

There are 48 (6 liverwort and 42 moss) species grow in lake water and watercourses. There are 22 species of bryophytes: *Leiocolea badensis*, *Tritomaria scitula*, *Schistidium rivulare*, *Oncophorus wahlenbergii*, *Bryum amblyodon* etc., growing on the surface of the stones partially or completely sunk in water. Wetlands often located on river banks in wet spruce and mixed forests. On the territory of the study 12 species: *Ptilidium pulcherrimum*, *Sphagnum squarrosum*, *S. teres*, *S. capillifolium*, *S. warnstorffii* etc. Here are the dominant *Sphagnum squarrosum*, *S. warnstorffii*, *Climacium dendroides* are confined to such type of habitats.

Meadows are not widespread in the study area. 8 species (*Sphagnum squarrosum*, *S. flexuosum*, *S. warnstorffii*, *Rhytidium rugosum*, etc.) revealed in the meadows in total. Dominant role here is played by *Sphagnum warnstorffii*. Among growing in moisture habitats bryophytes there are relatively few of rare species which are *Leiocolea badensis*, *Tritomaria scitula*, *Philonotis marchica*, *Plagiothecium nemorale*, *Ochyraea cochlearifolia*.

ЖАЛОНОСНЫЕ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (НУМЕНОПТЕРА, ACULEATA) ОСТРОВОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

Прошчалкин М.Ю.

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Россия, г. Владивосток, пр. 100 лет Владивостоку,
159, 690022
proshchalikin@biosoil.ru

Переопончатокрылые – один из крупнейших отрядов насекомых. В мире известно 89 семейств рецентных и 37 семейств ископаемых переопончатокрылых, насчитывающих 155.5 тыс. описанных видов из 9100 родов (Aguiar et al., 2013). На Дальнем Востоке России зарегистрировано 7500 описанных видов переопончатокрылых из 1363 родов, что составляет 18–22% от фауны Палеарктики и 50–55% от фауны России. На долю жалоносных переопончатокрылых (пчелы, осы, муравьи) приходится 20 семейств и 1037 видов (Табл. 1).

К островным территориям Дальнего Востока относятся острова, омываемые водами Северного Ледовитого (остров Врангеля) и Тихого океанов (остров Верхотурова, остров Карагинский, Командорские острова, Шантарские острова, Курильские острова, остров Сахалин и остров Монерон, а также многочисленные мелкие острова Залива Петра Великого. К настоящему времени наиболее полные данные по фауне всех жалоносных переопончатокрылых насекомых известны для Сахалина и Курильских островов. По остальным островным территориям Дальнего Востока такие данные имеются только по шмелям (род *Bombus*, семейство Apidae) (Табл. 2).

Основным источником данных по фауне жалоносных переопончатокрылых Дальнего Востока России является «Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Том I. Переопончатокрылые» (2012). Для дальневосточных островов в нем отмечено 420 видов жалоносных переопончатокрылых насекомых из 103 родов и 16 семейств. Наибольшее таксономическое разнообразие наблюдается в фауне Сахалина – 317 видов из 85 родов и 15 семейств. Из 251 вида Aculeata Курильских островов подавляющее большинство (231 вид) встречается на Кунашире. На Средних и Северных Курильских островах число Aculeata резко снижается (максимальное число видов (12) приходится на Парамушир).

Из 420 видов Aculeata островных территорий 184 вида (44%) распространены только в азиатской части Палеарктики. Из них локальными эндемиками Дальнего Востока России являются 10 видов, из которых 6 видов – эндемики Сахалина и Курильских островов (Кунашир, Шикотан). Доля восточноазиатских видов в разных семействах сильно различается: от 100% в семействах Scoliidae, Mutillidae, Sphecidae, до 6% в семействе Megachilidae. Из семейств, включающих значительное число видов, наиболее оригинальная фауна среди Halictidae (85% восточноазиатских видов), Formicidae (67%), Andrenidae (57%) и Pompilidae (56%). Наименее оригинальна фауна Chrysididae (17%), Vespidae (26%), Dryinidae (27%) и Colletidae (29%).

В целом, для Aculeata Сахалина и Курильских островов наблюдается обеднение (в среднем в 2.5 раза) видового состава по сравнению с лежащими на той же широте континентальными фаунами.

Распространение жалоносных переопончатокрылых насекомых на Сахалине и Курильских островах, значительно вытянутых в меридиональном направлении, подтверждает гипотезу о прохождении границы между двумя подобластями Палеарктики по линии Шмидта (на острове Сахалин) и проливу Буссоль (на Курильских островах).

Работа частично поддержана грантом Президента РФ № МК–411.2013.4, грантами РФФИ № 12–04–31175–мол_а, № 11–04–00624_а, № 11–04–98585–р_восток_а и грантами Президиума ДВО РАН № 12–III–А–06–074, № 12–I–II–30–03, № 12–I–ОБН–02, № 12–III–А–06–069, № 13–III–В–06–026, № 13–III–Д–06–015.

Таблица 1

Число таксонов жалоносных перепончатокрылых на Дальнем Востоке России и его островных территориях

Семейства	Число таксонов (виды/роды)		
	Дальний Восток России	Сахалин	Курильские острова
Dryinidae	23/5	10/4	6/4
Embolemidae	1/1	–	–
Bethylidae	15/11	1/1	1/1
Chrysididae	33/13	6/3	1/1
Sapygidae	3/2	1/1	–
Scoliidae	7/3	–	1/1
Tiphiidae	11/2	–	–
Sierolomorphidae	1/1	–	–
Mutillidae	8/6	3/3	1/1
Pompilidae	117/24	43/12	32/13
Vespidae	80/16	30/9	14/8
Formicidae	85/22	29/6	36/14
Sphecidae	13/7	2/2	1/1
Crabronidae	255/50	93/26	78/21
Colletidae	32/2	13/2	13/2
Andrenidae	84/3	19/2	13/1
Halictidae	82/10	17/4	24/3
Melittidae	8/3	–	–
Megachilidae	65/12	17/4	6/2
Apidae	114/17	33/6	24/4
Всего:	1037/210	317/85	251/77

Таблица 2

Число видов шмелей на островах Дальнего Востока России

Острова	Число видов
Врангеля	3
Верхотурова	6
Карагинский	11
Командорские	4
Курильские	16
Шантарские	7
Сахалин	20
Монерон	7

ACULEATE HYMENOPTEROUS INSECTS (Hymenoptera, Aculeata) OF THE RUSSIAN FAR EAST ISLANDS

Proshchalykin M. Yu.

Institute of Biology and Soil Science FEB RAS, 110 let Vladivostoku ave. 159, Vladivostok-22,
Russia, 690022
proshchalikin@biosoil.ru

Order Hymenoptera is one of the largest insect order and accounts 155500 described species from 9100 genera, 89 recent families in the World, and 37 fossil families (Aguiar et al., 2013). Russian

Far East habits 7500 species from 1363 genera that is 18–22% of Palaearctic fauna, and 50–55% of Russian fauna. Aculeates (bees, wasps, ants) of Russian Far East numbers 1037 species from 20 families (Table 1).

The insular territories of the Russian Far East include the islands in the Arctic Ocean (Wrangel Island) and Pacific Ocean (Verkhoturova Il., Karaginskiy Il., Komandorskiye Islands, Shantar Islands, Kuril Islands, Sakhalin Il, Moneron Il), and numerous small islands of the Peter Great Bay in Sea of Japan. Currently all Aculeata are studied well in Sakhalin Il. and Kunashir Islands, bumble bee fauna is well known for all insular territories (Table 2).

Table 1

Number of the species of aculeate hymenopterans in the Russian Far East and its insular territories

Family	Number of taxa (species/genera)		
	Russian Far East	Sakhalin	Kuril Islands
Dryinidae	23/5	10/4	6/4
Embolemidae	1/1	–	–
Bethylidae	15/11	1/1	1/1
Chrysididae	33/13	6/3	1/1
Sapygidae	3/2	1/1	–
Scoliidae	7/3	–	1/1
Tiphidae	11/2	–	–
Sierolomorphidae	1/1	–	–
Mutillidae	8/6	3/3	1/1
Pompilidae	117/24	43/12	32/13
Vespidae	80/16	30/9	14/8
Formicidae	85/22	29/6	36/14
Sphecidae	13/7	2/2	1/1
Crabronidae	255/50	93/26	78/21
Colletidae	32/2	13/2	13/2
Andrenidae	84/3	19/2	13/1
Halictidae	82/10	17/4	24/3
Melittidae	8/3	–	–
Megachilidae	65/12	17/4	6/2
Apidae	114/17	33/6	24/4
Total:	1037/210	317/85	251/77

Table 2

Number of the species of bumble bees in the Russian Far East islands

Islands	Number of species
Wrangel	3
Verkhoturov	6
Karaginskiy	11
Komandor	4
Kuril	16
Shantar	7
Sakhalin	20
Moneron	7

The main source of data on Aculeata is «Annotated catalogue of the insects of Russian Far East. Volume I. Hymenoptera» (2012). The catalogue includes 420 species of aculeate hymenopterans from 103 genera, and 16 families are distributed in the islands. The greatest taxonomic diversity is observed on Sakhalin – 317 species from 85 genera, and 15 families. There are 251 species of Aculeata on the Kuril Islands (231 species of them are known from Kunashir). The number of aculeate species is remarkably reduced in Middle and North Kuril Islands (e.i. Paramushir habits 12 aculeates). Of 420 aculeate species are known from the island territory 184 are distributed in Asian part of Palaearctic. Of them ten species are endemics of the Russian Far East, and six are endemics of

Sakhalin, Kunashir, and Shikotan Islands. The ratio of East Asian species is varied in different families: from 100% in the families Scoliidae, Mutillidae, and Sphecidae till 6% in the family Megachilidae. The fauna of following larger families is most original: Halictidae (85% East Asian species), Formicidae (67%), Andrenidae (57%), and Pompilidae (56%). The fauna of the families Chrysididae (17% East Asian species), Vespidae (26%), Dryinidae (27%), and Colletidae (29%) is less original.

In general, the aculeate fauna of Sakhalin and Kuril Islands is 2.5 times less than mainland fauna on the same latitude. The distribution of aculeates in Sakhalin and Kuril Islands (which are disposed in the meridian direction), supports the hypothesis that border between two Palaearctic subregions is going through Schmidt Line (on Sakhalin Island) and Boussole Strait (on Kuril Islands).

This work was supported by the Grant of the President of the Russian Federation (Grant number МК-411.2013.4), the Russian Funds for Basic Research (Grant numbers 12-04-31175-мол_a, 11-04-00624_a, 11-04-98585-р_восток_a), and the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences (Grant numbers 12-III-A-06-074, 12-I-II-30-03, 12-I-ОБН-02, 12-III-A-06-069, 13-III-B-06-026, 13-III-Д-06-015).

ЗИМНИЙ МАРШРУТНЫЙ УЧЕТ ЗИМУЮЩИХ ПТИЦ ДОЛИНЫ РЕКИ МИШИХА БАЙКАЛЬСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (ХАМАР-ДАБАН)

Смолин И.Н., Анисимов Ю.А., Саловаров В.О.

Иркутская государственная сельскохозяйственная академия, г. Иркутск, Россия

ursus.88@mail.ru

Проведенные работы по зимнему учету зимующих птиц, позволяют определить видовой состав зимней авифауны, а также дать некую оценку численности. Впервые в состав учитываемых птиц вошли представители мелких певчих. Учет проведен по методике Ю.С. Равкина (1967). Полученные данные позволяют дать примерную оценку состояния популяций кочующих и оседлых птиц на территории Байкальского природного биосферного заповедника.

Байкальский государственный природный биосферный заповедник, Поскольку птицы – неотъемлемая деталь ландшафта, имеющая эстетическую и рекреационную и, конечно природоохранную ценность, то контроль за основными параметрами их населения является неотъемлемой частью мониторинга в заповеднике. Менее всего изучено как в заповеднике, так и Сибири в целом зимнее население птиц (Цыбулин, 2009). Особую сложность вызывают исследования птиц в высокогорных районах, сопряженные с труднодоступностью и климатической суровостью (Ананин, 2006). Зимним населением птиц на территории заповедника занимались Васильченко А.А. (1976, 1977, 1980, 1981, 1982) и Баскаков В.В. (1981, 2000). В этих работах авторы раскрывают нам состав авифауны исследуемой нами территории, отмечают фенологические, морфо-физиологические и поведенческие особенности птиц, но вопрос численности не был раскрыт, не считая данных кольцевания и наблюдений за редкими и Краснокнижными видами. Летописи природы имеют данные по численности, но они не являются тотальными и учитывают в основном промысловые и хищные виды. В связи с вышеизложенным цель данного сообщения заключается в общей характеристике населения птиц на территории заповедника.

В нашей работе были использованы данные, полученные авторами с 2005 по 2009 год, охватывающие только предгорную часть долины р. Мишихи. В основу учетных работ была положена методика маршрутного учета Ю.С. Равкина (1967), Учетные работы были проведены с 18 по 22 февраля 2012 года, совместно с сотрудниками заповедника, на площади 30 км². 1 и 5 учетный день (18 и 22 февраля) был проведен в пойме, в которой преобладающими древесными породами были береза плосколистная (*Betula platyphilla*) и тополь дрожащий (*Populus tremula*), с примесью сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) и сосны сибирской (*Pinus sibirica*). На 2 и 4 день (19 и 21 февраля), смешанный лес сменился тайгой, с преобладанием в ней сосны обыкновенной. 20 февраля мы достигли зоны темнохвойной тайги, состоящей из сосны сибирской и пихты сибирской (*Abies sibirica*) (Мартусова, 2000).