

## Фауна и зоогеографическая характеристика жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) Новосибирской области

### Faunal and zoogeographic analysis of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Novosibirsk Oblast'

Р.Ю. Дудко, И.И. Любечанский  
R.Yu. Dudko, I.I. Lyubechanskii

Сибирский зоологический музей, Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе 11, Новосибирск 630091  
Россия. E-mail: rdudko@online.nsk.su.

Siberian Zoological Museum, Institute of Systematic and Ecology of Animals, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Frunze  
Street 11, Novosibirsk 630091 Russia.

**Ключевые слова:** жуужелицы, Carabidae, Новосибирская область, фауна, зоогеография.

**Key words:** ground beetles, Carabidae, Novosibirsk Oblast', fauna, zoogeography.

**Резюме.** Обобщены данные по фауне жуужелиц Новосибирской области и составлен список, включающий 359 видов из 70 родов, в том числе 79 видов для этой территории приводятся впервые. Основу фауны составляют представители трех родов: *Bembidion* Latr. (14,2%), *Harpalus* Latr. (10,6%) и *Amara* Bon. (10,3%). По широтной составляющей ареалогического состава преобладают суббореальные гумидные (33,7%) и субаридные (30,4%) виды, по долготной — более половины относятся к западнопалеарктической группе. По карабидофауне территория Новосибирской области разделена на 4 провинции: Степная, Западная, Приобская и Восточная. Степная провинция характеризуется высокой оригинальностью (18,2%), преобладанием субаридных видов, а также повышенной долей видов рода *Harpalus*. Приобская и Восточная провинции близки между собой и отличаются относительно высокой долей бореальных видов. Наконец, Западная провинция по составу жуужелиц сходна с Новосибирской областью в целом.

**Abstract.** Faunal data on the ground beetles of Novosibirsk Oblast' are resumed with the list, which includes 359 species of the 70 genera withal 79 species being firstly recorded for this territory. Major parts of the fauna consist of the following three genera: *Bembidion* Latr. (14.2%), *Harpalus* Latr. (10.6%), and *Amara* Bon. (10.3%). In the latitudinal constituent of areal prevail subboreal humid (33.7%) and subarid (30.4%) species, in longitudinal more than half of all species belong to westpalaearctic group. According to the peculiarities of Carabidae fauna Novosibirsk Oblast' can be divided in to four provinces: Steppe, Western, Ob river surrounding and Eastern. The Steppe province characterized by the high level of originality (18.2%), the prevalent of subarid species, and the domination of *Harpalus* species. Ob river surrounding and Eastern

provinces being very close, and differ by moderately high level of boreal species. In fine, the composition of species of ground beetles in West province is similar to that in Novosibirsk Oblast in whole.

Новосибирская область расположена на обширнейшей в Евразии Западно-Сибирской равнине. На ее территории выражены лесная (южнотаёжная и подтаёжная подзоны), лесостепная и степная природные зоны. Кроме того, обширные площади заняты интразональными ландшафтами (долина р. Оби, а также большие массивы приобских ленточных боров) и крайним северо-западным форпостом гор Южной Сибири — Салаирским кряжем и Буготакскими сопками с абсолютными высотами до 500 м. Промежуточность географического положения Новосибирской области, ее равнинный рельеф, сочетание практически плоских, бессточных районов с протяженными и мощными реками, способствуют широкому взаимопроникновению и смешению западных и восточных, северных и южных фаун на ее территории.

Фауна жуужелиц Новосибирской области изучена лучше, чем фауна окружающих ее областей (в частности, Омской, Томской и Алтайского края). Постоянные энтомологические сборы в окрестностях Новосибирского научного центра и на Карасукском стационаре Института систематики и экологии животных СО РАН на протяжении 40–50 последних лет позволили выявить не только фоновые, но и редкие виды, которых оказалось довольно много. Также и в других ее пунктах проводились длительные стационарные исследования герпетобионтной фауны, и в частности, жуужелиц (среднее течение р. Омь, северная лесостепь [Мордкович, 1964]; пос. Карачи, центральная лесостепь [Структура ..., 1974, 1976]). Один вид карабид — *Trechus bakurovi*, описан с территории Новосибир-

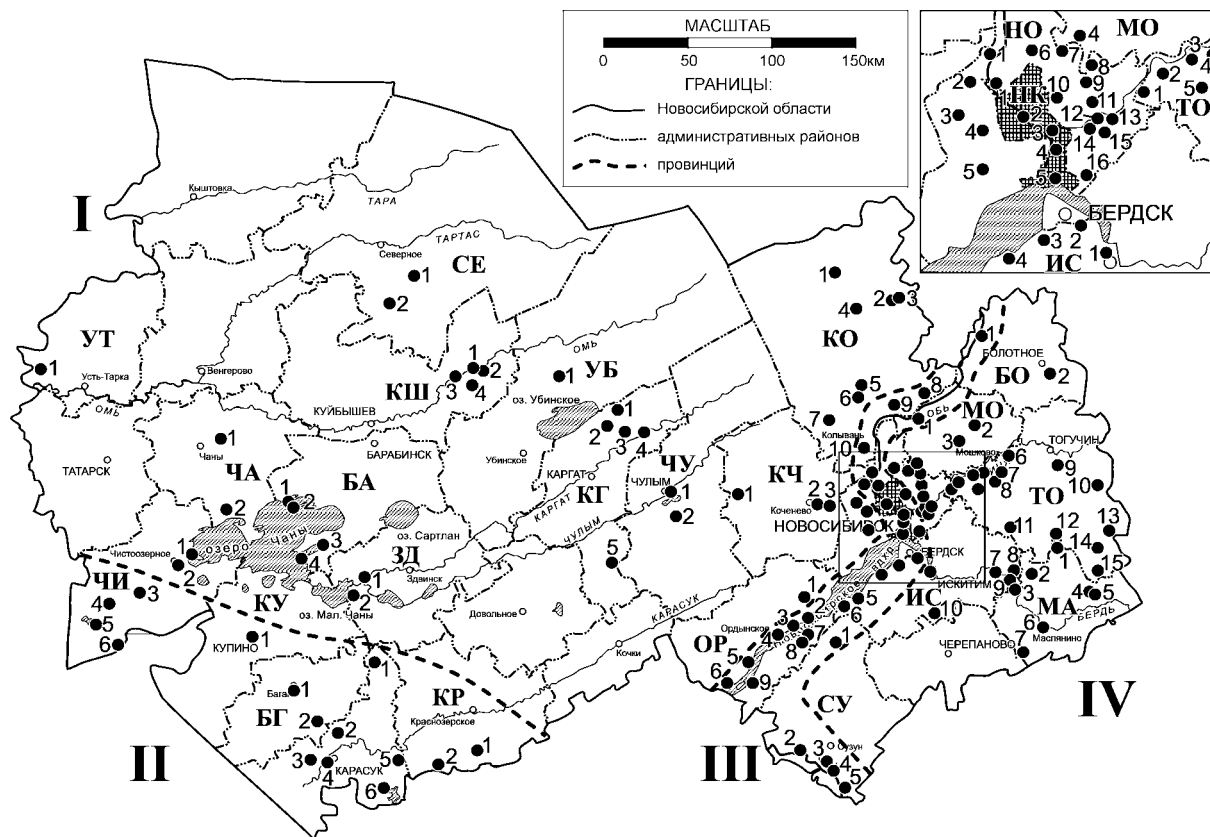


Рис. 1. Распределение точек сбора жужелиц по административным районам и провинциям Новосибирской области. Римскими цифрами обозначены провинции, двухбуквенными кодами — административные районы, арабскими цифрами — порядковые номера точек сбора в районе. I — Западная; II — Степная; III — Приобская; IV — Восточная. БГ — Баганский; 1 — Баган; 2 — Савкино. БА — Барабинский: 1 — Казанцевский мыс; 2 — п-ов Зеленчак; 3 — Новониколаевка; 4 — Банниково. БО — Болотнинский: 1 — Крутдикова; 2 — Мануйловская лесная дача. ЗД — Здвинский: 1 — устье р. Каргат; 2 — Широкая Курья. ИС — Искитимский: 1 — Искитим; 2 — Сельская; 3 — Боровое; 4 — Бурмистрово; 5 — Быстровка; 6 — Завьялово; 7 — Легостаево; 8 — Новососедово; 9 — Старососедово; 10 — Линево. КА — Карасукский: 1 — Кукарка; 2 — Благодатное; 3 — Троицкое; 4 — Карасук; 5 — Каалиновка; 6 — оз. Хорошее. КГ — Каргатский: 1 — Медяки; 2 — Мусы; 3 — Ровенское; 4 — Верх-Каргат; 5 — Сарыкамышка. КО — Кольванский: 1 — Новоалександровка; 2 — Королевка; 3 — Усть-Тоя; 4 — Пихтовка; 5 — Боярка; 6 — Тропино; 7 — Сидоровка; 8 — оз. Мензелинское; 9 — Черный Мыс; 10 — Кольвань. КЧ — Коченевский: 1 — оз. Сектинское; 2 — Коченево; 3 — Чик. КР — Краснозерский: 1 — Подовинное; 2 — Аксениха. КШ — Куйбышевский: 1 — Сергиевка; 2 — Зоново; 3 — Чумаково; 4 — Николаевка. КУ — Купинский: 1 — Купино. МА — Маслянинский: 1 — г. Пихтовый гребень; 2 — Верх-Ики; 3 — Березово; 4 — Дубровка; 5 — Матренкино; 6 — Маслянино; 7 — Борково. МО — Мошковский: 1 — Белоярка; 2 — Порос; 3 — Мошково; 4 — Барлак. НК — г. Новосибирск: 1 — Заельцовский бор; 2 — о-в Кораблик; 3 — р. Иня, Камышенская; 4 — Матвеевка; 5 — Академгородок. НО — Новосибирский: 1 — Воробьевский; 2 — Кудряшовский бор; 3 — Павино; 4 — Толмачево; 5 — Верх-Тула; 6 — Пашино; 7 — Мочище; 8 — Жеребцово; 9 — Гусиный Брод; 10 — Каменка; 11 — Комаровка; 12 — Издревая, Крахаль, Учебный; 13 — 38 км; 14 — Барышево; 15 — Кольцово; 16 — р. Шадриха, Бердск, Речкуновка. ОР — Ордынский: 1 — Козица; 2 — Красный Яр; 3 — Новый Шарап; 4 — Ордынское; 5 — Кирза; 6 — Усть-Алеус; 7 — Ерестная; 8 — Красноярский кордон; 9 — Чингисы. СЕ — Северный: 1 — Новотроицк; 2 — Потюканово. СУ — Сузунский: 1 — Маюровский кордон; 2 — Мальшево; 3 — Верх-Сузун; 4 — Камышенка; 5 — Мереть. ТО — Тогучинский: 1 — Восточная, Плотниково; 2 — Паровозный; 3 — Лыниха; 4 — Буготак; 5 — Карпысак; 6 — Отгонка; 7 — Горный; 8 — г. Лысая; 9 — Просакаушка; 10 — Курундук; 11 — Верхне-Чемской; 12 — г. Пихтовый Гребень; 13 — Колтырак; 14 — Мирный; 15 — урочище Котарово. УБ — Убинский: 1 — Новодубровка. УТ — Усть-Таркский: 1 — Еланка. ЧА — Чановский: 1 — Карачи; 2 — Блюды. ЧИ — Чистоозерный: 1 — Юдино; 2 — Чистоозерное; 3 — Павловка; 4 — оз. Соленое; 5 — оз. Горькое; 6 — оз. Тениз. ЧУ — Чулымский: 1 — Чулым; 2 — Шерстобитово.

Fig. 1. Localities of Carabidae sampling in administrative and provincial divisions of Novosibirsk Oblast'. Provinces given in Roman numerals, for administrative regions abbreviations used, as well as Arabian numerals are given for ordinal numbers of collections in region. I — Western; II — Steppe; III — Ob river surroundings; IV — Eastern. БГ — Bagan, БА — Barabinsk, БО — Bolotnoye, ЗД — Zdvinsk, ИС — Iskitim, КА — Karasuk, КГ — Kargat, КО — Kolyvan, КЧ — Kochenevo, КР — Krasnozorskoye, КШ — Kujbyshev, КУ — Kupino, МА — Maslyanino, МО — Moshkovo, НК — Novosibirsk city, НО — Novosibirsk, ОР — Ordynskoye, СЕ — Severnyj, СУ — Suzun, ТО — Toguchin, УБ — Ubinskoye, УТ — Ust'-Tarka, ЧА — Chany, ЧИ — Chistoozernoye, ЧУ — Chulyum.

ской области [Шиленков, 1984].

Фаунистические данные по жужелицам Новосибирской области были обобщены в работах А.Е. Козлова [1991a, 1991b], где он приводил около 300 видов жужелиц. За последние 10 лет накопилось много новых данных, возникла необходимость критически пересмотреть имеющийся список.

## Материал и методы

Основой настоящего исследования послужили хранящиеся в Сибирском зоологическом музее и в Новосибирском государственном университете сборы жужелиц, сделанные многочисленными лицами с территории Новосибирской области за почти вековой период (с начала 1900-х гг. по 2001 г.). 126 географических пунктов, где проводились сборы, нанесены на карту (рис. 1). Всего просмотрено более 12000 экземпляров карабид.

Система семейства Carabidae приводится по Крыжановскому с соавторами [Kryzhanovskij et al., 1995]. Для оценки фаунистического сходства жужелиц использовался коэффициент Шимкевича–Симпсона.

На основании наших экспертных оценок встречаемости вида в области определена категория редкости вида. Всего использовалось 5 категорий: единичен (известен всего по нескольким экземплярам); редок (известен из небольшого числа пунктов по немногим экземплярам); редок, местами обычен (в отличие от предыдущей категории, в 1-2 пунктах был собран в значительном количестве); обычен (регулярно попадает в Новосибирской области, иногда в значительном числе); массовый (в большей части Новосибирской области составляет большую часть сборов).

При ареалогическом анализе отдельно рассмотрены широтные и долготные составляющие ареала. По широтным составляющим выделены бореальная, суббореальная гумидная, субаридная и полизональная группы. Северная граница видов бореальной группы проходит в зоне тундры или лесотундры. На юге бореальные виды могут проникать в степную зону в центральном секторе Палеарктики или зону широколиственных лесов в западном и восточном секторах. К этой же группе мы относим и бореомонтанные виды, которые в горах могут быть распространены и южнее. К суббореальной гумидной группе мы относим виды, которые не встречены севернее подзоны средней тайги в центральном секторе Палеарктики. Южная граница распространения этой группы проходит по степной зоне. Субаридная группа включает виды, распространенные не севернее лесостепи. Распространение полизональных видов на севере сходно с бореальными, на юге они проникают в зону полупустынь или еще южнее.

Долготные группы ареалов мы выделяем на основании отношения видов к границам панатланти-

ческого, континентального и панпацифического секторов Палеарктики [Емельянов, 1974]. Виды жужелиц были разделены на 6 долготных групп: трансголарктические (встречаются во всех секторах Палеарктики и в Неарктике), транспалеарктические (в трех секторах Палеарктики), западнопалеарктические (в панатлантическом и континентальном секторах), центральнопалеарктические (в континентальном секторе), восточнопалеарктические (в континентальном и панпацифическом секторах) и восточнопалеарктическо–неарктические (в континентальном, панпацифическом секторах и Неарктике).

Горные эндемичные виды при ареалогическом анализе рассматривались отдельно. Некоторые виды со слабо изученным ареалом не относились ни к одной из выделенных групп.

Для характеристики карабидофаун провинций Новосибирской области рассматривались оригинальные (уникальные) виды, известные лишь из одной провинции, и банальные виды, известные отовсюду.

## Результаты

В Новосибирской области нами зарегистрировано 338 видов жужелиц. По литературным данным [Козлов, 1991a, 1991b; Мордкович, 1964 и др.] для этой территории указывалось еще свыше 60 видов. Критический анализ распространения указанных видов, а также изучение некоторых коллекционных материалов заставили усомниться в правильности указаний ряда видов. Поэтому мы были вынуждены добавить в наш список лишь 21 вид, определение которых не вызывает сомнений. Таким образом, фауна карабид области составляет 359 видов из трех подсемейств (Cicindelinae, Carabinae и Brachininae), 17 надтриб, 31 трибы и 70 родов (табл. 1). 79 видов для Новосибирской области приводятся впервые. Мы предполагаем, что за счет более подробного исследования этой территории (особенно степных и северных районов) фауну жужелиц можно впоследствии расширить до 400 видов.

Административные районы Новосибирской области изучены по фауне жужелиц неравномерно. Лучше других изучен город Новосибирск (179 видов), а также Чановский (166), Карасукский (160), Тогучинский (153) и Новосибирский (140) районы. Нет данных из Доволенского, Кыштовского, Венгеровского и Татарского районов. Лишь в 14 районах из 31 данные по жужелицам достаточны для проведения фаунистического анализа.

По коэффициентам сходства фаун этих районов методом Уорда построена дендрограмма (рис. 2). Районы разделяются по составу жужелиц на две большие группы: западную и восточную. В западной группе также хорошо обособлены два выдела — северные и южные (степные) районы. Районы

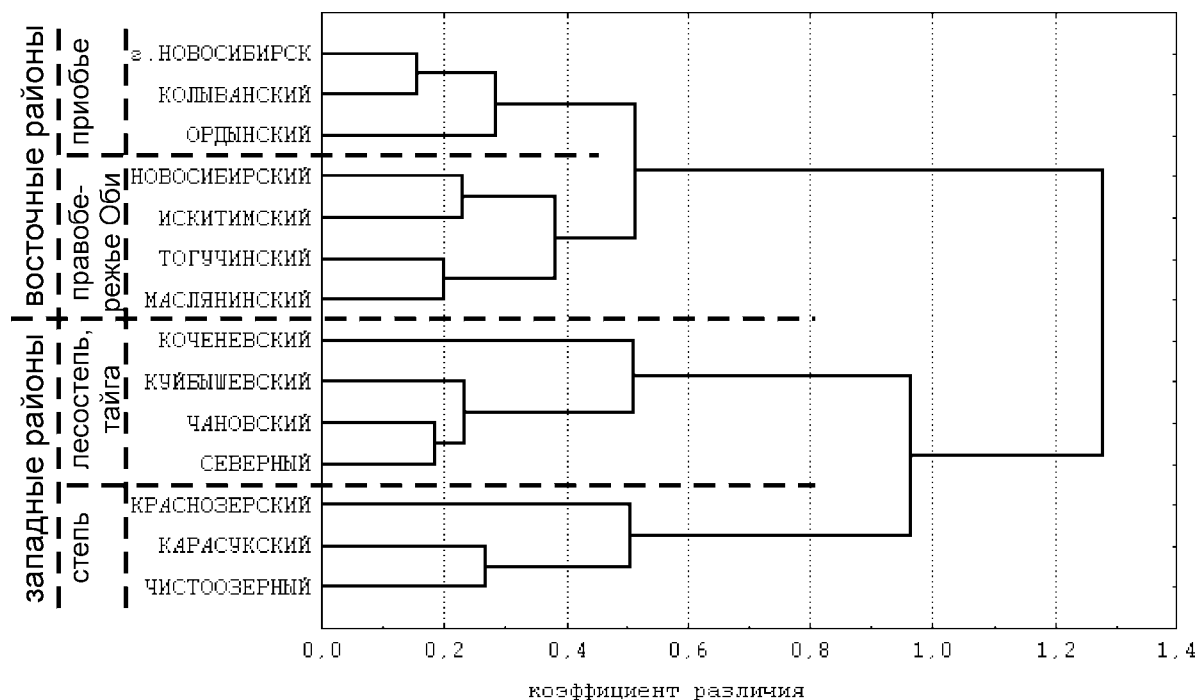


Рис. 2. Дендрограмма сходства карабидафаун административных районов Новосибирской области.  
 Fig. 2. Dendrogram of similarity of carabids faunas of the administrative regions of Novosibirsk Oblast'.

восточной группы, сборы в которых проводились преимущественно в Приобье, заметно обособлены от правобережных.

Таким образом, можно говорить, что фауна жужелиц Новосибирской области естественным образом делится на 4 части. Назовем их провинциями: Западная, Степная, Приобская и Восточная. Границы между ними мы проводим не по административным районам. К Приобской провинции мы относим долину Оби и приобские ленточные боры. К Степной провинции мы относим степную зону Новосибирской области (территория распространения южных черноземов и солончаков). Западная провинция включает лесную и лесостепную зоны левобережья Оби. Интересно, что лесная зона (южная тайга вместе с подтайгой) не обособилась от лесостепи, что связано, возможно, с недостатком данных по фауне жужелиц из северной части области. Наконец, Восточная провинция включает все правобережье Оби, в том числе и Салаирский кряж (рис. 1).

Во всех четырех провинциях найдено примерно равное число видов: 233 — в Западной, 207 и 205 — в Восточной и Приобской соответственно, и 192 — в Степной. Расчет коэффициентов сходства показал, что попарно близки между собой Приобская и Восточная провинции (коэффициент сходства — 75,6%) и Западная и Степная провинции (72,4%). В то же время, Западная провинция имеет переходный характер между Степной и двумя остальными благодаря своему довольно высокому сходству с последними (рис. 3).

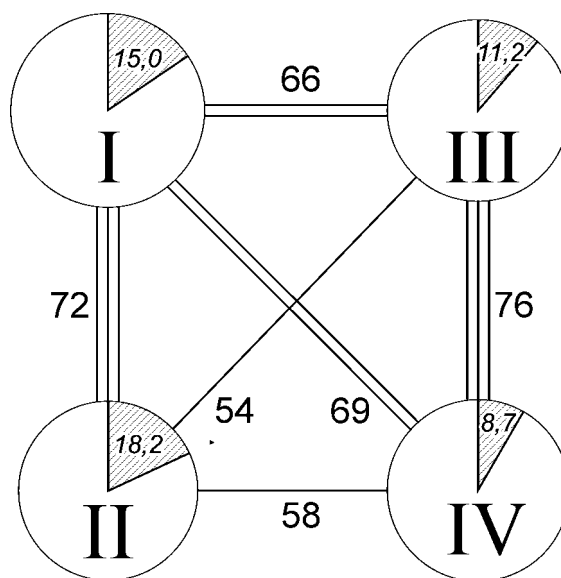


Рис. 3. Сходство и оригинальность карабидафаун провинций Новосибирской области. I–IV — провинции (см. рис. 1). Заштрихованные участки — доля оригинальных видов, %. Фаунистическое сходство, %: простая линия — 51–60%, двойная — 61–70%, тройная — 71–80%.

Fig. 3. Similarity and uniqueness of carabids faunas of Novosibirsk Oblast' provinces. I–IV — provinces (see fig. 1). Shaded areas — portion of unique species, %. Faunistic similarity, %: single line — 51–60%, double — 61–70%, treble — 71–80%.

Таблица 1. Аннотированный список видов жужелиц Новосибирской области.  
Table 1. List of Carabidae species of the Novosibirsk Oblast'.

Вид	Группа ареала		категория встречаемости	Распространение в Новосибирской области
	широтная	долготная		
1	2	3	4	5
<i>Cicindela germanica</i> L.	СГ	ЗП	1	/: КЧ [К]; КШ-2, 3; ЧУ [К]; //: КА-3, 4; КР [К]; ЧИ-4, 5
<i>C. gracilis</i> Pall.	СА	ТП	2	/: КГ-5; КЧ-3; ЧА-1; //: КА-4; ЧИ-4; ///: НК-5
<i>C. elegans</i> Fisch.	СА	ЗП	1	/: ЧА [К]
<i>C. chiloleuca</i> Fisch.	СА	ЗП	4	/: БА-2, 3; ЗД-2; КШ-3; ЧА-1; ЧИ-1; ЧУ [К]; //: КА-3, 4; ЧИ-3, 4, 6
<i>C. contorta</i> Fisch.	СА	ЗП	3	/: БА-1; ЧА-2; ЧИ-1; //: ЧИ-4
<i>C. littoralis</i> F.	СА	ЗП	3	/: БА-1; //: КА-3, 4
<i>C. hybrida</i> L.	СГ	ЗП	4	/: ЧИ-1; ///: ИС-3; НК-2, 5; ОР-3; IV: ИС-9; МА-5, 6; НО-7; ТО-6
<i>C. coerulea</i> Pall.	СА	ЦП	1	//: КА-3
<i>C. maritima</i> Dej. *	СГ	ЗП	2	///: НК-2; IV: ТО-6
<i>C. sylvatica</i> L.	Б	ТП	4	///: БО-1; МО-1; ОР-3, 6, 7, 8; СУ-5; IV: ИС [К]; МА-8
<i>C. campestris</i> L.	СГ	ЗП	4	/: КГ-1; КШ-1; УБ-1; ЧА-1; //: КА-3, 4; ///: НК-3, 5; ОР [К]; СУ-1, 5; IV: МА-5, 6; НО [К]
<i>Pelophila borealis</i> (Pk.)	Б	ТП	1	///: НК-1; ОР-3
<i>Leistus terminatus</i> (Hellw.)	Б	ЗП	2	/: КО-1; КШ-1; ЧА-1
<i>Nebria livida</i> (L.)	Б	ТП	4	///: ИС-6; НК-1, 2, 5; ОР-4; IV: НО-7
<i>N. rufescens</i> (Ström)	Б	ТП	4	///: НК-1, 2; IV: ТО [К]
<i>N. subdilatata</i> Motsch. *	СГ	ВП	2	///: НК-1; IV: МА-9; ТО-13
<i>N. altaica</i> Gebl. *	ГЭ	ГЭ	1	IV: ТО-13
<i>N. catenulata</i> (Fisch.) *	СГ	ВП	1	IV: ИС-9
<i>Notiophilus aquaticus</i> (L.)	Б	ТП	4	/: КШ-3; ЧА-1; //: КР [К]; ЧИ-3; ///: НК-5; IV: НО [К]; ТО-2
<i>N. palustris</i> (Duft.)	СГ	ЗП	4	/: КО-1; ///: НК-5
<i>N. germinyi</i> Fauv. *	СГ	ЗП	4	/: КШ-3; ЧА-1; ///: НК-5
<i>N. jakowlewi</i> Tschit. *	ГЭ	ГЭ	1	///: НК
<i>Calosoma denticolle</i> Gebl.	СГ	ЗП	4	/: КО [К]; //: КА-3, 4, 6; КР [К]; ///: НК; ОР-9; СУ-5; IV: МО [К]; НО; ТО [К]; ЧЕ [К]
<i>C. auropunctatum</i> (Hbst.)	СГ	ЗП	2	//: КА-4; IV: ИС; НО [К]
<i>C. investigator</i> (Ill.)	Б	ТП	4	/: ЧА-1; //: КА-3, 4; КР-2; ЧИ-6
<i>Carabus arvensis</i> Hbst.	Б	ТП	2	/: КШ-3; ///: ОР-3, 7, 8, 9; IV: ТО [К]
<i>C. cancellatus</i> Ill. *	СГ	ЗП	1	IV: МА-4
<i>C. granulatus</i> L.	ПЗ	ТП	4	/: КГ-3; КО-2; КЧ-1; КШ-3; СЕ-1, 2; УБ-1; ЧА-1; ///: НК-2, 5; НО-1; ОР-3, 9; IV: ИС-9; МА-4; МО [К]; ТО-1
<i>C. aeruginosus</i> Fisch.	Б	ЦП	4	///: КО-8; НК-5; ОР-8; IV: ИС-9; МА-9; НО [К]; ТО-13, 14, 15
<i>C. henningi</i> Fisch.	Б	ЦП	4	/: КО-6; ///: ИС-6; КО-10; НК-5; IV: ИС-9; МА-9; НО [К]; ТО-3, 14, 15; ЧЕ [К]
<i>C. regalis</i> Fisch.	Б	ЦП	5	/: КО-4, 6; КШ-2; СЕ [К]; УБ-1; ///: КО-9, 10; НК-3, 5; НО-2; ОР [К]; IV: ИС-1, 9; МА-6; МО [К]; НО-6, 7, 8; ТО-3, 10, 13, 14; ЧЕ [К]
<i>C. sibiricus</i> Fisch.	СА	ЦП	1	/: ЧА-1; //: КР-2; IV: НО [К]
<i>C. nemoralis</i> O. Müll.	СГ	ЗП	1	IV: НО [К]
<i>C. clathratus</i> L.	СГ	ТП	4	/: КГ-3; КО-1; КЧ-1, 3; КШ-2; СЕ-1, 2; ЧА-1; //: КА-4; ///: НК; ОР-3; IV: НО [К]
<i>C. maeander</i> Fisch.	СГ	ВП	2	/: КШ-3; СЕ-2; ЧА-1
<i>C. tuberosus</i> Dej.	СГ	ВП	2	/: КШ-3; СЕ [К]
<i>C. glabratus</i> Pk.	СГ	ЗП	2	/: КШ-3; СЕ-2; ///: ОР-7; IV: МА-7; ТО [К]
<i>C. hortensis</i> L. *	СГ	ЗП	1	///: НК-5
<i>C. convexus</i> F.	СГ	ЗП	2	/: КШ-3; НО-3; ЧА-1; ЧУ [К]; //: КА-4; ///: НК-5; ОР-3; IV: ТО-3, 4, 7
<i>C. marginalis</i> F.	СГ	ЗП	2	/: БА-1; //: БГ-2; КА [К]; КР-2
<i>C. cribellatus</i> Ad.	СА	ЦП	2	/: ЧА-1; //: КА-4, 5
<i>C. aurolimbatus</i> Dej.	СГ	ЗП	2	/: ЧА-1; //: КА-2, 4; ///: НК-2; ОР-3, 9; IV: НО [К]
<i>C. schoenherri</i> Fisch.	Б	ЦП	2	//: КА-4; ///: НК-5; КО-8; ОР-8, 9; IV: ИС, МА, НО [К]; ТО-3, 13, 14
<i>Cychnus caraboides</i> (L.)	СГ	ЗП	1	IV: ТО

Таблица 1. (продолжение)  
Table 1. (continuation)

1	2	3	4	5
<i>Blethisa multipunctata</i> (L.)	Б	ТП	1	/: ЧА [К]
<i>Elaphrus uliginosus</i> F.	ПЗ	ЗП	2	/: КЧ-1; КШ-1, 2, 3; СЕ [К]
<i>E. cupreus</i> Duft.	СГ	ЗП	5	/: КО-1, 2, 5; КШ-1, 2, 3; КЧ [К]; УБ-1; ЧА-1; //: КА-4; КР [К]; ///: НК-5; НО-16; СУ-3, 5; ОР [К]; IV: МО [К]; ТО-2, 3, 4, 9
<i>E. riparius</i> (L.)	ПЗ	ТП	5	/: КГ-2; КЧ-1; КШ-1, 2; ЧА-1; //: КА [К]; ///: КО-9; ОР-2, 3; СУ-5; IV: МО [К]; НО-12; ТО-1, 3
<i>E. angusticollis</i> R.F.Sahlb.	Б	ВН	3	///: НК; IV: ИС-9; МА-1, 5; НО-12, 16; ТО-1, 3
<i>Loricera pilicornis</i> (F.)	Б	ТП	2	/: КО-1; КШ-3; ЧА-1; ///: НК-2, 5; ОР-3; IV: ИС-10; НО; ТО-3
<i>Scarites terricola</i> Bon.	СА	ТП	1	//: КА [К]
<i>Clivina fossor</i> (L.)	ПЗ	ТП	4	/: КО-1; КЧ-1; КШ-3; ЧА-1; //: КА [К]; КР [К]; ///: НК-5; IV: ИС-8, 9; МА-3; НО-7, 16; ТО-3
<i>C. ypsilon</i> Dej. *	СА	ЗП	1	//: КА-3
<i>Dyschirius fulgidus</i> Motsch.	СА	ЦП	2	/: ЧА [К]; //: КА [К]; КР [К]; ЧИ-3; IV: ТО [К]
<i>Dyschiriodes rufipes</i> Dej.	СА	ЗП	3	/: ЧА [К]; IV: МА-1; ТО-8
<i>D. globosus</i> (Hbst.)	Б	ТП	4	/: КШ-1, 3; КЧ-1; ЧА-1; //: КА-4; IV: НО-16; ТО-3
<i>D. lafertei</i> (Putz.)	СГ	ТП	3	///: НК-3; IV: МА-3; ТО-3
<i>D. bonelli</i> (Putz.)	СГ	ЗП	2	/: ЧА-1; //: КА-3
<i>D. subarcticus</i> (Lindr.) *	Б	ВН	2	///: НК-3
<i>D. nitidus</i> Dej.	ПЗ	ТП	4	///: НК-3
<i>D. politus</i> Dej.	ПЗ	ТП	4	/: КШ-3
<i>D. chalceus</i> (Erich.) *	СА	ЗП	2	//: КА-3; ЧИ-6
<i>D. tristis</i> (Steph.)	Б	ТП	4	/: КЧ-1; ЧА [К]
<i>D. aeneus</i> Dej. *	СГ	ТП	2	/: КЧ-1; IV: ТО [К]
<i>D. apicalis</i> (Putz.)	СА	ЗП	2	//: КА-3
<i>D. cylindricus</i> Dej. *	СА	ЗП	2	//: ЧИ-3, 6
<i>D. salinus</i> (Schaum.)	СА	ЗП	4	//: ЧИ-3, 4, 6
<i>D. scriptifrons</i> (Fleisch.)	СА	ЦП	1	//: КА-3 [Fedorenko, 1996]
<i>D. luticola</i> (Chaud.)	СА	ЗП	2	//: КА-3; ЧИ-3
<i>D. rufimanus</i> (Fleisch.) *	СА	ЦП	1	//: КА-3; ЧИ-6
<i>D. euxinus</i> (Znojko) *	СА	ЗП	1	//: КА-3
<i>Broscus cephalotes</i> (L.)	СГ	ЗП	4	/: КЧ-3; КШ-1, 3; СЕ-2; ///: КО-9; НК-2, 3, 4, 5; ОР-8; IV: МА-4, 8; НО-10; ТО-3
<i>B. semistriatus</i> (Dej.)	СА	ЗП	4	/: КШ-3; //: КА-4
<i>Blemus discus</i> (F.)	Б	ТП	1	///: НК; IV: ТО-2
<i>Epaphius rivularis</i> (Gyll.)	СГ	ЗП	3	/: ЧА-1
<i>E. secalis</i> (Pk.)	СГ	ЗП	4	/: КГ-5; КО-1; КШ-1, 3; ЧА-1; ///: НК-5; IV: НО [К]
<i>Trechus bakurovi</i> Shil.	ГЭ	ГЭ	2	IV: МА-1; ТО-12, 14
<i>Tachys scutellaris</i> (Steph.) *	СА	ЗП	2	//: КА3; ЧИ-3, 6
<i>T. bistriatus</i> (Duft.)	СА	ЗП	2	///: НК-3
<i>T. micros</i> (Fisch.)	СГ	ЗП	2	///: НК; IV: НО [К]
<i>Asaphidion flavipes</i> (L.) *	СГ	ЗП	4	///: НК-3, 5; НО-16; IV: ИС-9; МО-3; НО-12, 16; ТО-1, 3
<i>A. pallipes</i> (Duft.)	СГ	ЗП	4	///: НК-5; IV: НО [К]; ТО [К]
<i>Bembidion foveum</i> Motsch.*	Б	ВН	2	///: НК-3
<i>B. argenteolum</i> (Ahr.)	Б	ЗП	2	IV: ТО-6; НО-7
<i>B. lapponicum</i> Zett. *	Б	ТП	2	///: НК
<i>B. litorale</i> (Ol.)	Б	ЗП	4	/: КЧ [К]; ///: ИС-4; НК [К]; ОР-10; IV: ИС-7, 9; НО [К]; ТО-6
<i>B. striatum</i> (F.)	Б	ЗП	4	IV: ИС-9; НО-7
<i>B. vitiosum</i> G. et H.	СГ	ВП	1	///: НК-2; IV: НО [К]
<i>B. properans</i> (Steph.)	ПЗ	ТП	5	/: КО-1; КЧ-2; КШ-3; ОР-1; УБ-1; ЧА-1; //: КА-3; КР-2; ЧИ-3, 4; ///: НК-3, 5; IV: ИС-9; МА-3; НО-6, 10; ТО-3, 4, 8; ЧЕ [К]
<i>B. lampros</i> (Hbst.)	ПЗ	ЗП	4	/: КЧ [К]; КШ; ЧА [К]; //: КА [К]; КР [К]; IV: НО-16; ТО-13; ЧЕ [К]
<i>B. bipunctatum</i> (L.)	Б	ЗП	1	/: ЧА [К]
<i>B. obliquum</i> Sturm	Б	ТП	4	/: КЧ-1; КШ-3; ЧА-1; //: КА-4; КР [К]; ЧИ-3; ///: ИС-6; НК-1; НО-1; IV: ИС-2; НО-7; ТО [К]
<i>B. pedestre</i> (Motsch.) *	СА	ЦП	1	/: ОР-1; IV: ТО-9
<i>B. semipunctatum</i> (Don.)	ПЗ	ТП	4	/: ЧА-1; //: КА-3; ///: ИС-6; НК-2, 3; СУ-3, 4; IV: ИС-9; ТО-1, 3

Таблица 1. (продолжение)  
Table 1. (continuation)

1	2	3	4	5
<i>Bembidion varium</i> (Ol.)	СА	ТП	4	/: ЧА-2; //: КА-5; ЧИ-3; ///: НК
<i>B. dentellum</i> (Thunb.)	Б	ЗП	4	/: КО-1; ///: НК-5; ОР-4; СУ-3, 4; /V: МО-3; НО-16; ТО-1, 3
<i>B. ruthenum</i> Tschit. *	Б	ЗП	2	///: ИС-6; НК-1
<i>B. biguttatum</i> (F.)	СГ	ЗП	4	/: КО-1; КЧ-1; ЧА [К]; ///: НК-5; /V: ИС-10; ТО-1, 3
<i>B. guttula</i> (F.)	Б	ЗП	4	/: КЧ-1; КШ-3; ЧА-1; //: КА[К]; ЧИ-3; ///: НК; /V: ИС-9; МО-3; ТО-3,9
<i>B. mannerheimi</i> C.R.Sahlb.	Б	ЗП	4	///: НК-5; /V: ИС-9; МА-1; НО-16; ТО [К]
<i>B. quadriplagiatum</i> (Mots.) *	СА	ЦП	4	//: КР-2; ///: НК-3; /V: ИС-9
<i>B. minimum</i> (F.)	СГ	ЗП	4	/: КЧ-1; КШ [К]; ЧА-1; //: КА [К]; КР [К]; ЧИ-3
<i>B. axillare</i> (Motsch.)	СА	ЦП	2	//: КА-3
<i>B. latiplaga</i> Chaud.	СА	ЗП	4	/: КЧ [К]; КШ [К]; //: КА-3; КР [К]; ЧИ-3, 6; ///: ОР [К]
<i>B. tenellum</i> Erich. *	СА	ЗП	2	/: КЧ-1; //: КА-3; ЧИ-3
<i>B. aspericollе</i> (Germ.)	СА	ЗП	3	//: КА-3, 4; ЧИ-3, 6; ///: НК-3; /V: ТО-9
<i>B. articulatum</i> (Pz.)	СГ	ТП	4	/: КЧ-1; //: КА-3; КР [К]; ///: НК-3; /V: ИС-9; МА-7; ТО-13
<i>B. octomaculatum</i> (Gz.)	СГ	ТП	2	/: КЧ-1; ///: СУ-3
<i>B. doris</i> (Pz.)	СГ	ЗП	4	///: НК-5; СУ-3, 4; /V: НО-12, 16
<i>B. chaudoiri</i> Chaud. *	СА	ЗП	3	//: ЧИ-3; ///: ИС-6; /V: ТО-9
<i>B. gassneri</i> Net. *	СА	ЦП	1	//: КА-3; ЧИ-3
<i>B. gilvipes</i> Sturm	Б	ТП	4	/: КЧ-1; ЧА-1; //: КА [К]; /V: НО-15; ТО-3, 9
<i>B. schuppelii</i> Dej.	Б	ЗП	4	/: КЧ [К]; ///: НК-5; /V: ИС-9; МА-1, 3; НО-12, 16; ТО-1, 3
<i>B. assimile</i> Gyll.	СГ	ЗП	2	/: КЧ-1
<i>B. fumigatum</i> (Duft.) *	СА	ЗП	1	//: КА-3
<i>B. bisulcatum</i> Chaud. *	СГ	ЗП	1	/: ЧА-1
<i>B. transparens</i> (Geb.)	Б	ТП	4	/: КЧ-1; ЧА-1; ///: ИС-6; НК-5; /V: ТО-9
<i>B. humerale</i> Sturm	Б	ЗП	1	/: КШ-3; ЧА-1
<i>B. quadrimaculatum</i> (L.)	ПЗ	ТП	5	/: КЧ-1,2; КШ[К]; ОР-1; УБ[К]; ЧА-1; //: КА-3; КР[К]; ///: ИС-6; НК-3,4,5; ОР-3; /V: ИС-9; МА-3; МО[К]; НО-6, 10; ТО-1, 3, 8; ЧЕ [К]
<i>B. gebleri</i> (Geb.) *	Б	ВН	2	/V: ТО-13
<i>B. coelestinum</i> (Motsch.) *	ГЭ	ГЭ	2	/V: ТО-13
<i>B. difficile</i> (Motsch.) *	Б	ЗП	2	///: НК-5; /V: ИС-9
<i>B. hirmocoelum</i> Chaud.	Б	ВП	3	///: НК-3; /V: НО [К]; ТО [К]
<i>B. obscurellum</i> (Motsch.)	Б	ТП	5	/: КЧ-2; КШ-3; ЧА-1; //: КА-3; КР [К]; ЧИ-3, 4, 6 ; ///: ИС-4, 6; НК-4, 5; ОР-3, 8; /V: ИС-8; МО [К]; НО-16; ТО [К]; ЧЕ [К]
<i>B. femoratum</i> Sturm	СГ	ЗП	4	/: КЧ [К]; КШ-3; ОР-1; ЧА [К]; //: КА [К]; ///: НК-1, 3, 5; ОР [К]; /V: ИС-9; НО-16
<i>B. andreae</i> (F.)	СГ	ЗП	2	///: НК-2
<i>B. fluviale</i> Dej.	СГ	ЗП	1	///: ОР [К]; /V: НО-7
<i>B. petrosum</i> Geb.	Б	ТП	2	/: КШ [К]; //: КА-4; /V: ТО-13
<i>B. tetracolum</i> Say	СГ	ЗП	3	///: НК-3, 5; /V: ИС [К]; НО-10
<i>B. bruxellense</i> Wesm.	Б	ЗП	4	///: НК-5; /V: ИС-9; МА-1, 7; НО-12, 16; ТО-1
<i>B. infuscatum</i> Dej. *	Б	ВП	2	ЧА-1
<i>B. saxatile</i> Gyll.	Б	ТП	4	//: КР [К]; ///: НК-3; /V: ИС-8; МА-2; МО [К]; НО-12
<i>B. scopulinum</i> (Kirby)	Б	ВН	4	///: НК [К]; /V: МА-1; МО [К]; НО-12; ТО-13
<i>Cardioderus chloroticus</i> (Fisch.)	СА	ЗП	2	/: ЧА-1; //: КА [К]; ЧИ-4
<i>Pogonus cumanus</i> Lutshn. *	СА	ЗП	2	//: ЧИ-3, 6
<i>P. meridionalis</i> Dej.	СА	ЗП	4	/: БА-3; КШ-3; ЧА-1; //: КА-3, 4; ЧИ-3, 6; /V: ТО-9
<i>P. punctulatus</i> Dej.	СА	ЗП	2	//: КА-3
<i>P. iridipennis</i> Nic.	СА	ТП	4	/: УТ-1; ЧА [К]; //: КА-4; КР [К]; ЧИ-3; ///: НК-5
<i>P. luridipennis</i> (Germ.)	СА	ЗП	4	/: УТ-1; ЧА [К]; //: КА-3, 4; ЧИ-3
<i>P. orientalis</i> Dej. *	СА	ЗП	2	//: КА-3; /V: ТО-9
<i>P. transfuga</i> Chaud.	СА	ЗП	2	/: ЧА [К]; //: КА-3
<i>Pogonistes angustus</i> (Geb.)	СА	ЗП	2	/: ЧА-1; //: КА [К]
<i>P. convexicollis</i> Chaud. *	СА	ЗП	2	//: ЧИ-3, 4, 6
<i>P. rufoaeneus</i> (Dej.)	СА	ЗП	3	/: ЧА-1; УТ-1; //: КА-3; ЧИ-3, 4, 5, 6
<i>Patrobis assimilis</i> Chaud.	Б	ЗП	2	/: ЧА-1
<i>Poecilus cupreus</i> L.	СГ	ЗП	4	/: КО-1; КЧ-1; КШ-1; НО-4; УБ-1; ЧА [К]; ЧУ [К]; //: БГ-1; КА-3; ///: НК-5; ОР-3; /V: ИС-9; НО-10; ТО-3, 6, 8; ЧЕ [К]

Таблица 1. (продолжение)  
Table 1. (continuation)

1	2	3	4	5
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm)	ПЗ	ЗП	5	/: КО-1, 2; КЧ-1; КШ-1, 3; ОР-1; УБ-1; ЧА-1; //: БГ-1; КА-3; ///: НК-1,2,3,5; НО-16; ОР-3,8,9; СУ-3, 5; IV: ИС-9; НО-6; ТО-3,4,8
<i>P. fortipes</i> Chaud.	СГ	ВП	4	/: КГ-5; КШ-1; УБ-1; ЧА-1; //: КА [К]; КР-2; ///: НК-2; ОР-3; IV: МА-9; НО [К]; ТО-4, 8
<i>P. lepidus</i> (Leske)	СГ	ЗП	5	/: КШ-3; ЧА [К]; ЧУ [К]; //: КА [К]; ///: НК-3, 4, 5; НО-16; ОР-7, 8, 9; IV: ИС-2; МА-3, 9; МО [К]; НО-7, 10; ТО-13; ЧЕ [К]
<i>P. punctulatus</i> (Schall.)	СГ	ЗП	2	/: КО [К]; КШ-3; ОР-1; УБ-1; ЧА-1; //: КА-3; КР-2; ЧИ-4, 6; ///: НК-5; ОР-3; СУ-5; IV: ИС-9; НО-9, 16; ТО [К]
<i>P. sericeus</i> (Fisch.)	СА	ЦП	4	/: КШ [К]; ОР-1; УБ [К]; ЧА [К]; ЧУ [К]; //: КА [К]; КУ-1; ЧИ-3, 4; ///: НК [К]; ОР-3; IV: ИС-9; НО [К]; ТО-8
<i>P. subcoeruleus</i> (Quens.)	СА	ЗП	2	///: НК-2; IV: МА [К]
<i>P. nitens</i> Chaud.	СА	ЗП	2	/: ЧУ [К]; //: КА-3; КР [К]; IV: НО [К]
<i>P. lissoderus</i> Chaud.	СА	ЗП	2	/: ЧА-1; //: КР-2; ЧИ-3; ///: НК [К]; IV: НО [К]
<i>P. crenuliger</i> Chaud.	СА	ЗП	2	/: ЧА-1; ЧИ-1; //: КА-3
<i>Pterostichus niger</i> (Schall.)	ПЗ	ТП	4	/: КО-1; КЧ-1; КШ-1, 2, 3; СЕ-1, 2; УБ-1; ЧУ-1; ЧА-1; //: БГ-1; КА-4; КР [К]; ///: НК-2, 5; ОР-3, 9; IV: ИС-9; МА-4; МО [К]; НО-3, 7, 10; ТО-3; ЧЕ [К]
<i>P. drescheri</i> Fisch. *	Б	ЦП	1	IV: ИС-9
<i>P. vernalis</i> (Pz.)	СГ	ЗП	4	/: КО-1; КЧ-1; КШ-3; СЕ-2; ЧА-1; //: КА-4; ///: НК-3; ОР-6
<i>P. leonisi</i> Apf. *	СА	ЗП	2	//: КА-3
<i>P. sp. pr. vernalis</i> (Pz.)	-	-	3	///: НК-2; IV: ИС-9; МА-9
<i>P. laticollis</i> Motsch. *	СГ	ВП	1	///: НК-3
<i>P. macer</i> (Marsh.)	СГ	ЗП	4	/: КГ-5; КШ-3; ЧА-1; //: КА [К]; ЧИ-2
<i>P. anthracinus</i> (Ill.)	СГ	ЗП	4	/: КЧ-1; ЧУ [К]; //: КА-5; КР [К]; ///: МО-1; НК-2; ОР-3; СУ-4; IV: ИС-9; МА-3, 9; НО [К]; ТО-1, 3, 4; ЧЕ [К]
<i>P. gracilis</i> (Dej.)	СГ	ЗП	2	/: КЧ-1; КШ-3; ЧА-1; //: КА-5; ///: НК-5; ОР-3
<i>P. minor</i> (Gyll.)	Б	ЗП	2	/: ЧА-1; //: КА-3; ///: НК-5; ОР [К]; IV: ИС-9; МО-3
<i>P. nigrita</i> (Pk.)	ПЗ	ТП	4	/: КО-1; КЧ-1; КШ-3; СЕ [К]; ЧА-1; ЧУ-1; //: ЧИ-3; ///: НК-5; ОР-3; IV: ИС-2, 9; МА-7; НО [К]; ТО-1, 13; ЧЕ [К]
<i>P. rhaeticus</i> Heer *	Б	ТП	2	/: СЕ-1; ЧА-1; ///: НК-1, 5
<i>P. diligens</i> (Sturm)	Б	ЗП	4	/: КЧ-1; КШ-3; ЧА-1; ЧУ-2; //: КА-3; КР [К]; ///: НК-5; ОР [К]; IV: НО [К]; ТО [К]
<i>P. strenuus</i> (Pz.)	ПЗ	ЗП	4	/: КО-1; КЧ-1, 2; ЧА-1; //: КР [К]; ///: ИС-4; НК-5; ОР-3; IV: ИС-9; МА-1; МО-2; НО-16; ТО-1, 3, 12
<i>P. ovoideus</i> (Sturm)	СГ	ЗП	2	/: ЧА-1
<i>P. aterrimus</i> (Hbst.)	СГ	ЗП	2	/: ЧА-1; IV: ТО [К]
<i>P. maurusiacus</i> Mnnh. *	Б	ЦП	2	IV: ИС-9; НО-16; ТО-1, 3
<i>P. quadrifoveolatus</i> Letz. *	СГ	ЗП	2	/: КО-1
<i>P. oblongopunctatus</i> (F.)	Б	ЗП	5	/: КО-1,2; КЧ-2; КШ-2,3; НО-5; УБ-1; ЧА-1; //: КР[К]; ///: ИС-4; НК-1,3,4,5; ОР-3,8,9; СУ-2; IV: ИС-9; МО-2; НО-6,16; ТО-1,2,3,4,14
<i>P. adstrictus</i> Eschsch.	Б	ТП	1	IV: ТО [К]
<i>P. melanarius</i> (Ill.)	СГ	ЗП	5	/: КО-1; КШ-2, 3; НО-4; СЕ-1, 2; УБ-1; ЧА-1; //: //: БГ-1; ///: НК-2, 5; ОР-3, 9; IV: МО-4; НО-6, 9, 10; ТО-1, 4; ЧЕ [К]
<i>P. magus</i> Mnnh.	Б	ЦП	4	/: КО-6; КЧ-2; НО-5; ///: ИС-4; НК-3, 4, 5; ОР-3, 8, 9; IV: МА-1; ТО-4, 8, 14
<i>P. altainus</i> Jedl. *	СГ	ЦП	1	/: КЧ-2; IV: НО-10
<i>Calathus erratus</i> (C.R.Sahlb.)	СГ	ЗП	4	/: КГ-5; КЧ-3; КШ-1, 3; СЕ-2; УБ-1; ЧА-1; //: КА-5; ///: ИС-4, 6; НК-2, 3, 4, 5; ОР-3, 6, 8, 9; IV: НО-6, 9, 10; ТО-1, 7; ЧЕ [К]
<i>C. melanocephalus</i> (L.)	ПЗ	ЗП	5	/: КГ-5; КО-1, 2; КЧ-1; КШ-1, 2; СЕ-2; УБ-1; ЧА-1; //: КА-3; КР [К]; ///: НК-3, 4, 5; ОР-3; IV: ИС [К]; НО-9, 10; ТО-8; ЧЕ [К]
<i>C. micropterus</i> (Duft.)	Б	ТП	3	/: КО-1; ///: ОР-8, 9; IV: НО [К]; ТО [К]
<i>C. halensis</i> (Schall.)	СГ	ТП	3	/: ЗД-2; КО [К]; ОР; //: КА; ///: ИС-6; НК-3; IV: НО-10
<i>Pseudotaphoxenus tillesi</i> (Fisch.)	СА	ЦП	1	/: ОР-1; //: КА-2, 3
<i>Laemostenus terricola</i> (Hbst.)	СГ	ЗП	1	/: КШ-1
<i>Sericoda quadripunctatum</i> (Deg.)	ПЗ	ТП	2	/: УТ-1; ///: НК
<i>Agonum dolens</i> (C.R.Sahlb.)	Б	ТП	4	/: ОР-1; ЧА [К]; //: КА-5; ///: СУ-5; IV: НО [К]; ЧЕ [К]



Таблица 1. (продолжение)  
Table 1. (continuation)

1	2	3	4	5
<i>Agonum gracilipes</i> (Duft.)	ПЗ	ТП	4	/: КШ-3; СЕ-2; ОР-1; УТ-1; ЧА-1; ЧИ-1; //: КА-3; КР [К]; ЧИ-6; ///: НК-2, 3, 5; ОР-3, 9; IV: НО-7, 10; ТО-2, 8
<i>A. impressum</i> (Pz.)	СГ	ТП	2	/: КЧ-1, 3; ЧА-1; //: КР [К]; ///: НК-3; ОР-3; IV: ИС [К]; НО [К]
<i>A. lugens</i> (Duft.)	СГ	ЗП	2	/: ЗД-1, 2; КО [К]; КШ [К]; ЧА [К]; //: КА-3, 5; КР [К]; ///: НК-5; СУ-3; IV: ТО [К]
<i>A. duftschmidti</i> Schmidt *	СГ	ЗП	1	/: КО-1
<i>A. nitidum</i> Motsch.	Б	ВП	2	/: СЕ [К]; ЧА-1; IV: ТО [К]
<i>A. quinquepunctatum</i> Motsch. *	Б	ВН	3	/: КШ-3; ЧУ-2; //: КА-4
<i>A. sexpunctatum</i> (L.)	ПЗ	ТП	4	/: КО-1, 2; КЧ-1; КШ-1, 3; СЕ-2; УБ-1; ЧУ [К]; ///: ИС-4; НК-5; IV: МА-5; НО [К]; ТО [К]
<i>A. versutum</i> (Sturm)	СГ	ЗП	2	/: КШ-3; ЧА-1; ///: НК; ОР [К]; СУ-5
<i>A. viduum</i> (Pz.)	Б	ТП	3	/: ЧА-1; ///: ОР-4; IV: ИС-9; МА-4; НО-12; ТО-13
<i>A. viridicupreum</i> (Gz.)	СГ	ЗП	1	//: КА [К]
<i>A. alpinum</i> Motsch. *	Б	ЦП	1	IV: ИС-9; ТО-12
<i>A. bicolor</i> Dej. *	Б	ВН	1	///: НК
<i>A. subtruncatum</i> (Mén.)	СГ	ВП	2	///: НК-5; IV: ИС-9; МА-1; ТО-1
<i>A. fuliginosum</i> (Pz.)	Б	ТП	4	/: КЧ-1; КШ [К]; ЧА-1; //: КА-3; ///: НК-5; ОР-3; IV: ИС-9; МА-2; МО-3; НО-7, 16; ТО [К]
<i>A. gracile</i> (Sturm)	Б	ТП	2	//: ЧИ-3; ///: ИС-4; НК-5; IV: НО-12, 16
<i>A. piceum</i> (L.)	Б	ТП	2	/: КЧ-1; //: КА-4; ///: ОР-3, 9
<i>A. thoreyi</i> (Dej.)	ПЗ	ТП	4	/: КЧ-1; СЕ[К]; ЧА[К]; //: КА-3, 4; ///: НК-5;НО-1; IV: НО-15; ТО[К]
<i>A. micans</i> Nic.	СГ	ЗП	3	///: СУ-4; IV: ИС-9; МА-3; ТО-4
<i>A. bellicum</i> Lutshn. *	СГ	ВП	2	IV: ИС-9; НО-14; ТО-3
<i>Platynus assimile</i> (Pk.)	ПЗ	ТП	5	/: КО-2; КШ-3; ЧА-1; ///: НК-2, 3, 5; ОР-3, 8; IV: ИС-9; МА-1, 3, 4, 7; МО [К]; НО-10, 12, 16; ТО-1, 3, 13
<i>P. krynickii</i> Sperk.	Б	ЗП	2	/: КО-2; КШ-3; УБ-1;ЧА-1; ///: НК-5;ОР-3; IV: МА-1;НО-12;ТО-1,3
<i>P. longiventre</i> Mnnh.	СГ	ЗП	2	///: ОР-3; IV: ТО [К]
<i>P. mannerheimi</i> Dej. *	Б	ТП	1	/: КО-3
<i>obscurum</i> (Herbst)	СГ	ЗП	4	/: ЧА [К]; //: КР [К]; ///: НК-3, 5; IV: НО [К]; ТО-1
<i>Olisthopus sturmi</i> (Duft.)*	СГ	ТП	1	///: НК-5
<i>Synuchus vivalis</i> Ill.	СГ	ТП	2	/: КШ-3; УБ-1; ЧА-1; ///: НК-1
<i>S. congruus</i> (A. Mor.)*	СГ	ВП	2	///: НК-5; IV: ТО-3
<i>Amara plebeja</i> (Gyll.)	Б	ТП	4	/: КГ-4; ЧА-1; ///: ОР [К]; IV: НО [К]
<i>A. tricuspidata</i> Dej.	СГ	ЗП	2	/: КГ-4; ЧА-1
<i>A. aenea</i> (Deg.)	ПЗ	ЗП	4	/: БА-2; КГ-5; КО-1; КШ-1; ОР-1; УБ-1; ЧА-1; //: БГ-1; КА-3, 5; ЧИ-3; ///: НК-3, 4, 5; ОР-3, 5; IV: ИС-2, 9; НО-10; ТО-3, 7
<i>A. bamidunyae</i> H. Bat. *	СА	ЦП	1	//: КА-3
<i>A. biarticulata</i> Motsch.	СА	ЦП	2	/: КШ-1; УБ-1; ЧА-1; ///: НК; ОР-3
<i>A. communis</i> (Pz.)	ПЗ	ТП	4	/: КГ-5; КО-1; КЧ-1, 3; КШ-1; НО-5; ЧА-1; //: КА-3; ///: ИС-4; НК-3, 5; НО-16; ОР-3, 8; IV: ИС-9; НО-12; ТО-3, 4
<i>A. eurynota</i> (Pz.)	ПЗ	ЗП	4	/: КО-7; КЧ [К]; КШ-1, 4; ОР-1; УБ-1; ЧА-1; ЧУ [К]; //: КА-3; ///: ИС-5; НК-5; НО-16; ОР-3; IV: ИС-9; МА-1; НО-10, 13, 16; ТО-3, 4, 6, 7, 8; ЧЕ [К]
<i>A. famelica</i> Zimm.	СГ	ТП	4	/: ЗД-2; КЧ-1; ЧА-1; //: КА-3; ЧИ-3; ///: НК-5; НО-2; IV: НО-10
<i>A. familiaris</i> (Duft.)	ПЗ	ТП	3	/: КО-2; КШ-1; УБ-1; ЧА-1; ///: НК-5; ОР-9; IV: НО-11; ТО-3
<i>A. littorea</i> Thoms. *	Б	ЗП	1	//: КА-3; IV: НО-11
<i>A. lunicollis</i> Schiodte	Б	ТП	3	/: УБ-1; ///: НК-1, 3, 5; IV: ИС-9; НО-12
<i>A. montivaga</i> Sturm *	СГ	ЗП	2	///: НК-5
<i>A. nitida</i> Sturm	Б	ТП	4	/: КШ-1; ///: НК-5; НО-16; IV: ИС-9; НО-16; ТО [К]; ЧЕ [К]
<i>A. ovata</i> (F.)	ПЗ	ТП	2	/: КШ-1; ЧА-1; IV: НО [К]; ТО [К]
<i>A. similata</i> (Gyll.)	ПЗ	ТП	4	/: КШ-1, 2; ОР-1; ЧА-1; //: КА-4; КР-2; ЧИ-3, 6; ///: НК-2, 3, 5; ОР-3, 6; IV: НО [К]; ТО [К]
<i>A. sprete</i> Dej.	СГ	ЗП	1	///: МО-1; НК-2
<i>A. tibialis</i> (Pk.)	СГ	ТП	3	/: КО-1; КШ-2; ОР-1; ЧУ [К]; ЧА-1; //: КА-3; ///: НК-5; ОР-8; IV: НО [К]; ТО-3, 9
<i>A. ussuriensis</i> Lutshn. *	СГ	ВП	1	IV: ТО-1

Таблица 1. (продолжение)  
Table 1. (continuation)

1	2	3	4	5
<i>Amara ambulans</i> Zimm. *	СА	ЗП	1	//: КА-3
<i>A. bifrons</i> (Gyll.)	СГ	ЗП	4	/: КО-1; КШ-1; СЕ-2; ЧА [К]; ЧИ-1; //: КА-3; КР [К]; ЧИ-6; ///: НК-5; ОР-3; /V: ИС [К]; НО-10; ТО [К]
<i>A. brunnea</i> (Gyll.)	Б	ТП	2	/: КШ-1; ЧА-1; //: КА-3; ///: НК-5; /V: НО [К]
<i>A. infima</i> (Duft.)	Б	ЗП	2	/: ЧА-1; ///: НК-5; ОР [К]; /V: ТО-4
<i>A. ingenua</i> (Duft.)	ПЗ	ЗП	4	/: КШ-1; СЕ [К]; ОР-1; ЧА-1; //: ЧИ-3; ///: НК-5; ОР-8; /V: ИС [К]; НО-10, 16; ТО-3; ЧЕ [К]
<i>A. municipalis</i> (Duft.)	ПЗ	ЗП	4	/: КЧ-2; ОР-1; ЧА-1; //: КА [К]; ЧИ-6; ///: НК-3, 5; ОР-3; /V: НО-10, 16; ТО-8
<i>A. praetermissa</i> (C.R.Sahlb.)	Б	ТП	2	/: ЧА-1; ///: НК-5
<i>A. saxicola</i> Zimm. *	СА	ЗП	2	//: КА-3
<i>A. apricaria</i> (Pk.)	ПЗ	ЗП	5	/: ЗД-2; КГ-5; КШ-1,3; ОР-1; СЕ-2; УБ-1; ЧА-1; ЧИ-1; //: КА-5; КР-2; ЧИ-3,4,5; ///: ИС-4; НК; ОР-3; СУ-5; /V: НО-6,10,15; ТО[К]; ЧЕ[К]
<i>A. consularis</i> (Duft.)	ПЗ	ЗП	4	/: КЧ-2; УБ-1; ЧА-1; ///: КО-10; ОР-3
<i>A. fulva</i> (O.Müll.)	СГ	ЗП	4	/: ЧА-1; ЧИ-1; //: КА-3; ///: НК-2, 5; /V: НО [К]
<i>A. majuscula</i> (Chaud.)	ПЗ	ТП	4	/: СЕ-2; ОР-1; УБ-1; ЧА-1; //: КА [К]; КР [К]; ЧИ-3; ///: НК-3; НО-2; ОР-3; /V: ИС [К]; НО-10; ТО-4, 14
<i>A. aurichalcea</i> Germ.	Б	ТП	1	//: КР [К]
<i>A. equestris</i> (Duft.)	ПЗ	ЗП	4	/: КО-1; КШ-1; ОР-1; СЕ-2; УБ-1; ЧА-1; //: БГ-1; КА-3; КР-2; ///: НК; ОР-8; /V: НО [К]; ТО [К]
<i>A. pastica</i> Dej. *	СА	ЗП	3	//: КР-2
<i>A. abdominalis</i> (Motsch.)*	СА	ЗП	2	//: КА-3; ЧИ-3
<i>A. parvicollis</i> Gebl.	СА	ЗП	4	/: КО-1; ОР-1; ЧА-1; ЧИ-1; //: КА-3, 4; ЧИ-3; /V: ТО-9
<i>A. stulta</i> Lutshn.	СА	ЦП	1	/: ЧА-1
<i>A. subplanata</i> Putz.	СГ	ЗП	2	///: НК-5; ОР [Hieke, 1996]
<i>Harpalodema songarica</i> (Putz.)	СА	ЦП	1	//: КА [К]
<i>Curtonotus brevicollis</i> (Chaud.)	СА	ВП	2	//: КА-3
<i>C. castaneus</i> (Putz.) *	СГ	ЗП	4	/: БА-4; ЧА-1; ЧУ-1; //: КА-3; ///: НК-3, 5; ОР-8; /V: НО-10
<i>C. aulicus</i> (Pz.)	СГ	ЗП	4	/: КО-1; КШ-1; СЕ-2; ЧА-1; //: БГ-1; ///: МО-1; НК-5; /V: ТО-3
<i>C. gebleri</i> (Dej.) *	СГ	ЗП	4	/: КО-1, 2; ЧИ-1; ///: НК-5; /V: ТО-1, 3
<i>C. convexiusculus</i> (Marsh.)	СГ	ЗП	4	/: СЕ-2; ЧА-1; ///: НК
<i>C. fodinae</i> (Mnsh.)	СА	ВП	4	/: УБ-1; //: КА-3; ///: НК-3, 5; ОР-3, 4, 8
<i>C. harpaloides</i> (Dej.)	СА	ВП	2	//: КР [К]; ///: НК; ОР-3
<i>C. propinquus</i> (Mén.) *	СА	ЗП	3	/: ЧА-1; //: КА-3, 4; ЧИ-3; ///: НК; /V: ТО-9
<i>C. megacephalus</i> (Gebl.) *	СА	ЦП	1	//: КА-3
<i>Zabrus morio</i> Mén.	СА	ЗП	1	/V: ТО [К]
<i>Anisodactylus binotatus</i> (F.)	ПЗ	ЗП	4	/: КЧ-1; НО-3; СЕ-1; ЧА-1; //: ЧИ-3; ///: НК [К]; ОР [К]; СУ-5; /V: НО-10; ТО-1; ЧЕ [К]
<i>A. signatus</i> (Pz.)	ПЗ	ТП	4	/: КЧ-1; СЕ [К]; УТ-1; ЧА-1; ЧУ [К]; //: КА [К]; ///: НК; НО-16; ОР-3; /V: ИС-9; НО-10; ТО-3
<i>A. poeciloides</i> (Steph.)	СА	ЗП	3	/: УТ-1; //: КА-3, 4; ЧИ-3; /V: ТО-9
<i>Bradycellus caucasicus</i> (Chaud.)	СГ	ЗП	2	///: НК-3, 5
<i>Dicheirotichus ustulatus</i> (Dej.)	СА	ЗП	1	//: КА-4
<i>D. desertus</i> (Motsch.) *	СА	ЗП	4	//: КА-3, 4; ЧИ-3, 6; /V: ТО-9
<i>D. rufithorax</i> (C.R.Sahlb.)	СГ	ЗП	1	//: КА-4; ///: НК-5; /V: ТО-3
<i>D. cognatus</i> (Gyll.)	Б	ТП	2	/: КЧ-1; ЧА-1
<i>D. placidus</i> (Gyll.)	СГ	ЗП	1	/: ЧА [К]; ///: НК-5
<i>Stenolophus mixtus</i> (Hbst.)	ПЗ	ЗП	4	/: КЧ-1; УТ-1; //: КА-3, 5; КР [К]; ///: НК-5; /V: НО-7; ТО-9
<i>S. discophorus</i> (Fisch.)	СГ	ЗП	1	///: НК-3; /V: НО [К]
<i>Acupalpus meridianus</i> (L.)	СГ	ЗП	4	//: ЧИ-3; ///: НК-3, 5; /V: НО-6
<i>A. elegans</i> (Dej.) *	СГ	ЗП	1	/: КЧ-1
<i>A. parvulus</i> (Sturm)	СГ	ЗП	3	/: КЧ-1; //: КА-3
<i>Daptus vittatus</i> Fisch.	СА	ЗП	4	/: БА-2; ЧА [К]; //: КА-3, 4; ЧИ-3, 6
<i>Harpalus griseus</i> (Pz.)	СГ	ТП	2	//: КА-5; ///: НК-5; ОР [К]; /V: ИС [К]; НО [К]; ТО [К]

Таблица 1. (продолжение)  
Table 1. (continuation)

1	2	3	4	5
<i>Harpalus rufipes</i> (Deg.)	ПЗ	ЗП	5	/: БА-2; КГ-5; КК [К]; КО-1; КЧ-3; КШ-1, 2; СЕ-2; УБ-1; ЧА-1; //: КА [К]; КУ-1; ЧИ-6; ///: КО-9; МО-1; НК-4, 5; НО-16; ОР-3, 9; IV: БО-2; ИС-9; НО-6, 9, 10, 12; СУ [К]; ТО-3; ЧЕ [К]
<i>H. calceatus</i> (Duft.)	ПЗ	ТП	5	I: УТ-1 ОР-1 КК [К] ЧА [К]; //: КА-2, 3; КР-2; ЧИ-4; ///: ИС-6; НК-1, 2; НО-2; ОР-2, 3; СУ-5; IV: МО [К]; НО-7; ТО-9
<i>H. rubripes</i> (Duft.)	ПЗ	ТП	3	/: КО-1; КШ [К]; СЕ-2; ЧА-1; //: КА [К]; ///: НК-3; ОР-3; IV: ИС-9; НО-10; ТО [К]
<i>H. politus</i> Dej.	СА	ЗП	2	/: ЧА-1; //: КР-1, 2; ЧИ-4; IV: ТО-8
<i>H. pumilus</i> (Sturm) *	СГ	ЗП	2	///: ИС-4; НК-5
<i>H. michaili</i> Kataev *	СА	ЦП	1	/: ОР-1
<i>H. lutshniki</i> Shaub. *	СА	ЦП	1	///: ОР-3
<i>H. anxius</i> (Duft.)	СА	ЗП	4	/: КЧ-3; ЧА-1; //: КА-3; КР-2; ///: НК-5; ОР-3; IV: МА-5; НО-7; ТО-7, 8, 11
<i>H. kirgicus</i> Motsch. *	СА	ЦП	2	/: ЧА-1; //: КА-3; ЧИ-4; IV: ТО-3
<i>H. subcylindricus</i> Dej.	СА	ЗП	4	/: КГ-5; ЧА-1; //: КА-3; КУ [Катаев, 1989]; ЧИ-3, 4, 6; ///: ОР [Катаев, 1989]; IV: ТО-3
<i>H. amplicollis</i> Mén.	СА	ЗП	1	/: ЧА [К]; //: КА [К]; IV: НО [К]
<i>H. calathoides</i> Motsch.	СА	ЗП	1	/: ЧА [К]; //: КР [К]
<i>H. egorovi</i> Lafer *	СГ	ВП	1	///: СУ-5
<i>H. hirtipes</i> (Pz.)	СА	ЗП	1	//: КА [К]
<i>H. zabroides</i> Dej.	СА	ЗП	2	/: КЧ-3; УБ-1; //: КА [К]; IV: НО [К]
<i>H. brevis</i> Motsch.	СА	ЦП	2	/: КШ [К]; УБ-1; ЧА-1; ///: НК-3, 5; IV: НО [К]
<i>H. brevicornis</i> Germ. *	СА	ВП	2	//: КУ-1; ///: СУ-3
<i>H. froelichi</i> Sturm	СГ	ТП	2	/: ЧА-1; //: КА-3; КР [К]; ///: НК-5; ОР-3; IV: НО [К]
<i>H. modestus</i> Dej.	СА	ТП	1	/: КШ [К]
<i>H. tardus</i> (Pz.)	СГ	ЗП	4	/: КГ-5; КШ-1; СЕ-2; //: БГ-1; ///: НК-5; ОР-9; СУ-2; IV: МА-9; НО-10; ТО-7
<i>H. tarsalis</i> Mnnh.	СГ	ВП	1	/: ЧА-1; IV: ТО-3
<i>H. latus</i> (L.)	Б	ТП	4	/: КШ-1, 2; СЕ-2; УБ-1; ЧА-1; //: БГ-1; ///: НК-5; ОР-3, 8, 9; IV: НО-10, 16; ТО-1, 2, 8
<i>H. luteicornis</i> (Duft.) *	СГ	ЗП	1	/: ЧА-1; IV: ТО-3
<i>H. nigritarsis</i> C.R. Sablb.	Б	ТП	1	/: ЧА [К]
<i>H. fuscipalpis</i> (Sturm)	СА	ТП	2	/: БА-3; ОР-1 [Катаев, 1989]; ЧА [К]; //: КА-3; ///: НК-5; ОР-3
<i>H. smaragdinus</i> (Duft.)	СГ	ЗП	4	/: КГ-5; ЧА-1; //: КА[К]; КР-2; ЧИ-3; ///: НК-3,5; ОР-3; СУ-5; IV: ТО[К]
<i>H. sarmaticus</i> Motsch. *	СА	ЦП	1	//: КА-3; ЧИ-4
<i>H. cisteloides</i> Motsch. *	СА	ЗП	2	/: ЧА-1; ///: НК-3
<i>H. optabilis</i> Dej.	СА	ЦП	1	/: СЕ [К]; ЧА [К]; //: КР-2
<i>H. lumbaris</i> Mnnh.	СА	ЦП	2	///: ОР-3; СУ-5 [Катаев, 1984]
<i>H. salinus salinus</i> Dej.	СА	ЦП	1	/: ЧА [К]; //: КА [К]
<i>H. dispar</i> Dej.	СА	ЗП	3	/: КШ [К]; ЧА-1; //: КА-3, 5; ЧИ-3; IV: ТО-9
<i>H. steveni</i> Dej.	СА	ЗП	3	/: КШ-2; ЧА-1; //: КА-3, 5; ЧИ-3, 5
<i>H. affinis</i> (Schränk)	ПЗ	ТП	5	/: КО-2; КЧ-3; КЧ-1; КШ-1, 2; СЕ-2; ОР-1; УБ [К]; ЧА-1; //: БГ-1; КА-3, 5; ///: НК-4, 5; НО-16; ОР-3; СУ-5; IV: ИС-9; МА-9; МО [К]; НО-6, 10; ТО-3, 4, 8, 9; ЧЕ [К]
<i>H. distinguendus</i> (Duft.)	ПЗ	ТП	4	/: КШ [К]; КЧ-1; СЕ-2; ОР-1; УБ-1; ЧА-1; ЧИ-1; ЧУ [К]; //: КА-3, 5; КР-2; ЧИ-3, 4; ///: КО-9; НК-5; ОР-2, 3; IV: ИС; НО-6, 10; ТО-3, 4; ЧЕ [К]
<i>H. oblitus</i> Dej.	СА	ЦП	1	/: ЧУ [Катаев, 1993]; //: КА [К]
<i>H. akinini</i> Tschit. *	СА	ЗП	1	//: КА-3
<i>Ophonus nitidulus</i> Steph.	СГ	ЗП	2	///: НК-5; IV: ИС-9; МО [К]; НО [К]; ТО-8
<i>O. puncticollis</i> (Pk.) *	СГ	ЗП	2	//: КА-3, 5; ///: НК-5; IV: ТО-2
<i>Panagaeus cruxmajor</i> (L.)	СГ	ЗП	2	/: ЧА-1; ///: ОР-3; IV: ИС-10
<i>Callistus lunatus</i> (F.)	СГ	ЗП	2	/: КЧ-1; КШ [К]; IV: НО [К]; ЧЕ [К]
<i>Chlaenius spoliatus</i> (Rossi)	СА	ТП	2	/: ЧА [К]; //: КА-1, 3, 4; КР [К]
<i>C. festivus</i> (Pz.)	СА	ЗП	1	//: КА [К]

Таблица 1. (продолжение)  
Table 1. (continuation)

1	2	3	4	5
<i>Chlaenius nigricornis</i> (F.)	Б	ЗП	4	/: КО-1; КЧ-1; КШ-1; СЕ-2; ЧА-1; ЧУ [К]; //: КА [К]; ЧИ-3; ///: МО-1; НК-1; ОР-3, 4; IV: ТО [К]
<i>C. tristis</i> (Schall.)	ПЗ	ТП	4	/: ЗД-1; КО-1; КЧ-1; СЕ [К]; ЧА-1; ЧУ [К]; //: КА-2, 3, 4, 5; ///: НК-2; IV: НО-7
<i>C. alutaceus</i> Gebl.	СА	ТП	4	/: УТ-1; ЧА-1; //: КА-3, 6; ///: НК-1, 3; IV: ТО-9
<i>C. costulatus</i> Motsch.	Б	ЗП	1	/: ЧА-1
<i>Oodes helopioides</i> (F.)	СГ	ЗП	4	/: КО-1; КЧ-1; КШ-2; КШ-1; СЕ [К]; ЧА-1; //: КА-3
<i>Licinus depressus</i> (Pk.)	СГ	ЗП	2	/: ЧА-1
<i>Badister bullatus</i> (Schrank)	СГ	ТП	4	/: КЧ-2; КШ-1; ЧА-1; ///: НК-3, 5; НО-1; ОР [К]; IV: НО-16
<i>B. lacertosus</i> Sturm	СГ	ТП	2	///: НК-5; IV: ИС-9; НО [К]; ТО-3
<i>B. meridionalis</i> Puel *	СА	ЗП	1	/: ЗД-1
<i>B. unipustulatus</i> Bon.	СГ	ЗП	2	/: КЧ-1; КШ-1; //: КА-5; ///: ОР [К]
<i>B. sodalis</i> (Duft.)	СГ	ЗП	1	/: КЧ-1; КШ [К]
<i>B. dilatatus</i> (Chaud.)	СГ	ЗП	2	/: ЗД-1; КЧ-1; КШ-1; ЧА [К]; //: КА-3; IV: ТО-3, 9
<i>Masoreus wetterhalli</i> (Gyll.)	СА	ЗП	2	/: ЧА-1; IV: ТО-8
<i>Corsyra fusula</i> (Stev. in Dej.)	СА	ЦП	2	//: КА [К]; ///: ОР-3; IV: ИС [К]
<i>Odacantha melanura</i> (L.)	СГ	ЗП	2	/: КГ-2; //: КА-4; КУ [К]; ///: НК-5
<i>Rhopalostyla virgata</i> (Motsch.) *	СА	ЦП	2	//: КА-3
<i>Lebia chlorocephala</i> (Hoffm.)	СГ	ЗП	2	/: КЧ-1; ///: НК-5; IV: ИС-9; НО [К]; ТО-3
<i>L. cyanocephala</i> (L.)	СГ	ЗП	2	/: ЧА-1; IV: ИС [К]
<i>L. cruxminor</i> (L.)	ПЗ	ТП	2	/: КЧ-2; КШ-1, 2; //: КА [К]; ///: НК-5; ОР-8; IV: НО-9; ТО [К]
<i>Demetrius monostigma</i> Sam.	СГ	ЗП	3	/: КЧ-1; КШ-1, 2; ///: НО-1; IV: НО-12
<i>D. imperialis</i> (Germ.)*	СГ	ЗП	1	///: НО-1
<i>Dromius quadratocollis</i> A.Mor.	Б	ТП	1	///: НК; ИС-4; ОР [К]
<i>D. schneideri</i> Crotch	СГ	ЗП	1	///: НК-5; ОР-3; IV: СУ [К]; ТО [К]
<i>Paradromius ruficollis</i> (Motsch.)	Б	ВП	2	/: КШ-2; ///: НК; ОР-9; IV: МА-4; НО-14; ТО-5
<i>Philorhisus sigma</i> (Rossi)	СГ	ТП	2	/: КЧ-1; КШ [К]
<i>Syntomus truncatellus</i> (L.)	СГ	ЗП	4	/: КШ-1; ЧА-1; ///: НК-3, 5; НО-16; IV: НО-16; ТО-3, 7
<i>S. parallelus</i> Ballion *	СА	ЗП	2	///: НК-3; IV: ТО-8
<i>Microlestes maurus</i> (Sturm)	СА	ЗП	1	/: КШ-2 ЧА [К]
<i>M. minutulus</i> (Gz.)	ПЗ	ТП	4	/: КО-1; КШ [К]; ЧА-1; //: КА-3; КР-2; ///: НК-3, 5; IV: ИС [К]; НО-6, 10; ТО-7
<i>M. schroederi</i> Hold.	СА	ЗП	2	//: КА-3; КР-2; ///: НК-3
<i>Cymindis angularis</i> (Gyll.)	Б	ЗП	2	/: КЧ-2; ЧА-1; //: КА-3; ///: НК-5; IV: ТО [К]
<i>C. equestris</i> Gebl. *	СА	ЦП	3	/: ЧИ-1; //: КА-3; ЧИ-3
<i>C. lateralis</i> Fisch.	СА	ЗП	1	/: ЧА-1
<i>C. macularis</i> Fisch.	Б	ЗП	2	/: ЧА [К]; //: КА-3; IV: ТО [К]
<i>C. vaporariorum</i> (L.)	Б	ТП	1	IV: ИС [К]
<i>Polystichus connexus</i> (Four.)	СА	ЗП	1	/: БА-4; ЧА-1
<i>Brachinus hamatus</i> Fisch.	СА	ЗП	2	/: ЧА-1; //: КА-1, 3; ЧИ-3
<i>B. crepitans</i> (L.)	СГ	ЗП	1	IV: МА [К]; НО [К]
<i>Mastax thermarum</i> (Stev.)	СА	ТП	1	/: КЧ-1; //: КР [К]

Обозначения. \* — вид впервые приводится для Новосибирской области. Группы ареалов: Б — бореальная, П — полизональная, СГ — суббореальная гумидная, СА — субаридная, ГЭ — горных эндемиков, ВП — восточнопалеарктическая, ВН — восточнопалеарктическо-неарктическая, ЗП — западнопалеарктическая, ТГ — трансголарктическая, ТП — транспалеарктическая, ЦП — центральнопалеарктическая. Категории встречаемости: 1 — единичен, 2 — редок, 3 — редок, местами обычен, 4 — обычен, 5 — массовый. Провинции I — Западная, II — Степная, III — Приобская, IV — Восточная. ЧЕ — Черепановский район, обозначения остальных районов и пунктов сбора см. рис. 1. [К] — приводится по работам А. Козлова [1991а, 1991б].

Indications. \* — firstly recorded for Novosibirsk Oblast'. Areal groups: Б — boreal, П — polyzonal, СГ — subboreal humid, СА — subarid, ГЭ — mountainous endemics, ВП — eastpalaearctic, ВН — eastpalaearctic-nearctic, ЗП — westpalaearctic, ТГ — transholarctic, ТП — transpalaearctic, ЦП — centralpalaearctic. Categories of rarity: 1 — solitary, 2 — rare, 3 — rare, sometime usual, 4 — usual, 5 — large-scale. Provinces: I — Western, II — Steppe, III — Ob river surroundings, IV — Eastern. Administrative regions: ЧЕ — Cherepanovskiy region, indication of the remaining regions see Fig. 1. [K] — given according to the publications by A. Kozlov [Kozlov, 1991a, 1991b].

Таблица 2. Доля видов основных родов жужелиц в фауне Новосибирской области и ее провинций, %.  
Table 2. Species percent of basic genera of ground beetles in fauna of Novosibirsk Oblast' and their provinces.

роды	Новосибир- ская область	провинции Новосибирской области			
		Западная	Степная	Приобская	Восточная
<i>Bembidion</i>	14,2	12,0	11,5	16,1	16,4
<i>Harpalus</i>	10,6	12,4	14,1	9,8	9,7
<i>Amara</i>	10,3	11,2	11,5	12,2	11,1
<i>Pterostichus</i>	6,4	7,3	6,3	6,8	7,2
<i>Agonum</i>	5,6	5,6	5,2	6,8	6,8
<i>Carabus</i>	5,0	5,6	3,6	5,4	6,3
<i>Dyschiriodes</i>	4,7	2,6	5,2	1,5	1,9

#### ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Семь наиболее богатых видами родов составляют 52% всех жужелиц Новосибирской области (табл. 2), в том числе *Bembidion* — 14%, *Harpalus* — 11%, *Amara* — 10%. Во всех провинциях области эти три рода также занимают первые места, но их вклад в состав локальных фаун меняется. Так, в Восточной и Приобской провинциях доля *Bembidion* еще выше (16–17%), *Amara* — 11–12%, а *Harpalus* — по 10%. Заметно отличается от них, и от Новосибирской области в целом, Степная провинция, в которой на первое место выходит *Harpalus* (14%), а *Bembidion* составляет лишь 11%. Кроме того, в ряду от Восточной и Приобской провинций через Западную к Степной заметно меняются доли слабее представленных родов: доля рода *Agonum* Von. убывает от 7 до 5%, доля *Cicindela* L., *Dyschiriodes* Jeannel и *Pogonus* Dej. возрастает от 0,4–2,4 до 3,6–5,2% (рис. 4). Это можно объяснить тем, что большинство видов родов *Bembidion* и *Agonum* влаголюбивы, и их больше в гумидных районах, а *Harpalus* и *Cicindela*, напротив, в большинстве приурочены к сухим территориям. Все виды *Pogonus* и значительное количество видов *Dyschiriodes* — галофилы, и находят для себя наиболее приемлемые

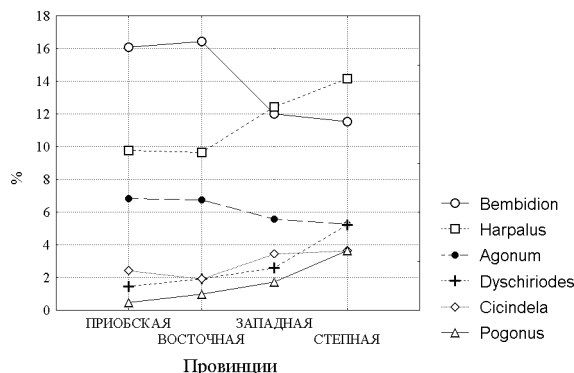


Рис. 4. Доля видов некоторых родов в фаунах жужелиц провинций Новосибирской области.

Fig. 4. Species percent of several genera in faunas of ground beetles of Novosibirsk Oblast'.

местообитания на территории Новосибирской области также в степной зоне. По представленности родов Западная провинция вновь имеет промежуточный характер, что подтверждает данные анализа по сходству фаун.

#### АРЕАЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Прежде, чем приступать к ареалогическому анализу, отметим некоторые виды, обнаружение которых на территории Новосибирской области позволило уточнить их ареалы.

*Nebria altaica*, *N. catenulata*, *Notiophilus jakowlewi*, *Bembidion pedestre*, *B. gebleri*, *B. coelestinum*, *Pterostichus laticollis*, *P. altainus*, *Amara ussuriensis*, *Agonum bellicum* и *Harpalus egorovi* в Сибири известны только с горных территорий. Находки этих видов на востоке Новосибирской области является крайней северо-западной точкой их ареала.

*Dyschiriodes euxinus*, *Clivina ypsilon*, *Bembidion chaudierei*, *B. gassneri*, *B. bisulcatum*, *Pogonus cumanus*, *P. orientalis*, *Pogonistes convexcicollis*, *Pterostichus leonisi*, *Amara pastica*, *Curtonotus megacephalus*, *Badister meridionalis*, *Rhopalostila virgata*, *Demetrius imperialis* и *Syntomus parallelus* ранее были известны только из аридных и субаридных районов Европы и (или) Средней Азии и Центрального Казахстана. Находка этих видов в степных участках Новосибирской области заметно расширяет их известный ареал на север или на восток.

Особенно интересно указание *Amara pastica*, которую обычно рассматривали в качестве южного подвида *A. equestris*, характеризующегося крупными размерами и богатой хетотаксией ног [Ниеке, 1978, Kryzhanovskij et al., 1995]. Однако в Краснозерском районе (окрестности д. Аксениха) в июне 2001 года Е. Ивановым были собраны совместно оба этих таксона. Никаких переходных форм между ними не встречено, поэтому *A. pastica*, вероятно правильнее рассматривать как самостоятельный вид.

По долготной составляющей ареала в Новоси-

Таблица 3. Распределение видов жуужелиц Новосибирской области по широтным и долготным ареалогическим группам, %.

Table 3. Distribution of Carabids species of Novosibirsk Oblast' in latitudinal and longitudinal areal groups, %.

Долготные группы ареалов	Широтные группы ареалов				
	Б	СГ	СА	ПЗ	Всего
ТГ	3,9	0,0	0,3	1,4	<b>5,6</b>
ТП	6,9	4,5	2,2	6,4	<b>20,1</b>
ЗП	6,7	25,3	18,4	4,2	<b>54,6</b>
ЦП	2,2	0,3	8,1	0,0	<b>10,6</b>
ВП	1,1	3,6	1,1	0,0	<b>5,8</b>
ВН	1,9	0,0	0,0	0,0	<b>1,9</b>
Всего	<b>22,8</b>	<b>33,7</b>	<b>30,4</b>	<b>12,0</b>	<b>98,6</b>

Обозначения ареалогических групп как в табл. 1.  
Indications of groups as in Table 1.

бирской области резко преобладают западнопалеарктические виды (55%), также довольно многочисленна транспалеарктическая группа (20%) (табл. 3). Наиболее бедно представлены в области восточнопалеарктическо-неарктические виды (2%).

По широтной составляющей преобладают суббореальные гумидные виды (34%), приуроченные к областям с относительно теплым и влажным климатом. Это неудивительно, так как большая часть области лежит в лесостепной зоне. Среди суббореальных гумидных видов подавляющее большинство — западнопалеарктические, и лишь небольшая часть — транспалеарктические и восточнопалеарктические. Дело в том, что виды этой широтной группы в большинстве своем не способны пересечь наиболее континентальный сектор Палеарктики, расположенный заметно восточнее Новосибирской области и характеризующийся минимальной влагообеспеченностью и резкими колебаниями годовых температур. Что касается восточнопалеарктических видов этой группы, то они

преимущественно приурочены к горным территориям, и встречаются лишь в восточной части Новосибирской области (*Nebria catenulata*, *Bembidion hirmocoelum*, *Agonum subtruncatum* и др.). Центральнопалеарктические виды в этой группе представлены лишь 1 видом — *Pterostichus altainus*.

Следом за суббореальными гумидными по числу видов идут субаридные (30%). Среди них также преобладают западнопалеарктические, но в отличие от предыдущей широтной группы, среди субаридных видов довольно много центральнопалеарктических. Субаридные виды приурочены к сухому континентальному климату, поэтому богато представлены в центральном секторе Палеарктики.

Бореальные виды составляют в области 23%. Среди них примерно в равном числе представлены транспалеарктические и западнопалеарктические, и довольно многочисленны трансголарктические виды. Большая доля широко распространенных видов в этой группе объясняется малой эффективностью долготных рубежей в относительно однородных таежной и тундровой зонах. Наличие значительного числа трансголарктических и восточнопалеарктическо-неарктических видов объясняется тем, что в относительно недавнее время Берингийский мост был открыт для них, в противоположность более южно распространенным теплолюбивым видам, для которых изоляция между континентами наступила так давно, что они успели образовать в Старом и Новом Свете разные виды.

Наименее представлены полизональные виды (12%). Это главным образом широко распространенные транспалеарктические виды с очень широким диапазоном толерантности к климатическим условиям.

Так как Новосибирская область находится преимущественно на равнинной территории, на ней найдено лишь 4 вида (1%) горных эндемиков, три из которых занимают почти всю Алтае-Саянскую горную систему, и только *Trechus bakurovi* обитает лишь в ее северо-западной части.

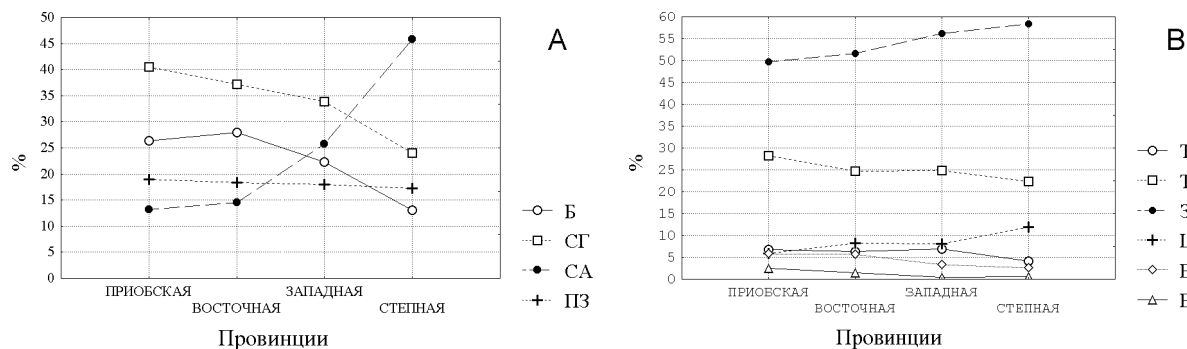


Рис. 5. Ареалогический состав жуужелиц провинций Новосибирской области. А — широтные, В — долготные ареалогические группы. Обозначения группы, как в табл. 1.

Fig. 5. Areal composition of ground beetles in provinces of Novosibirsk Oblast'. A — latitudinal, and B — longitudinal areal groups. Indications of groups as in Table 1.

Ареалогический состав фаун жужелиц отдельных провинций неодинаков (рис. 5). Отличия в основном касаются широтной составляющей (рис. 5А). Восточная и Приобская провинции практически не отличаются друг от друга по ареалогическому составу. Для них характерно преобладание суббореальных гумидных видов (37 и 40% соответственно), значительное количество бореальных (28 и 26%) и малая доля субаридных. Степная провинция резко отличается от них. На первое место в ней выходят субаридные виды (46%), бореальные же оказываются на последнем месте. Западная провинция занимает промежуточное положение. Ее ареалогический состав сходен с таковым Новосибирской области в целом. Интересно отметить, что доля полизональных видов во всех четырех провинциях почти одинакова (17–19%), и заметно выше, чем по всей области (12%). Это свидетельствует о том, что большинство встреченных в области полизональных видов равномерно распространено по всей ее территории.

По долготной составляющей ареала состав жужелиц отдельных провинций Новосибирской области изменяется очень незначительно (рис. 5Б). Тем не менее, доля западнопалеарктических видов в Западной и Степной провинциях (56–58%) несколько выше, чем в Приобской и Восточной (50–52%). Напротив, доля восточнопалеарктических видов в двух первых провинциях составляет 2,6–3,4%, а во вторых — 5,8–5,9%. Кроме того, в Степной провинции, по сравнению с остальными, несколько выше доля центральнопалеарктических видов и ниже — транспалеарктических.

**Банаальность и оригинальность фаун провинций**

79 видов жужелиц (22% карабидофауны) были отмечены во всех провинциях Новосибирской области. Среди них доля полизональных видов очень велика — 41%, значительно больше, чем их доля в фауне области (12%). Напротив, среди банальных видов минимальна доля субаридных (8%).

Степная провинция, несмотря на относительную бедность карабидофауны, характеризуется максимальной оригинальностью (35 видов, 18,2%) (рис. 3). Ареалогический и таксономический состав уникальных видов резко отличается от этих показателей для провинции в целом. Так, по широтной составляющей 33 вида (94%) относится к субаридной группе. Среди них преобладают виды рода *Dyschiriodes* (8 видов) и *Amara* (6).

Западная провинция, как наиболее богатая, также характеризуется высокой степенью оригинальности (35 видов, 15,0%). Это связано, как с большой занимаемой территорией, так и с широким разнообразием природных условий. Среди оригинальных видов здесь следует отметить большое количество бореальных видов, найденных либо в таежной зоне (*Platynus mannerheimi*), либо на рьямах в

лесостепи (*Epaphius rivularis*, *Bembidion bipunctatum*, *Patrobis assimilis*, *Harpalus nigratarsis*, *Chlaenius costulatus* и др.). Кроме того, доля суббореальных гумидных видов составляет 42%, что заметно выше, чем для провинции в целом. Наконец, некоторое количество субаридных видов (все они встречены единично), возможно, считаются “уникальными” для Западной провинции вследствие недостаточной изученности степной зоны Новосибирской области. В таксономическом составе уникальных видов преобладают *Bembidion* (5 видов) и *Harpalus* (3), как и в провинции в целом.

Оригинальность Приобской провинции заметно ниже, чем у двух предыдущих (23 вида, 11%). В отличие от остальных провинций, вся приобская территория является интразональной, поэтому среди уникальных видов следует ожидать повышения доли бореальной группы. Только здесь обнаружены бореальные виды: *Pelophila borealis*, *Dyschiriodes subarcticus*, *Bembidion foveum*, *B. lapponicum*, *B. ruthenum*, *Agonum bicolor* и *Dromius quadricollis*. Кроме того, с Приобьем связано несколько псаммофильных видов, например, *Amara subplanata*, *A. spreta*, *Harpalus lutshniki*, *H. lumbaris* и др.

Наконец, Восточная провинция, несмотря на разнообразие природных условий, отличается наименьшей оригинальностью (18 видов, 8,7%). Почти все уникальные виды этой провинции связаны в своем распространении с горами и встречены только на Салаирском кряже (*Nebria altaica*, *N. catenulata*, *Trechus bakurovi*, *Bembidion gebleri*, *B. coelestinum*, *Pterostichus drescheri*, *Agonum alpinum* и др.). Среди уникальных видов Восточной провинции практически отсутствуют субаридные, а доля горных эндемиков составляет 18%. Свообразен также их таксономический состав. В отличие от других провинций здесь отсутствуют *Harpalus*, и необычно велика доля *Nebria* и *Agonum* (по 12%).

## Литература

- Емельянов А.Ф. 1974. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов // Энтомологическое обозрение. Т.53. Вып.3. С.497–522.
- Катаев Б.М. 1984. Материалы к познанию жужелиц подрода *Hypsinephus* Bates рода *Harpalus* Latr. (Coleoptera, Carabidae) // Насекомые Монголии. Вып.9. Ленинград. С.75–88.
- Катаев Б.М. 1989. Новые данные о жужелицах родов *Pangus* и *Harpalus* (Coleoptera, Carabidae) Монголии с ревизией ряда палеарктических групп // Насекомые Монголии. Вып.10. Ленинград. С.188–278.
- Катаев Б.М. 1993. Жужелицы группы *oblitus* рода *Harpalus* Latr. (Coleoptera, Carabidae) // Энтомологическое обозрение. Т.72. Вып.1. С.65–95.
- Козлов А.Е. 1991а. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Новосибирской области (Сообщение 1) // Вредители и болезни культурных растений в Западной Сибири. Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет. С.45–58.
- Козлов А.Е. 1991б. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Новосибирской области (Сообщение 2) // Прогноз и интегрированная борьба с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур. Новосибирск: Новосибирский гос. аграрный ун-т. С.51–63.

- Мордкович В.Г. 1964. Население герпетобионтных жуков (Coleoptera, Carabidae, Silphidae, Tenebrionidae) в микроландшафтах севера Барабинской лесостепи и его изменение под влиянием хозяйственной деятельности человека // Зоологический журнал. Т.43. No.5. С.680–694.
- Структура, функционирование и эволюция системы биогеоценозов Барабы. 1974 // Ковалев Р.В. (ред.). Т.1. Биогеоценозы и их компоненты. Новосибирск: Наука. 308 с.
- Структура, функционирование и эволюция системы биогеоценозов Барабы. 1976 // Ковалев Р.В. (ред.). Т.2. Биогеоценозотические процессы. Новосибирск: Наука. 496 с.
- Шиленков В.Г. 1984. Новый вид рода *Trechus* (Coleoptera, Carabidae) из Сибири // Зоологический журнал. Т.63. No.11. С.1739–1740.
- Fedorenko D.N. 1996. Reclassification of World Dyschiriini, with a revision of the Palearctic fauna (Coleoptera, Carabidae). Sofia–Moscow–St. Petersburg: Pensoft Publishers. 224 p.
- Hieke F. 1978. Revision der *Amara*-Untergattung *Percosia* Zimm. und Bemerkung zur andere *Amara*-Arten (Col., Carabidae) // Deutsche Entomologische Zeitschrift. N.F. Bd.25. No.4–5. S.215–326.
- Hieke F. 1996. Revision der *Amara*-Untergattung *Amathitis* Zimmerman, 1832 (Coleoptera, Carabidae) // Coleoptera (Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen). Bd.54. S.1–98.
- Kryzhanovskij O.L., Belousov I.A., Kabak I.I., Kataev B.M., Makarov K.V., Shilenkov V.G. 1995. A checklist of the ground-beetles of Russia and adjacent lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). Sofia–Moscow: Pensoft Publishers. 271 p.