

УДК 595. 799

**СОСТАВ И СТРУКТУРА ФАУНЫ МЕГАХИЛИД  
(HYMENOPTERA, APOIDEA, MEGACHILIDAE) КУЗНЕЦКОЙ КОТЛОВИНЫ**

*С. Н. Яковлева*

**SPECIES COMPOSITION AND STRUCTURE OF MEGACHILID BEES  
(HYMENOPTERA, APOIDEA, MEGACHILIDAE) FAUNA FROM KUZNETSK HOLLOW**

*S. N. Yakovleva*

*Исследована фауна пчёл семейства Megachilidae Кузнецкой котловины. Установлено обитание 45 видов 13 родов 4 триб 1 подсемейства. Наибольшим числом родов представлена триба Anthidiini (6 родов). Наиболее богата видами триба Megachilini (22 вида). Род Megachile выделяется по числу видов (13 видов). По численному обилию преобладает Megachile ligniseca (12,3 % от общих сборов). Наиболее редкими (единичные сборы) на территории Кузнецкой котловины являются виды Hoplosmia spinulosa, Anthidium florentinum, Stelis ornatula, Coelioxys afra, C. conoidea, C. elongata, C. quadridentata и Megachile argentata. 9 видов отмечены впервые для Кузнецко-Салаирской горной области, 2 вида – для Западной Сибири.*

*The fauna of Megachilidae bees of Kuznetsk hollow is investigated. 45 species of bees in 13 genera of 4 tribes of 1 subfamily are recorded. Tribe Anthidiini is presented by the greatest number of genera (6). Tribe Megachilini is presented by the greatest number of species (22). Genus Megachile prevails by the number of species (13). Megachile ligniseca prevail by the numerical abundance (12,3 % of total). Species Hoplosmia spinulosa, Anthidium florentinum, Stelis ornatula, Coelioxys afra, C. conoidea, C. elongata, C. quadridentata and Megachile argentata are the most rare in Kuznetsk hollow. 9 species have been recorded for the first time from Kuznetsk-Salair mountain region, 2 species have been recorded for the first time from West Siberia.*

**Ключевые слова:** пчёлы, мегахилиды, Megachilidae, фауна, Кузнецкая котловина.

**Keywords:** bees, Megachilid-bees, Megachilidae, fauna, Kuznetsk Hollow.

Семейство Megachilidae является одной из наиболее высокоорганизованных и относительно молодых групп пчёл [7, с. 443 – 451]. В мировой фауне насчитывают более 3 тыс. видов мегахилид, относящихся к 74 родам двух подсемейств. Данная группа распространена во всех зоогеографических областях [11] и хорошо изучена на территории Палеарктики [6, 13 – 20]. Однако в отдельных районах фауна пчёл семейства Megachilidae остаётся исследованной очень слабо. В частности, в Кузнецко-Салаирской горной области видовой состав мегахилид изучен фрагментарно, исследования касались в основном Горной Шории [3, 4, 9]. Целью данной работы является изучение состава и структуры фауны пчёл сем. Megachilidae одной из орографических провинций Кузнецко-Салаирской горной области – Кузнецкой котловины.

Кузнецкая котловина – межгорная впадина, расположенная в центральной и северо-западной части, между хребтами Кузнецкого Алатау на северо-востоке, Салаирским кряжем – на юго-западе, Горной Шорией – на юге, на севере сливается с Западно-Сибирской равниной [1, с. 40 – 71]. Её поверхность представляет собой всхолмленную равнину, расчленённую сетью речных долин. Для пониженных участков Кузнецкой котловины типичны берёзовая лесостепь, разнотравно-дерновинно-злаковые степи и суходольные луга разной степени остепнения [2]. Данные биотопы являются благоприятными для обитания пчёл [8] и наиболее представлены на территории Кузнецкой котловины по сравнению с другими орографическими провинциями.

Исследования проводили с 1990 по 2010 г. в период с мая по август в 40 точках: Кемеровский рай-

он – г. Кемерово, п. Зеленовский, п. Кедровка, п. Мамаевка, п. Мозжуха, п. Новостройка, п. Пионер, п. Пригородный, п. Шевели, с. Балахонка, д. Барановка, д. Осиновка, д. Мазурово, д. Подъяково, д. Силино, д. Старочерво, д. Сухая Речка; Беловский район – г. Белово, п. Каракан, п. Краснобродский, п. Старобачаты, с. Беково, д. Уроп, Баятские сопки; Крапивинский р-н: п. Зеленовский; Ленинск-Кузнецкий район – г. Ленинск-Кузнецкий, п. Мирный, с. Красное, с. Шабаново; Новокузнецкий район – г. Новокузнецк; Прокопьевский район – г. Прокопьевск, г. Киселёвск, с. Лучнево, д. Большая Талда; Промышленновский район – пгт Промышленная, с. Тарасово, д. Журавлево; Топкинский район – г. Топки, д. Малый Корчуган, д. Цыпино.

Отлов пчёл осуществляли по стандартным методикам при помощи сачка с цветущих растений [10]. В работе использованы собственные сборы автора, а также материалы коллекций кафедры зоологии и экологии Кемеровского государственного университета. Всего обработано 326 экземпляров пчёл, произведена статистическая обработка данных [5]. Классификация пчёл даётся в соответствии с работой Ч. Миченера [12].

Проведённые исследования показали, что в Кузнецкой котловине обитают 45 видов мегахилид 13 родов 4 триб 1 подсемейства – Megachilinae (табл.). В более ранних работах для исследуемой территории указаны 28 видов 9 родов [3, с. 222 – 224]. Впервые для Кузнецко-Салаирской горной области отмечены виды *Hoplitis acuticornis*, *Osmia parietina*, *O. pilicornis*, *Anthidiellum strigatum*, *Bathanthidium sibiricum*, *Stelis ornatula*, *Coelioxys afra*, *C. quadridentata*, *Megachile argentata*. Из них

*C. afra* и *C. quadridentata* указаны впервые для Западной Сибири.

Наибольшее число родов включают трибы Anthidiini и Osmiini (6 и 4 рода соответственно). Триба Megachilini представлена 2 родами, а триба Lithurgini – единственным родом *Lithurgus*.

Наибольшее число видов отмечено для триб Megachilini (22 вида) и Osmiini (11). По численному обилию особей также наиболее выделяются трибы Megachilini и Osmiini – представители данных триб составляют 47,6 и 31,6 % соответственно от общего числа отловленных пчёл.

Таблица

Таксономический состав пчёл сем. Megachilidae Кузнецкой котловины

Триба	Род	Вид	Число экземпляров	Численное обилие, %
Lithurgini	<i>Lithurgus</i>	<i>L. fuscipennis</i> Lepeletier, 1841	9	2,8
Osmiini	<i>Chelostoma</i>	<i>C. rapunculi</i> (Lepeletier, 1841)	18	5,5
	<i>Hoplosmia</i>	<i>H. spinulosa</i> (Kirby, 1802)	1	0,3
	<i>Hoplitis</i>	<i>H. acuticornis</i> (Dufour & Perris, 1840)	9	2,8
		<i>H. leucomelana</i> (Kirby, 1802)	13	4,0
		<i>H. mitis</i> (Nylander, 1852)	18	5,5
		<i>H. parvula</i> (Dufour & Perris, 1840)	4	1,2
		<i>H. tridentata</i> (Dufour & Perris, 1840)	11	3,4
		<i>H. turcestanica</i> (Dalla Torre, 1896)	2	0,6

Продолжение таблицы

	<i>Osmia</i>	<i>O. bicolor</i> (Schrank, 1781)	9	2,8
		<i>O. parietina</i> Curtis, 1827	2	0,6
		<i>O. pilicornis</i> Smith, 1846	16	4,9
Anthidiini	<i>Anthidiellum</i>	<i>A. strigatum</i> (Panzer, 1805)	4	1,2
	<i>Anthidium</i>	<i>A. florentinum</i> (Fabricius, 1775)	1	0,3
		<i>A. manicatum</i> (Linné, 1758)	6	1,8
		<i>A. septemspinatum</i> Lepeletier, 1841	22	6,8
	<i>Bathanthidium</i>	<i>B. sibiricum</i> (Eversmann, 1852)	4	1,2
	<i>Aglaoapis</i>	<i>A. tridentata</i> (Nylander, 1848)	3	0,9
	<i>Stelis</i>	<i>S. ornatula</i> (Klug, 1807)	1	0,3
		<i>S. punctulatifissima</i> (Kirby, 1802)	3	0,9
<i>S. simillima</i> Morawitz, 1876		11	3,4	
<i>Trachusa</i>	<i>T. byssina</i> (Panzer, 1798)	4	1,2	
Megachilini	<i>Coelioxys</i>	<i>C. afra</i> Lepeletier, 1841	1	0,3
		<i>C. alata</i> Forster, 1853	2	0,6
		<i>C. conoidea</i> (Illiger, 1806)	1	0,3
		<i>C. elongata</i> Lepeletier, 1841	1	0,3
		<i>C. emarginata</i> Forster, 1853	2	0,6
		<i>C. inermis</i> (Kirby, 1802)	11	3,4
		<i>C. mandibularis</i> Nylander, 1848	2	0,6
		<i>C. quadridentata</i> (Linné, 1758)	1	0,3
		<i>C. rufescens</i> Lepeletier & Serville, 1825	8	2,5
		<i>Megachile</i>	<i>M. alpicola</i> Alfken, 1924	7
	<i>M. analis</i> Nylander, 1852		15	4,6
	<i>M. argentata</i> (Fabricius, 1793)		1	0,3
	<i>M. bombycina</i> Radozskovski, 1874		9	2,8
	<i>M. circumcineta</i> (Kirby, 1802)		2	0,6
	<i>M. genalis</i> Morawitz, 1880		8	2,5
	<i>M. lagopoda</i> (Linné, 1761)		7	2,1
	<i>M. lapponica</i> Thomson, 1872		8	2,5
	<i>M. ligniseca</i> (Kirby, 1802)		40	12,3
	<i>M. maacki</i> Radozskovski, 1874		3	0,9
	<i>M. rotundata</i> (Fabricius, 1787)	5	1,5	
<i>M. versicolor</i> Smith, 1844	8	2,5		
<i>M. willoughbiella</i> (Kirby, 1802)	13	4,0		
Всего	13	45	326	100

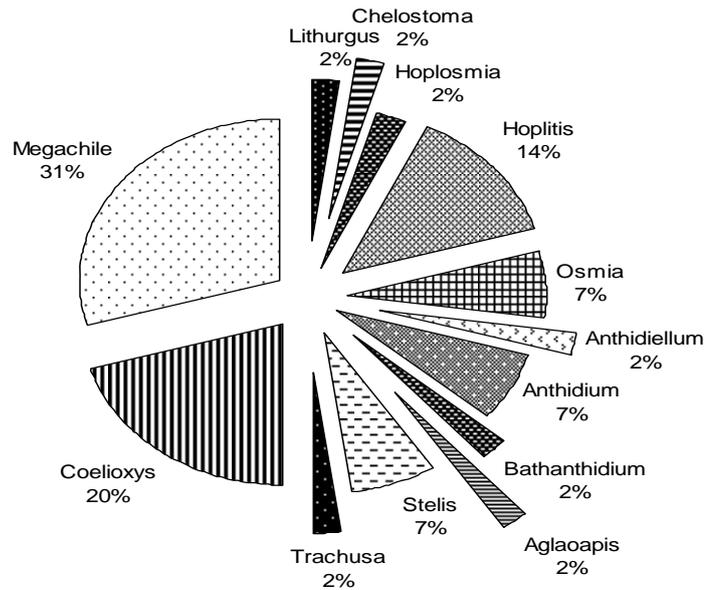


Рис. 1. Соотношение родов сем. Megachilidae по видовому богатству в Кузнецкой котловине

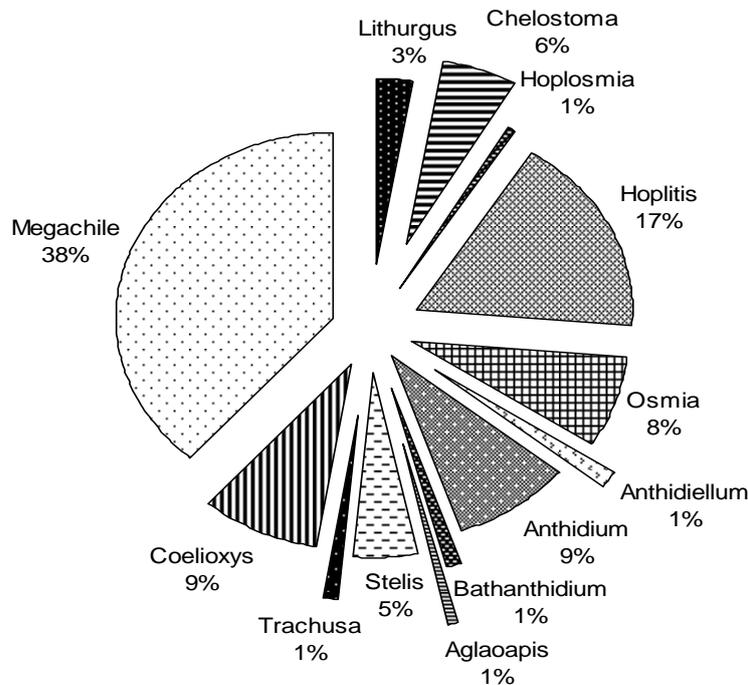


Рис. 2. Соотношение родов сем. Megachilidae по численному обилию в Кузнецкой котловине

Рода *Megachile* и *Coelioxys* включают наибольшее число видов (13 и 9 соответственно). К этим родам принадлежит 49 % видов, отловленных на исследуемой территории. Род *Hoplitis* представлен 6 видами; в остальных родах число видов не превышает трёх. Рода *Lithurgus*, *Chelostoma*, *Hoplosmia*, *Anthidiellum*, *Bathanthidium*, *Aglaopis* и *Trachusa* на территории Кузнецкой котловины представлены только одним видом (рис. 1).

Наибольшее численное обилие отмечено для представителей родов *Megachile* и *Hoplitis* (38,7 и 17,5 % от общих сборов соответственно). Наименее

представлены в сборах роды *Hoplosmia*, *Anthidiellum*, *Bathanthidium*, *Aglaopis* (рис. 2).

Из рода *Megachile* по численному обилию резко выделяется *M. ligniseca* (31,7 % от числа особей данного рода и 12,3 % от общих сборов мегахилид) и *M. analis* (12 и 4,6 соответственно), из рода *Hoplitis* – *H. mitis* (31,6 и 5,5), из рода *Anthidium* – *A. septemspinosum* (76 и 6,8), из рода *Coelioxys* – *C. inermis* (38 и 3,4).

Небольшое численное обилие отмечено для представителей родов *Anthidiellum*, *Trachusa* (по 1,2 % от общих сборов пчёл), *Lithurgus* (2,8), *Stelis* (4,6), *Chelostoma* (5,5) и *Osmia* (8,3).

Редки в сборах на исследуемой территории следующие виды: *Hoplosmia spinulosa*, *Anthidium florentinum*, *Stelis ornatula*, *Coelioxys afra*, *C. conoidea*, *C. elongata*, *C. quadridentata* и *Megachile argentata* – по 0,3 % (1 экземпляр) от общих сборов мегахилид в Кузнецкой котловине.

Полученные данные являются предварительными, исследования видового состава мегахилид Кемеровской области требуют продолжения.

#### Литература

1. Вдовин, В. В. Кузнецко-Салаирская провинция / В. В. Вдовин // Рельеф Алтае-Саянской горной области. – Новосибирск: Наука, 1988.
2. Гвоздецкий, Н. А. Физическая география СССР. Азиатская часть / Н. А. Гвоздецкий, Н. И. Михайлов. – М.: Мысль, 1978. – 512 с.
3. Еремеева, Н. И. Материалы по фауне и экологии мегахилид (Hymenoptera, Megachilidae) Кузнецко-Салаирской горной области / Н. И. Еремеева, Д. А. Сидоров // Энтомологические исследования в Северной Азии: материалы VII Межрегион. совещ. энтомологов Сибири и Дальнего Востока, 20 – 24 сент., 2006 г. – Новосибирск: Талер-Пресс, 2006.
4. Еремеева, Н. И. Пчёлы (Hymenoptera, Apoidea) как компонент лесных экосистем Горной Шории / Н. И. Еремеева, С. Л. Лузянин, Д. А. Сидоров // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. – 2009. – Вып. 187.
5. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
6. Попов, В. В. Палеарктические формы трибы Stelidini Roberts. (Hymenoptera, Megachilidae) / В. В. Попов // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. – 1932. – Т. 1.
7. Попов, В. В. О географическом распространении и эволюции пчелиных подрода *Erythrosmia* Schmied. (Hymenoptera, Megachilidae) / В. В. Попов // Зоол. журн. – 1954. – Т. 33. – Вып. 2.
8. Радченко, В. Г. Биология пчёл (Hymenoptera, Apoidea) / В. Г. Радченко, Ю. А. Песенко. – СПб.: ЗИН РАН СССР, 1994. – 350 с.
9. Сидоров, Д. А. Материалы по фауне рода *Megachile* Latr. (Hymenoptera, Megachilidae) Кузнецко-Салаирской горной области и сопредельных территорий / Д. А. Сидоров // Сборник трудов студентов и молодых ученых Кемеровского государственного университета, посвященный 60-летию победы в Великой Отечественной войне. – Кемерово: Полиграф, 2005. – Вып. 6. – Т. 3.
10. Фасулати, К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных / К. К. Фасулати. – М.: Высш. шк., 1971. – 424 с.
11. Michener, C. D. The bees of the world / C. D. Michener. – Baltimore; London: J. Hopkins Univ. Press. – 2000. – 913 p.
12. Michener, C. D. The bees of the world. 2nd edition / C. D. Michener. – Baltimore; London: J. Hopkins Univ. Press. – 2007. – 953 p.
13. Tkalčů, B. Bemerkungen zur Taxonomie einiger Paläarktischer Arten der Familie Megachilidae (Hymenoptera, Apoidea) / B. Tkalčů // Acta ent. bohemoslov. – 1967. – N 64.
14. Tkalčů, B. New Species of Palearctic Osmiini (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae) / B. Tkalčů // Acta Soc. Zool. Bohemoslov. – 1992. – N 56.
15. Ungricht, S. A taxonomic catalogue of the Palearctic bees of the tribe Osmiini (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae) / S. Ungricht, A. Müller, S. Dorn // Zootaxa. – 2008. – Vol. 1865.
16. Warncke, K. Die Bienengattung *Osmia* Panzer 1806, ihre Systematik in der Westpaläarktis und ihre Verbreitung in der Türkei. 1. Untergattung *Helicosmia* Thomson, 1872 (Hymenoptera, Apidae) / K. Warncke // Entomofauna. – 1988. – Bd. 9. – № 1/1.
17. Warncke, K. Die Westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Coelioxys* Latr. (Hymenoptera, Apidae, Megachilinae) / K. Warncke // Bericht der Naturf. Gesellschaft. Augsburg. – 1992 a. – № 53.
18. Warncke, K. Die Westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Stelis* Panzer 1806 (Hymenoptera, Apidae, Megachilinae) / K. Warncke // Entomofauna. – 1992 b. – Bd. 13, H. 22.
19. Zanden, G. Neue Arten der palaarktischen Osmiini und einige eine Fälle von Synonymie (Hymenoptera, Aculeata, Apoidea, Megachilidae) / G. Zanden // Linzer. biol. Beitr. – 1991. – Bd. 23. – № 1.
20. Zanden, G. Van der. Neue Oder unvollständig bekannte Arten palaarktischer Bauchsammler (Hymenoptera, Aculeata, Apoidea, Megachilidae) / G. Zanden // Linzer. biol. Beitr. – 1992. – Bd. 24. – № 1.