, обработанная с помощью тех же программ. Результат этого анализа отражен на рис. 3.

Таблица 2

Распространение видов пчел по геоботаническим районам острова Сахалин

Виды (подвиды)	Геоботанические районы														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сем. Colletidae															
<i>Colletes collaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>C. floralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>C. impunctatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>C. succinctus</i>	-	⊕	⊕	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕	-	-
<i>Hylaeus annulatus</i>	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-
<i>H. confusus</i>	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>H. floralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>H. gracilicornis</i>	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-	⊕	⊕	-	-	-	-
<i>H. miyakei</i>	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-	⊕	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>H. paradiformis</i>	-	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>H. paulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>H. pectoralis</i>	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>H. pfankuchi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>H. rinki</i>	-	-	⊕	-	⊕	-	-	-	-	⊕	⊕	-	-	⊕	-
Сем. Halictidae															
<i>Halictus hedinii</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	⊕	-
<i>H. rubicundus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>H. tsingtouensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>H. tumulorum higashi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>Lasioglossum baleicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>L. dybowskii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>L. nipponense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>L. nupricola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>L. occidens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>L. problematicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-
<i>L. scitulum</i>	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>Sphecodes</i> sp. 1	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>Sphecodes</i> sp. 2	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sphecodes</i> sp. 3	-	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сем. Andrenidae															
<i>Andrena aino</i>	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕
<i>A. brassicae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕	-	⊕	-
<i>A. clarkella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>A. coitana pilosodorsata</i>	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕	-	-	⊕	-
<i>A. denticulata denticulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	⊕	⊕
<i>A. denticulata seneciorum</i>	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>A. ezoensis</i>	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>A. fulvida</i>	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>A. haemorrhoea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	⊕	-
<i>A. hondoica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-	-
<i>A. lapponica shirozui</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>A. maukensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
<i>Andrena minutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-
<i>A. mitakensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-
<i>A. rosae alfkeni</i>	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	⊕	-	-	⊕	-

Таблица 2 (продолжение)

Виды (подвиды)	Геоботанические районы														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Andrena ruficrus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>A. sakagamii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>A. subopaca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-
<i>A. thoracica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>A. watasei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Panurginus romani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-
Сем. Megachilidae															
<i>Chelostoma rapunculi</i>	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coelioxys elongata</i>	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. inermis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>C. mandibularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>C. quadridentata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕	-
<i>Megachile alpicola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>M. analis</i>	⊕	-	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>M. circumcincta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>M. fulvimana</i>	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>M. genalis</i>	-	-	-	-	-	⊕	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. lapponica</i>	-	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>M. ligniseca</i>	-	-	⊕	-	⊕	-	⊕	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>M. tarsalis</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. willoughbiella</i>	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	⊕	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>Osmia leaiana</i>	-	-	-	-	⊕	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>O. maritima</i>	-	⊕	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-
<i>O. nigriventris</i>	⊕	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-
Сем. Apidae															
<i>Anthophora terminalis</i>	-	-	⊕	-	-	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bombus beaticola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>moshkarareppus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. bohemicus</i>	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	⊕	⊕	-	-	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>B. cingulatus</i>	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. pseudocalidus</i>	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. consobrinus</i>	⊕	-	-	-	-	-	⊕	⊕	-	-	⊕	-	⊕	⊕	⊕
<i>nigroventralis</i>	⊕	-	-	-	-	-	⊕	⊕	-	-	⊕	-	⊕	⊕	⊕
<i>B. deuteronymus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>B. distinguendus</i>	⊕	⊕	-	-	⊕	-	⊕	-	⊕	-	⊕	-	⊕	⊕	⊕
<i>B. diversus diversus</i>	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊕	-	⊕	-	⊕	⊕	⊕
<i>B. flavidus frisoni</i>	⊕	⊕	⊕	-	-	⊕	⊕	⊕	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. hypnorum</i>	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>koropokkrus</i>	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>B. hypnorum calidus</i>	-	⊕	⊕	-	-	⊕	⊕	⊕	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. hypocrita</i>	-	⊕	-	-	-	-	⊕	-	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>sapporoensis</i>	-	⊕	-	-	-	-	⊕	-	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>B. jonellus</i>	⊕	⊕	⊕	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. lucorum albocinctus</i>	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>B. modestus</i>	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	-	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>B. pascuorum</i>	-	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>flavobarbatus</i>	-	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. norvegicus</i>	⊕	-	-	-	-	-	⊕	⊕	-	-	⊕	-	-	-	-

Таблица 2 (окончание)

Виды (подвиды)	Геоботанические районы														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Bombus patagiatus</i>	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	⊕	-
<i>B. pseudobaicalensis</i>	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-
<i>B. schrencki mironowianus</i>	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	-
<i>B. sichelii</i>	⊕	⊕	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. sylvestris</i>	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. sporadicus czerskianus</i>	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	-	-
<i>Ceratina flavipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-
<i>Epeolus cruciger</i>	-	⊕	⊕	-	⊕	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕	-	-
<i>E. coreanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Nomada issikii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	-
<i>N. maculifrons</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕	-	-	-
<i>N. panzeri</i>	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕	-	-	-	⊕
<i>N. ruficornis</i>	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	-	-
Всего видов	16	21	19	2	24	11	29	15	10	10	65	2	34	25	7

Примечание. Геоботанические районы (1-14) – см. рис. 1; 15 – остров Монерон. Условные обозначения. [+] – вид указан по литературным данным; [⊕] – по исследованному материалу.

Как и в случае анализа по геоботаническим районам фауна пчёл Южного и Северного Сахалина образует два устойчивых кластера (коэффициент сходства 0.32). При этом в кластере Южного Сахалина выделяется ветвь 8-го и 9-го широтных поясов до 48° с.ш. (бутстрепп 100 %), объединяющая наибольшее число видов (77). Таким образом, 8-й и 9-й широтные пояса соответствуют геоботаническим подзонам III и IV, выделенным А.И. Толмачевым (1955). 7-й широтный пояс до 49° с.ш. характеризуется резким снижением числа видов (до 14) и по-нашему мнению является переходным к фауне пчёл Северного Сахалина (49 видов), которая образует самостоятельный устойчивый кластер (бутстрепп 60 %).

По числу родов фауна пчел Северного и Южного Сахалина практически сходна (11 и 10 родов соответственно). Однако распространение родов *Ceratina* и *Panurginus* ограничено Южным Сахалином, а родов *Chelostoma*, *Osmia* и *Anthophora* – Северным Сахалином. На Северном Сахалине найдены такие типичные для материковой фауны виды, как *Chelostoma rapunculi*, *Megachile genalis*, *Osmia leaiana*, *O. maritima*, *O. nigriventris*, *Anthophora terminalis*, *Bombus sichelii*, *B. sylvestris*. В то же время, распространение на Сахалине таких видов, как *Ceratina flavipes*, *Panurginus romani*, *Colletes collaris*, *C. floralis*, *Hylaeus floralis*, *H. paulus*, *H. pfankuchi*, *Coelioxys inermis*, *C. mandibularis*, *C. quadridentata*, *Megachile alpicola*, *Nomada issikii*, *N. maculifrons* и большинства видов из рода *Andrena* ограничено лишь Южным Сахалином. Различия между фаунами Южного и Северного Сахалина заметны и на подвидовом уровне: *Bombus hypnorum koropokkrus* и *Andrena denticulata denticulata* распространены на Южном Сахалине, а *B. h. calidus* и *A. d. seneciorum* – на Северном.

Таким образом, проведенный кластерный анализ сходства фауны пчел по геоботаническим районам и широтным поясам Сахалина показывает два основных кластера, которые делят остров на северную и южную части. Граница между ними проходит по 48° с.ш. (коэффициент сходства в обоих случаях равен 0.3) и соответствует основной

границе между двумя биогеографическими областями, принятыми А.П. Семеновым Тянь-Шанским (1935) и О.Л. Крыжановским (2002) для Сахалина. В соответствии с ними Южный Сахалин относится к Восточноазиатской области (Палеаркхерктической подобласти) Палеарктики, а Северный – к Бореальной области (Боревразийской подобласти).

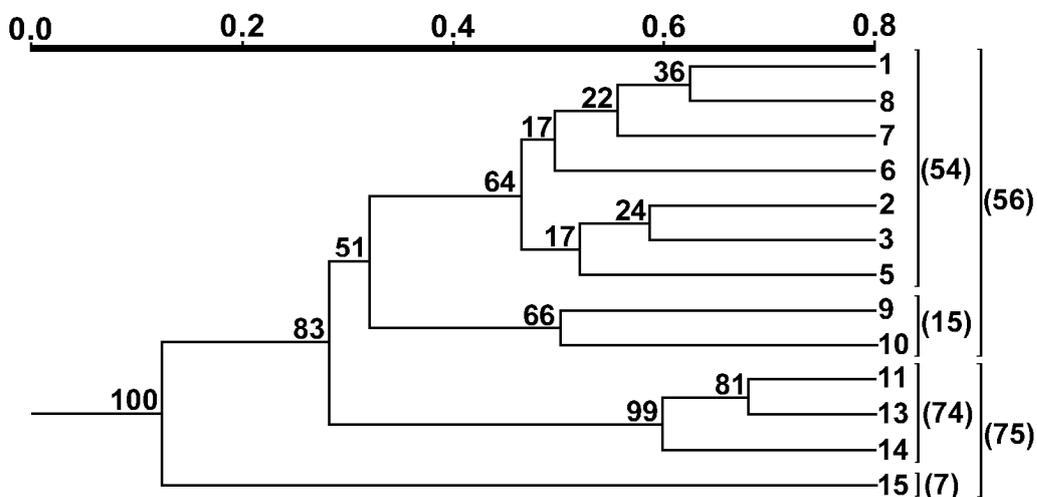


Рис. 2. Дендрограмма фаунистического сходства 94 видов пчёл по 12 геоботаническим районам о-ва Сахалин и о-ва Монерон (номера районов соответствуют таковым на рис. 1) (метод UPGMA, коэффициент Сьеренсена). В основании каждого кластера указаны бутстреп-значения (в %). В круглых скобках указано число видов

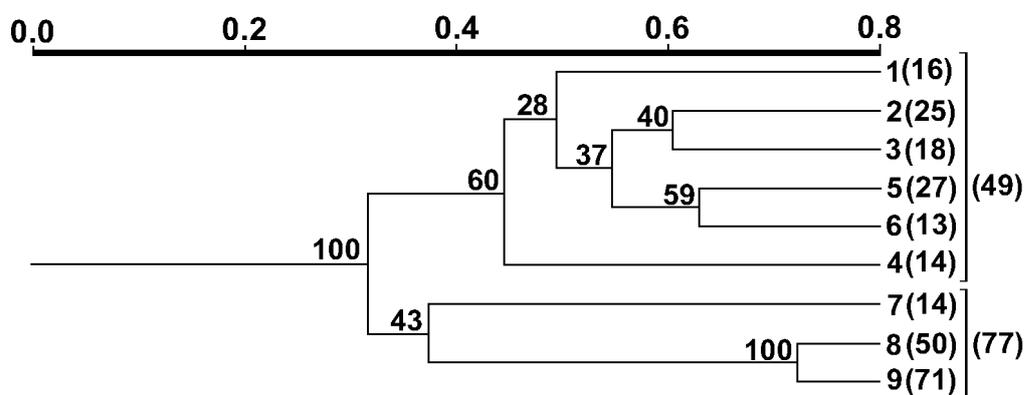


Рис. 3. Дендрограмма фаунистического сходства 94 видов пчёл по 9 широтным поясам о-ва Сахалин, включая о-в Монерон (метод UPGMA, коэффициент Сьеренсена). В основании каждого кластера указаны бутстреп-значения (в %). Номера поясов: 1 – 54.5°-54°; 2 – 54°-53°; 3 – 53°-52°; 4 – 52°-51°; 5 – 51°-50°; 6 – 50°-49°; 7 – 49°-48°; 8 – 48°-47°; 9 – 47°-45.9°. В круглых скобках указано число видов

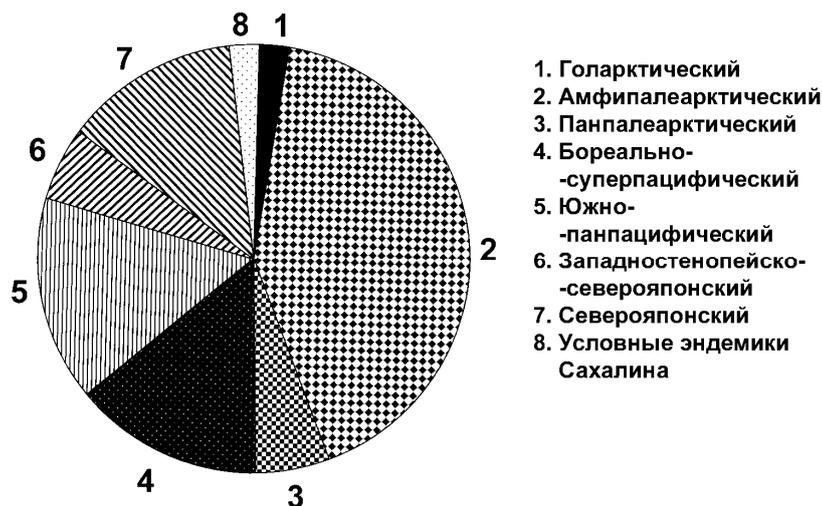


Рис. 4. Распределение 91 вида пчел острова Сахалин по типам ареалов. Голарктический комплекс (1), палеарктический комплекс (2-3), бореальный комплекс (4), палеархеарктический комплекс (5-8)

Ареалогический анализ видов пчёл Сахалина, сделанный на основе поясно-секторной системы разделения Палеарктики, предложенной А.Ф. Емельяновым (1974), выявил здесь наличие 8 типов ареалов (рис. 4), объединяемых в 4 комплекса. В анализ не включены *Apis mellifera* и 3 неопределенных вида рода *Sphecodes*. На острове Сахалин преобладают широко распространенные виды из транспалеарктического, голарктического и бореального комплексов (вместе они составляют 63.7 %). Со Стенопейской неморальной областью (Палеархеарктической по Семенову-Тянь-Шанскому) связано 33 вида, что составляет треть от общего числа.

Благодарности

Авторы благодарны Ю.А. Песенко (ЗИН) за определение видов семейства Halictidae и предоставленные коллекционные материалы для изучения, С.А. Белокобыльскому и Д.Р. Каспаряну (ЗИН), С.Ю. Стороженко (БПИ), А.М. Басарукину за собранный материал, С.К. Холину (БПИ) за помощь в статистической обработке данных, В.Ю. Баркалову (БПИ) за помощь в определении кормовых растений шмелей, S. Ikudome (Kagoshima Women's Junior College, Kagoshima, Japan) за сравнительный материал японских видов рода *Hylaeus* и необходимую литературу, A. Shinohara [National Science Museum (Nat. Hist.), Tokyo, Japan] и M. Ôhara (Nat. Hist. Museum, Hokkaido University, Sapporo, Japan) за присланные копии работ японских энтомологов.

Литература

Давыдова Н.Г. 2001. О таксономическом статусе шмелей *Bombus albocinctus* (Hymenoptera, Apidae) // Зоол. журн. Т. 80, вып. 6. С. 688-692.
 Давыдова Н.Г., Песенко Ю.А. 2002. Фауна пчёл (Hymenoptera, Apoidea) Якутии. I // Энтотом. обозр. Т. 81, вып. 3. С. 382-599.

- Емельянов А.Ф. 1974.** Предложения по классификации и номенклатуре ареалов // Энтотомол. обзор. Т. 53, вып. 3. С. 497-522.
- Клитин А.К. 1989.** Редкие насекомые Сахалинской области // Амирханов А.М. (ред.). Редкие и нуждающиеся в охране животные. Материалы к Красной книге. Сб. научных трудов. М. С. 134-137.
- Кокуев Н.Р. 1927.** Нуменоптера, собранные В.В. Совинским на берегах озера Байкал в 1920 году // Тр. комиссии по изучению озера Байкал. Т. 2. С. 63-76.
- Криволицкая Г.О. 1973.** Энтомофауна Курильских островов. Л.: Наука. 315 с.
- Крыжановский О.Л. 2002.** Состав и распространение энтомофаун земного шара. М.: КМК. 237 с.
- Кузьмин П.М., Молчанов А.Е. 1983.** Фауна пчелиных семейств Megachilidae и Anthophoridae Курганской области // Калинин С.С. (ред.). Фауна беспозвоночных Урала. Челябинск. С. 19-25.
- Купянская А. Н. 1995.** Сем. Apoidea – Апины // Лелей А.С., Купянская А.Н., Курзенко Н.В., Немков П.Г. (ред.). Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 4. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 1. СПб: Наука. С. 551-580.
- Осычнюк А.З. 1995.** Сем. Andrenidae – Андрениды // Лелей А.С., Купянская А.Н., Курзенко Н.В., Немков П.Г. (ред.). Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 4. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 1. СПб: Наука. С. 489-527.
- Осычнюк А.З., Романькова Т.Г. 1995.** Сем. Colletidae – Коллетиды // Лелей А.С., Купянская А.Н., Курзенко Н.В., Немков П.Г. (ред.). Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 4. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 1. СПб: Наука. С. 480-489.
- Осычнюк А.З., Панфилов Д.В., Пономарёва А.А. 1978.** Apoidea – Пчелиные // Тобиас В.И. (ред.). Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Ч. 1. Л.: Наука. С. 279-519.
- Осычнюк А.З., Кожевникова В.А. 1984.** Карта 185. *Andrena (Biareolina) haemorrhoea* (Fabricius, 1781) (Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae) // Ареалы насекомых европейской части СССР. Карты 179-221. Л.: Наука. С. 27.
- Панфилов Д.В. 1956.** Материалы по систематике шмелей (Hymenoptera, Bombinae) с описанием новых форм // Зоол. журн. Т. 35, вып. 9. С. 1325-1334.
- Панфилов Д.В. 1981.** Карта 93. *Bombus hortorum* (Linnaeus, 1761) (Hymenoptera, Apoidea, Apoidea) // Ареалы насекомых европейской части СССР. Карты 73-125. Л.: Наука. С. 24.
- Панфилов Д.В., Россолимо О.Л., Сыроечковский Е.Е. 1961.** К фауне и зоогеографии шмелей (Bombinae) Тувы // Изв. СО АН СССР. Т. 6. С. 103-113.
- Песенко Ю.А. 1984.** Пчёлы рода *Halictus* Latreille sensu stricto (Hymenoptera, Halictidae) Монголии и северо-западного Китая, с обзором публикаций по Halictini этого района и ревизией подрода *Prohalictus* в объёме мировой фауны // Коротая В.А. (ред.). Насекомые Монголии, вып. 9. Л. С. 446-481.
- Песенко Ю.А. 1985.** Систематика пчёл рода *Halictus* Latreille (Hymenoptera, Halictidae) с описанием 7-го и 8-го стернумов самцов: подрод *Monilapis* Cockerell // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 132. С. 77-105.
- Песенко Ю.А. 1986.** Аннотированная определительная таблица Палеарктических видов рода *Lasioglossum* sensu stricto (Hymenoptera, Halictidae) по самкам, с описанием новых подродов и видов // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 159. С. 113-151.
- Попов В.В. 1934.** Фауна пчел Кокчетавского района Таджикистана (Hymenoptera, Apoidea) // Тр. Тадж. базы АН СССР. Т. 5. С. 351-408.
- Попов В.В. 1951.** Географическое распространение и эволюция пчелиных рода *Clisodon* Patton (Hymenoptera, Anthophoridae) // Зоол. журн. Т. 30, вып. 3. С. 243-252.
- Прощалыкин М.Ю. 2003.** Фауна пчёл (Hymenoptera, Apoidea) Среднего и Нижнего Приамурья // Евразийский энтотомол. журн. Т. 2, вып. 1. С. 25-29.
- Романькова Т.Г. 1983.** Пчелиные рода *Megachile* Latr. (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae) фауны Сибири и Дальнего Востока СССР // Систематика и эколого-фаунистический обзор отдельных отрядов насекомых Дальнего Востока. Владивосток. С. 141-147.
- Романькова Т.Г. 1995а.** Сем. Megachilidae – Мегахилиды // Лелей А.С., Купянская А.Н., Курзенко Н.В., Немков П.Г. (ред.). Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 4. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 1. СПб: Наука. С. 530-547.
- Романькова Т.Г. 1995б.** Сем. Anthophoridae – Антофориды // Лелей А.С., Купянская А.Н., Курзенко Н.В., Немков П.Г. (ред.). Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 4. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 1. СПб: Наука. С. 547-551.

- Семенов-Тянь-Шанский А.П. 1935.** Пределы и зоогеографические подразделения Палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании географического распределения жесткокрылых насекомых. (С картой) // Тр. Зоол. ин-та. Т. 2, вып. 2-3. С. 397-410 + карта.
- Скориков А.С. 1914.** *Hortobombus consobrinus* (Dahlb.) и его вариации (Hymenoptera, Bombidae) // Русск. Энт. обзр. Т. 14, вып. 2-3. С. 283-286.
- Скориков А.С. 1922.** Шмели Палеарктики. Часть I. Общая биология. (С включением зоогеографии) // Изв. Сев. обл. станции защиты растений от вредителей (Петроград). Т. 4, вып. 1. С. 1-160 + 13 табл. с картами.
- Скориков А.С. 1925.** Новые формы шмелей (Hymenoptera, Bombidae). VII // Русское Энт. обзр. Т. 19. С. 115-118.
- Толмачёв А.И. 1955.** Геоботаническое районирование острова Сахалин. М.: Л.: изд-во АН СССР. 80 с. + карта-схема.
- Фридолин В.Ю. 1936.** Фауна Северного Урала как зоогеографическая единица и как биоцено-тическое целое // Тр. Ледниковых Экспедиций, Ленинград. Т. 4 (Урал). С. 245-270.
- Осичнюк А.З. 1977.** Бджоли – андреніди. Київ: Наукова думка. 326 с.
- Alexander V.A., Schwarz M. 1994.** A Catalog of the Species of *Nomada* (Hymenoptera: Apoidea) of the World // Univ. Kansas Sci. Bull. Vol. 55, N 7. P. 239-270.
- Alfken J.D. 1919.** *Prosopis pfankuchi*, eine neue deutsche *Prosopis*-Art // Abh. naturw. Ver. Bremen. H. 29. P. 269-270.
- Alfken J.D. 1929.** Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920-1921 // Arkiv Zool. Bd 20A, H. 16. P. 1-8.
- Alfken J.D. 1936.** Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nord-westlichen Provinzen Chinas 55. Hymenoptera 9. Apidae. Mit Ausnahme der *Bombus-Halictus*- und *Sphecode*-Arten // Arkiv Zool. Bd 27A, H. 37. P. 1-24.
- Bischoff H. 1930.** Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920-1922. 29. Bombinae (Hymen.) // Arkiv Zool. Bd 21A, H. 19. P. 1-6.
- Bridwell J.C. 1919.** Miscellaneous notes on Hymenoptera // Proc. Hawaiian Entomol. Soc. Vol. 4, N 1. P. 109-165.
- Cockerell T.D.A. 1924a.** Descriptions and records of bees. XCIX // Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 9. Vol. 1, N 77. P. 523-530.
- Cockerell T.D.A. 1924b.** Descriptions and records of bees. C // Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 9. Vol. 13, N 78. P. 594-606.
- Cockerell T.D.A. 1924c.** Descriptions and records of bees. CII // Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 9. Vol. 14. P. 274-289.
- Cockerell T.D.A. 1928.** Bees collected in Siberia in 1927 // Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 10. Vol. 1, N 3. P. 345-361.
- Cockerell T.D.A. 1937.** Siberian bees of the genera *Halictus*, *Sphecodes* and *Hylaeus* // Amer. Mus. Novit. N 949. P. 1-6.
- Dathe H.H. 1980.** Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europe // Mitt. Zool. Mus. Berlin. Bd 56, H 2. P. 207-294.
- Dathe H.H. 1986.** Die Bienengattung *Hylaeus* Fabricius in der Mongolei (Hymenoptera, Colletidae) // Ann. hist.-nat. Mus. Nat. Hung. Vol. 78. P. 265-300.
- Dathe H.H. 1994.** Studien zur Systematik und Taxonomie der Gattung *Hylaeus* F. (Apidae, Colletinae). 1. *Hylaeus annulatus* (L.) eine holarktische, *Hylaeus aboriginensis* sp. n. eine neue sibirische Art // Beitr. Entomol. Bd 44, H. 2. P. 441-445.
- Dawut A., Tadauchi O. 2002.** A systematic study of the subgenus *Seladonia* of the genus *Halictus* in Asia (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae) III // Esakia. N 42. P. 121-150.
- Ebmer A.W. 1978a.** Die Halictidae der Mandschurei (Apoidea, Hymenoptera) // Bonn. Zool. Beitr. Bd 29, H. 1-3. P. 183-221.
- Ebmer A.W. 1978b.** Die Bienen der Gattungen *Halictus* Latr., *Lasioglossum* Curt. und *Dufourea* Lep. (Hymenoptera, Halictidae) aus Korea // Ann. hist.-nat. Mus. Nat. Hung. Vol. 70. P. 307-319.
- Ebmer A.W. 1996.** Asiatische Halictidae, 5. Daten zur Aculeaten-Fauna der Ussuri-Region unter Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae) // Linz. biol. Beitr. Bd 28, H. 1. P. 261-304.

- Elfving R. 1968.** Die Bienen Finnlands // Helsinki: Soc. Fauna Flora Fennica. Vol. 2. P. 1-69.
- Eversmann E. 1852.** Fauna Hymenopterologica Volgo-Uralensis // Bull. Soc. Imper. Natur. Moscou. Vol. 25, N 2. P. 3-137.
- Friese N. 1908.** Ueber die Bienen (Apidae) der Russischen Polar Expedition 1900-1903 und einiger anderen Arktischen ausbeuten // Научные результаты Русской полярной экспедиции в 1900-1903 гг. Отд. Е. Зоология. Т. 1, вып. 13. С. 1-17.
- Gussakovskij V. 1932.** Verzeichnis der von Herrn Dr R. Malaise im Ussuri und Kamtschatka gesammelten aculeaten Hymenopteren // Ark. Zool. Bd 24A, H. 10. S. 1-66.
- Heide A. van der, Dathe H.H., Witt R. 1996.** Nachweis einer neuen Maskenbienen für Europa – *Hylaesus lepidulus* Cock.. 1924 (Hymenoptera, Apoidea) // Entomol. Nachricht. Ber. Bd 40, H. 3. P. 157-163.
- Hirashima Y. 1953.** Four new species of Apoidea (Hymenoptera) // Trans. Shikoku Entomol. Soc. Vol. 3. N 5-6. P. 132-138.
- Hirashima Y. 1977.** A revision of the Japanese species of *Nesoprosopis*, with descriptions of two new species (Hym., Colletidae, *Hylaesus*) // Esakia. N 10. P. 21-43.
- Hirashima Y. 1989.** A check list of Japanese insects. Entomological Laboratory, Faculty of Agriculture, Kyushu University and Japan Wild Life Research Center, Fukuoka. xi + 1767 p. [Apoidea – P. 679-691]. (In Japanese).
- Hurd P.D. 1979.** Superfamily Apoidea // Krombein K.V., Smith D.R., Burks B.D. (eds). Catalog of Hymenoptera in America North of Mexico. Vol. 2. Washington, DC: Smithsonian Institution Press. P. 1741-2209.
- Ikudome S. 1989.** A revision of the family Colletidae of Japan (Hymenoptera, Apoidea) // Bull. Inst. Minami-Kyūshū Reg. Sci. Vol. 5. P. 43-314.
- Ito M. 1985.** Additional notes on the bumblebee fauna of North Korea (Hymenoptera, Apidae) // Folia Entomol. Hung. Vol. 46, N 1. P. 5-22.
- Ito M., Sakagami S.F. 1980.** The Bumblebee Fauna of the Kuril Islands (Hymenoptera: Apidae) // Low Temperature Sci., Ser. B. Vol. 38. P. 23-51.
- Ito M., Kuranishi R. 2000.** Bumble Bees (Hymenoptera, Apidae) occurring in the Kamchatka Peninsula and the North Kuril Islands // Komai T. (ed.). Results of recent research on Northeast Asian Biota. Nat. Hist. Res. Special Issue. Vol. 7. P. 281-289.
- Kim C.-W., Ito M. 1987.** On the Bumblebees from the Korean Peninsula (Hymenoptera, Bombidae) // Entomol. Res. Bull. Vol. 13. P. 1-42.
- Kōno H., Tamanuki K. 1928.** Insecten-Ausbeute aus Nord-Sachalin // Insecta Matsumurana. Vol. 2. P. 128-129.
- Krüger E. 1956.** Phaenoanalytische Studien an einigen Arten der Untergattung *Terrestribombus* O. Vogt (Hymenoptera, Bombidae). II Teil // Tijdschr. Entomol. Bd 99. P. 75-105.
- Kuhlmann M. 1999.** *Colletes wolffi* spec. nova from Italy, and Lectotype designation for Palearctic Bees of the Genus *Colletes* Latr., with Notes on new Homonymies and Synonymies (Hymenoptera: Apidae: Colletinae) // Linz. biol. Beitr. Bd 31, H. 1. P. 71-81.
- Kuhlmann M., Dorn M. 2002.** Die Bienengattung *Colletes* Latreille, 1802 in der Mongolei sowie Beschreibungen neuer Arten aus Sibirien und den Gebirgen Zentralasiens (Hymenoptera, Apidae, Colletinae) // Beitr. Entomol. Keltern. Bd 52, H. 1. P. 85-109.
- Kuwayama S. 1967.** Insect fauna of the Southern Kurile Islands. Sapporo: Hoku-noukai. 225 p. (In Japanese).
- Legendre L., Legendre P. 1983.** Numerical Ecology. Developments in Environmental Modelling. 3 // Amsterdam-Oxford-New York: Elsevier Sci. Publ. Comp. 419 p.
- Lelej A.S., Kupianskaya A.N. 2000.** The Bumble-bees (Hymenoptera, Apidae, Bombinae) of the Kuril Islands // Far East. Entomol. N 95. P. 1-17.
- Matsumura S. 1911-1912.** Erster Beitrag zur Insekten-Fauna von Sachalin // J. Coll. Agr., Tohoku Imp. Univ. N 4. P. 1-145 + 2 pls.
- Michener C. 2000.** The Bees of the World. Baltimore, London: John Hopkins Univ. Press. 913 p.
- Morawitz F. 1869.** Die Bienen des Gouvernements von St. Petersburg // Hor. Soc. Entomol. Ros. T. 6. N 2-3. P. 27-71.
- Pavlicek A., Hrda S., Flegr J. 1999.** FreeTree – Freeware program for construction of phylogenetic trees on the basis of distance data and bootstrap/jackknife analysis of the tree robustness. Application in the RAPD analysis of the genus *Frenkelia* // Folia Biol. N 45. P. 97-99.
- Popov V.B. 1931.** Zur Kenntnis der palaarktischen Schmarotzerhummeln (*Psithyrus* Lep.) // EOS, N 7. P. 131-209.

- Popov V.B. 1934.** Notiz uber *Psithyrus naipchianus* (Matsumura) // Mushi. Vol. 7, N 1. P. 1-2.
- Proshchalykin M.Yu. 2003.** The bees (Hymenoptera, Apoidea) of the Kuril Islands // Far East. Entomol. N 132. P. 1-21.
- Radoszkowski, O. 1887.** Hymenoptères de Korée // Horae Soc. Entomol. Ross. Vol. 21, N 3-4. P. 428-436.
- Reining W.F. 1936-1937.** *Bombus cingulatus* Wahlb. (Hym. Apid.) // Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin. P. 130-138.
- Rholf F.J. 1988.** NTSYS-pc. Numerical taxonomy and multivariate analysis system. Version 1.40. Applied Biostatistics Inc. New York: Exerter Publishing LTD.
- Romankova T.G. 2003.** Additional data on the bee fauna (Hymenoptera, Apoidea: Megachidae, Apidae) of Siberia and the Russian Far East // Far East. Entomol. N 129. P. 1-6.
- Sakagami S.F. 1950.** Zwei Schmarotzerhummeln von den Kurilen-Inseln // Insecta Matsumurana. Vol. 17. P. 80.
- Sakagami S.F. 1951.** *Bombus (Agrobombus) senilis* Smith und ihr Nest // Mushi. Vol. 22, N 2. P. 9-17.
- Sakagami S.F. 1953.** Ueber *Bombus (Diversobombus) diversus* Smith (Systematische Studien der Hummeln IV) // J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Vol. 6, Zool. N 11. P. 182-192.
- Sakagami S.F. 1975.** Some Bumblebees from Korea with Remarks on the Japanese Fauna (Hymenoptera, Apidae) // Ann. hist.-nat. Mus. Nat. Hung. Vol. 67. P. 293-316.
- Sakagami S.F. 1988.** Bionomics of the Halictine Bees in Northern Japan IV. *Lasioglossum (Evylaeus) nupricola* sp. nov., a Climatic Relic // Kontyû. Vol. 56, N 2. P. 337-353.
- Sakagami S.F., Ishikawa R. 1969.** Note Preliminare sur la Repartition Geographiquedes Bourdons japonais, avec Description et Remarques Formes Nouyelles ou peu Connues // J. Faculty Sci., Hokkaido Univ., ser. 6. Vol. 17. P. 152-196.
- Sakagami S.F., Ishikawa R. 1972.** Note Supplémentaire sur la Taxonomie et Repartition Geographique de Quelques Bourdons Japonais, avec la Description d' une Nouvelle Sous-espec // Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo. Vol. 15, N 4. P. 607-616.
- Sakagami S.F., Ebmer A.W. 1979.** *Halictus (Seladonia) tumulorum higashi* ssp. nov. from the North-eastern Palaearctics (Hymenoptera: Apoidea; Halictidae) // Kontyû. Vol. 47, N 4. P. 543-549.
- Schwarz M., Gusenleitner P., Westrich P., Dathe H.H. 1996.** Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae) // Entomofauna. Suppl. 8. P. 1-398.
- Skorikov A.S. 1933.** Zur Hummelfauna Japan und seiner Nachbarlander // Mushi. Vol. 6. P. 53-65.
- Smith F. 1873.** Descriptions of Aculeate Hymenoptera of Japan, collected by Mr. George Lewis at Nagasaki and Hiogo // Trans. Entomol. Soc. London. P. 181-206.
- Tadauchi O., Xu H-i. 2002.** A revision of the subgenus *Cnemiandrena* of the genus *Andrena* of eastern Asia (Hymenoptera, Andrenidae) // Esakia. Vol. 42. P.75-119.
- Tkalcû B. 1962-1966.** Contribution a l'etude des bourdons du Japon (Hymenoptera, Apoidea) // Bull. Soc. entomol. Mulhouse: I – 1962: 8-100; II – 1965: 1-14; III – 1966: 17-21.
- Tkalcû B. 1967.** Sur deux especes de bourdons decrites par William Nylander (Hymenoptera, Apoidea: *Bombus*) // Bull. Soc. entomol. Mulhouse. P. 41-58.
- Tkalcû B. 1974.** Ergebnisse der 1. und 2. mongolisch-tschechoslowakischen entomologisch-botanischen Expedition in der Mongolei. Nr. 29: Hymenoptera, Apoidea, Bombinae // Sbornik faunistickykh praci Entomologickeho oddeleni Narodniho musea v Praze. T. 15. P. 25-57.
- Tsuneki K. 1973.** Studies on *Nomada* of Japan (Hym., Apidae) // Etizenia. Vol. 66, pt 1. P. 1-83; Vol. 66, pt 2. P. 84-141.
- Vogt O. 1911.** Studien uber das Artproblem. 2. Mitteilung. Uber das Variieren der Hummeln. 2. Teil. (Schluss) // Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. S. 31-74.
- Washitani I., Suzuki K., Kato M., Ono M. 1997.** A Field Guide to Bumblebees. 50 p. (in Japanese).
- Williams P.H. 1998.** On annotated checklist of bumble bees with on analysis of patterns of description (Hymenoptera: Apidae, Bombini) // Bull. Nat. Hist. Mus., Entomol. ser. Vol. 67, N 1. P. 79-152.
- Wnukowsky W. 1936.** Beiträge zur Insecten-Fauna des Bezirkes von Tomsk (West-Sibirien) // Kono-wia. Vol. 15, N 1-2. P. 113-128.
- Wu Y.-r. 1965.** Hymenoptera Apoidea. Chinese Economic Insect Fauna. Vol. 9. Beijing: Sci. Press. IX + 83 pp. + 7 pls. (In Chinese).
- Xu H-i., Tadauchi O., Wu Y-r. 2000.** A revision of the subgenus *Oreomelissa* of the genus *Andrena* of eastern Asia (Hymenoptera, Andrenidae) // Esakia. N 40. P. 41-61.

Yasumatsu K. 1933. Die Schmuckbienen (*Epeolus*) Japans (Hymenoptera, Melectidae) // Trans. Kansai Entomol. Soc. Vol. 4. P. 1-6. + 3 pl.

Yasumatsu K. 1934. Eine neue, *Bombus ignitus* Smith Ahnliche Schmarotzerhummel aus Korea (Hymenoptera, Bombidae) // Annot. Zool. Jap. Vol. 14, N 4. P. 399-403.

Yasumatsu K. 1938. On the genus *Megachile* of Saghalien // Kontyû. Vol. 12, N 5. P. 161-162. (In Japanese).

Yasumatsu K. 1939a. Three new or unrecorded Apoidea from Saghalien (Hymenoptera) // Insecta Matsumurana. Vol. 13, N 2-3. P. 66-70.

Yasumatsu K. 1939b. Additions to the *Megachile*-fauna of Korea and Manchuria (Hym.: Megachilidae) // Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa. Vol. 29, N 192. P. 230-237.

Yasumatsu K. 1939c. Einige *Nomada*-Arten aus den Kurilen und Sachalin (Zweiter Beitrag zur Kenntnis der *Nomada*-Arten Japans) (Hym.: Nomadidae) // Trans. Kansai Entomol. Soc. Vol. 9, N 2. P. 5-7.

Yasumatsu K., Hirashima Y. 1951. On the occurrence of *Nomada issikii* Yasumatsu in Japan (Hymenoptera: Apidae) // Trans. Shikoku Entomol. Soc. Vol. 2, N 4. P. 51-56.

Yasumatsu K., Hirashima Y. 1969. Synopsis of the small carpenter bee genus *Ceratina* of Japan // Kontyû. Vol. 37, N 1. P. 61-70.

BEE FAUNA (HYMENOPTERA, APOIDEA) OF SAKHALIN ISLAND

M. Yu. Proshchalykin, A. S. Lelej, A. N. Kupianskaya

Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Vladivostok, 690022, Russia

The bee fauna of Sakhalin numbers 95 species in 17 genera from five families. *Hylaeus floralis* (Smith) is newly recorded for Russia. *Epeolus cruciger* (Panzer) is firstly mentioned from Russian Far East. Twenty one species are newly recorded for Sakhalin: *H. gracilicornis* (Morawitz), *H. paulus* Bridwell, *H. pfankuchi* (Alfken), *H. rinki* (Gorski), *H. pectoralis* Förster, *Colletes succinctus* (Linnaeus), *Halictus tsingtouensis* Strand, *Lasioglossum dybowski* (Radoszkowski), *L. nipponense* (Hirashima), *Osmia maritima* Friese, *O. nigriventris* (Zetterstedt), *Chelostoma rapunculi* (Lepeletier), *Megachile genalis* Morawitz, *Coelioxys elongata* Lepeletier, *Anthophora terminalis* Cresson, *Ceratina flavipes* Smith, *Nomada panzeri* Lepeletier, *Bombus (Psithyrus) norvegicus* (Sparre-Schneider), *B. (P.) sylvestris* (Lepeletier), *B. cingulatus pseudocalidus* Reinig, and *B. jonellus* (Kirby).

New synonymy have been proposed for next four species: *Hylaeus annulatus* (Linnaeus, 1758) = *Prosopis tamanukii* Yasumatsu, 1939, **syn. n.**; *Hylaeus miyakei* Matsumura, 1911 = *Prosopis cardioscapus* Cockerell, 1924, **syn. n.**; *Hylaeus pfankuchi* (Alfken, 1919) = *Hylaeus nipponicus* Bridwell, 1919, **syn. n.**; *Bombus consobrinus wittenburgi* Vogt, 1911 = *Bombus solowiyofkae* Matsumura, 1911, **syn. n.** Two species: *Bombus soroensis laetus* Schmiedeknecht and *B. hortorum* Linnaeus, previously recorded for Sakhalin reject from the check-list. The taxonomy of *Bombus hypnorum mironovi* Vogt, *B. diversus atrocaudatus* Vogt, *B. consobrinus nigroventralis* Vogt and *B. schrencki mironowianus* Vogt is discussed. Food plants of bumble-bees in Sakhalin are given.

UPGMA cluster analysis of bees similarities among the fifteen geobotany areas and nine latitude ranges shows two major assemblages that divide Sakhalin into northern and southern parts. The boundary between this parts coinciding with 48° N (index of similarity 0.3 in both cases) and correlate with important boundary between two large biogeographical regions accepted by Semenov-Tian-Shanskij and Kryzhanovskij for the Sakhalin.