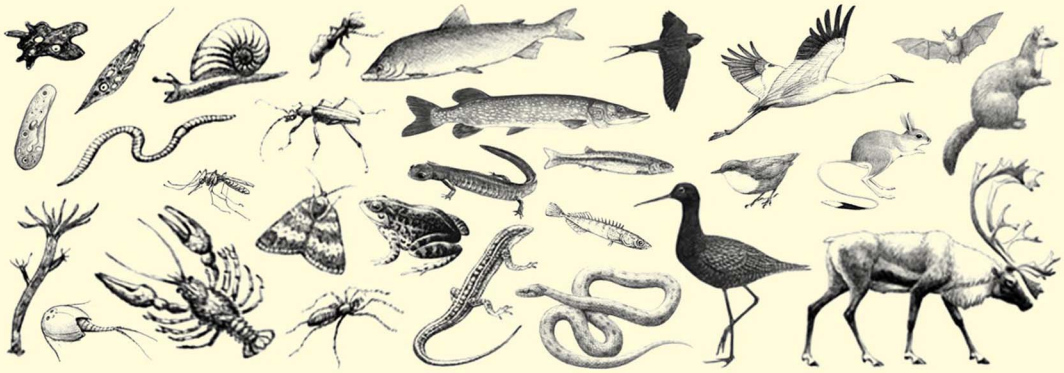
ISSN 2411-0051

ФАУНА
УРАЛА
И
СИБИРИ



2022 № 1

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

ФАУНА УРАЛА И СИБИРИ

Региональный фаунистический журнал

№1 ▪ 2022

Главный редактор:
доктор биол. наук, профессор В. К. Рябицев

Редакционная коллегия:

В. В. Тарасов	зам. главного редактора, канд. биол. наук, доцент
В. Д. Богданов	доктор биол. наук, член-корр. РАН
А. Г. Васильев	доктор биол. наук, профессор
М. В. Винарский	доктор биол. наук, доцент
А. В. Гилёв	доктор биол. наук
Б. В. Красуцкий	доктор биол. наук, доцент
А. Г. Машанова	PhD, Университет Хатфордшира, Великобритания
С. В. Пыжьянов	доктор биол. наук, профессор
Н. Г. Смирнов	доктор биол. наук, член-корр. РАН

ISSN 2411-0051

Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ66-01436 выдано 24.03.2015
Управлением федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций по Свердловской области

Адрес редакции:
ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144

© Институт экологии растений и животных УрО РАН, 2022
© Редколлегия журнала «Фауна Урала и Сибири», 2022

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
URAL BRANCH
INSTITUTE OF PLANT AND ANIMAL ECOLOGY

FAUNA OF THE URALS AND SIBERIA

Regional faunistic journal

No.1 ▪ 2022

Editor-in-chief:
Vadim K. Ryabitsev — Doctor of Biological Sciences, professor

Editorial Board:

Vladimir V. Tarasov	assistant editor, Candidate of Biological Sciences, assistant professor
Vladimir D. Bogdanov	Doctor of Biological Sciences, corresponding member of the RAS
Aleksey V. Gilev	Doctor of Biological Sciences
Boris V. Krasutskiy	Doctor of Biological Sciences, assistant professor
Alla Mashanova	PhD, University of Hertfordshire, UK
Sergey V. Pyzhyanov	Doctor of Biological Sciences, professor
Nikolay G. Smirnov	Doctor of Biological Sciences, corresponding member of the RAS
Aleksey G. Vasilyev	Doctor of Biological Sciences, professor
Maksim V. Vinarski	Doctor of Biological Sciences, assistant professor

ISSN 2411-0051

Mail address of the editorial office:
202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144

© Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, 2022
© Editorial Board “Fauna of the Urals and Siberia”, 2022

Содержание

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

5 *В. О. Козьминых*
Материалы к фауне герпетобионтных жуков природного парка «Припышминские боры» (Свердловская область)

24 *В. О. Козьминых*
Распространение и биотопическая приуроченность двух видов жужелиц рода *Leistus* на Урале

36 *В. О. Козьминых*
Заметки о некоторых локально встречающихся жужелицах Пермского края

55 *И. В. Поздеев*
Бентофауна Широковского водохранилища (Пермский край)

ПТИЦЫ

63 *Г. В. Батула, Н. П. Селиванова*
Совообразные в междуречье рек Вангыра и Большая Сыня (Приполярный Урал)

66 *И. О. Бологов*
О гнездовании горихвостки-чернушки в Курганской области

68 *В. А. Гашек, Е. А. Попов*
Синантропизация вяхиря в Челябинской области

75 *Г. К. Матвеева*
Залёт орла-карлика в Пермский край

77 *В. Е. Поляков, А. Е. Гурин*
К распространению и гнездованию сплюшки на юге Свердловской области

81 *В. В. Тарасов, В. Е. Поляков*
Из наблюдений за редкими птицами в Курганской области

НАШИ ПОТЕРИ

95 **Памяти Владимира Георгиевича Ищенко**

Contents

INVERTEBRATES

5 *V. O. Kozminykh*
Materials on the fauna of herpetobiont beetles (Insecta: Coleoptera) of the Pripyshminskie Bory nature reserve (the Sverdlovsk region)

24 *V. O. Kozminykh*
Distribution and biotopic confinement of two ground beetle species of the genus *Leistus* Frölich, 1799 (Coleoptera: Carabidae) in the Urals

36 *V. O. Kozminykh*
Notes on some ground beetles locally occurring in the Perm region

55 *I. V. Pozdeev*
Benthic fauna of the Shirokovskiy water reservoir (the Perm region)

BIRDS

63 *G. V. Batula, N. P. Selivanova*
Owls in the interfluve of Rivers Vangyra and Bolshaya Synya (the Subpolar Urals)

66 *I. O. Bologov*
Black Redstart nesting in the Kurgan region

68 *V. A. Gashek, E. A. Popov*
Synanthropization of Woodpigeon in the Chelyabinsk region

75 *G. K. Matveeva*
Vagrant Booted Eagle in the Perm region

77 *V. E. Polyakov, A. E. Gurin*
To the distribution and breeding status of Eurasian Scops Owl in the south of the Sverdlovsk region

81 *V. V. Tarasov, V. E. Polyakov*
Some observations of rare birds in the Kurgan region

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

УДК 595.76(470.54-751.2) DOI 10.56268/24110051_2022_1_05

Материалы к фауне герпетобионтных жуков природного парка «Припышминские боры» (Свердловская область)

В. О. Козьминых

Козьминых Владислав Олегович, Пермский гос. гуманитарно-педагогический университет, ул. Сибирская, 24, г. Пермь, 614990; kvoncstu@yahoo.com; kvoncstu@mail.ru

Поступила в редакцию 26 марта 2022 г.

Список таксонов преимущественно напочвенных жесткокрылых насекомых (Coleoptera), найденных на территории национального природного парка «Припышминские боры» в Талицком р-не Свердловской обл., насчитывает 166 видов из 12 семейств. Впервые в Припышминском лесном массиве отмечены 6 видов жужелиц (сем. Carabidae): *Carabus estreicheri* Fischer von Waldheim, 1820, *Trechus rubens* (Fabricius, 1792), *Harpalus xanthopus winkleri* Schauberger, 1923, *Panagaeus bipustulatus* (Fabricius, 1775) — первая находка в Свердловской обл., *Poecilus punctulatus* (Schaller, 1783), *Amara brunnea* (Gyllenhal, 1810), а также 2 вида щелкунов (сем. Elateridae): *Agrypnus murinus* (L.), *Agriotes obscurus* (L.), кожеед *Dermestes laniarius* Illiger, 1802 (сем. Dermestidae), узконадкрылка *Oedemera virescens* (Linnaeus, 1767) (сем. Oedemeridae), мохнатка *Lagria hirta* (L.) (сем. Tenebrionidae), 2 вида листоедов (сем. Chrysomelidae): *Cryptocephalus aureolus* Suffrian, 1847, *Galeruca tanaceti* (L.).

Ключевые слова: герпетобионты, жесткокрылые, Coleoptera, заповедная территория, новые находки.

Национальный природный парк «Припышминские боры» площадью более 350 тыс. га расположен на юго-востоке Свердловской обл. в предлесостепной подзоне Зауральской провинции Западной Сибири. Он создан в уникальном островном массиве равнинных сосновых лесов (Санников и др., 2014). В центральной части парка, на территории Талицкой Дачи в окрестностях г. Талица, присутствуют сосновые, сосново-еловые и смешанные березово-сосновые леса, в долине р. Пышма встречаются пойменные разнотравные и осоково-разнотравные луга.

В «Припышминских борах» хорошо изучена фауна пауков (Araneae) — здесь зарегистрирован 141 вид (Esyunin et al., 1999; Есюнин, Степина, 2014; Тураева, Есюнин, 2015; Есюнин, Тураева, 2016).

© Козьминых В. О., 2022

Сведения о насекомых (Insecta) этой природной территории ограничиваются информацией по дневным чешуекрылым (отр. Lepidoptera) — 24 вида для Талицкой Дачи и 20 видов для расположенной восточнее Тугулымской Дачи (Захарова, 2015), кровососущим комарам (отр. Diptera, сем. Culicidae) — 31 вид (Некрасова, Вигоров, 2012; Вигоров и др., 2015) и некоторым жесткокрылым (Coleoptera). Мицетобионтные жуки, найденные в «Припышминских борах», обсуждались в работах Б. В. Красуцкого (1990, 1995, 1996, 2005, 2013а, б). К концу XX в. для окрестностей городов Талица и Камышлов сообщалось о 106 видах хищных герпетобионтных жуков — жужелиц сем. Carabidae (Комаров, 1987; Козырев, 1993; Козырев и др., 2000). Для «Припышминских боров» и их окрестностей до недавнего времени были известны 113 видов жужелиц (Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Загайнова, Марков, 2012; Красуцкий, 2005, 2013а; Красная книга..., 2018; Avtaeva et al., 2019; Козьминых, 2022). В настоящее время с учетом новых находок в список Carabidae природного парка вошли 119 видов. По результатам исследований впервые для этой территории приводятся жужелицы *Carabus estreicheri* Fischer von Waldheim, 1820, *Trechus rubens* (Fabricius, 1792), *Harpalus xanthopus winkleri* Schauberger, 1923, *Panagaeus bipustulatus* (Fabricius, 1775), *Poecilus punctulatus* (Schaller, 1783), *Amara brunnea* (Gyllenhal, 1810).

В г. Талица и «Припышминских борах» также известны представители следующих семейств жуков, в основном напочвенные: Histeridae — 6 видов (Красуцкий, 1990, 1995, 1996, 2005, 2013б; Козьминых, 2020а), Silphidae — 5 (Загайнова, Марков, 2012; Козьминых, 2020б), Staphylinidae — 19 (Красуцкий, 1990, 1996, 2005, 2013а; Загайнова, Марков, 2012), Geotrupidae — 1 (Красуцкий, 1990, 1996, 2005; Загайнова, Марков, 2012), Scarabaeidae — 1 (Загайнова, Марков, 2012), Elateridae — 4 (Красуцкий, 1990, 1996, 2005), Dermestidae — 2 (Красуцкий, 1996, 2005), Tenebrionidae — 6 (Красуцкий, 1990, 2005, 2013а), Oedemeridae — 1, Chrysomelidae — 2 (см. таблицу).

В настоящей работе приведены новые находки и подведены предварительные итоги исследований напочвенных жуков в природном парке «Припышминские боры». Изучение членистоногих в парке на территории Талицкой Дачи впервые начал проводить студент Пермского гос. университета Д. Казанцев. Он собирал жуков стандартными почвенными банками-ловушками в период с 2 июля до 21 августа 1997 г. в следующих местонахождениях:

– пойменный злаково-разнотравный луг у р. Пышма, 4–29 июля;

– березовый лес злаковый, местами заболоченный, 2–29 июля;

– лес березово-сосновый, опушка, 6 июля – 21 августа;

– лес сосново-еловый, 2–29 июля.

Следует заметить, что С. Л. Есюнин и А. С. Тураева (2016), анализируя сборы пауков Д. Казанцевым, приводят те же места его находок, но называют их несколько иначе: «луг осоково-злаковый» (с. 61), «лес березовый приспевающий» (с. 61), «лес смешанный березово-сосновый с травостоем из злаков, сныти, плауна, крапивы» (с. 178) и «лес сосново-еловый с травостоем из кислицы, земляники, черники, крапивы» (с. 178).

Всего в природном парке Д. Казанцевым в 1997 г. было собрано 1962 экз. 55 напочвенных видов из 12 семейств, большинство из них жужелицы (Carabidae) — 1587 экз., 42 вида, 6 видов приводятся впервые. Общее число выявленных герпетобионтных жесткокрылых как по результатам работы, так и по литературным данным составляет 166 видов (в сборах Д. Казанцева 13 указаны впервые по сравнению со 153 видами, содержащимися в указанных выше ссылках) из 12 семейств. Их список и количественные характеристики сборов приведены в таблице. Наименования таксонов соответствуют работам Дж. Лоренса, А. Ньютона, П. Бушара, Чжи-Цян Чжана и др. (Lawrence, Newton, 1995; Bouchard

Герпетобионтные жесткокрылые (Coleoptera) национального природного парка «Припышминские боры» (приведены число экземпляров и ссылки на литературу)

Beetles (Coleoptera) of the National Nature Park “Pripyshminskie Bory” (the number of specimens and references)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
Отр. Coleoptera L. — жесткокрылые, или жуки; итоговые сведения по герпетобионтам: 12 сем., 166 видов, изучено 1962 экз. (55 видов, из них 13 видов приводятся впервые), по лит. данным 153 вида из 9 сем.	241	283	1062	376	17 источников
Сем. Carabidae Latreille, 1802 — жужелицы; итоговые данные: 119 видов, изучено 1587 экз. (42 вида, из них 6 видов указаны впервые), по лит. данным 113 видов	218	245	920	204	11 источников
Leistus ferrugineus (L.)					Воронин, Есюнин, 2005
Nebria (*Boreonebria*) *gyllenhali* (Schönherr, 1806)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
N. (*Paranebria*) *livida* (L.)					Козырев и др., 2000
Notiophilus aquaticus (L.)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
N. palustris (Duftschmid, 1812)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Calosoma investigator (Illiger, 1798)					Воронин, Есюнин, 2005
Carabus (*Aulonocarabus*) *canaliculatus* M. F. Adams, 1812			1		Воронин, Есюнин, 2005; Красная книга..., 2018
C. (s. str.) *granulatus* L.	4	3	2	5	Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Загайнова, Марков, 2012
C. (*Megodontus*) *schoenherri* Fischer von Waldheim, 1820		3	9	1	Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Загайнова, Марков, 2012
C. (*M.*) *violaceus aurolimbatus* Dejean, 1830					Козырев и др., 2000
C. (*Pachystus*) *glabratus* Paykull, 1790		1	3	16	Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Загайнова, Марков, 2012
C. (*Tachypus*) *cancellatus* Illiger, 1798		3	3	2	Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
C. (*Tomocarabus*) *convexus* Fabricius, 1775					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
C. (*T.*) *marginalis* Fabricius, 1794			2		Козырев и др., 2000
C. (*Trachycarabus*) *estreicheri* Fischer von Waldheim, 1820*	5				
Cychrus caraboides (L.)		2	8	9	Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Cicindela campestris L.			2		Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
C. sylvatica L.					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Cylindera gracilis (Pallas, 1773)					Козырев и др., 2000
Loricera pilicornis (Fabricius, 1775)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Elaphrus (s. str.) *riparius* (L.)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
E. (*Neoelaphrus*) *cupreus* Duftschmid, 1812					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
E. (*N.*) *uliginosus* Fabricius, 1792					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Clivina fossor (L.)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Dyschirius (*Dyschiriodes*) *aeneus* (Dejean, 1825)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
D. (*D.*) *tristis* Stephens, 1827					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Broscus cephalotes (L.)			47		Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Asaphidion flavipes (Linnaeus, 1760)					Воронин, Есюнин, 2005
A. pallipes (Duftschmid, 1812)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Bembidion (s. str.) *quadrimaculatum* (Linnaeus, 1760)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*Eupetedromus*) *dentellum* (Thunberg, 1787)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
B. (*E.*) *ruthenum* Tschitscherine, 1895					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*Metallina*) *lampros* (Herbst, 1784)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*M.*) *properans* (Stephens, 1828)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*Notaphus*) *obliquum* Sturm, 1825					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*N.*) *semipunctatum* (Donovan, 1806)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*N.*) *varium* (Olivier, 1795)					Козырев и др., 2000
B. (*Peryphus*) *bruxellense* Wesmael, 1835					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*P.*) *bualei polonicum* J. Müller, 1930					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*P.*) *obscurellum* (Motschulsky, 1845)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*P.*) *tetracolum* Say, 1823					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*Philochthus*) *biguttatum* (Fabricius, 1779)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*Ph.*) *guttula* (Fabricius, 1792)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*Ph.*) *mannerheimii* C.R. Sahlberg, 1827					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*Semicampa*) *gilvipes* Sturm, 1825					Козырев и др., 2000
B. (*S.*) *schueppelii* Dejean, 1831					Воронин, 1999; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*Trepanes*) *articulatum* (Panzer, 1796)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
B. (*Trepanedoris*) *doris* (Panzer, 1796)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Tachyta nana (Gyllenhal, 1810)					Красуцкий, 2005, 2013а

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
Trechoblemus micros (Herbst, 1784)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Trechus (*Epaphius*) *secalis* (Paykull, 1790)			1		Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
T. (s. str.) *rubens* (Fabricius, 1792)*		3			
Patrobus atrorufus (Strøm, 1768)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. septentrionis Dejean, 1828					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Chlaenius nigricornis (Fabricius, 1787)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787)	1	1			Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. signatus (Panzer, 1796)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Harpalus (s. str.) *affinis* (Schrank, 1781)			4		Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
H. (s. str.) *distinguendus* (Duftschmid, 1812)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
H. (s. str.) *latus* (L.)	2	7		1	Воронин, 1999; Воронин, Есюнин, 2005
H. (s. str.) *laevipes* Zetterstedt, 1828		1		2	Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
H. (s. str.) *smaragdinus* (Duftschmid, 1812)			1		Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
H. (s. str.) *xanthopus winkleri* Schauberger, 1923*		3	2		
H. (*Pseudoophonus*) *rufipes* (De Geer, 1774)	4	4	3		Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Acupalpus meridianus (Linnaeus, 1761)					Воронин, 1999; Воронин, Есюнин, 2005
Dicheirotrichus (*Trichocellus*) *cognatus* (Gyllenhal, 1827)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
Cymindis angularis (Gyllenhal, 1810)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Microlestes minutulus (Goeze, 1777)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Syntomus truncatellus (Linnaeus, 1760)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Badister lacertosus Sturm, 1815					Воронин, Есюнин, 2005
Panagaeus bipustulatus (Fabricius, 1775)*	2				
Agonum (*Europhilus*) *fuliginosum* (Panzer, 1809)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*E.*) *gracile* (Sturm, 1824)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*E.*) *micans* Nicolai, 1822	1	1		2	Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*E.*) *piceum* (L.)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*Olisares*) *sexpunctatum* (L.)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*O.*) *versutum* Sturm, 1824					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*O.*) *viduum* (Panzer, 1796)	13		1		Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Limodromus assimilis (Paykull, 1790)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Oxypselaphus obscurus (Herbst, 1784)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Synuchus vivalis (Illiger, 1798)			3		Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Poecilus cupreus (L.)		1	2		Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. lepidus (Leske, 1785)	6	19	103		Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
P. punctulatus (Schaller, 1783)*			2		
P. versicolor (Sturm, 1824)	101	44	162	1	Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. (*Argutor*) *leonisi* Apfelbeck, 1904					Комаров, 1987; Козырев и др., 2000
P. (*A.*) *vernalis* (Panzer, 1796)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. (*Bothriopterus*) *oblongopunctatus* (Fabricius, 1787)	3		7	29	Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Загайнова, Марков, 2012; Avtaeva et al., 2019
P. (*B.*) *quadrifoveolatus* Letzner, 1852					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. (*Eosteropus*) *mannerheimii* (Dejean, 1831)					Красуцкий, 2005
P. (*Morphnosoma*) *melanarius* (Illiger, 1798)	60	73	179	57	Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. (*Petrophilus*) *magus* (Mannerheim, 1825)					Козырев и др., 2000
P. (*P.*) *uralensis* (Motschulsky, 1850)					Козырев и др., 2000
P. (*Phonias*) *strenuus* (Panzer, 1796)		1		2	Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. (*Platysma*) *niger* (Schaller, 1783)		11	35	51	Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. (*Pseudomaseus*) *anthracinus* (Illiger, 1798)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. (*P.*) *nigrita* (Paykull, 1790)		1			Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
P. (*P.*) *rhaeticus* Heer, 1837					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Calathus (*Neocalathus*) *erratus* (C.R. Sahlberg, 1827)		5	178		Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
C. (*N.*) *melanocephalus* (L.)	14	42	62		Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
C. (*N.*) *micropterus* (Duftschmid, 1812)		2	19	16	Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Dolichus halensis (Schaller, 1783)			1		Воронин, Есюнин, 2005
Amara (s. str.) *aenea* (De Geer, 1774)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (s. str.) *communis* (Panzer, 1797)	1	2			Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (s. str.) *eurynota* (Panzer, 1796)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (s. str.) *familiaris* (Duftschmid, 1812)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (s. str.) *lunicollis* Schiødte, 1837					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (s. str.) *montivaga* Sturm, 1825					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (s. str.) *nitida* Sturm, 1825					Воронин, 1999; Воронин, Есюнин, 2005
A. (s. str.) *ovata* (Fabricius, 1792)			16		Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (s. str.) *similata* (Gyllenhal, 1810)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (s. str.) tibialis (Paykull, 1798)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*Bradytus*) *apricaria* (Paykull, 1790)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*B.*) *fulva* (O. Müller, 1776)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*Celia*) *bifrons* (Gyllenhal, 1810)			2		Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
A. (*C.*) *brunnea* (Gyllenhal, 1810)*			9	1	
A. (*C.*) *infima* (Duftschmid, 1812)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*Curtonotus*) *aulica* (Panzer, 1796)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*C.*) *gebleri* Dejean, 1831		7	1	9	Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*C.*) *torrida* (Panzer, 1796)					Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*Paracelia*) *quenseli* (Schönherr, 1806)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*Xenocelia*) *ingenua* (Duftschmid, 1812)	1	5	50		Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*X.*) *municipalis* (Duftschmid, 1812)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
A. (*Zezea*) *plebeja* (Gyllenhal, 1810)					Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005
Сем. Histeridae Gyllenhal, 1808** — карапузики: 6 видов (по лит. данным)					6 источников
Margarinotus (*Eucalohister*) *bipustulatus* (Schrank, 1781)					Козьминых, 2020а
M. (*Paralister*) *ventralis* (Marseul, 1854)					Красуцкий, 2013б; Козьминых, 2020а
M. (*Ptomister*) *brunneus* (Fabricius, 1775)					Козьминых, 2020а
M. (*P.*) *striola* (C.R. Sahlberg, 1819)					Красуцкий, 1990, 1995, 1996; Козьминых, 2020а
Eurosomides minor (P. Rossi, 1792)					Красуцкий, 2005
Platysoma deplanatum (Gyllenhal, 1808)					Красуцкий, 2005
Сем. Silphidae Latreille, 1807 — мертвоеды: всего 5 видов, изучено 66 экз. (4 вида)	2	10	54		2 источника
Silpha carinata Herbst, 1783	2	1			Загайнова, Марков, 2012; Козьминых, 2020б

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
S. tristis Illiger, 1798			27		Козьминых, 2020б (ошибочно указан как *S. obscura* L. по материалам С. Л. Есюнина)
Nicrophorus investigator Zetterstedt, 1824			7		Козьминых, 2020б
N. vespillo (L.)		2	15		Козьминых, 2020б
N. vespilloides Herbst, 1783		7	5		Козьминых, 2020б
Сем. Staphylinidae Latreille, 1802** — стафилины: всего 19 видов, изучено 43 экз. (идентифицирован 1 вид)		11	13	19	5 источников
Anthobium melanocephalum (Illiger, 1794)					Красуцкий, 1996, 2005
Megarthrus denticollis (Beck, 1817)					Красуцкий, 1996, 2005
M. hemipterus (Illiger, 1794)					Красуцкий, 1996, 2005
Euplectus brunneus (Grimmer, 1841)					Красуцкий, 1996
Lordithon lunulatus (Linnaeus, 1760)					Красуцкий, 1990, 2013а
L. trimaculatus (Fabricius, 1792)					Красуцкий, 2005
Cilea silphoides (Linnaeus, 1767)					Красуцкий, 2005
Sepedophilus bipustulatus (Gravenhorst, 1802)					Красуцкий, 2013а
Atheta (s. str.) *crassicornis* (Fabricius, 1792)					Красуцкий, 2005
A. (*Mocyta*) *orphana* (Erichson, 1837)					Красуцкий, 2005
Gyrophaena (s. str.) *fasciata* (Marsham, 1802)					Красуцкий, 2005
Scaphidium quadrimaculatum Olivier, 1790					Красуцкий, 1990, 2005
Scaphisoma agaricinum (L.)					Красуцкий, 1990, 2013а
S. assimile Erichson, 1845					Красуцкий, 2005
S. inopinatum Löbl, 1967					Красуцкий, 2013а
S. subalpinum Reitter, 1880					Красуцкий, 2005, 2013а
Oxyporus mannerheimii Gyllenhal, 1827					Красуцкий, 2005
O. rufus (L.)					Красуцкий, 1996, 2005
Staphylinus erythropterus L.		9	6	12	Загайнова, Марков, 2012
Staphylinidae gen., spp.		2	7	7	
Сем. Geotrupidae Latreille, 1802: 1 вид, изучено 202 экз.		1	50	151	4 источника
Anolotrupes stercorosus (Scriba, 1791)		1	50	151	Красуцкий, 1990, 1996, 2005; Загайнова, Марков, 2012

Окончание таблицы
Table (end)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				Литературные источники
	I	II	III	IV	
Сем. Scarabaeidae Latreille, 1802 — пластинчатоусые жуки: 1 вид (по лит. данным)					1 источник
Melolontha hippocastani Fabricius, 1801					Загайнова, Марков, 2012
Сем. Elateridae Leach, 1815** — щелкуны: всего 4 вида, изучено 9 экз. (2 вида)	2	6	1		3 источника
Agrypnus murinus (L.)*	2	1	1		
Agriotes obscurus (L.)*		5			
Ampedus pomonae (Stephens, 1830)					Красуцкий, 1996, 2005
A. sanguineus (L.)					Красуцкий, 1990
Сем. Dermestidae Latreille, 1802** — кожееды: 2 вида, изучено 7 экз. (1 вид)			7		2 источника
Dermestes laniarius Illiger, 1802*			7		
Globicornis emarginata (Gyllenhal, 1808)					Красуцкий, 1996, 2005
Сем. Tenebrionidae Latreille, 1802** — чернотелки: всего 6 видов, изучен 1 экз. (1 вид)		1			3 источника
Lagria hirta (L.)*		1			
Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767)					Красуцкий, 1990, 2005
Diaperis boleti (L.)					Красуцкий, 1990, 2005, 2013а
Neomida haemorrhoidalis (Fabricius, 1787)					Красуцкий, 2005
Mycetochara flavipes (Fabricius, 1792)					Красуцкий, 2005
Upis ceramboides (L.)					Красуцкий, 1990, 2005, 2013а
Сем. Oedemeridae Latreille, 1810**				1	
Oedemera virescens (Linnaeus, 1767)*				1	
Сем. Chrysomelidae Latreille, 1802** — листоеды: изучены 14 экз. (идентифицированы 2 вида)		1	13		
Cryptocephalus aureolus Suffrian, 1847*			9		
Galeruca tanaceti (L.)*			3		
Alticinae gen., spp.		1	1		
Сем. Curculionidae Latreille, 1802 — долгоносики	19	8	4	1	

Примечание: I — пойменный злаково-разнотравный луг, II — березовый лес злаковый, III — лес березово-сосновый, опушка, IV — лес сосново-еловый; * — виды, отмеченные впервые в природном парке «Припышминские боры»; ** — для 7 семейств приведены все виды, известные из «Припышминских боров», и не только напочвенные.

et al., 2011; Lawrence et al., 2011; Zhang, 2011, 2013; и др.) и перечислены в порядке, принятом в отдельных выпусках «Каталога палеарктических жесткокрылых» (Catalogue..., 2007, 2010, 2015, 2016, 2017, 2020).

По литературным данным известно 153 вида из 9 семейств. В ходе настоящего исследования выявлены 166 видов из 12 семейств Coleoptera, в т.ч. 119 видов Carabidae, 6 — Histeridae, 5 — Silphidae, 19 — Staphylinidae, по 1 — Geotrupidae, Scarabaeidae и Oedemeridae, 4 — Elateridae, по 2 — Dermestidae и Chrysomelidae, а также 6 — Tenebrionidae. Впервые в Свердловской обл. отмечен *P. bipustulatus*, который ранее был известен только из Среднего Предуралья (Пермский край). Составлена картотека и сформирована основа базы данных по жукам «Припышминских боров».

Ниже приведены данные о распространении и биотопической приуроченности некоторых нечасто встречающихся видов Carabidae, обнаруженных в «Припышминских борах», на основании имеющейся информации по Свердловской обл., Пермскому краю и некоторым соседним территориям. Виды, найденные в природном парке впервые, отмечены звездочкой (*).

1. *Calosoma investigator* (Illiger, 1798). Северное Предуралье: Пермский край, Гайнский р-н (Померанцев, 1908; Козьминых, 2022). На Среднем Урале вид отмечен только в Свердловской обл.: окрестности городов Тавда, Талица, Туринск (Козырев, 1993, 1997; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Горбунов, Ольшванг, 2008). Вид внесен в «список объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» Республики Коми (Красная книга..., 2019, с. 733). Мезофильный вид, встречается в пойменных лесах лесной и лесостепной зон, иногда в тайге, бывает массовым (Крыжановский, 1962). В Удмуртии (национальный парк «Нечкинский») нередок в пойменных дубравах, ветлениках (Дедюхин, 2008). В ХМАО отмечен по песчаным берегам рек в зарослях ивы *Salix* sp. (Зиновьев, Козырев, 2000). В Тюменской обл. найден в «канаве по меже ржаного поля» (Редикорцев, 1908, с. 96).

2. *Carabus* (*Aulonocarabus*) *canaliculatus* M. F. Adams, 1812. Северное Зауралье: Свердловская обл., заповедник «Денежкин Камень», Конжаковский Камень, окрестности г. Ивдель (Ермаков, 2000; Красная книга..., 2018). Средний Урал, «таежная зона среднего Урала» (Крыжановский, 1983, с. 181): Свердловская обл., г. Екатеринбург и окрестности, Висимский заповедник, природный парк «Припышминские боры», г. Тавда, г. Туринск, заказник «Шунут-Камень» (Колосов, 1924; Козырев, 1993, 1997; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Горбунов, Ольшванг, 2008; Ухова, Ольшванг, 2014; Красная книга..., 2018). На Среднем Урале этот восточно-палеарктический вид редок, достоверно известен только из Свердловской обл. на восточном макросклоне Уральской горной страны. Указание *C. canaliculatus* для горных северо-восточных районов Пермского края (Красная книга..., 1996) не подтверждается материалом. Включен в Красную книгу Свердловской обл. (2018). Лесной таежный вид. В Висимском заповеднике единично встречается в пихто-ельниках, обнаружен в сосново-еловом лесу мелкотравном, березняке вейниково-высокотравном (Ухова, Ольшванг, 2014).

Материал: Свердловская обл., Талицкий р-н, природный парк «Припышминские боры», опушка березово-соснового леса, почвенные ловушки, 6–16 июля 1997 г., 1♂, Д. Казанцев (определил В. О. Козьминых).

3. *C.* (*Megodontus*) *violaceus aurolimbatus* Dejean, 1830. Средний Урал (Breuning, 1932–1937: Пермская губ.; Горбунов, Ольшванг, 2008): Свердловская обл., г. Екатеринбург и окрестности, Сысертский р-н, пос. Двуреченск, города Каменск-Уральский, Камышлов, Тавда, Талица, Туринск (Редикорцев, 1908; Козырев, 1993, 1997; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Turin et al., 2003). Евро-сибирский подвид, обитает в откры-

тых лесостепных ландшафтах, экологические особенности приведены в работе Г. Турина с соавт. (Turin et al., 2003).

4. *C.* (*Tomocarabus*) *marginalis* Fabricius, 1794. Средний Урал (Якобсон, 1905–1916: Пермская губ.): Пермский край, Кишертский р-н, заказник «Предуралье» (Козырев, 1997; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Козьминых и др., 2000; Turin et al., 2003, с. 232 “isolated populations”; Воронин, Есюнин, 2005; Козьминых, 2022); Свердловская обл., г. Екатеринбург и окрестности (Козырев, 1991, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000). В Пермском крае встречается единично, в Свердловской обл. спорадичен, но местами нередок. Лесной вид, населяет лиственные и смешанные леса, встречается с июня до сентября (Воронин, 1999). В г. Екатеринбург отмечен на остепненных склонах холмов (Козырев, 1991).

Материал: Свердловская обл., Талицкий р-н, природный парк «Припышминские боры», опушка березово-соснового леса, почвенные ловушки, 6–16 июля 1997 г., 2♀, Д. Казанцев (определил В. О. Козьминых). Сравнительный материал из Пермского края представлен в работе автора (Козьминых, 2022).

5. *Carabus* (*Trachycarabus*) *estreicheri* Fischer von Waldheim, 1820*. Средний Урал (Якобсон, 1905–1916: Пермская губ.; Горбунов, Ольшванг, 2008: с. 46 «южные районы Среднего Урала»): Пермский край, г. Пермь и окрестности, Кишертский р-н, заказник «Предуралье», Кунгурский р-н, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы», Осинский р-н, с. Гремяча (Козырев, 1997; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Turin et al., 2003; Козьминых, 2022); Свердловская обл., г. Екатеринбург и окрестности, города Каменск-Уральский, Красноуфимск и окрестности, Каменский р-н, пос. Маминское, Режевской р-н, с. Першино, д. Соколово, Сысертский р-н, пос. Двуреченск (Козырев, 1991, 1993, 1997; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Красная книга..., 2018). В природном парке «Припышминские боры» отмечен впервые. Вид включен в Красную книгу Свердловской обл. (2018). Евро-сибирский лесо-луговой вид, приурочен к широколиственным лесам, встречается на остепненных лугах. На Среднем Урале обнаружен в пойменных ольшаниках, на суходольных и пойменных лугах, луговых склонах, редок, попадается с апреля до сентября (Воронин, 1999; Красная книга..., 2018). В окрестностях г. Екатеринбурга собран в агроценозах и на остепненных склонах (Козырев, 1991, 1993). В Удмуртии (национальный парк «Нечкинский») отмечен по берегам лесных стариц и на пойменных лугах (Дедюхин, 2008).

Материал: Свердловская обл., Талицкий р-н, природный парк «Припышминские боры», пойменный злаково-разнотравный луг у р. Пышма, почвенные ловушки, 4–29 июля 1997 г., 1♂, 4♀, Д. Казанцев (определил В. О. Козьминых).

6. *Cylindera gracilis* (Pallas, 1773). Средний Урал, «юго-восточные районы Среднего Урала» (Горбунов, Ольшванг, 2008, с. 61): Свердловская обл., г. Талица (Колосов, 1924, с. 68: «ст. Поклевская Камышловского у. 20 VI 1919, ...обнаружено несколько особей в полуверсте от станции на вспаханном поле»; Козырев и др., 2000). Вид также обнаружен на Южном Урале: Челябинская обл., заказник «Троицкий» (Есюнин, Козьминых, 1992; Козырев и др., 2000). Редкий на Урале вид.

Сравнительный материал: Челябинская обл., Троицкий р-н, заказник «Троицкий», 12 июля 1979 г., 1 экз., С. Л. Есюнин (определил В. О. Козьминых).

7. *Trechus* (s. str.) *rubens* (Fabricius, 1792)*. Северное Зауралье: Свердловская обл., заповедник «Денежкин Камень» (Ермаков, 2003). Средний Урал: Пермский край, г. Пермь, Горнозаводский р-н, заповедник «Басеги», Добрянский р-н, охраняемый ландшафт «Верх. Кважва», Ильинский р-н, г. Чермоз, Кишертский р-н, заказник «Предуралье», Кунгурский р-н, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы» (Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Козьминых, 2022); Свердловская обл., г. Екатеринбург и окрестности, Висимский заповедник (Воронин,

1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Ухова, Ольшванг, 2014). В природном парке «Припышминские боры» найден впервые. Гигрофильный вид, встречается с мая до сентября по берегам водоемов, в лиственных лесах, на лугах, культурных участках.

Материал: Свердловская обл., Талицкий р-н, природный парк «Припышминские боры», березовый лес злаковый, заболоченный, почвенные ловушки, 25–29 июля 1997 г., 3 экз., Д. Казанцев (определил В. О. Козьминых).

8. *Harpalus* (s. str.) *xanthopus winkleri* Schauberger, 1923*. Средний Урал: Пермский край, г. Пермь, Горнозаводский р-н, заповедник «Басеги», Кишертский р-н, заказник «Предуралье» (Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005); Свердловская обл., г. Екатеринбург и окрестности (Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005). В природном парке «Припышминские боры» отмечен впервые. Луго-полевой мезофильный весенне-летний вид, на Среднем Урале нередок, встречается на лугах с апреля до августа (Козьминых, 2021).

Материал: Свердловская обл., Талицкий р-н, природный парк «Припышминские боры», березовый лес злаковый, почвенные ловушки, 12–29 июля 1997 г., 3 экз., опушка березово-соснового леса, почвенные ловушки, 18–28 июля 1997 г., 1♂, 4–13 августа 1997 г., 1♂, Д. Казанцев (определил В. О. Козьминых).

9. *Panagaeus bipustulatus* (Fabricius, 1775)*. Среднее Предуралье: Пермский край, г. Пермь и окрестности, Бардымский р-н, охраняемый ландшафт «Сарашевская дубрава», Кишертский р-н, заказник «Предуралье», Кунгурский р-н, окрестности пос. Ергач, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы», Нытвенский р-н, д. Постаноги, Пермский р-н, д. Качка (Козырев, Козьминых, 1994; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Горбунов, Ольшванг, 2008, с. 40: «обычен в дубравах Бардымского р-на на юго-западе Пермского края»; Козьминых, 2022). В Пермском крае встречается спорадично, материал сборов приведен в работе автора (Козьминых, 2022). В Свердловской обл. *P. bipustulatus* обнаружен впервые, в недавнем обзоре по жужелицам Среднего Урала (Козьминых, 2022) он не был отмечен для территории области. Лесо-луговой мезофильный весенне-летний вид, встречается с мая до октября на суходольных и пойменных лугах, в березняках, сосняках, урбоценозах.

Материал: Свердловская обл., Талицкий р-н, природный парк «Припышминские боры», пойменный злаково-разнотравный луг у р. Пышма, почвенные ловушки, 4–15 июля 1997 г., 2 экз., Д. Казанцев (определил В. О. Козьминых).

10. *Poecilus punctulatus* (Schaller, 1783)*. Средний Урал: Пермский край, г. Пермь, Большесосновский р-н, с. Большая Соснова, Добрянский р-н, д. Кулигино, Кишертский р-н, заказник «Предуралье» (Колосов, 1929; Воронин, 1999; Красильников, 2015; Козьминых, 2022); Свердловская обл., г. Екатеринбург и окрестности, г. Каменск-Уральский (Дулькин и др., 1969; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Зиновьев, 2016). В природном парке «Припышминские боры» отмечен впервые. На Среднем Урале редок. Материал сборов из Пермского края приведен в работе автора (Козьминых, 2022).

Материал: Свердловская обл., Талицкий р-н, природный парк «Припышминские боры», опушка березово-соснового леса, почвенные ловушки, 4–13 августа 1997 г., 1♂, 1♀, Д. Казанцев (определил В. О. Козьминых).

11. *Dolichus halensis* (Schaller, 1783). Средний Урал: Пермский край, г. Пермь, Кунгурский р-н, окрестности пос. Ергач (Шаповалов и др., 2006; Козьминых, 2022); Свердловская обл., г. Екатеринбург и окрестности, г. Талица и окрестности (Козырев, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Зиновьев, 2016). Находки вида на Среднем Урале и в Предуралье единичны, конкретный материал сборов из Пермского края приведен в работе автора (Козьминых, 2022). Луговой мезофильный вид,

встречается на открытых местах, полях, в кустарниковых зарослях, парках, агроценозах.

Материал: Свердловская обл., Талицкий р-н, природный парк «Припышминские боры», опушка березово-соснового леса, почвенные ловушки, 13–21 августа 1997 г., 1♀, Д. Казанцев (определил В. О. Козьминых).

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю благодарность Д. Казанцеву (Пермский гос. университет) за переданный для изучения материал.

ЛИТЕРАТУРА

Вигоров Ю. Л., Некрасова Л. С., Вигоров А. Ю. О позднелетней фауне кровососущих комаров в юго-восточном углу Свердловской области // Фауна Урала и Сибири. 2015. № 1. С. 12–25.

Воронин А. Г. Фауна и комплексы жужелиц (Coleoptera, Trachypachidae, Carabidae) лесной зоны Среднего Урала (эколого-зоогеографический анализ). Пермь, 1999. 244 с.

Воронин А. Г., Есюнин С. Л. Разнообразие фауны жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Среднего Урала: основные тренды и определяющие их факторы // Евразиат. энтомол. журн. 2005. Т. 4, вып. 2. С. 107–116.

Горбунов П. Ю., Ольшванг В. Н. Жуки Среднего Урала: справ.-определитель. Екатеринбург, 2008. 384 с.

Дедюхин С. В. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) национального парка «Нечкинский» // Вестн. Удмурт. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2008. Вып. 2. С. 109–124.

Дулькин А. Л., Шилова И. И., Перельштейн К. И. Энтомофауна шламового отвала Уральского алюминиевого завода // Учен. зап. Урал. гос. ун-та. Сер. биол. 1969. Вып. 94. С. 190–209.

Ермаков А. И. Редкие и охраняемые жесткокрылые заповедника «Денежкин Камень» // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: тез. докл. науч.-практ. конф. Сыктывкар, 2000. С. 52–54.

Ермаков А. И. Фауна жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) заповедника «Денежкин Камень» // Труды государственного заповедника «Денежкин Камень». Екатеринбург, 2003. Вып. 2. С. 79–93.

Есюнин С. Л., Козьминых В. О. Материалы к фауне жесткокрылых заказника «Троицкий» // Членистоногие охраняемых территорий Челябинской области. Свердловск, 1992. С. 59–67.

Есюнин С. Л., Степина А. С. Фауна и биотопическое распределение пауков (Aranei) подзоны южной тайги Западной Сибири // Вестн. Перм. ун-та. Сер. биол. 2014. Вып. 4. С. 24–54.

Есюнин С. Л., Тураева А. С. Население стратобионтных пауков (Araneae) лесов национального парка «Припышминские боры» (летний аспект) // Вестн. Перм. ун-та. Сер. биол. 2016. Вып. 2. С. 177–185.

Загайнова О. С., Марков Н. И. Питание азиатского барсука (*Meles leucurus* Hodgson, 1847) в национальном парке «Припышминские боры» // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Киров, 2012. С. 147–148.

Захарова Е. Ю. Оценка состояния индикаторных видов наземных беспозвоночных — дневных чешуекрылых на территории национального парка «Припышминские боры» и природно-минералогического заказника «Режевской» // Особо охраняемые природные территории Свердловской области: мониторинг состояния природной среды. Екатеринбург, 2015. Гл. 6. С. 136–143.

Зиновьев Е. В. Материалы к познанию локальной фауны жужелиц (Insecta: Coleoptera, Carabidae) окрестностей поселка Верхнемакарово (г. Екатеринбург) // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 1. С. 33–44.

Зиновьев Е. В., Козырев А. В. К фауне жужелиц (Coleoptera: Trachypachidae, Carabidae) среднего течения р. Оби // Плейстоценовые и голоценовые фауны Урала. Челябинск, 2000. С. 154–165.

Козырев А. В. Видовой состав и распределение жужелиц антропогенных ландшафтов г. Свердловска // Экологические группировки жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в естественных и антропогенных ландшафтах Урала. Свердловск, 1991. С. 30–38.

Козырев А. В. Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Свердловской области. Свердловск, 1993. 180 с. Деп. в ОНП НПЭЦ «Верас-Эко» и ИЗ АН Беларуси 08.02.1993, № 214.

Козырев А. В. Итоги изучения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Урала и сопредельных территорий // Успехи энтомологии на Урале. Екатеринбург, 1997. С. 44–50.

Козырев А. В., Козьминых В. О. Особенности фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) памятника природы «Сарашевская дубрава» // Охраняемые природные территории. Проблемы выявления, исследования, организации систем: тез. докл. Междунар. науч. конф. Пермь, 1994. Ч. 2. С. 61–63.

Козырев А. В., Козьминых В. О., Есюнин С. Л. Состав локальных фаун жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Урала и Приуралья // Вестн. Перм. ун-та. Сер. биол. 2000. Вып. 2. С. 165–215.

Козьминых В. О. Жесткокрылые надсемейства Histeroidea (Coleoptera: Sphaeritidae, Histeridae) фауны Урала. Ч. 1 // Эверсманния. 2020а. Вып. 61. С. 16–60.

Козьминых В. О. Фауна Silphidae (Coleoptera) Урала и заметки по некоторым таксонам // Эверсманния. 2020б. Вып. 64. С. 5–46.

Козьминых В. О. Раннесезонные виды жужелиц (Coleoptera: Carabidae) Пермского края // Фауна Урала и Сибири. 2021. № 2. С. 19–41.

Козьминых В. О. Новые данные по малоизученным видам жужелиц (Coleoptera: Trachypachidae, Carabidae) Среднего Урала // Эверсманния. 2022. Вып. 69. С. 16–59.

Козьминых В. О., Козырев А. В., Гридина Т. И., Есюнин С. Л. Обзор жужелиц (Coleoptera, Carabidae) заказника «Предуралье» // Вестн. Перм. ун-та. 2000. Вып. 3. С. 247–267.

Колосов Ю. М. Материалы к познанию энтомофауны Урала. Второе дополнение к спискам жуков Пермской губернии // Зап. Урал. о-ва любителей естествознания. 1924. Т. 39, вып. 8. С. 67–76.

Колосов Ю. М. Материалы к познанию энтомофауны Урала. Ч. 2. Новые и интересные насекомые Среднего Урала // Зап. лесопромышл. фак. Урал. политехн. ин-та. 1929. Т. 14, вып. 1. С. 99–114.

Комаров Е. В. О систематическом положении и распространении в СССР мало изученных видов рода *Pterostichus* (Coleoptera, Carabidae) // Вестн. зоологии. 1987. № 6. С. 24–27.

Красильников В. П. Роль рыжих лесных муравьев в сообществе хищных герпетобионтов леса // Фундаментальные и прикладные исследования в биологии и экологии: материалы регион. науч. конф. Пермь, 2015. С. 54–57.

Красная книга Республики Коми /под общ. ред. С. В. Дегтевой. Сыктывкар, 2019. 768 с.

Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы / отв. ред. В. Н. Корытин. Екатеринбург, 2018. 450 с.

Красная книга Среднего Урала. Свердловская и Пермская области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / под ред. В. Н. Большакова и др. Екатеринбург, 1996. 279 с.

Красуцкий Б. В. Сообщества жесткокрылых, связанные с основными дереворазрушающими грибами Припышминских боров Западной Сибири // Эколого-флористические исследования по споровым растениям Урала. Свердловск, 1990. С. 57–67.

Красуцкий Б. В. Жесткокрылые (Coleoptera) — мицетобионты дереворазрушающих базидиальных грибов в подтаежных лесах Западной Сибири // Энтомол. обозрение. 1995. Т. 74, № 3. С. 542–550.

Красуцкий Б. В. Мицетофильные жесткокрылые Урала и Зауралья. Екатеринбург, 1996. Т. 1. 148 с.

Красуцкий Б. В. Мицетофильные жесткокрылые Урала и Зауралья. Челябинск, 2005. Т. 2. 213 с.

Красуцкий Б. В. Жесткокрылые (Coleoptera, Insecta) в энтомокомплексах ксилотрофных базидиальных грибов порядка Fomitopsidales (Basidiomycetes) подтаежных лесов Западной Сибири // Вестн. Ишим. гос. пед. ин-та им. П. П. Ершова. 2013а. Вып. 6 (12). С. 32–38.

Красуцкий Б. В. Жесткокрылые (Coleoptera, Insecta) в энтомокомплексах ксилотрофных базидиальных грибов порядка Polyporales подтаежных лесов Западной Сибири // Экологический мониторинг и биоразнообразие. Ишим, 2013б. Вып. 1. С. 50–54.

Крыжановский О. Л. Красотелы родов *Calosoma* Web. и *Callisthenes* Fisch.-W. (Coleoptera, Carabidae) фауны СССР // Энтомол. обозрение. 1962. Т. 41, вып. 1. С. 163–181.

Крыжановский О. Л. Жесткокрылые. Жуки подотряда Adephaga: семейства Rhysodidae, Trachypachidae; семейство Carabidae (вводная часть и обзор фауны СССР). Л., 1983. 342 с. (Фауна СССР; т. 1, ч. 2).

Некрасова Л. С., Вигоров Ю. Л. Структура и динамика сообществ кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Припышминских боров // XIV съезд Русского энтомологического обще-

ства: материалы съезда. СПб., 2012. С. 308.

Померанцев Д. Список жуков окрестностей города Вельска и других мест Вологодской губернии // Тр. Рус. энтомол. о-ва. 1908. Т. 38, № 4. С. 421–506.

Редикорцев В. В. Материалы к энтомофауне Урала // Зап. Урал. о-ва любителей естествознания. 1908. Т. 27. С. 95–122.

Санников С. Н., Санникова Н. С., Петрова И. В., Санников Д. С. Припышминские боры: прошлое, настоящее, будущее // Эко-потенциал. 2014. № 3. С. 7–22.

Тураева А. С., Есюнин С. Л. Осенний аспект населения пауков (Aranei) национального парка «Припышминские боры» // Вестн. Удмурт. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2015. Т. 25, вып. 3. С. 61–69.

Ухова Н. Л., Ольшванг В. Н. Беспозвоночные животные Висимского заповедника. Аннотированный список видов. Екатеринбург, 2014. 284 с.

Шаповалов А. М., Немков В. А., Русаков А. В., Козьминых В. О. Новые данные по жесткокрылым (Insecta, Coleoptera) Урала (по материалам из Оренбургской области и Пермского края) // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. 2006. Вып. 5. С. 107–113.

Якобсон Г. Г. Жуки России, Западной Европы и сопредельных стран. Пг., 1905–1916. 1024 с.

Avtaeva T. A., Sukhodolskaya R. A., Skripchinsky A. V., Brygadyrenko V. V. Range of *Pterostichus oblongopunctatus* (Coleoptera, Carabidae) in conditions of global climate change // Biosystems Diversity. 2019. V. 27, № 1. P. 76–84.

Bouchard P., Bousquet Y., Davies A. E., Alonso-Zarazaga M. A., Lawrence J. F., Lyal C. H. C., Newton A. F., Reid C. A. M., Schmitt M., Ślipiński S. A., Smith A. B. T. Family-group names in Coleoptera (Insecta) // ZooKeys. 2011. V. 88. P. 1–972.

Breuning S. Monographie der Gattung *Carabus* L. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Koleopteren. Troppau, 1932–1937. Teil. 1/4, ht.104/109. 1610 s.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera / Eds. I. Löbl, A. Smetana. Denmark, Stenstrup, 2007. V. 4. 935 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera / Eds. I. Löbl, A. Smetana. Denmark, Stenstrup, 2010. V. 6. 924 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera / Eds. I. Löbl, D. Löbl. Leiden, Boston, 2015. V. 2/1. 1700 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera / Eds. I. Löbl, D. Löbl. Leiden, Boston, 2016. V. 3. 983 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera / Eds. I. Löbl, D. Löbl. Leiden. Boston, 2017. V. 1. 1443 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera / Eds. I. Dariusz, I. Löbl. Leiden, Boston, 2020. V. 5. 945 p.

Esyunin S. L., Efimik V. E., Mazura N. S. Remarks on the Urals spider fauna, 10. New records of spider species (Aranei) // Arthropoda Selecta. 1999. V. 7, № 4. P. 319–327.

Lawrence J. F., Newton A. F. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names) // Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson. Warszawa, 1995. P. 779–1006.

Lawrence J. F., Ślipiński S. A., Seago A. E., Thayer M. K., Newton A. F., Marvaldi A. E. Phylogeny of the Coleoptera based on morphological characters of adults and larvae // Ann. Zool. 2011. V. 61, № 1. P. 1–217.

Turin H., Penev L., Casale A. The genus *Carabus* in Europe. A synthesis. Sofia; Moscow; Leiden, 2003. 512 p. (Fauna Europaea Evertebrata; № 2.)

Zhang Z.-Q. Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness // Zootaxa. 2011. V. 3148. P. 1–237.

Zhang Z.-Q. Phylum Arthropoda // Animal biodiversity: an outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness (addenda 2013) / Z.-Q. Zhang (ed.). Auckland, 2013. P. 17–26. (Zootaxa; V. 3703, № 1).

Materials on the fauna of herpetobiont beetles (Insecta: Coleoptera) of the Pripyshminskie Bory nature reserve (the Sverdlovsk region)

V. O. Kozminykh

Vladislav O. Kozminykh, Perm State Humanitarian Pedagogical University, 24, Sibirskaya st., Perm, Russia, 614990; kvoncstu@yahoo.com, kvoncstu@mail.ru

The paper summarises the available data about the main groups of herpetobiont beetles (Insecta: Coleoptera) of the Pripyshminskie Bory national nature reserve. Pripyshminskie Bory is a unique lowland pine forest located in the southeast part of the Sverdlovsk region (the Talitsa district) in the pre-forest-steppe subzone of the Trans-Urals. According to the published data, 153 Coleoptera species from 9 families were recorded in the Pripyshminskie Bory nature reserve. With the addition of our own data, the list of Coleptera species of the nature reserve presented in the paper includes 166 species from 12 Coleoptera families: 119 Carabidae species, 19 Staphylinidae species, 6 Histeridae species, 6 Tenebrionidae species, 5 Silphidae species, 4 Elateridae species, 2 Chrysomelidae species, 2 Dermestidae species, 1 Geotrupidae species, 1 Oedemeridae species and 1 Scarabaeidae species. We examined 1 962 individual ground beetles of 55 species. 13 beetle species from 6 families were recorded in the Pripyshminskie Bory nature reserve for the first time: 6 Carabidae species *Carabus estreicheri* (Fischer von Waldheim, 1820), *Trechus rubens* (Fabricius, 1792), *Harpalus xanthopus winkleri* (Schauberger, 1923), *Panagaeus bipustulatus* (Fabricius, 1775), *Poecilus punctulatus* (Schaller, 1783), *Amara brunnea* (Gyllenhal, 1810); 2 Elateridae species *Agrypnus murinus* (L.), *Agriotes obscurus* (L.); 2 Chrysomelidae species *Cryptocephalus aureolus* (Suffrian, 1847), *Galeruca tanaceti* (L.); *Dermestes laniarius* Illiger, 1802 (family Dermestidae), *Oedemera virescens* (Linnaeus, 1767) (family Oedemeridae), *Lagria hirta* (L.) (family Tenebrionidae). *P. bipustulatus* was recorded in the Sverdlovsk region for the first time. Earlier it was found in the Middle Urals only in the Perm region. We also provide data on the distribution and biotopic occurrence of some rare Carabidae species found in the Pripyshminskie Bory nature reserve: *Calosoma investigator* (Illiger, 1798), *Carabus canaliculatus* (M. F. Adams, 1812), *C. violaceus aurolimbatus* (Dejean, 1830), *C. marginalis* (Fabricius, 1794), *C. estreicheri* (Fischer von Waldheim, 1820), *Cylindera gracilis* (Pallas, 1773), *Trechus rubens*, *Harpalus xanthopus winkleri* (Schauberger, 1923), *Panagaeus bipustulatus* (Fabricius, 1775), *Poecilus punctulatus* (Schaller, 1783), *Dolichus halensis* (Schaller, 1783). A database of the beetles of the Pripyshminskie Bory national nature reserve was compiled.

Key words: herpetobiont beetles, Coleoptera, nature reserve, new records.

© Kozminykh V. O., 2022

УДК 595.762.12(470.5) DOI 10.56268/24110051_2022_1_24

Распространение и биотопическая приуроченность двух видов жужелиц рода *Leistus* на Урале

В. О. Козьминых

Козьминых Владислав Олегович, Пермский гос. гуманитарно-педагогический университет, ул. Сибирская, 24, г. Пермь, 614990; kvoncstu@yahoo.com; kvoncstu@mail.ru

Поступила в редакцию 30 марта 2022 г.

Приведены данные о распространении двух видов жуков-жужелиц *Leistus ferrugineus* (L.) и *L. terminatus* (Panzer, 1793) (Coleoptera: Carabidae) на Урале и сопредельных территориях востока Европейской России и Западной Сибири. Впервые установлена одновременная совместная встречаемость этих близких видов в пойменных лесных, луговых и полевых биоценозах Пермского края.

Ключевые слова: *Leistus ferrugineus* (L.), *Leistus terminatus* (Panzer, 1793), попадаемость, Пермский край.

Одновременная встречаемость экологически совместимых видов животных является дифференцирующей характеристикой сообществ (Шварц, 2004; Попов, 2016). Совместная попадаемость различных видов жуков-жужелиц (Coleoptera: Carabidae) в почвенные ловушки оценивается количественно и поддается сравнительному анализу (см. Грюнталь, 2010; Любечанский, Беспалов, 2011; Алексанов, Алексеев, 2019; и др.). Для родственных видов жужелиц явление совместной встречаемости изучено недостаточно. Предполагается, что возникающая межвидовая конкуренция между ними способствует изоляции экологических ниш (Бондаренко, Замотайлов, 2013). О совместной и вместе с тем единовременной встречаемости близкородственных видов жужелиц рода *Leistus* Frölich, 1799 в пределах одного местообитания ранее не сообщалось. До недавнего времени считалось, что обычные на Среднем Урале виды *Leistus ferrugineus* (L.) и *L. terminatus* (Panzer, 1793) вместе не попадаются, т.к. первый предпочитает светлые места, открытые луговые ассоциации, а второй тяготеет к более влажным местообитаниям, лесам, затененным лесным опушкам, полянам (Воронин, 1999). Однако при наработке массового материала представление об этом оказалось не таким однозначным. Так, по итогам исследований в Пермском крае (Среднее Предуралье) выявлено 15 локалитетов, из них 14 в г. Перми, в которых *L. ferrugineus* встречается совместно с *L. terminatus*. Установлено совместное нахождение этих видов в сосняках, пихтово-еловых лесах, пойменных березняках, ивняках, а также в агроценозах — на поле с люцерной *Medicago sativa* (сем. Fabaceae) и культивируемых участках. В г. Екатеринбурге (окрестности пос. Верхнемакарово) оба вида обнаружены вместе на

© Козьминых В. О., 2022

суходольном злаково-разнотравном лугу (Зиновьев, 2016). Кроме того, оба вида найдены единично в Троицком заказнике Челябинской обл. (Южное Зауралье), но в разных биотопах: *L. ferrugineus* — в березняке (Воронин, Есюнин, 2005а), а *L. terminatus* — на берегу водоема (Козырев и др., 1994).

В настоящей работе приведена информация о распространении жужелиц рода *Leistus*, встречающихся на Урале и соседних территориях востока Европейской России и Западной Сибири, указаны экологические особенности видов и выборочно представлен материал сборов на Среднем Урале. Звездочками отмечены локальные фауны и конкретные локалитеты, в которых совместно найдены оба вида (*), а также биоценозы (**) в пределах общих локалитетов, одновременно населяемые жужелицами *Leistus*. Сбор жуков осуществляли стандартными почвенными ловушками с фиксатором (3–4%-ным формалином или 10%-ным раствором хлорида натрия). Обилие жужелиц в том или ином местообитании отражает уровень их попадаемости в ловушки (уловистости). В описании материала указаны значения средней динамической плотности (далее — СДП), выраженной в числе экземпляров жужелиц, собранных в ловушки за условные 100 ловушко-сут. Приводится относительное обилие в % как доля вида в отловах (Песенко, 1982).

Leistus ferrugineus (Linnaeus, 1758)

Распространение. Урал (Kryzhanovskij et al., 1995; Shilenkov, 1999, с. 83 "... to the Urals on the east"). Средний Урал и Предуралье: Пермский край — г. Пермь и окрестности: мкр. (здесь и далее) Архиерейка*, Балмошная, Бахаревка, Ниж. Васильевка*, Камская долина, Костарево*, Верх. Курья*, д. Бол. Савино, Ботанический сад ПГУ, парк «Липовый лес»*, природные ландшафты «Андроновский лес»*, «Верхнекурьинский»*, «Егошихинская долина», «Закамский бор»*, «Заосиновские водно-болотные угодья»*, «Ивинский»*, «Лёвшинский», «Липовая гора»*, «Черняевский лес»*, Чукаевское озеро*, «Южный лес»*; Добрянский р-н: охраняемый ландшафт «Верх. Кважва»; Кишертский р-н: пос. Чикали, заказник «Предуралье»*; Кунгурский р-н: пос. Ергач, охраняемые ландшафты «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера», «Спасская и Подкаменная горы»; Пермский р-н: д. Качка; Суксунский р-н: охраняемый ландшафт «Чекарда» (Храмушин, 1969; Шиленков и др., 1976; Воронин, 1978, 1999; Козьминых, Есюнин, 1991; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005б; Козьминых, 2012а, б, 2014а–в, 2022); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, города Каменск-Уральский, Ревда, Тавда, Ниж. Тагил, Талица, Туринск (Козырев, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005б; Бельская, Зиновьев, 2007; Семенова, 2008а, б; Зиновьев, 2016; Бельская, Золотарев, 2017). На Среднем Урале этот вид обычен. Южный Урал: Башкортостан — Давлекановский р-н: д. Курсаковские вершины (Баянов и др., 2015; Хабибуллин, 2017); Челябинская обл. — Троицкий р-н: Троицкий заказник* (Козырев, 1993; Воронин, Есюнин, 2005а). Европейский вид (Shilenkov, 1999). Недавняя информация о том, что в Европе вид распространен на восток только до Волги (Пучков, 2013), недостоверна. На востоке Поволжья вид известен из Татарстана и Самарской обл. (Исаев и др., 2004). Для Волго-Вятского региона показан в Кировской обл. (Алалыкина, Целищева, 2005) и Удмуртии (Дедюхин и др., 2005; Дедюхин, 2008). В соседних с Уралом районах Западной Сибири найден в Тюменской обл. (Бухкало и др., 2011; Важенина, 2013) и ХМАО (Акопян, 2015).

Экология. Лесо-луговой мезофильный вид с широким спектром местообитаний. Встречается в светлых лесах и на опушках, но чаще на открытых местах: лугах, полях, пустошах (Shilenkov, 1999). В средней полосе Урала *L. ferrugineus* проявляется как более южный и ксерофильный вид, чем экологически близкий *L. terminatus*. Общие данные об экологии вида приведены в работах А. В. Пучкова (2013), В. В. Алексанова и С. К. Алексеева (2019).

В Пермском крае *L. ferrugineus* отмечен с конца мая до октября на опушках сосняка**, пихтово-елового леса**, в елово-липовом лесу**, пойменном березняке**, пойменных ивняках**, на разнотравных суходольных луговых склонах** и пойменных лугах, остепненных луговых участках и каменистых склонах, в агроценозах, в т.ч. на поле с люцерной**, культивируемом садовом участке** (см. «Материал»). Наибольшая активность выявлена на перистоковыльно-разнотравном степном лугу в охраняемом ландшафте «Спасская и Подкаменная горы» (Кунгурский р-н) с 25 июля до 5 сентября (1987 г.) при максимальной уловистости в почвенные ловушки 6.1 экз/100 лов.-сут (единовременно отловлен 51 экз.). Динамика активности вида ясно прослеживается на возделываемом садовом участке в г. Пермь (2021 г.). Здесь невысокая уловистость в сборах почвенными ловушками почти не меняется с 29 мая до 12 июля, находясь на уровне 0.6–0.8 экз/100 лов.-сут, а затем резко возрастает в период с 17 июля до 6 августа, достигая максимума (СДП 3.1 экз/100 лов.-сут) в ограниченный срок 24–29 июля. Второй пик активности вида отмечен 1–11 сентября (СДП 2.3 экз/100 лов.-сут), после чего мобильность особей существенно снижается.

В г. Екатеринбурге (окрестности пос. Верхнемакарово) найден на суходольном злаково-разнотравном лугу (Зиновьев, 2016). В окрестностях г. Ревды (Свердловская обл.) отмечен в елово-пихтовом лесу (Бельская, Зиновьев, 2007). В Троицком заказнике (Челябинская обл.) вид собран почвенными ловушками в березняке злаково-осоковом в конце июля 2003 г. (Воронин, Есюнин, 2005а). В Удмуртии (национальный парк «Нечкинский»), граничащей на западе с Пермским краем, вид отмечен на опушке пойменной дубравы и на склоне у берега р. Кама (Дедюхин, 2008).

М а т е р и а л . Пермский край, г. Пермь, мкр. Ниж. Васильевка, пос. Мал. Реки, садовый участок** (на месте сведенного ельника), огород, почв. ловушки, 29 мая – 12 июня 2021 г., 133 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.8 экз/100 лов.-сут), 12–29 июня 2021 г., 170 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.6 экз/100 лов.-сут), 3–12 июля 2021 г., 351 лов.-сут, 2♂ (СДП 0.6 экз/100 лов.-сут), 17–24 июля 2021 г., 287 лов.-сут, 3♂, 2♀ (СДП 1.7 экз/100 лов.-сут), 24–29 июля 2021 г., 355 лов.-сут, 5♂, 6♀ (СДП 3.1 экз/100 лов.-сут), 29 июля – 6 августа 2021 г., 416 лов.-сут, 5♂, 6♀ (СДП 2.6 экз/100 лов.-сут), 6–16 августа 2021 г., 830 лов.-сут, 6♂, 3♀ (СДП 1.1 экз/100 лов.-сут), 16–23 августа 2021 г., 574 лов.-сут, 4♂, 5♀ (СДП 1.6 экз/100 лов.-сут), 23 августа – 1 сентября 2021 г., 747 лов.-сут, 3♂, 4♀ (СДП 0.9 экз/100 лов.-сут), 1–11 сентября 2021 г., 300 лов.-сут, 2♂, 5♀ (СДП 2.3 экз/100 лов.-сут), 11 сентября – 13 октября 2021 г., 2528 лов.-сут, 2♂, 2♀ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; Камская долина, правый песчаный берег р. Камы, береговой склон с зарослями ивы, тополями, березами, почв. ловушки, 22 августа – 4 сентября 2018 г., 234 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 4–24 сентября 2018 г., 340 лов.-сут, 4 экз. (СДП 1.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; мкр. Костарево, поле с люцерной**, почв. ловушки, 14 августа – 10 октября 2010 г., 557 лов.-сут, 139 экз. (СДП 24.9 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; охраняемый ландшафт «Закамский бор», песчаные стации на опушке сосняка мохово-разнотравного**, почв. ловушки, 15 сентября – 11 октября 2013 г., 1820 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.05 экз/100 лов.-сут), 8–27 сентября 2014 г., 1843 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.05 экз/100 лов.-сут), 27 августа – 11 сентября 2015 г., 1935 лов.-сут, 20 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут), 11–28 сентября 2015 г., 2752 лов.-сут, 12 экз. (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; природный ландшафт «Ивинский», ивняк осоково-крапивный**, пойменный склон, песчано-глинистый травянистый берег р. Ива, почв. ловушки, 4–22 июня 2016 г., 324 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 4–14 июля 2016 г., 250 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 14–31 июля 2016 г., 493 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 31 июля – 13 августа 2016 г., 390 лов.-сут, 2 экз. (СДП

0.5 экз/100 лов.-сут), 21–31 августа 2018 г., 255 лов.-сут, 2♂ (СДП 0.8 экз/100 лов.-сут), 31 августа – 16 сентября 2018 г., 224 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 26 мая – 4 июня 2020 г., 288 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 4–14 июня 2020 г., 270 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; полынно-злаково-разнотравный суходольный склон** надпойменной террасы р. Ива, почв. ловушки, 22 августа – 2 сентября 2021 г., 220 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), 12–28 сентября 2021 г., 480 лов.-сут, 1♂, 1♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; охраняемый ландшафт «Липовая гора», елово-липовый лес** папоротниково-снытевый, почв. ловушки, 2–17 августа 2012 г., 435 лов.-сут, 5 экз. (СДП 1.1 экз/100 лов.-сут), 17 августа – 23 сентября 2012 г., 962 лов.-сут, 7 экз. (СДП 0.7 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; правый берег р. Камы, Чукаевское озеро, березняк разнотравный**, почв. ловушки, 11–28 августа 2016 г., 1683 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; природный ландшафт «Южный лес», опушка пихтово-елового леса** (различные участки), почв. ловушки, 28 августа – 12 сентября 2015 г., 300 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 12 сентября – 5 октября 2015 г., 460 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 18 августа – 21 сентября 2021 г., 330 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; окрестности г. Пермь, д. Бол. Савино, луг разнотравно-вейниковый, почв. ловушки, 13 августа – 6 сентября 1987 г., 3 экз., заросли вишни, почв. ловушки, 23 августа – 25 октября 1987 г., 27 экз., С. Л. Есюнин; Кишертский р-н, окрестности пос. Чикали, опушка сосняка на склоне в пойме р. Сылва, ручной сбор, 27 августа 1982 г., 1♀, В. О. Козьминых; заказник «Предуралье», ивняк** в пойме р. Сылва, почв. ловушки, 16–26 июля 1989 г., 100 лов.-сут, 1 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут), Т. И. Гридина; луг злаково-разнотравный, почв. ловушки, 6–16 июля 2006 г., 100 лов.-сут, 1 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут), 15–25 августа 2006 г., 100 лов.-сут, 1 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут), Т. А. Кочетова; Кунгурский р-н, окрестности с. Плеханово, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы», Спасская гора, перистоковыльно-разнотравный степной луг, почв. ловушки, 13–27 июня 1987 г., 280 лов.-сут, 1♂, 2♀ (СДП 1.1 экз/100 лов.-сут), 27 июня – 11 июля 1987 г., 280 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 11–25 июля 1987 г., 280 лов.-сут, 2♂, 1♀ (СДП 1.1 экз/100 лов.-сут), 25 июля – 5 сентября 1987 г., 840 лов.-сут, 51 экз. (СДП 6.1 экз/100 лов.-сут), 5–19 сентября 1987 г., 280 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.7 экз/100 лов.-сут); каменистая степь на склоне, почв. ловушки, 11 октября – 1 ноября 1987 г., 609 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; подножие горы, пойменный луг у р. Шаква, ручной сбор под известняком, 30 мая 1987 г., 1♀, 2♂, В. О. Козьминых. Изучено около 800 экз. из Пермского края.

Leistus terminatus (Panzer, 1793) syn. *rufescens* (Fabricius, 1775)

Распространение. Урал (Kryzhanovskij et al., 1995). Полярный Урал: р. Бол. Роговая (Седых, 1974; Колесникова и др., 2016, 2017). Приполярный Урал: Республика Коми с пограничными северо-западными территориями ЯНАО — реки Индига, Кожым, Колва, Мал. Паток, плато Малды-Нырд, национальный парк «Югыд ва» (Колесникова, 2010; Колесникова, Конакова, 2010; Акопян, 2015; Конакова, Колесникова, 2015, 2017; Колесникова и др., 2016, 2017; Конакова и др., 2017; Kovalev et al., 2018). Северный Урал: Республика Коми — Печоро-Илычский заповедник, Ухта, Яны-Пупу-Ньёр, заказники «Белая Кедва», «Чутьинский» (Седых, 1974; Козырев и др., 2000; Колесникова, 2008; Гончаров и др., 2014; Колесникова и др., 2016, 2017). Средний Урал и Предуралье: Пермский край — г. Пермь и окрестности: мкр. (здесь и далее) Архиерейка*, Ниж. Васильевка*, Костарево*, Верх. Курья*, парк «Липовый лес»*, природные ландшафты «Андроновский лес»*, «Верхнекурьинский»*, «Долина реки Рассоха», «Закамский бор»*, «Заосиновские водно-болот-

ные угодья»*, «Ивинский»*, «Липовая гора»*, «Липогорский», «Черняевский лес»*, Чукаевское озеро*, «Южный лес»*, «Язовской»; Горнозаводский р-н: заповедник «Басеги»; Кишертский р-н: заказник «Предуралье»*; Пермский р-н: с. Лобаново, д. Чуваки (Воронин, 1999, 2000; Козырев и др., 2000; Козьминых и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005б; Козьминых, 2012б, 2014б, 2022; Козьминых и др., 2019а, б); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, Пригородный р-н: Висимский заповедник, города Каменск-Уральский, Ревда, Тавда, Туринск (Козырев, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Есюнин и др., 2001; Ухова, Ломакин, 2001; Ермаков, 2004; Воронин, Есюнин, 2005б; Бельская, Зиновьев, 2007; Ухова, Ольшванг, 2014; Зиновьев, 2016; Бельская, Золотарев, 2017). На Среднем Урале обычен. Южный Урал: Башкортостан — Южно-Уральский заповедник (Козырев, 1993; Козырев и др., 2000; Баянов и др., 2015); Челябинская обл. — Ильменский заповедник, Троицкий заказник* (Козырев и др., 1994, 2000; Лагунов, Новоженов, 1996). Евро-сибирский вид (Shilenkov, 1999). На востоке Поволжья известен из Татарстана (Исаев и др., 2004). В Волго-Вятском регионе этот вид отмечен для Кировской обл. (Алалыкина, Целищева, 2005), Удмуртии (Дедюхин и др., 2005). В ЯНАО обнаружен в окрестностях городов Лабытнанги, Салехард (Козырев и др., 2000; Зиновьев, Ольшванг, 2003). В граничащих с Уралом районах севера и средней части Западной Сибири найден в ХМАО (Зиновьев, Козырев, 2000; Колтунов и др., 2009; Зиновьев, Акопян, 2013; Акопян, 2014, 2015) и Тюменской обл. (Бухкало и др., 2011).

Экология. Лесо-луговой вид, встречается в хвойных, лиственных и смешанных лесах, на опушках и лесных полянах, обычен с мая до сентября, наиболее активен во 2-й половине лета (Shilenkov, 1999; Пучков, 2013). Мезогигрофильный вид, более северный и влаголюбивый по сравнению с *L. ferrugineus*. По данным В. Г. Шиленкова (Shilenkov, 1999), в европейской части России *L. terminatus* не обнаружен южнее г. Калуга (54 с.ш.). Для Урала этот факт также подтверждается самой южной находкой в Троицком заказнике (Челябинская обл.) на широте 53°57' с.ш. (Козырев и др., 1994). На Приполярном Урале, в бассейне р. Кожым, вид выявлен в березовых криволесьях (Конакова и др., 2017). На Северном Урале, в Печоро-Илычском заповеднике (Республика Коми), доминирует в пихто-ельнике высокотравном (Гончаров и др., 2014). В Березовском заказнике (ХМАО) найден в березняке брусничном (Зиновьев, Акопян, 2013). На севере Пермского края в заповеднике «Басеги» вид единично обнаружен в июле–сентябре в хвощево-папоротниковом и папоротниково-горцовом лесах, смешанном редколесье, кустарничковой тундре, на лугу разнотравно-злаковом, пустыре купыревом, обилие 0.1–2.6%, уловистость в почвенные ловушки составляет 0.1–0.4 экз/100 лов.-сут (Козьминых и др., 2019б). Южнее, в г. Перми и Пермском крае, найден на песчаной опушке сосняка**, в ельниках и на опушках ельников, в елово-сосновом лесу, на опушке пихтово-елового леса**, в елово-липовом лесу** и на опушке, в пойменном березняке**, березово-липовом лесу, пойменных ивняках**, на пойменных лугах и разнотравном суходольном луговом склоне**, на поле с люцерной**, а также на культивируемом садовом участке**. Вид отмечен с начала июня до октября, наиболее активен в конце июня – июле и августе–сентябре. Так, в елово-липовом лесу (г. Пермь) вид массово попадался в почвенные ловушки с 20 июня до 6 июля (2015 г., 53 экз., СДП 4.5 экз/100 лов.-сут) и с 22 августа до 14 сентября (2014 г., 14 экз., СДП 1.3 экз/100 лов.-сут).

В г. Екатеринбурге (окрестности пос. Верхнемакарово) вид найден в ольхово-черемуховых зарослях в пойме р. Чусовая и на суходольном злаково-разнотравном лугу (Зиновьев, 2016). В окрестностях г. Ревды (Свердловская обл.) отмечен в елово-пихтовом и осиново-березовом лесах (Бельская, Зиновьев, 2007), в Висимском заповеднике — в березняке (Есюнин

и др., 2001) и пихто-ельнике высокотравно-папоротниковом при уловистости до 4 экз/100 лов.-сут (Ухова, Ломакин, 2001; Ухова, Ольшванг, 2014).

М а т е р и а л . Пермский край, г. Пермь, мкр. Ниж. Васильевка, березово-липовый лес, почв. ловушки, 5–12 июня 2021 г., 70 лов.-сут, 1♂ (СДП 1.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых, пос. Мал. Реки, садовый участок** (на месте сведенного ельника), огород, почв. ловушки, 24–29 июля 2021 г., 150 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.7 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; мкр. Костарево, поле с люцерной**, почв. ловушки, 28 августа – 5 сентября 2010 г., 88 лов.-сут, 1 экз. (СДП 1.1 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; охраняемый ландшафт «Закамский бор», песчаные стации на опушке сосняка мохово-разнотравного**, почв. ловушки, 27 сентября – 17 октября 2014 г., 1960 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.05 экз/100 лов.-сут), 27 августа – 11 сентября 2015 г., 1050 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.09 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; природный ландшафт «Ивинский», ивняк осоково-крапивный**, пойменный склон, песчано-глинистый травянистый берег р. Ива, почв. ловушки, 4–14 июля 2016 г., 250 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 14–31 июля 2016 г., 493 лов.-сут, 3 экз. (СДП 0.6 экз/100 лов.-сут), 31 июля – 13 августа 2016 г., 390 лов.-сут, 7 экз. (СДП 1.8 экз/100 лов.-сут), 13–31 августа 2016 г., 522 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 31 августа – 16 сентября 2018 г., 656 лов.-сут, 5♂ (СДП 0.8 экз/100 лов.-сут), 26 мая – 4 июня 2020 г., 288 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 4–14 июня 2020 г., 270 лов.-сут, 4 экз. (СДП 1.5 экз/100 лов.-сут), 14–24 июня 2020 г., 280 лов.-сут, 2♂, 2♀ (СДП 1.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; полынно-злаково-разнотравный суходольный склон** надпойменной террасы р. Ива, почв. ловушки, 12–28 сентября 2021 г., 480 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; охраняемый ландшафт «Липовая гора», елово-липовый лес** папоротниково-снытевый, почв. ловушки, 2–17 августа 2012 г., 435 лов.-сут, 5 экз. (СДП 1.1 экз/100 лов.-сут), 17 августа – 23 сентября 2012 г., 962 лов.-сут, 5 экз. (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; правый берег р. Кама, Чукаевское озеро, березняк разнотравный**, почв. ловушки, 4–21 сентября 2015 г., 833 лов.-сут, 9 экз. (СДП 1.1 экз/100 лов.-сут), 28 июля – 11 августа 2016 г., 1302 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), 11–28 августа 2016 г., 1683 лов.-сут, 5 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 28 августа – 24 сентября 2016 г., 2646 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.07 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; там же, елово-сосновый лес, почв. ловушки, 4–21 сентября 2015 г., 493 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; природный ландшафт «Южный лес», опушка пихтово-елового леса** (различные участки), почв. ловушки, 28 августа – 12 сентября 2015 г., 300 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 12 сентября – 5 октября 2015 г., 920 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 14 июня – 3 июля 2016 г., 665 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 3–17 июля 2016 г., 476 лов.-сут, 3 экз. (СДП 0.6 экз/100 лов.-сут), 12–23 июля 2020 г., 451 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 18 августа – 21 сентября 2021 г., 330 лов.-сут, 3♂ (СДП 0.9 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; елово-липовый лес, почв. ловушки, 12 июня – 2 июля 2012 г., 500 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 23 июля – 3 августа 2012 г., 440 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 3–16 августа 2012 г., 676 лов.-сут, 4 экз. (СДП 0.6 экз/100 лов.-сут), 12–29 июня 2013 г., 1020 лов.-сут, 7 экз. (СДП 0.7 экз/100 лов.-сут), 23 августа – 11 сентября 2013 г., 722 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 22 августа – 14 сентября 2014 г., 1104 лов.-сут, 14 экз. (СДП 1.3 экз/100 лов.-сут), 20 июня – 6 июля 2015 г., 1184 лов.-сут, 53 экз. (СДП 4.5 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; Кишертский р-н, заказник «Предуралье», березняк, почв. ловушки, 29 июля – 18 августа 1987 г., 200 лов.-сут, 2 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут), 28 августа – 7 сентября 1987 г., 100 лов.-сут, 1 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут), ивняк** в пойме р. Сылва, почв. ловушки, 16–26 июля 1989 г., 100 лов.-сут, 1 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут),

Т. И. Гридина, 15–25 августа 2006 г., 100 лов.-сут, 2 экз. (СДП 2.0 экз/100 лов.-сут), Т. А. Кочетова, ельник зеленомошный, почв. ловушки, 16–26 августа 2006 г., 100 лов.-сут, 1 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут), Т. А. Кочетова, пойменный луг на вырубке, почв. ловушки, 7–17 июля 2006 г., 100 лов.-сут, 1 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут), 16–26 августа 2006 г., 100 лов.-сут, 1 экз. (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут), Т. А. Кочетова; Пермский р-н, окрестности д. Чуваки, ручной сбор на краю елового леса около поля с картофелем, 10 сентября 1987 г., 1♀, В. О. Козьминых. Свердловская обл., Пригородный р-н, Висимский заповедник, пихто-ельник, почв. ловушки, 8–16 августа 2000 г., 2 экз., березняк липовый, почв. ловушки, 8–16 августа 2000 г., 2 экз., С. Л. Есюнин. Изучено более 500 экз. из Пермского края и Свердловской обл.

Дополнительно к указанным видам рода *Leistus* в Кировской обл. был отмечен еще один западнопалеарктический вид — *L. piceus* Frölich, 1799 (Алалыкина, Целищева, 2005). Это сообщение выглядит неубедительным и, по-видимому, основано на ошибке в идентификации. По данным О. Р. Александровича (2014), в России этот вид найден только в Калининградской, Псковской областях и на западе Ленинградской. К востоку от указанных областей *L. piceus* не обнаружен (Kryzhanovskij et al., 1995). Недавно появились данные о находке этого вида в Калужской обл., но авторы заметили, что «… для неспециалиста может быть похож на темные формы *L. terminatus* или *L. ferrugineus*, от которых хорошо отличается покатыми плечами и формой надкрыльев» (Алексеев, Перов, 2021, с. 91).

Ниже перечислены примеры одновременной совместной встречаемости двух рассматриваемых видов в некоторых биоценозах Пермского края и краткий анализ данных.

1. В пихтово-еловом лесу (г. Пермь) в течение 2 лет мониторинга с 28 августа до 12 сентября 2015 г. и с 18 августа до 21 сентября 2021 г. одновременно отмечались оба вида, попадаемость в почвенные ловушки *L. ferrugineus* составляла 0.3 экз/100 лов.-сут, *L. terminatus* — от 0.3 до 0.9 экз/100 лов.-сут.

2. В елово-липовом лесу на территории охраняемого ландшафта «Липовая гора» (г. Пермь) в летне-осенний период со 2 августа до 23 сентября 2012 г. одновременная попадаемость в почвенные ловушки *L. ferrugineus* составляла в среднем 0.9 экз/100 лов.-сут, *L. terminatus* — 0.7 экз/100 лов.-сут.

3. В пойменном разнотравном березняке в период с 11 до 28 августа 2016 г. (г. Пермь, Чукаевское озеро) одновременно выявлены 2 экз. *L. ferrugineus* с низкой попадаемостью в ловушки (0.1 экз/100 лов.-сут) и 5 экз. *L. terminatus* (0.3). В другое время учетов — с 28 июля до 11 августа и с 28 августа до 24 сентября — в этом биоценозе встречался только *L. terminatus* (по 2 экз.).

4. В прибрежном осоково-крапивном ивняке (г. Пермь) оба вида в течение нескольких лет наблюдались вместе на протяжении почти всего периода активности: в 2020 г. с 4 до 14 июня, в 2016 г. с 4 июля до 13 августа, в 2018 г. с 31 августа до 16 сентября. Так, с 21 августа до 16 сентября 2018 г. отловлены 3 экз. *L. ferrugineus* при СДП 0.6 экз/100 лов.-сут, а с 31 августа до 16 сентября в ловушках отмечены 5 экз. *L. terminatus* при сходном уровне попадаемости (0.8 экз/100 лов.-сут). Там же в период с 4 до 24 июня 2020 г. уловистость *L. terminatus* была выше (1.5 экз/100 лов.-сут), чем *L. ferrugineus* (0.4) за 4–14 июня. Максимальное значение СДП жужелиц (1.8 экз/100 лов.-сут) отмечено в этом биоценозе с 31 июля до 13 августа 2016 г.

5. В заказнике «Предуралье» (Кишертский р-н Пермского края) в пойменном ивняке уловистость *L. ferrugineus* и *L. terminatus* в короткий период их находок с 16 до 26 июля 1989 г. оказалась одинаковой, выявлено по 1 экз. обоих видов (СДП 1.0 экз/100 лов.-сут).

Таким образом, одновременная совместная попадаемость *L. ferrugineus* и *L. terminatus* в почвенные ловушки отмечена в пихтово-еловом и елово-липовом

лесах, березняке и пойменных ивняках в течение всего периода летне-осенней активности — с начала июня до 2-й половины сентября при сравнительно невысокой уловистости — от 0.1 до 1.5 экз/100 лов.-сут. и обычно лишь при небольшом преобладании *L. terminatus* как преимущественно лесного вида.

6. Иное соотношение видов рода *Leistus* отмечено в одновременном совместном сборе жужелиц на поле с люцерной (г. Пермь) в позднелетне-осенний период — с 14 августа до 10 октября 2010 г., когда уловистость *L. ferrugineus* (СДП 24.9 экз/100 лов.-сут) превысила в 23 раза таковую для *L. terminatus* (СДП 1.1 экз/100 лов.-сут, выявлен 28 августа – 5 сентября) при почти абсолютном численном преобладании первого вида (139 экз. *L. ferrugineus* и 1 экз. *L. terminatus*).

7. Аналогичная закономерность наблюдается при сравнении совместной встречаемости этих видов на возделываемом садовом участке (г. Пермь): в сборах почвенными ловушками с 29 мая до 13 октября 2021 г. отмечено 67 экз. *L. ferrugineus* при средней уловистости 1.0 экз/100 лов.-сут (отработано 6391 лов.-сут) и всего 1 экз. *L. terminatus* 24–29 июля при СДП 0.7 экз/100 лов.-сут. По-видимому, при высокой численности в агроценозах *L. ferrugineus* способен существенно подавлять *L. terminatus*, вытесняя его как своего конкурента. Успех этого процесса поддерживается предпочтением *L. ferrugineus* открытых светлых местообитаний, которых в известной мере избегает *L. terminatus*.

8. На песчаной опушке сосняка мохово-разнотравного в охраняемом ландшафте «Закамский бор» (г. Пермь) оба вида выявлены одновременно в период 27 августа – 11 сентября 2015 г., причем попадаемость *L. ferrugineus* в почвенные ловушки оказалась почти в 20 раз больше, чем *L. terminatus*. Возможно, такое соотношение видов связано с выраженно ксерофитными условиями, более подходящими для первого вида, несмотря на близость лесного массива.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю глубокую признательность А. В. Козыреву (Свердловская обл., с. Патруши), без давнего творческого участия которого полноценная работа по изучению жужелиц Среднего Урала была бы трудно осуществимой.

ЛИТЕРАТУРА

Акопян Э. К. Жужелицы долины реки Волья // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2014. Т. 16, вып. 5. С. 1669–1674.

Акопян Э. К. Карабоидные (Insecta, Coleoptera, Caraboidea) Ханты-Мансийского автономного округа — Югры: автореф. дис. … канд. биол. наук. Томск, 2015. 19 с.

Алалыкина Н. М., Целищева Л. Г. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Кировской области и возможность использования данных в оценке экологического состояния ее территории // Вестн. Ин-та биологии Коми НЦ УрО РАН. 2005. Вып. 2. С. 16–21.

Александрович О. Р. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) запада лесной зоны Русской равнины. Фауна, зоогеография, экология, фауногенез. Saarbrücken, 2014. 456 с.

Алексанов В. В., Алексеев С. К. Кадастр жуков жужелиц (Coleoptera, Carabidae) городского округа «Город Калуга». Ижевск, 2019. 278 с.

Алексеев С. К., Перов В. В. Находки редких жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) — вероятных кандидатов в третье издание Красной книги Калужской области. Ч. 1 // Исследования редких и охраняемых видов живых организмов в Калужской области. Тамбов, 2021. С. 89–109.

Баянов М. Г., Книсс В. А., Хабибуллин В. Ф. Каталог животных Башкортостана. Уфа, 2015. 348 с.

Бельская Е. А., Зиновьев Е. В. Структура комплексов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в природных и техногенно-нарушенных лесных экосистемах на юго-западе Свердловской области // Сиб. экол. журн. 2007. Вып. 4. С. 533–543.

Бельская Е. А., Золотарев М. П. Изменение раз-

мерной структуры сообществ жужелиц при техногенной трансформации лесных экосистем // Экология. 2017. № 2. С. 107–115.

Бондаренко А. С., Замотайлов А. С. Особенности дифференциации экологических ниш массовых видов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в мозаике горных биотопов северного макросклона Северо-Западного Кавказа // Науч. журн. КубГАУ. 2013. № 88. С. 1–12.

Бухкало С. П., Галич Д. Е., Сергеева Е. В., Алемасова Н. В. Конспект фауны жуков южной тайги Западной Сибири (в бассейне нижнего Иртыша). М., 2011. 267 с.

Важенина Н. В. Экология жужелиц (Coleoptera, Carabidae) лесов южной тайги Западной Сибири // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. Серия Естеств. науки. 2013. Вып. 23, № 10. С. 77–82.

Воронин А. Г. Стациальное распределение жужелиц заказника «Предуралье». Пермь: Пермский ун-т, 1978. 26 с. Деп. в ВИНИТИ 10.08.1978, № 2678–78.

Воронин А. Г. Фауна и комплексы жужелиц (Coleoptera, Trachypachidae, Carabidae) лесной зоны Среднего Урала (эколого-зоогеографический анализ). Пермь, 1999. 244 с.

Воронин А. Г. К фауне жужелиц заказника «Предуралье» // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: тез. докл. науч.-практ. конф. Сыктывкар, 2000. С. 38–40.

Воронин А. Г., Есюнин С. Л. К фауне жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Троицкого заказника // Животный мир Южного Урала и Северного Прикаспия: тез. докл. и материалы регион. конф. Оренбург, 2005а. С. 88–89.

Воронин А. Г., Есюнин С. Л. Разнообразие фауны жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Среднего Урала: основные тренды и определяющие их факторы // Евразиат. энтомол. журн. 2005б. Т. 4, вып. 2. С. 107–116.

Гончаров А. А., Храмова Е. Ю., Тиунов А. В. Микростациальные различия трофической структуры сообществ почвенных беспозвоночных в лесах Печоро-Илычского заповедника // Почвоведение. 2014. № 5. С. 571–579.

Грюнталь С. Ю. Организация сообществ жужелиц (Coleoptera, Carabidae) лесов Восточно-Европейской (Русской) равнины: автореф. дис. ... докт. биол. наук. М., 2010. 41 с.

Дедюхин С. В. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) национального парка «Нечкинский» // Вестн. Удмурт. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2008. Вып. 2. С. 109–124.

Дедюхин С. В., Никитский Н. Б., Семенов В. Б. Систематический список жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Удмуртии // Евразиат. энтомол. журн. 2005. Т. 4, вып. 4. С. 293–315.

Ермаков А. И. Изменение структуры населения жужелиц лесных экосистем под действием токсической нагрузки // Экология. 2004. № 6. С. 455–455.

Есюнин С. Л., Козьминых В. О., Фарзалиева Г. Ш., Шумиловских Л. С., Ухова Н. Л. Динамика изменения структуры и разнообразия герпетобионтных беспозвоночных на травяно-кустарниковой стадии развития гарей пихто-ельников Висимского заповедника // Исследования эталонных природных комплексов Урала: материалы науч. конф. Екатеринбург, 2001. С. 284–294.

Зиновьев Е. В. Материалы к познанию локальной фауны жужелиц (Insecta: Coleoptera, Carabidae) окрестностей поселка Верхнемакарово (г. Екатеринбург) // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 1. С. 33–44.

Зиновьев Е. В., Акопян Э. К. Фауна напочвенных жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Березовского заказника (Нижнее Приобье) // Вестн. Алтайс. гос. аграр. ун-та. 2013. Вып. 2. С. 60–66.

Зиновьев Е. В., Козырев А. В. К фауне жужелиц (Coleoptera: Trachypachidae, Carabidae) среднего течения р. Оби // Плейстоценовые и голоценовые фауны Урала. Челябинск, 2000. С. 154–165.

Зиновьев Е. В., Ольшванг В. Н. Жуки севера Западно-Сибирской равнины, Приполярного и Полярного Урала // Научный вестник. Салехард, 2003. Вып. 3, ч. 2. С. 37–60.

Исаев А. Ю., Егоров Л. В., Егоров К. А. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) лесостепи Среднего Поволжья. Ульяновск, 2004. 72 с.

Козьминых В. О. Материалы к изучению биоразнообразия жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) памятника природы «Ледяная гора и Кунгурская Ледяная пещера» (Пермский край) // Пещеры. Пермь, 2012а. Вып. 35. С. 67–75.

Козьминых В. О. Разнообразие жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) памятника природы «Липовая гора» в Перми // Изв. Пенз. гос. пед. ун-та. Естеств. науки. 2012б. Вып. 29. С. 216–219.

Козьминых В. О. Биоразнообразие жужелиц (Insecta: Coleoptera, Carabidae) охраняемого при-

родного ландшафта «Закамский бор» в городе Перми // Инновации в науке. 2014а. Вып. 30, № 1. С. 62–70.

Козьминых В. О. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) охраняемого природного ландшафта «Верхнекурьинский» (Пермь) // Приволж. науч. вестн. 2014б. Вып. 3 (31), №. 1. С. 5–10.

Козьминых В. О. Фауна и население жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) природного комплекса «Ергач» (Пермский край) // Изв. высш. учеб. заведений. Поволж. регион. Естеств. науки. 2014в. Вып. 1. С. 3–24.

Козьминых В. О. Новые данные по малоизученным видам жужелиц (Coleoptera: Trachypachidae, Carabidae) Среднего Урала // Эверсмания. 2022. Вып. 69. С. 16–59.

Козьминых В. О., Есюнин С. Л. Экологические группировки жужелиц (Coleoptera, Carabidae) заповедного урочища Спасская Гора (Пермская область) // Экологические группировки жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в естественных и антропогенных ландшафтах Урала. Свердловск, 1991. С. 39–50.

Козьминых В. О., Козырев А. В., Гридина Т. И., Есюнин С. Л. Обзор жужелиц (Coleoptera, Carabidae) заказника «Предуралье» // Вестн. Перм. ун-та. 2000. Вып. 3. С. 247–267.

Козьминых В. О., Наумкин Д. В., Санников П. Ю. Жуки заповедника «Басеги». Ч. 1 // Фауна Урала и Сибири. 2019а. № 1. С. 38–96.

Козьминых В. О., Наумкин Д. В., Санников П. Ю. Жуки заповедника «Басеги». Ч. 2 // Фауна Урала и Сибири. 2019б. № 2. С. 68–115.

Козырев А. В. Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Свердловской области. Свердловск, 1993. 180 с. Деп. в ОНП НПЭЦ «Верас-Эко» и ИЗ АН Беларуси 08.02.1993, № 214.

Козырев А. В., Козьминых В. О., Есюнин С. Л. Состав локальных фаун жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Урала и Приуралья // Вестн. Перм. ун-та. Сер. Биология. 2000. Вып. 2. С. 165–215.

Козырев А. В., Козьминых В. О., Есюнин С. Л. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Троицкого лесостепного заказника. Минск, 1994. 35 с. Деп. в ОНП НПЭЦ «Верас-Эко» 21.02.1994, № 400.

Колесникова А. А. Герпетобионтные жесткокрылые (Carabidae, Staphylinidae) Северного Урала // Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее: материалы междунар. конф. Горно-Алтайск, 2008. С. 118–121.

Колесникова А. А. Герпетобионтные жесткокрылые (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) северной части Приполярного Урала // Биоразнообразие водных и наземных экосистем бассейна реки Кожым (северная часть национального парка «Югыд ва»). Сыктывкар, 2010. С. 151–157.

Колесникова А. А., Долгин М. М., Конакова Т. Н. Зоогеографическая характеристика фауны жужелиц Европейского Северо-Востока России // Вестн. Сев. (Аркт.) федер. ун-та. Сер. Естеств. науки. 2016. Вып. 1. С. 61–79.

Колесникова А. А., Долгин М. М., Конакова Т. Н. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae). Сыктывкар, 2017. 340 с. (Фауна Европейского Северо-Востока России; т. 8, ч. 4).

Колесникова А. А., Конакова Т. Н. Герпетобионтные жесткокрылые (Carabidae, Staphylinidae) Приполярного Урала // Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее: материалы докл. междунар. конф. Горно-Алтайск, 2010. С. 49–52.

Колтунов Е. В., Зиновьев Е. В., Залесов С. В., Гилев А. В. Флора и фауна природного парка «Самаровский чугас». Энтомофауна. Екатеринбург, 2009. 178 с.

Конакова Т. Н., Колесникова А. А. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Приполярного Урала // Современные проблемы энтомологии Восточной Европы: материалы междунар. науч.-практ. конф. Минск, 2015. С. 154–156.

Конакова Т. Н., Колесникова А. А. Жуки (Coleoptera) национального парка «Югыд ва» (Республика Коми) // Вестн. Ин-та биологии Коми НЦ УрО РАН. 2017. Вып. 1. С. 25–35.

Конакова Т. Н., Колесникова А. А., Таскаева А. А. Разнообразие почвенных беспозвоночных бассейна р. Кожым (Приполярный Урал) // Евразиат. энтомол. журн. 2017. Т. 16, вып. 5. С. 457–469.

Лагунов А. В., Новоженов Ю. И. Фауна жесткокрылых Ильменского заповедника. Миасс, 1996. 105 с.

Любечанский И. И., Беспалов А. Н. Пространственная гетерогенность населения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в градиенте леса и степи: локальный уровень рассмотрения // Сиб. экол. журн. 2011. Вып. 4. С. 517–525.

Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М., 1982. 288 с.

Попов С. В. Паттерны совместной встречаемости видов в сообществах птиц на границе тайги и лесостепи Зауралья // Вестн. Удмурт. ун-та. Серия Биология. Науки о Земле. 2016. Т. 26, вып. 3. С. 83–97.

Пучков А. В. Обзор жужелиц трибы Nebriini (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины // Энтомол. обозрение. 2013. Т. 92, вып. 1. С. 130–141.

Седых К. Ф. Животный мир Коми АССР. Беспозвоночные. Сыктывкар, 1974. 192 с.

Семенова О. В. Структура и динамика населения жужелиц парковой зоны крупного промышленного города на примере Нижнего Тагила: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург, 2008а. 24 с.

Семенова О. В. Экология жужелиц в промышленном городе // Экология. 2008б. №. 6. С. 468–474.

Ухова Н. Л., Ломакин Д. Е. Аннотированный список жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Висимского заповедника и прилегающих к нему территорий // Исследования эталонных природных комплексов Урала: материалы науч. конф., посвящ. 30-летию Висим. заповедника. Екатеринбург, 2001. С. 217–226.

Ухова Н. Л., Ольшванг В. Н. Беспозвоночные животные Висимского заповедника: аннот. список видов. Екатеринбург, 2014. 284 с.

Хабибуллин В. Ф. К познанию жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) природного парка «Аслыкуль» // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан. Уфа, 2017. Вып. 14. С. 50–61.

Храмушин А. Е. Краткие сведения к изучению жуков Пермской области (по материалам фондовых сборов Пермского краеведческого музея). Пермь, 1969. 40 с.

Шварц Е. А. Сохранение биоразнообразия: сообщества и экосистемы. М., 2004. 112 с.

Шиленков В. Г., Воронов Г. А., Шилов В. Ф. К фауне жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Пермской области и Коми АССР // Биогеография и краеведение. Пермь, 1976. Вып. 4. С. 28–37.

Kovalev O. D., Zubriy N. A., Filippov B. Yu. Methodology for a local fauna study of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in the forest-tundra zone of the Polar Urals, Russia // Arctic Environmental Res. 2018. V. 18, № 3. P. 114–122.

Kryzhanovskij O. L., Belousov I. A., Kabak I. I., Kataev B. M., Makarov K. V., Shilenkov V. G. A checklist of the ground-beetles of Russia and adjacent lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). Sofia; Moscow, 1995. 271 p.

Shilenkov V. Ground beetles of the genus *Leistus* Froehlich of the Caucasus (Coleoptera Carabidae Nebriini) // Advances in Carabidology: Papers dedicated to the memory of Prof. Dr. Oleg L. Kryzhanovskij. Krasnodar, 1999. P. 75–94.

Distribution and biotopic confinement of two ground beetle species of the genus *Leistus* Frölich, 1799 (Coleoptera: Carabidae) in the Urals

V. O. Kozminykh

Vladislav O. Kozminykh, Perm State Humanitarian Pedagogical University, 24, Sibirskaya st., Perm, Russia, 614990; kvoncstu@yahoo.com, kvoncstu@mail.ru

We present data on the distribution of two ground beetle species *Leistus ferrugineus* (L.) and *L. terminatus* (Panzer, 1793) (Coleoptera: Carabidae) in the Urals and adjacent territories of East European Russia and Western Siberia. The simultaneous occurrence of these closely related species in floodplain forest, meadow and field biocenoses of the Perm region is for the first time recorded. These species were

© Kozminykh V. O., 2022

considered never to inhabit the same places because *L. ferrugineus* (L.) prefers brightly lit places and open meadow associations, whereas *L. terminatus* tends to wetter habitats, forests, shaded forest edges and clearings. We found 15 localities in the Perm region (14 of them in Perm (the Middle Urals)) in which *L. ferrugineus* occurs together with *L. terminatus*. We recorded the joint presence of these species in pine forests, fir-spruce forests, floodplain birch forests, willow carrs and agrocenoses - in a field of alfalfa (*Medicago sativa* L., Fabaceae) and cultivated areas. Both species were recorded in the Troitsk nature reserve in the Chelyabinsk region (the Southern Trans-Urals), but there they were found in different biotopes: *L. ferrugineus* in the birch forest and *L. terminatus* on the bank of a waterbody. Our paper also contains information on the distribution of ground beetles of the genus *Leistus*, ecological features of these species and a description of the samples collected in the Middle Urals. The simultaneous co-occurrence of *L. ferrugineus* and *L. terminatus* in soil traps was observed in fir-spruce and spruce-lime forests, birch and floodplain willow carrs during the entire period of summer and autumn activity from the beginning of June to the second half of September with a relatively low catch rate from 0.1 to 1.5 ex. per 100 catch-days. *L. terminatus* was only slightly more abundant as a forest species. Having noticeably higher abundance in agrocenoses, *L. ferrugineus* was able to suppress *L. terminatus* as a competitor. The success of this process was supported by the preference of *L. ferrugineus* for light open habitats, which *L. terminatus* avoids. We found both species simultaneously on the sandy edge of moss-grass pine forest in the period from late August to mid-September, where the occurence of *L. ferrugineus* in soil traps turned out to be almost 20 times greater than that of *L. terminatus*. Perhaps, this ratio of the species was caused by the pronounced xerophytic conditions, which are more suitable for the first species despite the forest proximity.

Key words: *Leistus ferrugineus* (L.), *Leistus terminatus* (Panzer, 1793), catchability, Perm region.

УДК 595.762.12(470.53) DOI 10.56268/24110051_2022_1_36

Заметки о некоторых локально встречающихся жужелицах Пермского края

В. О. Козьминых

Козьминых Владислав Олегович, Пермский гос. гуманитарно-педагогический университет, ул. Сибирская, 24, г. Пермь, 614990; kvoncstu@yahoo.com, kvoncstu@mail.ru

Поступила в редакцию 13 апреля 2022 г.

Представлен список из 14 видов 7 родов жужелиц (Coleoptera: Carabidae) Пермского края, спорадично встречающихся в ограниченном количестве специфических местообитаний в значительном числе, что не рассматривалось ранее (Козьминых, 2022) в качестве критерия редкости. В список включены 4 вида из рода *Carabus*, 3 вида — *Harpalus*, по 2 вида — *Pterostichus* и *Amara*, а также по 1 виду *Cicindela*, *Blemus* и *Trechoblemus*. Приведены сводные данные об их экологии и распространении на Среднем Урале. Подтверждено, что сведений только о численном обилии и относительной частоте встречаемости может быть недостаточно для обоснования степени редкости жужелиц. К редким отнесены также локально встречающиеся виды, т.е. ограниченно распространенные в 1–5 локалитетах и имеющие там значительную численность. В целом по результатам исследований 188 видов (65%) малоизученных Carabidae признаны в Пермском крае редкими как по обилию, так и ограниченному числу местообитаний.

Ключевые слова: редкие жужелицы, Carabidae, локальное распространение, местообитания, Пермское Прикамье, Среднее Предуралье.

Выявление редких видов насекомых и разработка методов охраны некоторых из них с последующим внесением в региональные Красные книги, дополнениями, изменением списков в изданиях является актуальным и своевременным. Редким и охраняемым видам жуков-жужелиц (Coleoptera: Carabidae) в Красных книгах Среднего Урала и подчиненных территорий уделяется недостаточно внимания. Так, для Среднего Урала (Красная книга..., 1996) в границах Свердловской обл. (Красная книга..., 2018б) обоснованно приведено 7 видов Carabidae из 2 родов: *Calosoma sycophanta* (L.), *Carabus canaliculatus* M. F. Adams, 1812, *C. estreicheri* Fischer von Waldheim, 1820, *C. loschnikovii* Fischer von Waldheim, 1823, *C. menetriesi* Hummel, 1827, *C. odoratus* Motschulsky, 1844, *C. sibiricus* Fischer von Waldheim, 1820. Для Пермского края ранее были указаны 4 охраняемых вида жужелиц (Красная книга..., 1996): *C. estreicheri*, *C. loschnikovii*, *C. menetriesi* и *C. sibiricus*, а в настоящее время в местном перечне видов, требующих особого внимания, остался лишь *C. loschnikovii* (Красная книга..., 2018а). Примечательно, что в Красной книге РФ (2021) содержатся 27 видов жужелиц, но из

© Козьминых В. О., 2022

Пермского края включен лишь единственный вид — *C. menetriesi*, а для Свердловской обл. — ни одного! Недавно был представлен краткий анализ распределения жужелиц по Красным книгам субъектов РФ, включая Уральский регион с соседними территориями (Стариков, Акопян, 2015).

В Пермском крае из общего числа зарегистрированных 289 видов ранее были выделены 174 редких вида Carabidae — 60% фауны (Козьминых, 2022). По уровню встречаемости находки соответствуют критериям «единично» (балл обилия 1) или «мало» / «редко» (балл обилия 2) согласно методике Ю. А. Песенко (1982). Вместе с тем, как ранее сообщалось, о распространенности (редкости) жужелиц надо судить не только по частоте встречаемости, но и локальному распределению, не связанному напрямую с их обилием (Шиленков, 2010). Для редких жужелиц В. Г. Шиленков (2010) выделил несколько групп: находящиеся на западной или восточной, южной или северной границах ареала, горные эндемики, а также виды специфических локально встречающихся стаций: солончаковые, прибрежные и болотные, локализованные лесные виды. Следуя предложенным принципам (Шиленков, 2010), для обоснования редкости видов Carabidae фауны Пермского края, кроме первого критерия — сравнительной оценки численного обилия (Козьминых, 2022), необходим также и второй — учет числа локалитетов: от 1 до 5 для локализованных видов, которые имеют относительно высокую численность в специфических местообитаниях. Ранее при выделении редких видов жужелиц в расчетах численной встречаемости был использован только первый критерий (Козьминых, 2022), необходимость применения второго поддержана настоящей работой.

В приведенный ниже список редких жужелиц, дополняющий изначальный (Козьминых, 2022), включены 14 видов из 7 родов Carabidae фауны Пермского края, которые локализованы с высокой численностью в 1–5 местообитаниях. Представлена информация о распространении этих жужелиц на Среднем Урале и юге Северного Урала (горные районы Пермского края и Свердловской обл.), обсуждаются экологические характеристики видов, в т.ч. биотопическая приуроченность, фенологические особенности; выборочно приведен конкретный материал из Пермского края. Введено обозначение «Л» для локально встречающихся видов, указано число отмеченных локалитетов (например, «Л4» — для 4 мест находок).

По результатам исследований, включающим предыдущие данные (Козьминых, 2022), общий список Carabidae, редких в Пермском крае как по численному обилию, так и ограниченному числу местообитаний, состоит из 188 видов — 65% от общего числа зарегистрированных видов (289). Номенклатура и порядок расположения таксонов Carabidae приведены в соответствии с каталогом палеарктических жесткокрылых (Catalogue..., 2017).

Материал собран стандартными почвенными ловушками с фиксатором (3–4%-ным формалином или 10%-ным раствором хлорида натрия). Приводится значение обилия в % как доли вида в отловах (Песенко, 1982). Об относительном обилии видов также судили по уровню их уловистости (попадаемости в ловушки): его выражали значением их средней динамической плотности (СДП) — числом экземпляров, собранных в ловушки за условные 100 ловушко-суток.

Carabus (*Archicarabus*) *nemoralis* O. F. Müller, 1764

Распространение. Средний Урал и Предуралье: Пермский край — г. Пермь, мкр-ны Нагорный, Парковый, Пролетарский, природные ландшафты «Андроновский лес», «Чукаевское озеро» (Козырев, 1997; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Turin et al., 2003; Горбунов, Ольшванг, 2008; Козьминых, Большаков, 2020; Козьминых, 2021); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности городов Первоуральск, Ревда, Реж (Козырев, 1983, 1991, 1993, 1997; Kryzhanovskij

et al., 1995; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Turin et al., 2003; Горбунов, Ольшванг, 2008; Зиновьев, 2016; Зиновьев, Пархачев, 2017; Belskaya et al., 2020). Не обнаружен на севере Пермского края (Козьминых, Санников, 2018), но в связи с выраженной тенденцией к расселению (Козьминых, Большаков, 2020) его нахождение там представляется вероятным.

Экология. Лесной мезофильный вид. Встречается в городских и пригородных лесах, на опушках, в пойменных биоценозах, на прирусловых склонах (Козьминых, Большаков, 2020). В г. Перми отмечен в массовых сборах почвенными ловушками в елово-сосновом лесу (апрель–сентябрь; наиболее активен в июне — СДП доходит до 3.4 экз/100 лов.-сут и в сентябре — СДП 4.2 экз/100 лов.-сут), а также в пойменном березняке (июль–сентябрь; наиболее активен в 1-й половине августа — СДП доходит до 13.2 экз/100 лов.-сут). В г. Екатеринбурге вид составляет основу городской фауны жужелиц (Зиновьев, Пархачев, 2017; Belskaya et al., 2020), многочислен в городских скверах, парках, Ботаническом саду, заселяет склоны холмов, пустыри, бурьянные залежи (Козырев, 1991, 1993).

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, г. Пермь, Индустриальный р-н, мкр. Нагорный, жилой массив, ручной сбор под гнилой соломой у гаражей, 20 июня 1988 г., 1♂, Д. В. Гучев; мкр. Нагорный, природный ландшафт «Андроновский лес» (57°57’ с.ш., 56°09’ в.д.), елово-сосновый лес разнотравно-папоротниковый на склоне около р. Мулянка, почв. ловушки, 28 апреля – 29 сентября 2015 г., 5426 лов.-сут, 59♂, 77♀ (СДП 2.5 экз/100 лов.-сут), 30 июля – 25 сентября 2016 г., 5807 лов.-сут, 21♂, 27♀, 5 личинок (СДП 0.9 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; Дзержинский р-н, мкр. Пролетарский, правый берег р. Кама, природный ландшафт «Чукаевское озеро» (58°01’ с.ш., 56°04’ в.д.), пойменный березняк мохово-разнотравный, почв. ловушки, 4–21 сентября 2015 г., 833 лов.-сут, 5♂, 4♀ (СДП 1.1 экз/100 лов.-сут), 28 июля – 24 сентября 2016 г., 5631 лов.-сут, 116♂, 122♀ (СДП 4.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; Дзержинский р-н, мкр. Парковый, во дворе у поликлиники, сорное разнотравье, ручной сбор на тропинке около лужи, 17 июля 2019 г., 1♀, В. О. Козьминых. Локально встречающийся вид (Л4), изучено 439 экз. из 4 локалитетов (3 биотопа) в г. Перми.

C. (*Tomocarabus*) *loschnikovii* Fischer von Waldheim, 1823

Распространение. Северный Урал: Пермский край — Красновишерский р-н, заповедник «Вишерский», охраняемый ландшафт «Кваркуш» (Козьминых, 2017а, б; Козьминых, Санников, 2018, 2019); Свердловская обл. — Североуральский р-н, заповедник «Денежкин Камень», Конжаковский, Сосьвинский Камни (Козырев, 1993, 1997; Ермаков, 1998, 2000, 2002, 2003; Ермаков, Козырев, 1998; Козырев и др., 2000). Среднее Предуралье: Пермский край — Горнозаводский р-н, заповедник «Басеги» (Воронин, Есюнин, 1989, 2005, 2006; Коробейников, 1991; Козырев, 1993, 1997, 2000; Воронин, 1994, 1995, 1997, 1999, 2007; Козырев и др., 2000; Mikhailov, Olschwang, 2003; Turin et al., 2003; Горбунов, Ольшванг, 2008; Козьминых и др., 2019а, б). А. Г. Воронин (1994) ошибочно считал этот вид субэндемичным. Приведен в Красной книге Пермского края (2018а) как «объект животного мира, нуждающийся в особом внимании к его состоянию в природной среде» и включен в Красную книгу Свердловской обл. (2018б).

Экология. Горно-лесной и горно-тундровый вид. На Приполярном Урале, в окрестностях г. Неройка, этот вид найден в горно-тундровом поясе на высотах 650–800 м над ур. м. на криофильных лугах и курумниках (Зиновьев, Малоземов, 2002). В национальном парке «Югыд ва» (Республика Коми) отмечен в кустарничко-моховой тундре, на разнотравном лугу, в лиственничнике травянистом (Колесникова, 2010). В заповеднике «Вишерский» (Северное Предуралье, Пермский край) обнаружен в березовом криволесье,

елово-пихтовом лесу и на подгольцовом лугу (Козьминых, Санников, 2018). На северо-западе Свердловской обл. (Северный Урал) найден в тундровых ассоциациях гольцового, подгольцового и горно-тундрового поясов массива Денежкин Камень, попадаемость в почвенные ловушки невысокая: СДП около 1.0 экз/100 лов.-сут (Ермаков, 2000). В заповеднике «Басеги» (север Среднего Предуралья, Пермский край) вид многочислен в тундре кустарничково-лишайниковой и березовом криволесье (обилие 54–71% при сборах в почвенные ловушки, СДП 5.6–11.3 экз/100 лов.-сут в июле и августе), а также в пихтовом мелколесье (СДП до 22.5 экз/100 лов.-сут в июле) (Воронин, 2007; Козьминых и др., 2019б).

Материал. Северное Предуралье, Пермский край, Красновишерский р-н, заповедник «Вишерский» (60°59’ с.ш., 58°56’ в.д.), хр. Чувал, южный склон, криволесье березовое крупнопапоротниковое со щитовником мужским, 619 м над ур. м., канавки-ловушки, 26–27 июня 2008 г., 1 экз., лес елово-пихтовый папоротниково-кисличный с березой и кедром, 432 м над ур. м., 25–30 июня 2008 г., 2 экз., подгольцовый луг двукисточниково-разнотравный, 807 м над ур. м., 26–29 июня 2008 г., 3 экз., П. Ю. Санников; охраняемый ландшафт «Кваркуш» (60°10’ с.ш., 58°44’ в.д.), плато, криволесье березово-хвойное осоковое, 900 м над ур. м., почв. ловушки, 7–18 июля 1996 г., 99 лов.-сут, 6 экз. (СДП 6.0 экз/100 лов.-сут), Н. С. Мазура. Среднее Предуралье, Пермский край, Горнозаводский р-н, заповедник «Басеги» (58°51’ с.ш., 58°27’ в.д.), г. Средний Басег, тундра мохово-лишайниковая, 27 июня 1984 г., 3 экз., тундра кустарничково-лишайниковая, почв. ловушки, 7 июля – 16 августа 1990 г., 207 экз., березовое криволесье, почв. ловушки, 7 июля – 24 августа 1990 г., 253 экз., С. Л. Есюнин, П. В. Дурманов. Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л3), изучено 508 экз.

Примечание. В ряде публикаций для заповедника «Басеги» ошибочно указан *C.* (*Morphocarabus*) *odoratus* Motschulsky, 1844 (Воронин, 1983; Красная книга..., 1996; Mikhailov, Olschwang, 2003) вместо обитающего там *C. loschnikovii*.

C. (*Trachycarabus*) *estreicheri* Fischer von Waldheim, 1820

Распространение. Средний Урал (Якобсон, 1905–1916: Пермская губ.; Горбунов, Ольшванг, 2008): Пермский край — Кишертский р-н, заказник «Предуралье»; Кунгурский р-н, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы»; Осинский р-н, с. Гремяча; Пермский р-н, окрестности с. Лобаново, ж/д ст. Клестовский; Суксунский р-н, окрестности с. Ключи (Козьминых, Есюнин, 1991; Козырев, 1997, 2000; Воронин, 1999; Козьминых и др., 2000; Козырев и др., 2000; Turin et al., 2003; Воронин, Есюнин, 2005); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, г. Каменск-Уральский; Каменский р-н, пос. Маминское; Красноуфимский р-н, г. Красноуфимск, окрестности пос. Сарана; Режевской р-н, с. Першино, д. Соколово; Сысертский р-н, пос. Двуреченск, с. Патруши; Талицкий р-н, окрестности г. Талица, природный парк «Припышминские боры» (Козырев, 1991, 1993, 1997; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000). Вид включен в Красные книги Среднего Урала (1996) и Свердловской обл. (2018б).

Экология. Лесо-луговой вид, приурочен к широколиственным лесам, встречается на остепненных лугах. На Среднем Урале отмечен в пойменных ольшаниках, на суходольных и пойменных лугах, луговых склонах; редок, попадается с апреля до сентября (Воронин, 1999; Красная книга..., 2018б). В Пермском крае найден на опушке сосняка, разнотравных лугах, остепненном луговом склоне, на участке каменистой степи, хорошо отлавливается почвенными ловушками, наиболее активен в июне–июле. В окрестностях г. Екатеринбурга собран в агроценозах и на степных склонах (Козырев, 1991, 1993). В Удмуртии (национальный парк «Нечкинский»), граничащей на западе с Пермским краем, отмечен по берегам лесных

стариц и на пойменных лугах (Дедюхин, 2008).

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, Кишертский р-н, заказник «Предуралье» (57°22’ с.ш., 57°09’ в.д.), суходольный луг, почв. ловушки, 3 мая – 12 июня 1988 г., 19 экз., 8 мая – 26 июля 1989 г., 28 экз., Т. И. Гридина; Кунгурский р-н, в 2 км к северо-западу от с. Плеханово, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы», Спасская гора (57°28’ с.ш., 56°55’ в.д.), перистоковыльно-разнотравный остепненный луг, почв. ловушки, 30 мая – 13 июня 1987 г., 280 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 13–27 июня 1987 г., 280 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 27 июня – 11 июля 1987 г., 280 лов.-сут, 1♂, 1♀ (СДП 0.7 экз/100 лов.-сут), 11–25 июля 1987 г., 280 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 25 июля – 5 сентября 1987 г., 840 лов.-сут, 1♂, 3♀ (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), каменистая степь на склоне, почв. ловушки, 16–30 мая 1987 г., 420 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 24 июля – 5 сентября 1987 г., 1260 лов.-сут, 1♂, 2♀ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 5–19 сентября 1987 г., 420 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; Пермский р-н, в 3 км юго-вост. с. Лобаново, около ж/д ст. Клестовский (57°51’ с.ш., 56°20’ в.д.), сосняк травяной на песчаном склоне, опушка, 10 мая 2010 г., 1♀, В. О. Козьминых; Суксунский р-н, окрестности с. Ключи (57°01’ с.ш., 57°25’ в.д.), г. Городище, остепненный разнотравный склон, известняк, почв. ловушки, 29 июня – 31 июля 2001 г., 578 лов.-сут, 85 экз. (СДП 14.7 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л5), изучено 269 экз.

C. (*T.*) *sibiricus* Fischer von Waldheim, 1820

C. (*T.*) *sibiricus kolosovi* Zinov’ev, 1997

C. (*T.*) *sibiricus sibiricus* Fischer von Waldheim, 1820

Распространение. Северный Урал: Свердловская обл. — Североуральский р-н, заповедник «Денежкин Камень», Конжаковский, Сосьвинский Камни (Ермаков, 1998, 2000, 2002, 2003; Козырев и др., 2000). Средний Урал (Горбунов, Ольшванг, 2008): Пермский край — Кишертский р-н, заказник «Предуралье»; Кунгурский р-н, окрестности д. Ергач, охраняемые ландшафты «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера», «Спасская и Подкаменная горы»; Суксунский р-н, окрестности с. Ключи (Козьминых, Есюнин, 1991; Есюнин, Козьминых, 1992б; Козырев, 1993, 1997, 2000; Зиновьев, 1997; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Козьминых и др., 2000; Turin et al., 2003; Козьминых, 2004, 2013, 2014; Воронин, Есюнин, 2005); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, Ачитский р-н, г. Красноуфимск (Козырев, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000). Как охраняемый вид включен в Красные книги Среднего Урала (1996) и Свердловской обл. (2018б).

Экология. Лесо-луговой мезоксерофильный вид. Обитает на остепненных суходольных и пойменных лугах, хорошо прогреваемых сухих склонах холмов, каменистых горных склонах со степной или предгорно-тундровой растительностью (Полярный Урал), щебнистых осыпях, изредка наблюдается в кустарниковых зарослях речных пойм. На северо-западе Свердловской обл. (Северный Урал) обнаружен на каменистых участках горной тундры массива Денежкин Камень, попадаемость в почвенные ловушки около 3.0 экз/100 лов.-сут (Ермаков, 2000). На Среднем Урале спорадичен, попадается с мая до сентября (Воронин, 1999). В южных районах Пермского края найден в сосняке, березняке, березово-ильмово-липовом лесу, на остепненных лугах, луговых склонах, участке каменистой степи, наиболее активен с июня до начала августа. Максимальная уловистость до 22.2 экз/100 лов.-сут отмечена на ковыльно-разнотравном лугу.

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, Кишертский р-н, заказник «Предуралье», суходольный луг, почв. ловушки, 1–10 сентября 1988 г., 1 экз., Т. И. Гридина; Кунгурский р-н, охраняемый ландшафт «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера», Ледя-

ная гора (57°26’ с.ш., 57°00’ в.д.), сосняк остепненный на каменистом склоне, почв. ловушки, 22 июня – 8 июля 2010 г., 160 лов.-сут, 15♂, 18♀ (СДП 20.6 экз/100 лов.-сут), ковыльно-разнотравный луг, почв. ловушки, 8 июля – 9 августа 2010 г., 320 лов.-сут, 29♂, 42♀ (СДП 22.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; в 2 км к северо-западу от с. Плеханово, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы», Спасская гора, каменистая степь на склоне, почв. ловушки, 13 июня – 19 сентября 1987 г., 3 экз., березово-ильмово-липовый лес, почв. ловушки, 13–21 июня 1986 г., 1 экз., 21 мая – 25 июля 1988 г., 117 экз., В. О. Козьминых; Суксунский р-н, окрестности с. Ключи, г. Городище, остепненный разнотравный склон, известняк, почв. ловушки, 5–31 июля 2001 г., 546 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л5), изучено 540 экз.

Cicindela sylvatica L.

Распространение. Северный Урал: Свердловская обл. — Североуральский р-н, заповедник «Денежкин Камень» (Козырев и др., 2000; Ермаков, 2003). Средний Урал (Якобсон, 1905–1916: Пермская губ.; Горбунов, Ольшванг, 2008): Пермский край — г. Пермь, мкр. Камская долина, охраняемые ландшафты «Верхнекурьинский», «Закамский бор» (Гельцерман, 1906; Храмушин, 1969; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Козьминых, 2021); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, Тавдинский р-н, пос. Карьер, Талицкий р-н, г. Талица (Редикорцев, 1908; Козырев, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005).

Экология. Лесной ксерофильный весенне-летний вид. На Среднем Урале и в Предуралье встречается с апреля до октября на песчаных опушках разнотравных и мохово-лишайниковых сосняков (Козырев, 1993; Воронин, 1999), отлавливается вручную или сачком, нередко попадается в почвенные ловушки (Козьминых, 2021). В г. Перми на песчаной опушке сосняка-брусничника зеленомошного наиболее активен в мае, уловистость нередко достигает 2.5–3.0 экз/100 лов.-сут в период 2–25 мая или доходит до максимумов 8.7 экз/100 лов.-сут 13–26 мая (2012 г.) и 8.9 экз/100 лов.-сут к концу мая – началу июня (2011 г.: 22 мая – 5 июня). Часто отмечается вместе с *C. hybrida* L. на светлых песчаных опушках сосняков и в песчаных карьерах на вырубках.

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, г. Пермь, охраняемый ландшафт «Верхнекурьинский» (58°03’ с.ш., 56°11’ в.д.), песчаная опушка сосняка-брусничника зеленомошного, 3 мая 2014 г., 1 экз., 12 мая 2018 г., 1 экз., В. О. Козьминых; охраняемый ландшафт «Закамский бор» (58°03’ с.ш., 56°15’ в.д.), песчаные стации на опушке сосняка мохово-разнотравного, наблюдение и ручной сбор, 12–24 мая 2010 г., 29 экз., 26 апреля – 31 июля 2012 г., 29 экз., 24 мая 2013 г., 10 экз., 10 мая – 21 августа 2014 г., 54 экз., 2 мая – 28 июня 2015 г., 63 экз., 29 апреля – 18 мая 2016 г., 32 экз., почв. ловушки, 12 мая – 5 сентября 2010 г., 2387 лов.-сут, 42 экз. (уловистость возрастает от 0.2 экз/100 лов.-сут в середине мая до максимальной величины 5.6 экз/100 лов.-сут в период с 24 мая до 6 июля, затем снижается от 3.4 экз/100 лов.-сут в июле до 0.2 экз/100 лов.-сут в августе–сентябре; средняя попадаемость в ловушки за сезон 1.8 экз/100 лов.-сут), 29 апреля – 22 июня 2011 г., 2664 лов.-сут, 121 экз. (СДП возрастает от 1.0 экз/100 лов.-сут в конце апреля – середине мая до пика 8.9 экз/100 лов.-сут в период с 22 мая до 5 июня, затем на протяжении июня снижается почти в 2 раза; средняя уловистость 4.5 экз/100 лов.-сут), 21 апреля – 29 сентября 2012 г., 5994 лов.-сут, 160 экз. (СДП возрастает от 2.4 экз/100 лов.-сут в конце апреля – середине мая до максимума 8.7 экз/100 лов.-сут в двухнедельный срок с 13 до 26 мая, затем постепенно снижается с 4.5 экз/100 лов.-сут в июне до 0.2 экз/100 лов.-сут в конце сентября; средняя уловистость 2.7 экз/100 лов.-сут), 3 мая – 15 сентября 2013 г., 3324 лов.-сут,

28 экз. (СДП увеличивается от 0.5 экз/100 лов.-сут с начала мая до 1.2 экз/100 лов.-сут в период 24 мая – 8 июня, после чего постепенно снижается до середины сентября при низкой средней уловистости 0.8 экз/100 лов.-сут за сезон), 28 апреля – 17 октября 2014 г., 9657 лов.-сут, 83 экз. (СДП возрастает от 0.1 экз/100 лов.-сут в конце апреля – начале мая до максимума 2.5 экз/100 лов.-сут в период с 10 до 25 мая, затем постепенно снижается с июня до середины октября при низкой средней уловистости 0.9 экз/100 лов.-сут за сезон), 17 апреля – 28 сентября 2015 г., 11857 лов.-сут, 161 экз. (СДП возрастает от 0.1 экз/100 лов.-сут с середины апреля – начала мая до максимума 2.9 экз/100 лов.-сут в период 2–22 мая, затем в июне снижается и до конца сентября остается низким; средняя уловистость 1.4 экз/100 лов.-сут), 13 апреля – 18 мая 2016 г., 5530 лов.-сут, 23 экз. (средняя уловистость 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. Часть материала из г. Перми приведена в недавней работе автора (Козьминых, 2021). Вид, локально встречающийся в Пермском крае на опушках в специфических песчаных местообитаниях (Л3), всего изучено 895 экз.

Итоговый анализ материала. Для сравнительного анализа материала из «Закамского бора» взята произвольная выборка в количестве 618 экз. *C. sylvatica*, учтено 41413 ловушко-суток, среднерасчетная уловистость 1.5 экз/100 лов.-сут по данным многолетних сезонных сборов с середины апреля до середины октября 2010–2016 гг. В 2011 г. отмечена наиболее высокая активность вида с апреля до июня (в конце мая – начале июня уловистость доходила до 8.9 экз/100 лов.-сут) — максимальная за весь период наблюдений при значительной величине среднесезонной попадаемости 4.5 экз/100 лов.-сут., в 3 раза превышающей среднерасчетную за период исследований. Относительно высокая уловистость (до 5.6 экз/100 лов.-сут) также наблюдалась с конца мая до начала июля в 2010 г. — в сезоне, предшествующем отмеченному максимуму. Однако среднесезонное значение попадаемости в 2010 г. было ниже в 2.5 раза, чем в наиболее продуктивном 2011 г. В 2012 г. максимальная уловистость вида отмечена с середины до конца мая (СДП 8.7 экз/100 лов.-сут), хотя средняя уловистость за весь сезон с апреля до конца сентября снизилась почти в 2 раза по сравнению с 2011 г. В последующие 4 года наблюдений как максимальная, так и среднесезонная уловистость оказались невысокими, последняя — на уровне 0.4–1.4 экз/100 лов.-сут, т.е. ниже среднерасчетной за весь период. Таким образом, для *C. sylvatica* возможен не менее чем 6–7-летний цикл активности.

Blemus discus (Fabricius, 1792)

Lasiotrechus discus (Fabricius, 1792)

Распространение. Северный Урал: Свердловская обл. — Североуральский р-н, заповедник «Денежкин Камень» (Ермаков, 2003). Средний Урал: Пермский край — г. Пермь и окрестности, мкр. Красный Октябрь (залив р. Мулянка), природные ландшафты «Заосиновские водно-болотные угодья», «Ивинский»; Кишертский р-н, заказник «Предуралье»; Суксунский р-н, природный ландшафт «Чекарда» (Козьминых и др., 1994; Козырев и др., 1995, 2000; Воронин, 1999, 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Козьминых, 2021); Свердловская обл. — г. Екатеринбург, пос. Верхнемакарово; Сысертский р-н, с. Щелкун, оз. Щелкунское (Козырев, 1993; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Зиновьев, 2016). В Пермском крае этот вид многочислен в ряде прибрежных местообитаний.

Экология. Гигрофильный вид, обитает по берегам водоемов, на пойменных лугах. В Пермском крае встречается с июня до сентября по берегам рек, заросших осокой, в прибрежных ивняках. Максимальная попадаемость в почвенные ловушки отмечена в конце лета: в период 21–31 августа СДП составил 34.9 экз/100 лов.-сут (г. Пермь, пойменный ивняк, 2018 г.). В г. Екатеринбурге (пос. Верхнемакарово) обнаружен в огороде около р. Чусовая, на пойменном заливном раз-

нотравно-злаковом лугу и осоковом берегу р. Чусовая (Зиновьев, 2016).

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, г. Пермь, природный ландшафт «Ивинский» (58°01' с.ш., 56°19' в.д.), ивняк осоково-крапивный, песчано-глинистый травянистый берег р. Ива, у воды, почв. ловушки, 18 июня – 3 июля 2018 г., 360 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.8 экз/100 лов.-сут), 21–31 августа 2018 г., 404 лов.-сут, 141 экз. (СДП 34.9 экз/100 лов.-сут), 31 августа – 16 сентября 2018 г., 880 лов.-сут, 35 экз. (СДП 4.0 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; окрестности г. Перми, мкр. Красава, левый берег р. Кама, природный ландшафт «Заосиновские водно-болотные угодья» (58°00' с.ш., 55°59' в.д.), оз. Источное (Долгое), прибрежные разнотравно-вейниковые ассоциации, почв. ловушки, 6–20 июля 2016 г., 266 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В.О. Козьминых; Суксунский р-н, окрестности д. Чекарда, природный ландшафт «Чекарда» (57°01' с.ш., 57°45' в.д.), берег р. Чекарда, осоковые ассоциации, почв. ловушки, 9–23 июля 2000 г., 140 лов.-сут, 4 экз. (СДП 2.9 экз/100 лов.-сут), Т. К. Тунева. Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л5), изучено 1353 экз.

Trechoblemus micros (Herbst, 1784)

Распространение. Средний Урал: Пермский край — г. Пермь и окрестности, природные ландшафты «Заосиновские водно-болотные угодья», «Ивинский», «Липовая гора»; Суксунский р-н, природный ландшафт «Чекарда» (Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Козьминых, 2012а, 2021); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, пос. Верхнемакарово; Сысертский р-н, пос. Двуреченск, с. Патруши; Талицкий р-н, окрестности г. Талица (Козырев, 1993; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Зиновьев, 2016). В Пермском крае вид многочислен в некоторых прибрежных местообитаниях.

Экология. Гигрофильный вид, обитает по берегам рек, в пойменных ивняках и ольшаниках. В Пермском крае встречается с начала мая до конца июля по берегам рек и озер в разнотравно-вейниковых и осоковых ассоциациях, пойменных ивняках, попадает в почвенные ловушки. Наибольшая уловистость отмечена в мае–июне: на пике активности 26 мая – 4 июня СДП доходит до 20.8 экз/100 лов.-сут (г. Пермь, пойменный ивняк, 2020 г.). В г. Екатеринбурге найден в тополевом парке и на берегу водоема (Козырев, 1993), а также на заливном разнотравно-злаковом лугу в пойме р. Чусовая (Зиновьев, 2016).

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, г. Пермь, природный ландшафт «Ивинский», ивняк осоково-крапивный, песчано-глинистый травянистый берег р. Ива, у воды, почв. ловушки, 8–17 мая 2020 г., 276 лов.-сут, 4♂, 1♀ (СДП 1.8 экз/100 лов.-сут), 17–26 мая 2020 г., 279 лов.-сут, 12 экз. (СДП 4.3 экз/100 лов.-сут), 26 мая – 4 июня 2020 г., 288 лов.-сут, 60 экз. (СДП 20.8 экз/100 лов.-сут), 4–14 июня 2020 г., 270 лов.-сут, 31 экз. (СДП 11.5 экз/100 лов.-сут), 14–24 июня 2020 г., 280 лов.-сут, 35 экз. (СДП 12.5 экз/100 лов.-сут), 9–18 октября 2020 г., 225 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; окрестности г. Перми, мкр. Красава, левый берег р. Кама, природный ландшафт «Заосиновские водно-болотные угодья», оз. Источное (Долгое), прибрежные разнотравно-вейниковые ассоциации, почв. ловушки, 6–20 июля 2016 г., 266 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В.О. Козьминых; Суксунский р-н, окрестности д. Чекарда, природный ландшафт «Чекарда», берег р. Чекарда, осоковые ассоциации, почв. ловушки, 9–23 июля 2000 г., 140 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.7 экз/100 лов.-сут), Т. К. Тунева. Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л4), изучено 290 экз.

Harpalus (s. str.) *anxius* (Duftschmid, 1812)

Распространение. Средний Урал: Пермский край — г. Пермь, охраняемый ландшафт «Закамский бор»; Горнозаводский р-н, заповедник «Басеги»; Добрянский р-н, окрестности д. Городище; Кунгурский р-н, охраняемые ландшаф-

ты «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера», «Спасская и Подкаменная горы» (Козьминых, Есюнин, 1991; Есюнин, Козьминых, 1992б; Козырев и др., 1995, 2000; Воронин, 1999, 2006, 2007; Воронин, Есюнин, 2005, 2006; Козьминых, 2017б, 2022; Козьминых и др., 2019а, б); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, г. Каменск-Уральский и окрестности (Катаев, 1989; Козырев, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Загайнова и др., 2015). В работе А. Г. Воронина (1994) вместо *H. anxius* для заповедника «Басеги» ошибочно указан *H. calathoides* Motschulsky, 1844.

Экология. Ксерофильный вид, наиболее обычен в степях (Катаев, 1989). В Пермском крае встречается с мая до сентября по опушкам сосняков, в остепненных березняках, на суходольных и пойменных лугах, разнотравных луговых и каменистых склонах. Попадается в почвенные ловушки, наибольшая уловистость отмечена в июне на остепненном луговом склоне горы — СДП доходит до 11.1 экз/100 лов.-сут.

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, г. Пермь, охраняемый ландшафт «Закамский бор», песчаные стации на опушке сосняка мохово-разнотравного, почв. ловушки, 17 июля – 1 августа 2008 г., 555 лов.-сут, 1♂, 1♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; Добрянский р-н, в 3 км зап. пос. Пальники, мыс Стрелка у места слияния рек Кама и Чусовая, окрестности д. Городище (58°10’ с.ш., 56°21’ в.д.), разнотравный склон, известняк, почв. ловушки, 26 мая – 15 июня 2006 г., 220 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; Кунгурский р-н, окрестности г. Кунгур, охраняемый ландшафт «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера» (57°27’ с.ш., 57°00’ в.д.), остепненный сосняк на каменистом склоне, почв. ловушки, 22 июня – 8 июля 2010 г., 160 лов.-сут, 9 экз. (СДП 5.6 экз/100 лов.-сут), остепненный березняк в логу, почв. ловушки, 22 июня – 8 июля 2010 г., 160 лов.-сут, 2♂, 2♀ (СДП 2.5 экз/100 лов.-сут) (из них 1♀ отличается от типичных экз. более широкой переднеспинкой, большими углубленными и вытянутыми основными вдавлениями на переднеспинке, а также меньшими размерами — 6.4 мм), ковыльно-разнотравный луг, ручной сбор, 8 июля 2010 г., 3 экз., остепненный разнотравный луговой склон с гипсовыми обнажениями, ручной сбор, 2 июня 2010 г., 67 экз., почв. ловушки, 2–22 июня 2010 г., 360 лов.-сут, 40 экз. (СДП 11.1 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; в 8 км к северо-западу от г. Кунгур, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы», Подкаменная гора (57°29’ с.ш., 56°54’ в.д.), каменистый склон в пойме р. Сылва, почв. ловушки, 25 августа – 5 сентября 2006 г., 286 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л5), изучено 859 экз.

H. (s. str.) *flavescens* (Piller & Mitterpacher, 1783)

Распространение. Средний Урал: Пермский край — г. Пермь и окрестности, мкр. Костарево, охраняемые ландшафты «Верхнекурьинский», «Закамский бор», природный ландшафт «Заосиновские водно-болотные угодья» (Козьминых и др., 1991; Козырев и др., 1995, 2000; Воронин, 1999; Воронин, Есюнин, 2005; Козьминых, 2021). В Свердловской обл. не обнаружен. На Южном Урале известен из Башкортостана (Баянов и др., 2015) и Оренбургской обл. (Козьминых, 2012б).

Экология. Стенотопный ксерофильный летне-осенний вид, псаммофил (Denux et al., 2017). В г. Перми и окрестностях встречается по опушкам сосняков на песчаных надпойменных террасах р. Камы и на песках в разреженных прирусловых ивняках. В песчаных местообитаниях является одним из доминирующих видов жужелиц, попадается в почвенные ловушки с апреля до начала октября, наиболее активен в июле и августе.

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, г. Пермь, охраняемый ландшафт «Верхнекурьинский», опушка сосняка-брусничника зеленомошного, 24 мая – 9 июня 2013 г., 800 лов.-сут,

1♀ (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; охраняемый ландшафт «Закамский бор», песчаные стации на опушке сосняка мохово-разнотравного, почв. ловушки, 17 июня – 22 июля 1986 г., 5♂, 9♀, 29 мая – 1 августа 1987 г., 62♂, 73♀, 5–17 июня 2009 г., 240 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 12–28 июля 2009 г., 304 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 28 июля – 13 августа 2009 г., 480 лов.-сут, 1♂, 2♀ (СДП 0.6 экз/100 лов.-сут), 30 августа – 4 октября 2009 г., 1225 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.08 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; окрестности г. Перми, мкр. Красава, природный ландшафт «Заосиновские водно-болотные угодья», разреженный ивняк с облепихой на песчаном берегу р. Камы, почв. ловушки, 22 августа – 6 сентября 2009 г., 270 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. Часть материала из г. Перми приведена в работе автора (Козьминых, 2021). Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л4), изучено 543 экз.

H. (s. str.) *hirtipes* (Panzer, 1796)

Распространение. Средний Урал: Пермский край — г. Пермь, охраняемый ландшафт «Закамский бор»; Кунгурский р-н, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы»; Суксунский р-н, окрестности с. Ключи (Храмушин, 1969, Пермская обл.; Козьминых, Есюнин, 1991; Козырев и др., 1995, 2000; Воронин, 1999; Воронин, Есюнин, 2005; Козьминых, 2021); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, г. Каменск-Уральский и окрестности, Сысертский р-н, г. Арамиль (Фрей-Гессенер, 1907, Екатеринбургский уезд; Козырев, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005). На Южном Урале известен из Башкортостана (Баянов и др., 2015), Челябинской (Есюнин, Козьминых, 1992а) и Оренбургской (Катаев, 1989; Козырев и др., 2000) областей.

Экология. Степной ксерофильный летне-осенний вид, обитающий на песчаной почве (Катаев, 1989). В Пермском крае встречается с апреля до октября на степных участках, известняковых склонах и прирусловых обнажениях, а также на песчаных опушках сосняков, попадается в почвенные ловушки. В песчаных стациях на опушках сосновых боров входит в состав доминирующих видов жужелиц (Козьминых, 2021).

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, г. Пермь, охраняемый ландшафт «Закамский бор», песчаные стации на опушке сосняка мохово-разнотравного, почв. ловушки, 29 мая – 22 июля 1986 г., 5♂, 3♀, 29 мая – 31 октября 1987 г., 21♂, 11♀, 28 июля – 13 августа 2009 г., 480 лов.-сут, 3 экз. (СДП 0.6 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; Кунгурский р-н, в 2 км к северо-западу от с. Плеханово, охраняемый ландшафт «Спасская и Подкаменная горы», Спасская гора, участок каменистой степи на склоне горы, почв. ловушки, 11 июля – 5 сентября 1987 г., 1♂, 1♀, В. О. Козьминых. Часть материала из г. Перми приведена в работе автора (Козьминых, 2021). Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л3), изучено 353 экз.

Pterostichus (*Petrophilus*) *magus* (Mannerheim, 1825)

Распространение. Северный Урал: Свердловская обл. — Североуральский р-н, заповедник «Денежкин Камень» (Ермаков, 2003; Козырев и др., 2000). Средний Урал: Пермский край — Бардымский р-н, охраняемый ландшафт «Сарашевская дубрава»; Горнозаводский р-н, заповедник «Басеги»; Кишертский р-н, заказник «Предуралье», с. Спасо-Барда; Лысьвенский р-н, деревни Каменка, Татарка (Шиленков, Воронов, 1973; Воронин, 1978, 1982, 1991, 1999; Воронин, Гридина, 1984; Воронова, 1987; Воронин, Есюнин, 1989, 2005; Козьминых и др., 1991, 2019а, б; Козырев, 1994; Козырев, Козьминых, 1994; Козырев и др., 1994, 2000; Козырев, Зиновьев, 2005, с. 95: «в Предуралье и на западном макросклоне Урала ...*P. magus* единичен»; Козьминых, 2021); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, города Каменск-Уральский, Верх. Салда, Тавда, Ниж. Тагил, Туринск; Камышловский р-н, г. Камы-

шлов; Сысертский р-н, пос. Двуреченск, с. Патруши; Талицкий р-н, г. Талица (Козырев, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Козырев, Зиновьев, 2005, с. 95: «в лесах Зауралья и восточного макросклона Урала повсеместно доминирует *P. magus*»; Семенова, 2008; Загайнова и др., 2015; Зиновьев, 2016; Belskaya et al., 2020). Некоторые данные о нахождении вида в заповеднике «Басеги» (Воронин, 1983, 1992а, б; Воронин, Есюнин, 1989, 1992) относятся к близкому *P. urengaicus* Jureček, 1924 (Козьминых и др., 2019а, б).

Экология. Лесной мезофильный весенне-летний вид. На Среднем Урале и в Предуралье встречается с апреля до октября в хвойных и смешанных лесах, на лесных полянах и вырубках. В заповеднике «Басеги» (Горнозаводский р-н Пермского края) единично найден в июле–августе в лесах папоротниково-горцовом и хвощево-папоротниковом (СДП 0.1–0.2 экз/100 лов.-сут, обилие 0.2–0.4%). В заказнике «Предуралье» (Кишертский р-н) обнаружен в ельнике зеленомошном и елово-березовом лесу.

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, Кишертский р-н, заказник «Предуралье», ельник зеленомошный, почв. ловушки, 17 июля – 26 августа 2006 г., 24 экз., Т. А. Кочетова, елово-березовый лес разнотравно-снытевый, почв. ловушки, 11 июля – 30 августа 1991 г., 5 экз., Т. И. Гридина. Материал из заповедника «Басеги» приведен в работе автора (Козьминых и др., 2019б). Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л5), изучен 161 экз.

P. (*P.*) *urengaicus* Jureček, 1924

Распространение. Северный Урал: Пермский край — Красновишерский р-н, заповедник «Вишерский» (Козьминых, Санников, 2018); Свердловская обл. — Североуральский р-н, заповедник «Денежкин Камень» (Ермаков, 1998, 2003; Козырев и др., 2000). Средний Урал: Пермский край — Бардымский р-н, охраняемый ландшафт «Сарашевская дубрава»; Горнозаводский р-н, заповедник «Басеги»; Кишертский р-н, заказник «Предуралье» (Воронин, 1978, 1982, 1991, 1992а, б, 1994, 1999; Воронин, Гридина, 1984; Воронин, Есюнин, 1989, 1992: ошибочное указание *P. magus* вместо *P. urengaicus*, 2005; Козырев, 1994; Козырев, Козьминых, 1994; Козырев и др., 1994, 2000; Козьминых и др., 2000, 2019а, б; Козырев, Зиновьев, 2005; Козьминых, 2022); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, города Красноуфимск, Ревда; Пригородный р-н, Висимский заповедник (Ухова и др., 1996; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Есюнин и др., 2001; Ухова, Ломакин, 2001; Ермаков, 2004; Воронин, Есюнин, 2005; Козырев, Зиновьев, 2005; Бельская, Зиновьев, 2007; Ухова, Ольшванг, 2014; Бельская, Золотарев, 2017). В Уральском регионе встречается от Полярного Урала до северо-востока Башкортостана и северо-запада Челябинской обл. (Козырев и др., 2000). Вид включен в Красную книгу Челябинской обл. (2017), отмечен в национальных парках «Зюраткуль», «Таганай», на г. Мал. Иремель, хребтах Таганай, Уреньга, в бассейне р. Сим. Ранее считался субэндемиком Урала (Воронин, 1994; Mikhailov, Olschwang, 2003), однако выяснилось, что этот вид распространен гораздо шире границ горной страны (Козырев и др., 2000; Козьминых, 2022).

Долгое время смешивался с *P. magus*, от которого хорошо отличается окантовкой задних углов основания переднеспинки, килем между непунктированными основными вдавлениями переднеспинки и некоторыми другими признаками (Козырев, 1994; Козырев, Зиновьев, 2005).

Экология. Лесной мезофильный вид. На Среднем Урале обитает в хвойных и лиственных лесах. В Пермском крае отмечен с мая до августа в сосняках, дубняках, березняках, ивняках, смешанных лесах, на севере края найден в горной тундре и на разнотравных лугах (Козырев, 1994). В заповеднике «Басеги» (Горнозаводский р-н Пермского края) единично отмечен в лесах хвощево-папоротниковом и папоротниково-горцовом, березовом криволесье, смешанном редколесье,

кустарничковой тундре, уловистость в почвенные ловушки в этих биотопах низкая: СДП 0.1–0.2 экз/100 лов.-сут, обилие 1.3–3.6%. Там же, на разнотравно-злаковом лугу, СДП достигает 3.0 экз/100 лов.-сут, обилие в июле 10.9%. В Висимском заповеднике (Свердловская обл.) вид встречается повсеместно, кроме заболоченных участков, наиболее обычен в березняке вейниково-высокотравном, уловистость в почвенные ловушки достигает 120.4 экз/100 лов.-сут (Ухова, Ольшванг, 2014). В Удмуртии, граничащей на западе с Пермским краем, вид локален и спорадичен, приурочен к водораздельным елово-липовым лесам и липнякам (Дедюхин, 2006).

Материал с территории Северного Урала — из заповедников «Вишерский» (Пермский край, Красновишерский р-н) и «Басеги» (Горнозаводский р-н) приведен в работах коллектива авторов (Козьминых, Санников, 2018; Козьминых и др., 2019б). Материал со Среднего Урала — из заказника «Предуралье» (Кишертский р-н) и охраняемого ландшафта «Сарашевская дубрава» (Бардымский р-н) — представлен в статьях соавторов (Козырев и др., 1994; Козьминых и др., 2000). Локально встречающийся в Пермском крае вид (Л4), изучено 175 экз.

Amara (s. str.) *curta* Dejean, 1828

Распространение. Средний Урал: Пермский край — г. Пермь и окрестности, природные ландшафты «Верхнекурьинский», «Закамский бор», «Заосиновские водно-болотные угодья», «Сосновый бор»; Горнозаводский р-н, заповедник «Басеги» (Воронин, 1999; Воронин, Есюнин, 2005; Козьминых и др., 2019а, б; Козьминых, 2021); Свердловская обл. — г. Екатеринбург и окрестности, г. Туринск (Редикорцев, 1908; Козырев, 1991, 1993; Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005).

Экология. Луговой ксерофильный весенне-летний вид. В заповеднике «Басеги» (Горнозаводский р-н Пермского края) единично попадается в почвенные ловушки в кустарничковой тундре, березовом криволесье, на разнотравно-злаковом лугу, СДП 0.1–0.2 экз/100 лов.-сут, обилие 0.4–1.8%. В г. Перми встречается на песчаных опушках сосняков с апреля до сентября, выраженная активность отмечена в мае (СДП до 3.0 экз/100 лов.-сут.), июне (СДП до 2.5 экз/100 лов.-сут) и июле (СДП до 2.2 экз/100 лов.-сут).

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, г. Пермь, охраняемый ландшафт «Верхнекурьинский», песчаная опушка сосняка-брусничника зеленомошного, 8–24 июня 2019 г., 736 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; охраняемый ландшафт «Закамский бор», песчаные стации на опушке сосняка мохово-разнотравного, почв. ловушки, 9–24 мая 2006 г., 165 лов.-сут, 5 экз. (СДП 3.0 экз/100 лов.-сут), 10 июля – 17 августа 2008 г., 1289 лов.-сут, 28 экз. (СДП 2.2 экз/100 лов.-сут), 5–17 июня 2009 г., 240 лов.-сут, 6 экз. (СДП 2.5 экз/100 лов.-сут), 17 июня – 12 июля 2009 г., 475 лов.-сут, 10 экз. (СДП 2.1 экз/100 лов.-сут), 12–28 июля 2009 г., 1552 лов.-сут, 3 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 12–22 мая 2010 г., 480 лов.-сут, 8 экз. (СДП 1.7 экз/100 лов.-сут), 29 апреля – 13 мая 2011 г., 672 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), 13–22 мая 2011 г., 459 лов.-сут, 3 экз. (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), 22 мая – 5 июня 2011 г., 700 лов.-сут, 3♀, 1♂ (СДП 0.6 экз/100 лов.-сут), 5–22 июня 2011 г., 833 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 10–25 мая 2014 г., 1155 лов.-сут, 3 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 25 мая – 14 июня 2014 г., 1520 лов.-сут, 3 экз. (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), 2–22 мая 2015 г., 1840 лов.-сут, 2 экз. (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), 22 мая – 11 июня 2015 г., 2733 лов.-сут, 18 экз. (СДП 0.7 экз/100 лов.-сут), 8–28 июня 2015 г., 2794 лов.-сут, 13 экз. (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), 27 августа – 11 сентября 2015 г., 1935 лов.-сут, 5 экз. (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), 11–27 сентября 2015 г., 1392 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.07 экз/100 лов.-сут), 27 сентября 2015 г. – 15 апреля 2016 г., 4♂, 2♀, 29 апреля – 18 мая 2016 г., 4014 лов.-сут, 120 экз. (СДП 3.0 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. Часть материала из г. Перми приве-

дена в работе автора (Козьминых, 2021). Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л5), изучено 588 экз.

A. (*Paracelia*) *quenseli* (Schönherr, 1806)

Распространение. Северный Урал: Свердловская обл. — Североуральский р-н, заповедник «Денежкин Камень» (Козырев, 1993; Ермаков, 1998, 2000, 2003; Козырев и др., 2000, с. 185: указан как *A. quenseli silvicola* C. Zimmermann, 1832). Средний Урал: Пермский край — г. Пермь и окрестности, природные ландшафты «Верхнекурьинский», «Закамский бор», «Заосиновские водно-болотные угодья» (Козьминых и др., 1991; Козырев и др., 2000; Воронин, Есюнин, 2005; Козьминых, 2022); Свердловская обл. — г. Екатеринбург; Пригородный р-н, Висимский заповедник; Талицкий р-н, г. Талица (Воронин, 1999; Козырев и др., 2000; Ухова, Ломакин, 2001; Воронин, Есюнин, 2005; Ухова, Ольшванг, 2014).

Экология. Луговой ксерофильный вид. В г. Перми встречается на песчаных опушках сосняков с июня до сентября. В Висимском заповеднике (Свердловская обл.) найден единично на разнотравном лугу (Ухова, Ольшванг, 2014).

Материал. Среднее Предуралье, Пермский край, г. Пермь, охраняемый ландшафт «Верхнекурьинский», песчаная опушка сосняка-брусничника зеленомошного, 28 августа – 7 сентября 2018 г., 790 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых; охраняемый ландшафт «Закамский бор», песчаные стации на опушке сосняка мохово-разнотравного, ручной сбор, 28 июня 1986 г., 3♂, В. О. Козьминых. Вид, локально встречающийся в Пермском крае (Л3), изучено 254 экз.

При составлении списка локально распространенных жужелиц Пермского края попутно отмечены также следующие спорадично встречающиеся виды, не соответствующие обозначенным критериям редкости, но обнаруженные в немногих местонахождениях (указано количество изученных экземпляров и число локалитетов, виды перечислены по алфавиту): *Acupalpus meridianus* (Linnaeus, 1761) (142, 10), *Agonum micans* Nicolai, 1822 (196, 7), *A. sexpunctatum* (L.) (626, 8), *A. viduum* (Panzer, 1796) (459, 9), *Amara infima* (Duftschmid, 1812) (220, 6), *A. ingenua* (Duftschmid, 1812) (296, 11), *A. lunicollis* Schiødte, 1837 (154, 8), *A. plebeja* (Gyllenhal, 1810) (150, 6), *A. praetermissa* (C. R. Sahlberg, 1827) (142, 8), *Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763) (313, 10), *Bembidion dentellum* (Thunberg, 1787) (304, 7), *Brachinus crepitans* (L.) (369, 7), *Bradycellus caucasicus* (Chaudoir, 1846) (310, 11), *Chlaenius nigricornis* (Fabricius, 1787) (206, 6), *Cicindela hybrida* L. (242, 7), *Cymindis angularis* Gyllenhal, 1810 (213, 9), *Harpalus smaragdinus* (Duftschmid, 1812) (4602, 10), *H. xanthopus winkleri* Schauberger, 1923 (201, 12), *Notiophilus germinyi* Fauvel, 1863 (284, 12), *Ophonus azureus* (Fabricius, 1775) (531, 11), *O. laticollis* Mannerheim, 1825 (139, 9), *O. stictus* Stephens, 1828 (797, 10), *Oxypselaphus obscurus* (Herbst, 1784) (308, 11), *Pterostichus aethiops* (Panzer, 1796) (2730, 12), *P. diligens* (Sturm, 1824) (140, 10), *P. mannerheimii* (Dejean, 1831) (145, 6), *P. vernalis* (Panzer, 1796) (149, 8), *Stenolophus mixtus* (Herbst, 1784) (574, 7), *Stomis pumicatus* (Panzer, 1796) (251, 10) — 29 видов из 17 родов.

ЛИТЕРАТУРА

Баянов М. Г., Книсс В. А., Хабибуллин В. Ф. Каталог животных Башкортостана. Уфа, 2015. 348 с.

Бельская Е. А., Зиновьев Е. В. Структура комплексов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в природных и техногенно-нарушенных лесных экосистемах на юго-западе Свердловской области // Сиб. экол. журн. 2007. Вып. 4. С. 533–543.

Бельская Е. А., Золотарев М. П. Изменение размерной структуры сообществ жужелиц при техногенной трансформации лесных экосистем // Экология. 2017. № 2. С. 107–115.

Воронин А. Г. Стациальное распределение жужелиц заказника «Предуралье». Пермь, 1978. 26 с. Деп. в ВИНИТИ 10.08.1978, № 2678-В78.

Воронин А. Г. Сезонная динамика активности жужелиц заказника «Предуралье» // Вопросы экологии животных. Свердловск, 1982. С. 35.

Воронин А. Г. Доминирующие виды жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Среднего Урала // Фауна и экология насекомых Урала. Свердловск, 1983. С. 12.

Воронин А. Г. Некоторые итоги изучения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) учлесхоза «Предуралье» // Пермский университет — науке и производству. Пермь, 1991. С. 247–250.

Воронин А. Г. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) заповедников Среднего Урала. Пермь, 1992а. 20 с. Деп. в ВИНИТИ 08.01.1992, № 70-В92.

Воронин А. Г. Европейские и сибирские виды в комплексах жужелиц (Coleoptera, Carabidae) лесной зоны Среднего Урала // Насекомые в естественных и антропогенных биогеоценозах Урала: материалы IV совещ. энтомологов Урала. Екатеринбург, 1992б. С. 19–21.

Воронин А. Г. Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) заповедника «Басеги» и вопросы их охраны // Охраняемые природные территории. Проблемы выявления, исследования, организации систем: тез. докл. междунар. науч. конф. Пермь, 1994. Ч. 2. С. 40–42.

Воронин А. Г. Экологические группы жужелиц (Coleoptera, Carabidae) лесной зоны Среднего Урала // Экология. 1995. № 4. С. 311–316.

Воронин А. Г. О некоторых видах жужелиц (Coleoptera, Carabidae), включенных в Красную книгу Среднего Урала // Проблемы региональной Красной книги. Пермь, 1997. С. 42–43.

Воронин А. Г. Фауна и комплексы жужелиц (Coleoptera, Trachypachidae, Carabidae) лесной зоны Среднего Урала (эколого-зоогеографический анализ). Пермь, 1999. 244 с.

Воронин А. Г. К фауне жужелиц заказника «Предуралье» // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: тез. докл. науч.-практ. конф. Сыктывкар, 2000. С. 38–40.

Воронин А. Г. Жужелицы (Coleoptera, Trachypachidae, Carabidae) особо охраняемых природных территорий Пермского края // Антропогенная динамика природной среды: материалы междунар. науч.-практ. конф. Пермь, 2006. Т. 1. С. 268–272.

Воронин А. Г. Рекомендуемые к охране виды жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Пермского края // Вестн. Перм. ун-та. Биология. 2007. Вып. 5, № 10. С. 172–178.

Воронин А. Г., Гридина Т. И. Сезонная динамика относительной численности некоторых видов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) южной тайги Пермской области // Экология. 1984. № 6. С. 68–70.

Воронин А. Г., Есюнин С. Л. Жужелицы в высотных поясах гор Среднего Урала // Насекомые в биогеоценозах Урала. Свердловск, 1989. С. 12–13.

Воронин А. Г., Есюнин С. Л. Комплексы жужелиц (Coleoptera, Carabidae) гор Среднего Урала // Успехи энтомологии в СССР: жесткокрылые насекомые: материалы X съезда ВЭО. Л., 1992. С. 31–32.

Воронин А. Г., Есюнин С. Л. Разнообразие фауны жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Среднего Урала: основные тренды и определяющие их факторы // Евразиат. энтомол. журн. 2005. Т. 4, вып. 2. С. 107–116.

Воронин А. Г., Есюнин С. Л. Ландшафтно-географические группы жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Среднего Урала // Географ. вестн. 2006. Вып. 1. С. 141–144.

Воронова Л. Д. Почвенная фауна южной тайги Пермской области // Почвенная фауна Северной Европы. М., 1987. С. 59–65.

Гельцерман Ф. Ф. О жесткокрылых окрестностей г. Перми, вошедших в коллекцию Пермского научно-промышленного музея // Материалы по изучению Пермского края. Пермь, 1906. Вып. 3. С. 4–15.

Горбунов П. Ю., Ольшванг В. Н. Жуки Среднего Урала: справ.-определитель. Екатеринбург, 2008. 384 с.

Дедюхин С. В. Материалы по «краснокнижным» и рекомендуемым к охране видам жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Удмуртской Республики // Вестн. Удмурт. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2006. Вып. 10. С. 129–140.

Дедюхин С. В. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) национального парка «Нечкинский» // Вестн. Удмурт. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2008. Вып. 2. С. 109–124.

Ермаков А. И. Эколого-фаунистический обзор жужелиц (Coleoptera, Carabidae) горных тундр массива Денежкин Камень // Современные проблемы популяционной, исторической и прикладной экологии: материалы конф. молодых учен.-экологов Урал. региона. Екатерин-

бург, 1998. С. 53–58.

Ермаков А. И. Редкие и охраняемые жесткокрылые заповедника «Денежкин Камень» // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: тез. докл. науч.-практ. конф. Сыктывкар, 2000. С. 52–54.

Ермаков А. И. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) заповедника «Денежкин Камень» // Экологические проблемы горных территорий: материалы междунар. науч. конф. Екатеринбург, 2002. С. 153–158.

Ермаков А. И. Фауна жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) заповедника «Денежкин Камень» // Труды государственного заповедника «Денежкин Камень». Екатеринбург, 2003. Вып. 2. С. 79–93.

Ермаков А. И. Изменение структуры населения жужелиц лесных экосистем под действием токсической нагрузки // Экология. 2004. № 6. С. 455–455.

Ермаков А. И., Козырев А. В. К познанию фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Северного Урала // Проблемы регион. экологии. 1998. Спец. вып. С. 64–68.

Есюнин С. Л., Козьминых В. О. Материалы к фауне жесткокрылых заказника «Троицкий» // Членистоногие охраняемых территорий Челябинской области. Свердловск, 1992а. С. 59–67.

Есюнин С. Л., Козьминых В. О. Редкие и охраняемые беспозвоночные заповедного урочища «Спасская Гора» // Насекомые в естественных и антропогенных биогеоценозах Урала: материалы IV совещ. энтомологов Урала. Екатеринбург, 1992б. С. 46–48.

Есюнин С. Л., Козьминых В. О., Фарзалиева Г. Ш., Шумиловских Л. С., Ухова Н. Л. Динамика изменения структуры и разнообразия герпетобионтных беспозвоночных на травяно-кустарниковой стадии развития гарей пихто-ельников Висимского заповедника // Исследования эталонных природных комплексов Урала: материалы науч. конф. Екатеринбург, 2001. С. 284–294.

Загайнова О. С., Марков Н. И., Зиновьев Е. В. Жесткокрылые (Coleoptera) в питании азиатского барсука (*Meles leucurus* Hodgson, 1847, Carnivora, Mustelidae) в лесостепной зоне Урала // Achievements in the Life Sci. 2015. № 11. P. 18–30.

Зиновьев Е. В. Новый вид жужелицы рода *Carabus* (Coleoptera, Carabidae) с Южного Урала // Успехи энтомологии на Урале. Екатеринбург, 1997. С. 35–38.

Зиновьев Е. В. Материалы к познанию локальной фауны жужелиц (Insecta: Coleoptera, Carabidae) окрестностей поселка Верхнемакарово (г. Екатеринбург) // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 1. С. 33–44.

Зиновьев Е. В., Малоземов А. Ю. Фауна герпетобионтных жесткокрылых окрестностей горы Неройки (Приполярный Урал) // Сиб. экол. журн. 2002. Вып. 6. С. 703–710.

Зиновьев Е. В., Пархачев А. А. Характеристика элементарной фауны жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) участка городской застройки Екатеринбурга // Фауна Урала и Сибири. 2017. № 1. С. 63–83.

Катаев Б. М. Новые данные о жужелицах родов *Pangus* и *Harpalus* (Coleoptera, Carabidae) Монголии с ревизией ряда палеарктических групп // Насекомые Монголии. Л., 1989. Вып. 10. С. 188–278.

Козырев А. В. К фауне и экологии комплексов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) антропогенных ландшафтов Среднего Урала // Фауна и экология насекомых Урала. Свердловск, 1983. С. 24–25.

Козырев А. В. Видовой состав и распределение жужелиц антропогенных ландшафтов г. Свердловска // Экологические группировки жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в естественных и антропогенных ландшафтах Урала. Свердловск, 1991. С. 30–38.

Козырев А. В. Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Свердловской области. Свердловск, 1993. 180 с. Деп. в ОНП НПЭЦ «Верас-Эко» и ИЗ АН Беларуси 08.02.1993, № 214.

Козырев А. В. Размещение видов подродов *Euryperis* и *Petrophilus* рода *Pterostichus* Bon. (Coleoptera, Carabidae) на заповедных территориях Пермской области // Охраняемые природные территории. Проблемы выявления, исследования, организации систем: тез. докл. междунар. науч. конф. Пермь, 1994. Ч. 2. С. 60–61.

Козырев А. В. Итоги изучения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Урала и сопредельных территорий // Успехи энтомологии на Урале. Екатеринбург, 1997. С. 44–50.

Козырев А. В. Проблемы внесения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в Красную книгу Среднего Урала // Экологические основы стабильного развития Прикамья: материалы науч.-практ.

конф. Пермь, 2000. С. 162–163.

Козырев А. В., Зиновьев Е. В. О распространении двух видов рода *Pterostichus* Bon. (Coleoptera, Carabidae) на Урале // Животный мир Южного Урала и Северного Прикаспия: тез. докл. и материалы регион. конф. Оренбург, 2005. С. 92–96.

Козырев А. В., Козьминых В. О. Особенности фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) памятника природы «Сарашевская дубрава» // Охраняемые природные территории. Проблемы выявления, исследования, организации систем: тез. докл. междунар. науч. конф. Пермь, 1994. Ч. 2. С. 61-63.

Козырев А. В., Козьминых В. О., Есюнин С. Л. Антропогенные стации окрестностей г. Перми — резерваты редких жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) // Экология и охрана окружающей среды: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. Пермь, 1995. Ч. 4. С. 25–27.

Козырев А. В., Козьминых В. О., Есюнин С. Л. Состав локальных фаун жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Урала и Приуралья // Вестн. Перм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2000. Вып. 2. С. 165–215.

Козырев А. В., Козьминых В. О., Есюнин С. Л., Дурманов П. В. Жесткокрылые Пермской области. 4. Материалы к фауне жесткокрылых (Coleoptera) памятника природы «Сарашевская дубрава». Минск, 1994. 19 с. Деп. в науч.-произв. экол. центре «Верас-Эко», Беларусь, 21.02.1994, № 401.

Козьминых В. О. Ледяная гора — новое местонахождение жужелицы сибирской *Carabus sibiricus* F.-W. (Insecta: Coleoptera, Carabidae) // Региональный компонент в преподавании биологии, валеологии, химии. Пермь, 2004. Вып. 3. С. 79–82.

Козьминых В. О. Разнообразие жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) памятника природы «Липовая гора» в Перми // Изв. Пенз. гос. пед. ун-та им. В. Г. Белинского. Естеств. науки. 2012а. Вып. 29. С. 216–219.

Козьминых В. О. Структура сообществ, распределение по биоценозам и активность герпетобионтных жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Донгузской степи (Оренбургская область) // Вестн. Оренбург. пед. ун-та. 2012б. Вып. 4. С. 1–9.

Козьминых В. О. Жужелица сибирская *Carabus sibiricus* F.-W. (Coleoptera, Carabidae) — охраняемый вид жесткокрылых насекомых Поволжья и Урала // Изв. высш. учеб. заведений. Поволж. регион. Естеств. науки. 2013. Вып. 1. С. 82–90.

Козьминых В. О. Фауна и население жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) природного комплекса «Ергач» (Пермский край) // Изв. высш. учеб. заведений. Поволж. регион. Естеств. науки. 2014. Вып. 1. С. 3–24.

Козьминых В. О. Материалы к изучению наземных беспозвоночных охраняемого ландшафта «Кваркуш» (Красновишерский район Пермского края) // Приволж. науч. вестн. 2017а. Вып. 2. С. 14–21.

Козьминых В. О. Разнообразие наземных беспозвоночных охраняемых природных ландшафтов Пермского края // Естественные и математические науки в современном мире: материалы междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск, 2017б. Вып. 2. С. 5–27.

Козьминых В. О. Раннесезонные виды жужелиц (Coleoptera: Carabidae) Пермского края // Фауна Урала и Сибири. 2021. № 2. С. 19–41.

Козьминых В. О. Новые данные по малоизученным видам жужелиц (Coleoptera: Trachypachidae, Carabidae) Среднего Урала // Эверсманния. 2022. Вып. 69. С. 16–59.

Козьминых В. О., Большаков Л. В. Carabus (*Archicarabus*) *nemoralis* O. F. Müller, 1764 (Coleoptera: Carabidae) на востоке ареала // Эверсманния. 2020. Вып. 62. С. 72–82.

Козьминых В. О., Есюнин С. Л. Экологические группировки жужелиц (Coleoptera, Carabidae) заповедного урочища Спасская Гора (Пермская область) // Экологические группировки жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в естественных и антропогенных ландшафтах Урала. Свердловск, 1991. С. 39–50.

Козьминых В. О., Есюнин С. Л., Гридина Т. И., Дурманов П. В. Жесткокрылые Пермской области. II. Материалы к фауне жесткокрылых семейств Trachypachidae, Carabidae (Coleoptera). Пермь, 1991. 13 с. Деп. в ВИНИТИ 24.04.1991, № 1722–В91.

Козьминых В. О., Козырев А. В., Гридина Т. И., Есюнин С. Л. Обзор жужелиц (Coleoptera, Carabidae) заказника «Предуралье» // Вестн. Перм. ун-та. 2000. Вып. 3. С. 247–267.

Козьминых В. О., Козырев А. В., Есюнин С. Л., Гридина Т. И. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) заповедных и охраняемых территорий Пермской области: библиографический и краткий фаунистический обзоры // Охраняемые природные территории. Проблемы выявления, исследова-

ния, организации систем: тез. докл. междунар. науч. конф. Пермь, 1994. Ч. 2. С. 63–64.

Козьминых В. О., Наумкин Д. В., Санников П. Ю. Жуки заповедника «Басеги». Ч. 1 // Фауна Урала и Сибири. 2019а. № 1. С. 38–96.

Козьминых В. О., Наумкин Д. В., Санников П. Ю. Жуки заповедника «Басеги». Ч. 2 // Фауна Урала и Сибири. 2019б. № 2. С. 68–115.

Козьминых В. О., Санников П. Ю. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) заповедника «Вишерский» и соседних территорий // Антропогенная трансформация природной среды. 2018. Вып. 4. С. 60–66.

Козьминых В. О., Санников П. Ю. Новые сведения о наземных членистоногих (Arthropoda) охраняемого ландшафта «Кваркуш» // Проблемы антропогенной трансформации природной среды: материалы междунар. конф. Пермь, 2019. С. 76–81.

Колесникова А. А. Герпетобионтные жесткокрылые (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) северной части Приполярного Урала // Биоразнообразие водных и наземных экосистем бассейна реки Кожым (северная часть национального парка «Югыд ва»). Сыктывкар, 2010. С. 151–157.

Коробейников Ю. И. Жужелицы горных тундр Урала // Экологические группировки жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в естественных и антропогенных ландшафтах Урала. Свердловск, 1991. С. 51–60.

Красная книга Среднего Урала: Свердловская и Пермская области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / под ред. В. Н. Большакова и др. Екатеринбург, 1996. 279 с.

Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы / под ред. В. Н. Большакова и др. М., 2017. 504 с.

Красная книга Пермского края / под ред. М. А. Бакланова. Пермь, 2018а. 232 с.

Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы / отв. ред. Н. С. Корытин. Екатеринбург, 2018б. 450 с.

Красная книга Российской Федерации: животные / редкол.: Д. С. Павлов (пред.). М., 2021. 1128 с.

Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М., 1982. 288 с.

Редикорцев В. В. Материалы к энтомофауне Урала // Зап. Урал. о-ва любителей естествознания. 1908. Т. 27. С. 95–122.

Семенова О. В. Экология жужелиц в промышленном городе // Экология. 2008. № 6. С. 468–474.

Стариков В. П., Акопян Э. К. Жужелицы Ханты-Мансийского автономного округа — Югры в Красных книгах Российской Федерации // Вестн. Краснояр. гос. аграр. ун-та. 2015. № 7. С. 18–22.

Ухова Н. Л., Ломакин Д. Е. Аннотированный список жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Висимского заповедника и прилегающих к нему территорий // Исследования эталонных природных комплексов Урала: материалы науч. конф. Екатеринбург, 2001. С. 217–226.

Ухова Н. Л., Ломакин Д. Е., Зиновьев Е. В. Список видов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) района Висимского заповедника // Проблемы заповедного дела: 25 лет Висим. заповеднику: материалы науч. конф. Екатеринбург, 1996. С. 108–110.

Ухова Н. Л., Ольшванг В. Н. Беспозвоночные животные Висимского заповедника: аннот. список видов. Екатеринбург, 2014. 284 с.

Фрей-Гессенер Э. Материалы к энтомологии Урала. Насекомые, собранные в Екатеринбургском уезде Влад. и Мод. Клер в 1896–1897 гг. // Зап. Урал. о-ва любителей естествознания. 1907. Т. 26, вып. 1. С. 75–80.

Храмушин А. Е. Краткие сведения к изучению жуков Пермской области (по материалам фондовых сборов Пермского краеведческого музея). Пермь, 1969. 40 с.

Шиленков В. Г. Редкие жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Байкальского региона и принципы охраны насекомых // Изв. Иркут. гос. ун-та. Серия Биология. Экология. 2010. Т. 3, № 1. С. 37–41.

Шиленков В. Г., Воронов Г. А. Эколого-фаунистическая характеристика населения жужелиц южной тайги Камского Приуралья // Учен. зап. Перм. пед. ин-та. 1973. Т. 109. С. 88–118.

Якобсон Г. Г. Жуки России, Западной Европы и сопредельных стран. Пг., 1905–1916. 1024 с.

Belskaya E., Zolotarev M., Zinovyev E. Carabidae assemblages in pine forests with different recreation regimes within and outside a megalopolis // Urban Ecosystems. 2020. V. 23, № 1. P. 27–38.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera / Eds. I. Löbl, D. Löbl. Leiden; Boston, 2017. V. 1. 1443 p.

Denux O., Dauffy-Richard E., Rossi J.-P., Augustin S. Rediscovery of the endangered species *Harpalus*

flavescens (Coleoptera: Carabidae) in the Loire River // Insect Conservation and Diversity. 2017. V. 10, № 6. P. 488–494.

Kryzhanovskij O. L., Belousov I. A., Kabak I. I., Kataev B. M., Makarov K. V., Shilenkov V. G. A checklist of the ground-beetles of Russia and adjacent lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). Sofia; Moscow, 1995. 271 p.

Mikhailov Y. E., Olschwang V. N. High altitude invertebrate diversity in the Ural Mountains // Alpine Biodiversity in Europe. Berlin; Heidelberg, 2003. P. 259–279.

Turin H., Penev L., Casale A. The genus *Carabus* in Europe. A synthesis. Sofia; Moscow; Leiden, 2003. 512 p. (Fauna Europaea Evertebrata; № 2).

Notes on some ground beetles locally occurring in the Perm region

V. O. Kozminykh

Vladislav O. Kozminykh, Perm State Humanitarian Pedagogical University, 24, Sibirskaya st., Perm, Russia, 614990; kvoncstu@yahoo.com, kvoncstu@mail.ru

The paper presents 14 carabid species from 7 genera (Coleoptera: Carabidae) occurring sporadically in a limited number of specific habitats in the Perm region. Their abundance in those sites is relatively high, and that is why they were not included in the previous article on the rare carabids of the Perm region (Kozminykh, 2022). The list includes: 4 species of ground beetles from the genus *Carabus* (*C. nemoralis* (O. F. Müller, 1764); *C. loschnikovii* (Fischer von Waldheim, 1823); *C. estreicheri* (Fischer von Waldheim, 1820); *C. sibiricus* (Fischer von Waldheim, 1820)); 3 *Harpalus* species (*H. anxius* (Duftschmid, 1812); *H. flavescens* (Piller & Mitterpacher, 1783); *H. hirtipes* (Panzer, 1796)); 2 *Pterostichus* species (*P. magus* (Mannerheim, 1825); *P. urengaicus* (Jureček, 1924)); 2 *Amara* species (*A. curta* (Dejean, 1828); *A. quenseli* (Schönherr, 1806)), a *Cicindela* species (*C. sylvatica* L.), a *Blemus* species (*B. discus* (Fabricius, 1792)) and a *Trechoblemus* species (*T. micros* (Herbst, 1784)). We complement the list with summarized data on the distribution of the mentioned species in the Middle Urals and the south of the Northern Urals (the mountainous areas of the Perm and Sverdlovsk regions) and the ecological characteristics of the species (including their biotopic occurrence and phenological features). The paper also describes some specific material collected in the Perm region. We identified a possible 6–7-year cycle of activity in *Cicindela sylvatica*. The sign (L) for locally occurring species is proposed, followed by the number of found localities - for example, (L4) stands for 4 recorded localities. We assume that information about the abundance of a ground beetle species and its relative frequency of occurrence might be insufficient to determine the degree of the species' rarity. In our opinion, locally occurring species may also be classified as rare because their distribution is limited to 1–5 localities in which they are abundant. According

© Kozminykh V. O., 2022

to the results of our studies, 188 species of poorly studied Carabidae (65% of the total number of the 289 species recorded) in the Perm region may be considered rare based on abundance and limited number of habitats. In the paper, we also point that the record of *Carabus odoratus* Motschulsky, 1844 in the Basegi nature reserve (the Perm region) was erroneous (*C. odoratus* was mistaken for *C. loschnikovii*).

Key words: rare ground beetles, Carabidae, local distribution, habitats, Perm area of River Kama, Middle Cis-Urals.

УДК 591.524.11(282.247.415.354) DOI 10.56268/24110051_2022_1_55

Бентофауна Широковского водохранилища (Пермский край)

И. В. Поздеев

Поздеев Иван Викторович, Пермский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, ул. Чернышевского, 3, г. Пермь, 614002; pozdeev@permniro.ru

Поступила в редакцию 15 февраля 2021 г.

По данным 2012, 2016, 2017 гг. установлен таксономический состав донных беспозвоночных Широковского вдхр., насчитывающий 80 видов. Отмечено снижение видового богатства бентофауны по сравнению с результатами исследований, проведенных непосредственно после постройки водохранилища (1948–1950 гг.). Состав бентофауны водоема в настоящий момент типичен для водохранилищ, но при этом включает ряд речных видов, что связано с его проточностью и низкими температурами воды.

Ключевые слова: донные беспозвоночные, бассейн Камы, Урал, хирономиды.

Широковское вдхр. — третье по объему на территории Пермского края, создано в пос. Широковский на р. Косьве (левый приток р. Камы) на 159-м км от устья. Оно имеет сезонное регулирование стока и эксплуатируется в каскаде с Губахинским вдхр., расположенным ниже по течению. Процесс наполнения продолжался с 1946 г. по 1948 г. В течение первых лет существования водоема (с июля 1948 г. по июль 1950 г.) сотрудниками Естественно-научного института Пермского госуниверситета проведена масштабная работа по исследованию морфологии, гидрологии, гидрохимического режима, распределения зообентоса и ихтиофауны. В ходе анализа материала авторами были даны рекомендации по модификации фауны водоема (вселение отдельных видов беспозвоночных и рыб) и организации рыбного промысла (Вершинин, 1950; Вершинин, Козьмин, 1952). Следующее комплексное исследование водохранилища проведено сотрудниками Пермского филиала ВНИИ рыбного хозяйства и океанографии в летний период 2012 и 2016–2017 гг., отдельные предварительные результаты которого опубликованы (Беляева, Кадочникова, 2017; Казаринов, Огородов, 2018).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Сбор проб макрозообентоса (31 проба) осуществляли при помощи дночерпателя Петерсена с площадью захвата 0.025 м^2 (2012 и 2016 гг.) и дночерпателя ДАК-100 с площадью захвата 0.01 м^2 (2017 г.). В случаях, когда на глубинах менее 1 м грунт был представлен галькой и валунами, применяли метод Шредера-Жадина (2017 г.). Грунт промывали через мельничный газ с размером отверстий 0.21 мм. Все организмы выбирали из проб живыми и фиксировали 8%-ным форма-

© Поздеев И. В., 2022

лином (Методика изучения..., 1975). Донных животных определяли до вида, в т.ч. благодаря наличию в пробах куколок с фаратными имаго и дополнительным энтомологическим сборам имаго (8 обловов). Большинство видовых названий приведено согласно “Fauna Europaea” (de Jong et al., 2014), моллюсков (ввиду различий системы) — по «Определителю зоопланктона...» (2016).

Для характеристики обилия и значимости отдельных видов использовали частоту встречаемости (%), а также модифицированный индекс плотности Арнольди. Сравнение сходства видового состава донных животных разных участков водоема произведено при помощи индекса Чекановского-Серенсена (Методика изучения..., 1975; Песенко, 1982; Щербина, 1993).

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ

Для Широковского вдхр. (протяженность 25 км) типичны низкие температуры воды ввиду относительно небольшого объема и питания холодноводными притоками. Так, в середине июля 2017 г. в верхнем районе водохранилища средняя температура воды на поверхности составляла 11.8°C, в среднем повышалась до 16.5°C и снижалась в нижнем до 16.1°C. Температура воды в заливах составляла 8–12°C, повышаясь по мере удаления от зоны выклинивания подпора вниз по течению. Температура грунта на глубинах более 20 м в это время не превышала 6°C. Сработка уровня в водохранилище составляет 12 м при средней глубине 12.9 м, при этом объем снижается на 2/3, минимальный уровень приходится на март.

Грунты значительно различаются на разных участках и глубинах водоема. Так, в верхнем районе преобладают заиленные глины, в среднем и нижнем — серые илы. Грунт на бывшем русле р. Косьвы представлен чистыми и заиленными песками. В левобережье среднего района большие площади дна занимают затопленные почвы и торфяники. В правобережье среднего и приплотинного районов, а также в заливах рек Нюр, Верх. Рассольная вдоль уреза воды до глубины 1.5–3 м грунты сформированы крупной галькой и валунами, местами заиленные или заросшие водяным мхом.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведения работ идентифицировано 80 видов. Наибольшим видовым богатством, как и в других водохранилищах, отличались представители малощетинковых червей (18 видов) и хирономид (48 видов). Поденки насчитывали 4 вида, двустворчатые моллюски, брюхоногие моллюски и веснянки — по 2 вида, клопы, ручейники, жуки и мокрецы — по одному виду (табл. 1).

Максимальное видовое богатство бентофауны приурочено к глубинам до 1 м — здесь отмечены 64 вида, из них 36 не встречаются на больших глубинах. Среди последних олигохеты рода *Nais* и некоторые другие наидиды, затворки, все насекомые, кроме двукрылых, и многие виды хирономид. На глубинах от 1 до 12 м зарегистрированы 34 вида, и только здесь встречаются 7 видов (все — представители хирономид): *Chironomus melanescens*, *Cladotanytarsus atridorsum*, виды рода *Parachironomus*, *Paratanytarsus inopertus*, *Paratendipes albimanus*, *Thienemannimyia norena*. На глубинах более 12 м бентофауна представлена 25 видами, 7 из которых отмечены только в профундали. Это виды, получающие преимущественное развитие на заиленных песках — *Tubifex tubifex*, виды рода *Potamothrix*, мелкие двустворчатые моллюски, пелофильный вид *Chironomus anthracinus*, фитофильный вид *Endochironomus albipennis* и другие виды хирономид. Степень сходства видового состава беспозвоночных, населяющих смежные глубинные зоны, относительно велика (I_{CzS} = 0.48–0.49), низкая степень общности характерна для бентофаун глубоководной зоны и мелководий (I_{CzS} = 0.36). Общими для бентофауны всех зон водохранилища выступали 12 видов из олигохет и хирономид (табл. 1, 2).

Таблица 1. Таксономический состав бентофауны Широковского вдхр., частота встречаемости (*P*) и индекс плотности (*d*) отдельных представителей макрозообентоса

Table 1. Taxonomic composition of the benthic fauna of the Shirokovskiy water reservoir, the frequency of occurrence (*P*) and density index (*d*) of the taxa

Таксон	*P*	*d*
Класс Oligochaeta		
Aulodrilus limnobius Bretscher, 1899	25.8	4.1
Chaetogaster diaphanus (Gruithuisen, 1828)	6.5	0.3
**Limnodrilus hoffmeisteri* Claparede, 1862	71.0	19.5
Lumbriculus variegatus (Muller, 1774)	19.4	2.2
Nais barbata Muller, 1774	6.5	0.5
**N. communis* Piguet, 1906	6.5	0.3
N. elinguis Muller, 1774	6.5	0.2
N. variabilis Piguet, 1906	6.5	0.3
Potamothrix hammoniensis (Michaelsen, 1901)	25.8	8.1
P. moldaviensis Vejdovsky & Mrazek, 1903	6.5	2.4
**Slavina appendiculata* (Udekem, 1855)	19.4	1.1
Spirosperma ferox Eisen, 1879	25.8	2.4
**Stylaria lacustris* (Linnaeus, 1767)	58.1	8.3
Stylodrilus heringianus Claparede, 1862	6.5	0.3
**Tubifex newaensis* (Michaelsen, 1903)	25.8	2.9
**T. tubifex* (Muller, 1774)	6.5	0.9
Uncinais uncinata (Orsted, 1842)	32.3	2.3
Vejdovskyella comata (Vejdovsky, 1884)	19.4	0.8
Класс Bivalvia		
Euglesa casertana (Poli, 1791)	6.5	0.3
Odhneripisidium tenuilineatum (Stelfox, 1918)	6.5	1.1
Класс Gastropoda		
Cincinna depressa (C. Pfeiffer, 1821)	6.5	0.2
C. skorikovi (Lindholm, 1911)	6.5	0.5
Класс Insecta		
Отр. Ephemeroptera		
Baetis fuscatus (Linnaeus, 1761)	6.5	1.7
Caenis lactea (Burmeister, 1839)	12.9	0.7
**Ephemera vulgata* Linnaeus, 1758	6.5	1.1

Продолжение таблицы 1
Table 1 (continued)

Таксон	*P*	*d*
Paraleptophlebia cincta (Retzius, 1783)	12.9	0.4
Отр. Plecoptera		
Leuctra digitata Kempny, 1899	6.5	5.3
**Nemoura cinerea* (Retzius, 1783)	6.5	0.2
Отр. Hemiptera		
Micronecta griseola Horvath, 1899	38.7	1.8
Отр. Trichoptera		
Hydropsyche pellucidula (Curtis, 1834)	6.5	6.6
Отр. Coleoptera		
Elmis maugetii Latreille, 1798	6.5	4.4
Отр. Diptera		
Сем. Ceratopogonidae		
Brachypogon vitiosus (Winnertz, 1852)	58.1	3.4
Сем. Chironomidae		
Ablabesmyia longistyla Fittkau, 1962	25.8	2.3
A. monilis (Linnaeus, 1758)	19.4	1.1
Chironomus anthracinus Zetterstedt, 1860	12.9	1.3
Ch. melanescens Keyl, 1961	6.5	0.5
Cladotanytarsus atridorsum Kieffer, 1924	6.5	0.2
C. bicornutus Kieffer, 1922	6.5	0.5
C. mancus (Walker, 1856)	19.4	1.0
C. lepidocalcar Krueger, 1938	12.9	0.5
Corynoneura scutellata Winnertz, 1846	12.9	0.3
Cricotopus bicinctus (Meigen, 1818)	6.5	1.1
C. tremulus (Linnaeus, 1758)	6.5	1.1
C. trifascia Edwards, 1929	6.5	0.8
Cryptochironomus supplicans (Meigen, 1830)	19.4	2.4
Cryptotendipes nigronitens (Edwards, 1929)	12.9	0.9
Demicryptochironomus vulneratus (Zetterstedt, 1838)	19.4	1.5
**Endochironomus albipennis* (Meigen, 1830)	6.5	0.5
Eukiefferiella cyanea Thienemann, 1936	6.5	0.8
E. gracei (Edwards, 1929)	6.5	0.1

Окончание таблицы 1.
Table 1 (end).

Таксон	*P*	*d*
**Glyptotendipes signatus* (Kieffer, 1909)	6.5	0.3
**Harnischia curtilamellata* (Malloch, 1915)	77.4	5.7
Microchironomus tener (Kieffer, 1918)	19.4	1.3
Micropsectra junci (Meigen, 1818)	6.5	0.8
Parachironomus gracilior (Kieffer, 1918)	6.5	0.5
P. vitiosus (Goetghebuer, 1921)	6.5	0.2
Parakiefferiella bathophila (Kieffer, 1912)	12.9	1.4
P. coronata (Edwards, 1929)	58.1	9.9
P. scandica Brundin, 1956	25.8	2.1
Paralauterborniella nigrohalteralis (Malloch, 1915)	64.5	4.7
Paratanytarsus austriacus (Kieffer, 1924)	12.9	1.1
P. dissimilis (Johannsen, 1905)	25.8	3.8
P. inopertus (Walker, 1856)	6.5	0.3
**Paratendipes albimanus* (Meigen, 1818)	6.5	0.5
**Polypedilum scalaenum* (Schrank, 1803)	25.8	1.3
Potthastia longimanus Kieffer, 1922	19.4	1.9
Procladius culiciformis (Linnaeus, 1767)	51.6	6.5
P. imicola Kieffer, 1922	38.7	3.8
Psectrocladius bisetus Goetghebuer, 1942	12.9	0.9
P. fabricus Zelentsov, 1980	25.8	3.4
**P. simulans* (Johannsen, 1937)	6.5	0.7
Pseudochironomus prasinatus (Staeger, 1839)	12.9	1.8
**Stempellina almi* Brundin, 1947	12.9	0.7
S. subglabripennis (Brundin, 1947)	32.3	3.1
Stempellinella edwardsi Spies & Saether, 2004	38.7	2.1
Stictochironomus sticticus (Fabricius, 1781)	19.4	0.6
Synendotendipes impar (Walker, 1856)	19.4	1.3
Tanytarsus medius Reiss & Fittkau, 1971	19.4	1.2
T. verralli Goetghebuer, 1928	12.9	1.2
Thienemannimyia norena (Roback, 1957)	6.5	0.4

*Вид указан ранее (Вершинин, 1950; Вершинин, Козьмин, 1952).

Таблица 2. Зональное и пространственное распределение видового богатства бентофауны Широковского вдхр.

Table 2. Zonal and spatial distribution of the species of the benthic fauna of the Shirokovskiy water reservoir

Число видов	Глубина, м			Район		
	< 1	1–12	> 12	верхний	средний	нижний
Всего	64	33	25	45	35	58
Уникальных	36	7	7	14	4	23
Общих		12			19	

Пространственное распределение видового богатства бентофауны следующее: наименьшее число видов (35) зарегистрировано в среднем районе — наиболее широкой части водохранилища, только 4 из них уникальны для этого участка — виды олигохет *Nais barbata*, *Potamothrix moldaviensis* и хирономид *Eukiefferiella gracei*, *Parachironomus gracilior*. Видовое богатство донных беспозвоночных верхнего участка водохранилища больше — 45 видов. Среди видов, отмеченных только в бентофауне верхнего участка (14), есть олигохеты, двустворчатые (*Euglesa casertana*) и брюхоногие (*Cincinna skorikovi*) моллюски, поденки (*Caenis lactea*, *Ephemera vulgata*), веснянка (*Nemoura cinerea*) и хирономиды. Максимальное богатство донной фауны приурочено к приплотинному району водохранилища — 58 видов, причем 23 вида отмечены только здесь: это олигохеты (виды родов *Tubifex* и *Nais*), моллюски (*Odhneripisidium tenuilineatum*, *Cincinna depressa*), поденка *Baetis fuscatus*, ручейник *Hydropsyche pellucidula*, жук *Elmis maugetii* и многие хирономиды. Распространение 19 видов охватывает весь водный объект. Степень видового сходства бентофаун отдельных районов водохранилища оказалась практически одинаковой: I_{CzS} = 0.52–0.58 (см. табл. 2).

ОБСУЖДЕНИЕ

Состав бентофауны Широковского вдхр. следует признать устоявшимся. По числу видов здесь преобладают типичные для водоемов с замедленным водообменом группы — хирономиды и олигохеты. При этом в нем отсутствуют какие-либо специфичные лимнофильные элементы фауны, не отмеченные в нижележащих среднекамских водохранилищах.

Среди массовых видов, частота встречаемости которых превысила 50%, отмечены эврибионтные (*Limnodrilus hoffmeisteri* и *Procladius culiciformis*), пелофильные (*Stylaria lacustris* и *Brachypogon vitiosus*) и псаммопелофильные (*Harnischia curtilamellata*, *Parakiefferiella coronata*, *Paralauterborniella nigrohalteralis*) формы, широко распространенные в разнотипных водных объектах Камского бассейна. Ключевую роль в структуре донных сообществ (максимальное среди всех видов значение индекса плотности) играет вид олигохет *Limnodrilus hoffmeisteri*. К числу преобладающих видов на разных биотопах и участках водохранилища относятся также олигохеты *Aulodrilus limnobius*, виды рода *Potamothrix* и *Stylaria lacustris*, мокрец *Brachypogon vitiosus* и хирономиды *Parakiefferiella coronata*, *Paralauterborniella nigrohalteralis*, *Procladius culiciformis*.

Наибольшим числом видов (по 4) отличаются роды *Nais* и *Cladotanytarsus*, получающие преимущественное развитие в прибрежье на каменистых грунтах. Это общая черта с Камским вдхр., где на малых глубинах каменистые грунты с водорослевыми обрастаниями занимает сходный комплекс видов, дополненный молодью дрейссены полиморфной (Истомина, 2007).

Отличительная особенность фауны беспозвоночных водохранилища — на-

личие типичных текучеводных оксифильных беспозвоночных: видов ручейников *Hydropsyche pellucidula*, веснянок *Leuctra digitata* и *Nemoura cinerea*, жуков-речников *Elmis maugetii*, хирономид *Cricotopus tremulus*, *Eukiefferiella gracei* и др. Эти виды в водохранилище занимают преимущественно каменистые грунты на малых глубинах и в устьях притоков. Наибольшее богатство реофильной фауны приурочено к приплотинному району, что, с одной стороны, является следствием более стабильного уровенного режима, с другой стороны это объясняется формированием здесь прибрежного биотопа, сходного по условиям обитания с водотоками: каменистые грунты (крупная галька и валуны) на малых глубинах, местами покрытые водяным мхом, прибойная зона, в которой водные массы подвижны, напоминая течение, а также низкие температуры воды.

Вторая отличительная черта донной фауны Широковского вдхр. — отсутствие крупных моллюсков (Dreissenidae, Unionidae, Lymnaeidea, Viviparidae). Представители этих семейств не зарегистрированы нами и на всем нижележащем участке р. Косьвы (неопубл. данные), где она подвержена сильному антропогенному загрязнению (самоизлив шахтных вод, сточные воды химических производств г. Губаха). Представители этих семейств не были отмечены и ранее (Вершинин, Козьмин, 1952), за исключением *Lymnaea auricularia* (Linnaeus, 1758) в верхнем районе. Сразу после создания водохранилища в его фауне, кроме вышеуказанного вида прудовиков, выявлены только мелкие моллюски — Planorbidae, Bythiniidae, Spheriidae и Pisidiidae. Авторы (Вершинин, 1950; Вершинин, Козьмин, 1952) отмечают низкое обилие зообентоса ввиду отсутствия на затопленной территории источников лимнофильной фауны — пойменных водоемов.

Сравнение состава бентофауны водохранилища в первые годы после его наполнения и на современном этапе позволило соотнести 15 видов донных животных — 7 видов хирономид, 6 олигохет и по 1 виду поденок и веснянок (см. табл. 1). При этом в первый год наполнения водохранилища зарегистрированы, по разным данным, 36 (Вершинин, 1950) или 43 (Вершинин, Козьмин, 1952) таксона, в последующие годы — от 51 до 57 (Вершинин, Козьмин, 1952). Это совпадает с нашими данными (41–58 видов за одну гидробиологическую съемку) и свидетельствует о низком видовом богатстве фауны беспозвоночных основных биотопов Широковского вдхр.

Таким образом, бентофауна водохранилища через 70 лет со времени его создания претерпела изменения, типичные для большинства водохранилищ: произошло обеднение видового состава, главным образом за счет выпадения реофильных и фитофильных насекомых (поденок, стрекоз, ручейников, жуков), а также первичноводных беспозвоночных — моллюсков и пиявок. Удаленность потенциальных источников лимнофильной фауны и загрязнение р. Косьвы ниже Широковского вдхр. обусловливают изоляцию бентофауны водохранилища и препятствуют ее расширению.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа проведена в рамках выполнения гос. задания № 076-00064-17-00. Автор глубоко признателен своим коллегам — сотрудникам Пермского филиала ВНИИ рыбного хозяйства и океанографии В. С. Котельниковой и С. П. Огородову за помощь в сборе и первичной обработке материала.

ЛИТЕРАТУРА

Беляева П. Г., Кадочникова П. И. Первые сведения о фитопланктоне Широковского водохранилища (Пермский край) // Современные проблемы водохранилищ и их водосборов: тр. Междунар. науч.-практ. конф. Пермь, 2017. Т. 3. С. 14–18.

Вершинин Н. В. Донная фауна Широковского водохранилища // Изв. Естеств.-науч. ин-та при Молотов. гос. ун-те им. А. М. Горького. 1950. Т. 13, вып. 1. С. 59–69.

Вершинин Н. В., Козьмин Ю. А. Донная фауна и рыбы Широковского водохранилища // Изв. Естеств.-науч. ин-та при Молотов. гос. ун-те им. А. М. Горького. 1952. Т. 13, вып. 4/5. С. 395–420.

Истомина А. М. Структура и функционирование донных биоценозов Камского водохранилища: автореф. дис. … канд. биол. наук. СПб., 2007. 23 с.

Казаринов С. Н., Огородов С. П. Ихтиофауна Широковского водохранилища // Волга и ее жизнь: тез. докл. Всерос. конф. Ярославль, 2018. С. 60.

Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов / под ред. Ф. Д. Мордухай-Болтовского. М., 1975. 240 с.

Определитель зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской России / под ред. В. Р. Алексеева, С. Я. Цалолихина. М.; СПб., 2016. Т. 2. 457 с.

Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М., 1982. 288 с.

Щербина Г. Х. Годовая динамика макрозообентоса открытого мелководья Волжского плеса Рыбинского водохранилища // Зооценозы водоемов бассейна Верхней Волги в условиях антропогенного воздействия. СПб., 1993. С. 108–144.

de Jong Y., Verbeek M., Michelsen V., de Place Bjørn P., Los W., Steeman F., Bailly N., Basire C., Chylarecki P., Stloukal E., Hagendorn G., Wetzel F. T., Glöckcker F., Kroupa A., Korb G., Hoffmann A., Häuser C., Kohlbecker A., Müller A., Güntsch A., Stoev P., Penev L. Fauna Europaea — all European animal species on the web // Biodiversity Data Journal [Electronic resource]. 2014. V. 2, e4034. http://fauna-eu.org. 6 February, 2022.

Benthic fauna of the Shirokovskiy water reservoir (the Perm region)

I. V. Pozdeev

Ivan V. Pozdeev, Perm branch of the Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, 3, Chernyshevskogo st., Perm, Russia, 614002; pozdeev@permniro.ru

We report the results of our studies of the benthic fauna of the Shirokovskiy water reservoir conducted in 2012–2017. The reservoir was built in 1950 in the valley of River Kosva. It has a length of 25 km, an operating level of 12 m and an average depth of 12.9 m. The present fauna of the reservoir includes 80 species of benthic invertebrates, among which pelophilic and psammopelophilic oligochaetes and chironomids are common. The most abundant species were *Limnodrilus hoffmeisteri* (Claparede) and *Parakiefferiella coronata* (Edwards). There were several rheostenic species in the reservoir littoral: caddisfly *Hydropsyche pellucidula* (Curtis), riffle beetle *Elmis maugetii* (Latreille), chironomid *Cricotopus tremulus* (Linnaeus) etc. Many widespread groups of benthic animals such as leeches, dragonflies and large mollusks (Dreissenidae, Unionidae, Lymnaeidea, Viviparidae) were not recorded. Shortly after the construction of the reservoir, the benthic fauna was more diverse (103 species), but since then, it has reduced mainly due to a reduction in phythophilous insect species. We explain the current low species diversity by the absence of floodplain waterbodies in the flooded areas and by the pollution of River Kosva with mine waters and industrial wastewaters.

Key words: benthic invertebrates, reservoir, Kama River basin, Urals, chironomids.

© Pozdeev I. V., 2022

ПТИЦЫ

УДК 598.279.25(234.851) DOI 10.56268/24110051_2022_1_63

Совообразные в междуречье рек Вангыра и Большая Сыня (Приполярный Урал)

Г. В. Батула, Н. П. Селиванова

Батула Григорий Викторович, Печорский филиал национального парка «Югыд ва», ул. Островского, 71, г. Печора, Республика Коми, 169600; pechora-park@mail.ru

Селиванова Наталья Петровна, Институт биологии Коми научного центра УрО РАН, ул. Коммунистическая, 28, г. Сыктывкар, 167982; selivanova@ib.komisc.ru

Поступила в редакцию 26 апреля 2022 г.

Ключевые слова: Strigiformes, распространение, численность.

В 1993–2020 гг. изучали население совообразных в междуречье рек Вангыра и Бол. Сыня (притоки 2-го порядка р. Печоры), протекающих на западном макросклоне Приполярного Урала (Селиванова, Батула, 2018; Батула, Селиванова, 2020). В районе исследований представлены горные и предгорные ландшафты с хорошо развитой гидрологической сетью, образующей бассейн верхнего течения рек Косью и Бол. Сыня (левые притоки р. Усы). Горная часть междуречья образована хребтами, разделенными речными долинами, имеющими преимущественно северное и северо-западное направление; абсолютные высоты отдельных вершин района достигают 1497 м над ур. м. (г. Сабля). В горах хорошо выражены высотные пояса растительности: горно-лесной, подгольцовый, горно-тундровый, гольцовый. Предгорные ландшафты представляют собой сочетание возвышенных участков с высотами 200–300 м над ур. м. и крупных озерно-болотных систем (болото Ыднюр). Предгорья и нижние пояса гор покрывают леса северо-таежного типа из ели сибирской, пихты сибирской, березы пушистой (Дегтева, Таскаев, 1999). Площадь исследуемого района составляет около 1.7 тыс. км². Птиц учитывали на маршрутах по методике Ю. С. Равкина (1967) в 2001, 2003, 2004, 2006, 2007, 2011, 2019 гг. и во время фенологических наблюдений в 1993–2017, 2020 гг.

Филин *Bubo bubo*. Гнездящийся оседлый вид. Территориальные пары и одиночных птиц наблюдали регулярно с 1993 г. в разные фенологические сезоны в предгорной пойме р. Вангыр (в районе устья р. Керъель). В 1993 и 2001 гг. в этом районе в гроте на скале высотой около 25 м обнаружены гнездовые ямки и многочисленные погадки филина. Одиночных птиц встречали в предгорной пойме р. Войвож-Сыня в гнездовой период 2001, 2003, 2006 гг.; в устье р. Вангыр — в гнездовой период 2011 г. В марте 2016 г. неудачную охоту филина на тетеревов наблюдали на предгорном болоте на уда-

© Батула Г. В., Селиванова Н. П., 2022

лении 8 км от р. Вангыр. Все встречи птиц территориально приурочены к предгорным ландшафтам, в горах одиночную птицу регистрировали только в период кочевок в сентябре 1969 г. в пойме р. Войвож-Сыня (Естафьев, 1977). Численность вида в районе исследований может быть оценена как стабильно низкая — не более 1–2 гнездящихся пар.

Болотная сова *Asio flammeus*. Гнездящийся вид. Птиц парами и поодиночке ежегодно наблюдали в гнездовой период в горных и предгорных поймах рек и на озерно-болотных системах междуречья Вангыра и Бол. Сыни. В июне 2011 г. найдено гнездо болотной совы на болоте Ыднюр на сухой возвышенной кочке. Численность вида в 2001 г. в гнездовой период на озерно-болотных системах в предгорье составляла 0.47 ос/км^2, в горах — 0.06. По экспертной оценке, популяция вида в районе исследований оценивается в 3–5 гнездящихся пар.

Мохноногий сыч *Aegolius funereus*. Оседлый, предположительно гнездящийся вид. В междуречье Вангыра и Бол. Сыни в 1968–1972 гг. не отмечался (Естафьев, 1977). В 2001 г. одиночных птиц встречали в гнездовой и послегнездовой периоды в предгорье и нижних поясах гор в долине р. Войвож-Сыня. В периоды кочевок мохноногий сыч зарегистрирован в предгорье в долине р. Войвож-Сыня (сентябрь 2004 г.) и в соседних с изучаемым районом долинах рек Косью (март 2001 г.) и Вёртный (сентябрь 2007 г).

Ястребиная сова *Surnia ulula*. Гнездящийся оседлый вид. В горах встречается в гнездовой период до верхней границы леса, на зиму откочевывает в предгорья (Естафьев, 1977). Одиночных птиц регулярно встречали в междуречье рек Вангыр и Бол. Сыня в разные фенологические сезоны в предгорье в 2001, 2002, 2012, 2016, 2017 гг. Численность вида в гнездовой период в предгорье в 2001 г. составляла 1.69 ос/км^2, в нижних поясах гор — 0.87. По экспертной оценке, в районе исследований могут обитать 5–7 пар.

Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*. Кочующий вид. Во 2-й половине XX в. в районе исследований не отмечен (Естафьев, 1977). Одиночная птица встречена в предгорной пойме р. Войвож-Сыня в августе 2001 г. (Селиванова, Естафьев, 2003).

Бородатая неясыть *S. nebulosa*. Кочующий, нерегулярно гнездящийся вид. Одиночных птиц отмечали в предгорной пойме р. Войвож-Сыня в ноябре 1972 г. и октябре 1974 г. (Естафьев, 1977). В августе 2001 г. встречи одиночных птиц отмечены в горной пойме и горно-лесном поясе в долине р. Войвож-Сыня (Селиванова, Естафьев, 2003). В июне 2013 г. бородатая неясыть найдена на гнездовании в горно-лесном поясе в долине р. Вангыр (Батула, Селиванова, 2020).

Таким образом, фауна совообразных междуречья Вангыра и Бол. Сыни насчитывает 6 видов, из них 3 вида гнездятся регулярно, 2 — эпизодически, один встречается на кочевках. Обычны на гнездовании болотная и ястребиная совы — их численность в междуречье составляет 3–7 гнездящихся пар. Редок на гнездовании филин — в исследуемом районе обитает не более двух пар. Гнездование бородатой неясыти в районе междуречья Вангыра и Бол. Сыни может быть охарактеризовано как случайное и, видимо, происходит лишь в годы пика численности мелких мышевидных грызунов. Так, в один из таких годов (2001) отмечены неоднократные встречи в горных ландшафтах мохноногого сыча, бородатой и длиннохвостой неясыти.

Работа выполнена в рамках темы «Разнообразие фауны и пространственно-экологическая структура животного населения Европейского Северо-Востока России и сопредельных территорий в условиях изменения окружающей среды и хозяйственного освоения» № 122040600025-2.

ЛИТЕРАТУРА

Батула Г. В., Селиванова Н. П. Новые данные о распространении птиц на Приполярном Урале // Фауна Урала и Сибири. 2020. № 2. С. 46–50.

Дегтева С. В., Таскаев А. И. Охраняемые леса: изучение и сохранение лесного фонда // Леса Республики Коми. М., 1999. С. 289–313.

Естафьев А. А. Птицы западного склона Приполярного Урала // Тр. Коми фил. АН СССР. 1977. № 34. С. 44–101.

Равкин Ю. С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967. С. 66–75.

Селиванова Н. П., Батула Г. В. Редкие виды птиц в междуречье Сыня — Вангыр (Приполярный Урал) // Биоразнообразие экосистем Крайнего Севера: инвентаризация, мониторинг, охрана: докл. III Всерос. науч. конф. Сыктывкар, 2018. С. 203–206.

Селиванова Н. П., Естафьев А. А. К фауне птиц Приполярного Урала // Материалы по распространению птиц на Северном Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2003. Вып. 8. С. 161–164.

Owls in the interfluve of Rivers Vangyra and Bolshaya Synya (the Subpolar Urals)

G. V. Batula, N. P. Selivanova

Grigoriy V. Batula, Pechora branch of the national park "Yugyd Va", 71, Ostrovskogo st., Pechora, Komi Republic, Russia, 169600; pechora-park@mail.ru

Natalya P. Selivanova, Institute of Biology, Komi Scientific Centre, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 28, Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, Russia, 167982; selivanova@ib.komisc.ru

We provide information on the distribution and abundance of the Strigiformes living in the interfluve of Rivers Vangyr and Bolshaya Synya. The data presented were collected during long-term studies conducted in the Subpolar Urals from 1993 to 2020. Five species of owls have been resident in the area, and another one is vagrant. We also give estimated numbers of nesting pairs for the territory of 1700 km^2.

Key words: Strigiformes, distribution, abundance.

The study was implemented for the project "Faunal diversity and the spacial and ecological structure of animal communities in the northeast of European Russia and adjacent areas in the context of environmental changes and development" № 122040600025-2.

© Batula G. V., Selivanova N. P., 2022

УДК 598.288.7-152.1(470.58) DOI 10.56268/24110051_2022_1_66

О гнездовании горихвостки-чернушки в Курганской области

И. О. Бологов

Бологов Игорь Олегович, Курганский областной краеведческий музей, ул. Пушкина, 137, г. Курган, 640002; bologov-kokm@yandex.ru

Поступила в редакцию 25 января 2022 г.

Ключевые слова: *Phoenicurus ochruros*, гнездование, ареал, распространение.

В 2021 г. впервые обнаружен новый для Курганской обл. вид — **горихвостка-чернушка** *Phoenicurus ochruros*. Отмечены две брачные пары.

Первую пару зарегистрировали 21 апреля на участке с несколькими хозяйственными корпусами в мкр. Тополя на окраине г. Кургана. На следующий день наблюдали, как самец и самка залетают с травинками в окно 2-го этажа машинно-тракторной мастерской, где предположительно располагалось их гнездо; 28 апреля отмечены брачные игры горихвосток. Позднее здесь дважды видели самца: 26 мая — влетающего в окно, 2 июня — сидящего на проводе.

Вторую пару регулярно наблюдали с 27 апреля во дворе частного дома в с. Лесниково Кетовского р-на (прил. 1). Их гнездо располагалось на соседнем участке — по-видимому, в одном из отверстий плит, слагающих фундамент здания. Там же гнездились и обыкновенные каменки *Oenanthe oenanthe*, с которыми у горихвосток происходили конфликты. Появившихся слетков видели с 3 июня. Семейная группа из 2 взрослых и 5 птенцов активно перемещалась по двору. Вскоре пара приступила ко второму гнездованию. На этот раз в качестве места для устройства гнезда птицы выбрали вентиляционное отверстие кухонной вытяжки, куда они стали залетать 11 июня. Голоса птенцов и взрослых, приносящих им корм, отмечали с 25 июня. Вылет 4 птенцов зарегистрирован 9 июля (прил. 2). Один из слетков погиб, упав в бочку с водой, оставшиеся трое покинули гнездо благополучно. Вторую половину лета и осень взрослые и молодые горихвостки-чернушки держались на поле неподалеку от места гнездования. Последние встречи с ними произошли 28 сентября и 3 октября.

Гнездо горихвосток было извлечено из отверстия вытяжки и передано в отдел природы Курганского областного краеведческого музея. По сообщению жильцов дома, горихвостки-чернушки встречаются на этом участке в течение последних 3 лет. В 2019 г. нашли задушенного кошкой самца. Кроме того, в начале июня 2020 г. предположительно горихвостку-чернушку (одну беспокоящуюся особь) видели на ферме в с. Нижнее Куртамышского р-на.

В Зауралье известны случаи гнездования в городах Тюмень и Новосибирск (Рябицев, 2014).

ЛИТЕРАТУРА

Рябицев В. К. Птицы Сибири: справ.-определитель: в 2 т. М.; Екатеринбург, 2014. Т. 2. 452 с.

© Бологов И. О., 2022

Приложение 1. Самец горихвостки-чернушки, с. Лесниково Кетовского р-на, 11 июня 2021 г. Фото М. Корниенко.

Appendix 1. Male Black Redstart in Lesnikovo village, Ketovo district, 11 June 2021. Photo by M. Kornienko.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_bol_a01.pdf

Приложение 2. Слетки горихвостки-чернушки, с. Лесниково Кетовского р-на, 9 июля 2021 г. Фото М. Корниенко.

Appendix 2. Fledgling chicks of Black Redstart in Lesnikovo village, Ketovo district, 9 July 2021. Photo by M. Kornienko.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_bol_a02.pdf

Black Redstart nesting in the Kurgan region

I. O. Bologov

Igor O. Bologov, Kurgan Regional Studies Museum, 137, Pushkina st., Kurgan, Russia, 640002; bologov-kokm@yandex.ru

We report the first record of **Black Redstart** *Phoenicurus ochruros* in the Kurgan region. Two pairs of the species were found nesting. In the Trans-Urals, the nesting of Black Redstart has been recorded in Tyumen and Novosibirsk.

Key words: *Phoenicurus ochruros*, nesting, range, distribution.

© Bologov I. O., 2022

УДК 598.265.1-152.1(470.55-21) DOI 10.56268/24110051_2022_1_68

Синантропизация вяхиря в Челябинской области

В. А. Гашек, Е. А. Попов

Гашек Валерия Александровна, Международный аэропорт «Челябинск», г. Челябинск, 454133; gashek_va@mail.ru

Попов Евгений Анатольевич; hobbit_zlat@mail.ru

Поступила в редакцию 19 апреля 2022 г.

Ключевые слова: *Columba palumbus*, антропотолерантность, селитебный ландшафт, гнездование.

Процесс освоения **вяхирем** *Columba palumbus* селитебного ландшафта начался в 1-й половине XIX в. в Западной Европе и активно продолжается на восток. В странах бывшего СССР этот голубь синантропизируется с 1950-х гг. в Эстонии (Желнин, 1959), с 1970-х — в городах Литвы (Идзелис, 1986), с 1980-х — в Беларуси и на Украине (Шокало, Шокало, 1992; Скильский и др., 1997; Сахвон, 2016; Редчук, Костюшин, 2017). В 1992 г. туркестанский подвид вяхиря *casiotis* впервые обнаружен на гнездовании в г. Алма-Ате (Карпов, Березовиков, 1994). К настоящему времени в России вяхирь стал многочисленным гнездящимся видом во многих городах Калининградской обл. (Астафьева, Гришанов, 2012), появился в Рязани (Барановский, Иванов, 2017), Санкт-Петербурге (Березанцева, Гончарова, 2019; Кретова, Ильинский, 2019), населенных пунктах Воронежской обл. (Соколов, 2012). В г. Москве вяхирь начал гнездиться в городских парках с середины 1960-х гг. (Благосклонов, 1976). В Тульской обл. он заселяет периферийные городские парки, дачные сады и сельские населенные пункты (Каспер, Аралов, 2019). В начале XXI в. начал осваивать урболандшафты Предкавказья (Бобенко, 2009). Упоминается в числе гнездящихся видов г. Саранска (Спиридонов, Лапшин, 2009).

Свидетельств антропотолерантного поведения вяхиря к востоку от Урала пока немного. Одиночную птицу, кормящуюся на оживленной улице г. Екатеринбурга мелкими плодами яблонь, наблюдал в феврале 2009 г. В. К. Рябицев (2009). Гнездование отдельных пар в селах Колчедан и Фомино на юге Свердловской обл. описали М. С. Галишева (2010) и В. А. Коровин (2016).

Наши данные по синантропизации вяхиря собраны на территории Челябинской обл. и охватывают период с начала 2000-х гг. по 2022 г. Помимо собственных материалов, мы приводим информацию, которой поделились любители птиц И. Н. Гусева, Н. А. Киселева, Е. В. Тараданов, Е. В. Соколикова, О. Викторов, О. И. Комарова, М. В. Князева, М. В. Лоскутова, Ю. Д. Беседин, Н. В. Попова, Н. Калинина, О. Ковалева, Т. Маслова, А. А. Анохин, И. Р. Латыпов, сотрудник Государственного исторического музея Южного Урала Н. А. Балдин, сотрудник Челябинского зоопарка Н. А. Лузьянин.

Несколько случаев гнездования вяхиря отмечены нами на территории аэропорта Челябинск (Баландино). Так, с 14 по 21 августа 2020 г. на территории служебной зоны аэропорта неоднократно наблюдали двух слетков, которых кормила на фонарном столбе взрослая птица (прил. 1). Птицы спокойно реагирова-

© Гашек В. А., Попов Е. А., 2022

ли на появление людей и автомобилей в нескольких метрах от них, что позволяет предположить, что голуби гнездились где-то на деревьях недалеко от служебных построек аэропорта. С 19 мая 2021 г. вяхирей снова регулярно видели на фонарных столбах или проводах в том же месте: птицы токовали или чистились, подпуская к себе вплотную и позволяя фотографировать. Гнездо находилось, вероятно, в зарослях клена ясенелистного и тальников на расстоянии 100 м от административного здания, куда самец неизменно улетал после токования на проводах. С 9 по 21 июня в небольшом сквере рядом с этим зданием регулярно наблюдали двух слетков, которых кормили взрослые. Птицы часто кормились и отдыхали на газонах и асфальтированных дорожках, совершенно не боясь людей и автомобилей, подпуская к себе на расстояние 1.5–2 м (прил. 2). С 22 июня голуби приступили ко второму циклу размножения в той же куртине деревьев, воркуя и совершая токовые полеты в тех же местах, что и при первом цикле. Поиски гнезд мы не предпринимали во избежание его демаскировки и разорения многочисленными на территории аэропорта сороками, по нашим наблюдениям часто разоряющими гнезда птиц. В 2022 г. вяхири появились на территории аэропорта 8 апреля. В течение первых трех дней после прилета 2 самца устраивали поединки за самку на фонарных столбах и проводах, с 14 апреля образовавшаяся пара носила веточки для устройства гнезда в крону ели сибирской, растущей в 3 м от служебного здания; токовые полеты птицы совершали в 100–200 м от нее.

В с. Кайгородово Сосновского р-на в 2019–2021 гг. мы регулярно наблюдали токующих и собирающих гнездовой материал вяхирей. Здесь на участках частных домов, вероятно, гнездились не менее 6 пар. Всего с начала 2000-х гг., когда появились первые наблюдения гнездового поведения вяхирей и находки его гнезд в селитебном ландшафте Челябинской обл., уже отмечены десятки таких случаев. Некоторые из них приведены в таблице. Птицы строили гнезда на лиственных и хвойных деревьях (предпочитая хвойные) на высоте 2–10 м и более, иногда всего в 1 м от человеческих построек.

По данным респондентов, в черте г. Челябинска на дачных участках, расположенных в садовых некоммерческих товариществах (далее — СНТ) «Электрометаллург», «Дружба», «Березка 2», на территории мемориала «Золотая гора», а также находящихся в Сосновском (д. Малышево), Красноармейском (СНТ «Тракторосад-6») р-нах, в с. Варна, пос. Хуторки (г. Магнитогорск) в 2010–2021 гг. наблюдали птиц, собирающих корм и гнездовой материал на садовых участках, токующих, садящихся на провода и опоры уличного освещения, отдыхающих и приводящих в порядок оперение, позволяющих фотографировать себя с расстояния нескольких метров (прил. 3). Имеются сообщения о двух зимних встречах одиночных вяхирей. Одного голубя отметили 4 февраля 2019 г. в полезащитной лесополосе у дороги в окрестностях с. Миасское Красноармейского р-на. Вторая (молодая) птица держалась на территории Челябинского зоопарка с конца января по конец 2-й декады февраля 2015 г., где кормилась мелкими плодами яблонь, подпуская к себе людей на расстояние до 2 м (прил. 4).

Отдельного описания заслуживают сведения, поступившие от одного из местных любителей птиц. В 2018 г. к нему попали 3 гнездовых птенца вяхиря из 2 гнезд, уничтоженных при обрезке тополей на окраине г. Коркино. Выращенных птенцов он поместил в голубятню (переоборудованную старую теплицу) с домашними (сизыми) голубями *Columba livia* на своем садовом участке в СНТ «Металлист-2» на юго-восточной окраине г. Челябинска. Осенью того же года образовали пары самец и самка из разных выводков и еще один самец и самка сизого голубя породы алтайский шалевый (прил. 5). В октябре самцы, ухаживая за самками, начали вокализировать.

В январе 2019 г. голубятня разрушилась под тяжестью скопившегося на ее

Факты гнездования вяхиря в селитебном ландшафте Челябинской обл.
Records of Woodpigeon nesting in residential landscapes in the Chelyabinsk region

Административный район или город	Название СНТ или населенного пункта	Годы наблюдений	Вид гнездового дерева	Высота, расположения гнезда / расстояние гнездового дерева от человеческих построек, м	Число выводков / вылетевших слетков
Сосновский	СНТ «Урал», окрестности пос. Кременкуль	2021	Туя	3–4 / -	1 / 2
	СНТ «Железнодорожник», д. Бутаки	2016–2021	Ель	10 / -	-
	СНТ «Градостроитель», пос. Полетаево	2019	Ель сибирская	2–3 / 2	1 / 1
		2020	Ель сибирская	2–3 / 12	1 / 2
		2021	Ель сибирская	2–3 / 15	1 / 2
г. Челябинск	СНТ «Тракторосад-4»	2019	Груша	3 / -	-
		2020	Пихта	-	-
		2021	Ель	-	-
	СНТ «Учитель»	2019	Ель колючая	-	2 / 4
		2020	Ель колючая	-	1 / 1
	СНТ «Мичуринец»	2 гнезда с начала 2000-х	Ель, пихта	>5 / -	1–2
	пос. Шершни	2012–2021	Ель колючая	5 / 5–10	1–2
Красноармейский	СНТ «Теплостроевец», окрестности пос. Лазурный	2019 или 2020	Черемуха	3 / 1–1.5	1 / 1
	с. Алабуга	2020	Ель сибирская	5 / 2	-
		2020	Груша	3 / 30	-
Чебаркульский	пос. Мирный, территория психбольницы	Несколько последних лет	Ель	-	-

Примечание. «-» — нет данных.

крыше снега. Голуби вылетели, но продолжали держаться на этом участке. Весной пара вяхирей загнездилась на соседнем участке на высоте 9 м на сосне рядом с садовым домом и дважды успешно вывела по 2 птенца. В 2020 г. птицы построили гнездо на той же сосне на 1 м выше прошлогоднего, разобрав старое, и вывели 5 птенцов: в первых двух выводках было по 2 слетка, в третьем (в августе) — один. В 2021 г. та же пара трижды гнездилась на деревянной полке внутри садового бака для воды, переоборудованного под вольер. В каждой из кладок было по 2 яйца, из первых двух вывелись и вылетели по 2 птенца (прил. 6), из третьей — один (одно из яиц, вероятно, было «болтуном»).

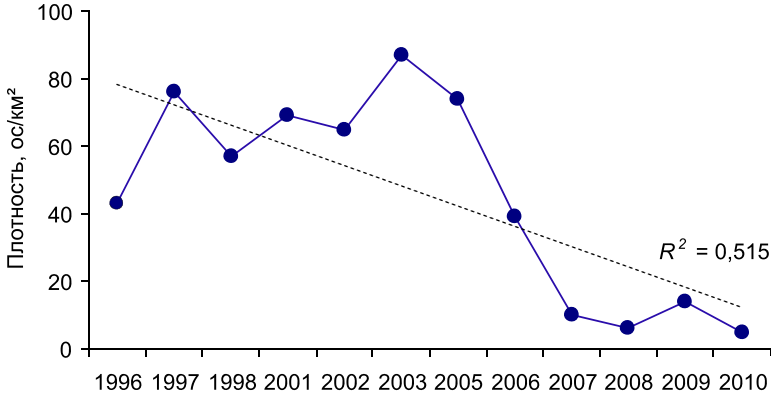
Смешанная пара самца вяхиря и самки сизого голубя продержалась на участке с голубятней до весны 2019 г. и загнездилась где-то в его окрестностях (гнездо не искали). Позднее они посещали этот садовый участок вместе со слетком, во внешности которого сочетались признаки обоих родительских видов; белого цвета, преобладающего в окраске самки, в его оперении не было, если не считать поперечных полос на крыльях. На декабрь 2021 г. на территории данного СНТ обитала оседлая группа вяхирей из 8 особей (родительская пара, их 5 птенцов и еще один вяхирь непонятного происхождения — возможно, их же более ранний птенец). Птицы продолжают держаться на гнездовом участке или в его окрестностях и регулярно прилетают кормиться к голубятне кормом для домашних голубей.

Мы склонны считать, что случаи выкармливания людьми птенцов вяхиря с последующим выпуском в природную среду в разных регионах России не так уж редки. Выращенные в неволе птицы могут в дальнейшем заселять селитебный ландшафт, и описанный эпизод представляется одним из возможных механизмов синантропизации данного вида.

Вышеизложенные сведения свидетельствуют о том, что в Челябинской обл. вяхирь, освоив в качестве гнездовых стаций территории СНТ и сельских населенных пунктов, находится, в соответствии со шкалой Л. Томялойча (Tomiałojć, 1976), на первой стадии синантропизации. Г. В. Гришанов (2011) вводит 4 критерия для оценки степени освоения урбосреды каким-либо видом: 1) антропотолерантность; 2) более высокая плотность населения по сравнению с естественной средой; 3) использование антропогенных элементов ландшафта и 4) тенденция к оседлости. В отношении вяхиря применительно к Челябинской обл. можно говорить о наличии уже всех этих критериев.

Т. В. Астафьева и Г. В. Гришанов (2012) связывают экспансию вяхиря в селитебный ландшафт Калининградской обл. с его перенаселением в естественных биотопах. Возможно, именно рост численности вида в природе ускорил процесс синантропизации и в других местах европейской части его ареала. Однако в Челябинской обл., по нашим данным, о перенаселении этого вида говорить не приходится. В последние 2–3 десятилетия он стал редким в лесной зоне области и немногочисленным на большей части лесостепной зоны. В степной зоне мы были свидетелями резкого снижения его численности в 2006–2007 гг. в заповеднике «Аркаим» (В. А. Гашек, неопубл. данные, см. рисунок), а в 2006–2018 гг. — в Черноборском заказнике и его окрестностях (Гашек, 2019).

Появление вяхиря в селитебном ландшафте Челябинской обл. можно объяснить его склонностью к толерантности по отношению к человеку, которая уже проявилась в европейской части ареала и, вероятно, будет со временем обнаруживаться все дальше на восток. Не исключена также и экспансия некоторой части особей в селитебный ландшафт из естественных биотопов, но она не связана с перенаселением. При этом вряд ли стоит ожидать в ближайшей перспективе освоения этим голубем урбосреды региона, по крайней мере таких крупных городов, как областной центр или Магнитогорск. Ограничивать его урбанизацию будут, как нам представляется, крайне скудное озеленение улиц, отсутствие старых парков, малое количество и плохое состояние газонов, вызванное их частым выкашиванием, замусориванием, загрязнением нефтепродуктами, вытаптыванием и заставленностью автомобилями. К примеру, наибольшая плотность населения вяхиря в Калининградской обл., как подчеркивают Т. В. Астафьева и Г. В. Гришанов (2012), зарегистрирована в г. Светлогорске, который выделяется среди других городов региона доминированием малоэтажной застройки и значительной площадью в разной степени окультуренных зеленых зон. Авторы предполагают, что именно этот город был первым в области, куда путем экспансии расселились вяхири одного из европейских центров формирования «городских популяций» данного вида.



Многолетняя динамика плотности населения вяхиря в заповеднике «Аркаим».
Long-term dynamics of the density of the Woodpigeon population in the Arkaim nature reserve.

ЛИТЕРАТУРА

Астафьева Т. В., Гришанов Г. В. Вяхирь *Columba palumbus* L. в городах Калининградской области // Вестн. Балт. федер. ун-та им. И. Канта. 2012. Вып. 7. С. 52–59.

Барановский А. В., Иванов Е. С. Городские стации г. Рязань как полигон для синантропизации охотничьих птиц и фактор сохранения биоресурсного потенциала популяций // Вестн. охотоведения. 2017. Т. 14, № 2. С. 86–102.

Березанцева М. С., Гончарова А. А. Орнитофауна Мариентальского парка г. Санкт-Петербурга // Вестн. Оренбург. гос. пед. ун-та. 2019. № 4. С. 1–21.

Благосклонов К. Н. Некоторые новые и редкие гнездящиеся птицы Москвы // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1976. Т. 81, вып. 4. С. 15–23.

Бобенко О. А. Экология вяхиря (*Columba palumbus*) в Ставропольском крае // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. 2009. № 2. С. 111–116.

Галишева М. С. Гнездование вяхиря в населенном пункте // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2010. Вып. 15. С. 37–38.

Гашек В. А. Орнитофауна Черноборского заказника (Челябинская область) // Фауна Урала и Сибири. 2019. № 2. С. 123–135.

Гришанов Г. В. Дифференциация и классификация городских популяций птиц // Вестн. Тат. гос. гуманитар.-пед. ун-та. 2011. № 3. С. 55–60.

Идзелис Р. Ф. Урбанизация и синантропизация птиц в советской Прибалтике // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: тез. докл. I съезда Всесоюз. орнитол. о-ва и IX Всесоюз. орнитол. конф. Л., 1986. Ч. 1. С. 261–262.

Карпов Ф. Ф., Березовиков Н. Н. Вяхирь (*Columba palumbus* L.) — новый гнездящийся вид г. Алма-Аты // Selevinia. 1994. Т. 2, № 4. С. 34.

Каспер С. В., Аралов А. В. Об экологии голубиных птиц Тульской области // Изв. Тул. гос. ун-та. Естеств. науки. 2019. Вып. 3. С. 160–167.

Коровин В. А., Нефедов Н. А. Новые сведения о птицах биостанции Уральского федерального университета (Свердловская область) // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 2. С. 91–100.

Кретова А. Ю., Ильинский И. В. Изменения в видовом составе и численности неворобьиных птиц Павловского парка за последние 100 лет // Рус. орнитол. журн. 2019. № 1766. С. 2033–2058.

Редчук П. С., Костюшин В. А. О синантропизации вяхиря *Cjlumba palumbus* в Киевской области // Рус. орнитол. журн. 2017. № 1511. С. 4304–4306.

Рябицев В. К. Вяхирь зимой в Екатеринбурге // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2009. Вып. 14. С. 252.

Сахвон В. В. История формировнаия и современное состояние синурбизированных группировок вяхиря (*Columba palumbus*) в Беларуси // Бранта. 2016. Вып. 19. С. 73–80.

Скильский И. В., Бучко В. В., Годованец Б. И. О формировании нового экологического типа вяхиря в Северной Буковине // Беркут. 1997. Т. 6, вып. 1/2. С. 49–51.

Соколов А. Ю. О синантропизации вяхиря в Прибитюжье // Мониторинг редких и уязвимых видов птиц на территории Центрального Черноземья. Воронеж, 2012. С. 242–246.

Спиридонов С. Н., Лапшин А. С. Фауна птиц Саранска // Вестн. Морд. ун-та. 2009. № 1. С. 173–178.

Шокало С. И., Шокало Б. И. Заселение вяхирем парковых ландшафтов Бреста // Охрана и воспроизводство птиц пригородных лесов и зеленых насаждений. Львов, 1992. С. 111–112.

Tomiałojć L. The urban population of the Woodpigeon *Columba palumbus* Linnaeus, 1758 in Europe — its origin, increase and distribution // Acta Zoological Cracoviensia. 1976. V. 21, № 18. P. 585–632.

Приложение 1. Вяхирь со слетками на территории служебной зоны аэропорта Челябинск, август 2020 г. Фото В. А. Гашек.

Appendix 1. Woodpigeon with fledglings in the Chelyabinsk airport service area, August 2020. Photo by V. A. Gashek.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_gas_a01.pdf

Приложение 2. Пара вяхирей на территории служебной зоны аэропорта Челябинск, июнь 2021 г. Фото В. А. Гашек.

Appendix 2. A pair of Woodpigeons in the Chelyabinsk airport service area, June 2021. Photo by V. A. Gashek.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_gas_a02.pdf

Приложение 3. Вяхирь со слетком на садовой арке. Дачный участок в пос. Полетаево, 2021 г. Фото Е. В. Соколиковой.

Appendix 3. Woodpigeon with a fledgling on a garden arch. Summer cottage area in Poletaevo village, 2021. Photo by E. V. Sokolikova.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_gas_a03.pdf

Приложение 4. Зимующий вяхирь на территории Челябинского зоопарка, январь 2015 г. Фото Н. А. Лузьянина.

Appendix 4. Wintering Woodpigeon on the territory of the Chelyabinsk zoo. January 2015. Photo by N. A. Luzyanin.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_gas_a04.pdf

Приложение 5. Смешанная пара: самец вяхиря и самка домашнего (сизого) голубя породы алтайский шалевый, 2019 г. Фото Е. В. Тараданова.

Appendix 5. A mixed pair: a male Woodpigeon and a female Feral pigeon of the Altay Shawl breed, 2019. Photo by E. V. Taradanov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_gas_a05.pdf

Приложение 6. Слетки из двух выводков пары вяхирей, гнездившихся на дачном участке юго-восточной окраины г. Челябинска, 2021 г. Фото Е. В. Тараданова.

Appendix 6. Fledglings from two broods of a pair of Woodpigeons nesting in a summer cottage area in the southeastern outskirts of Chelyabinsk, 2021. Photo by E. V. Taradanov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_gas_a06.pdf

Synanthropization of Woodpigeon in the Chelyabinsk region

V. A. Gashek, E. A. Popov

Valeriya A. Gashek, Chelyabinsk International Airport, Chelyabinsk, Russia, 454133; gashek_va@mail.ru

Evgeniy A. Popov, birds_ch@inbox.ru

We present data on the synanthropization of **Woodpigeon** *Columba palumbus* collected on the territory of the Chelyabinsk region from the early 2000s to 2021. Over the past 20 years, dozens of cases of anthropotolerant Woodpigeon behavior were recorded. The record sites were gardening plots in or near Chelyabinsk and land plots with cottages in more than a dozen settlements located in various districts of the region. We report cases of the species nesting in residential landscapes and two cases of wintering of single individuals. Also, we describe a case of the formation of a sedentary group of eight Woodpigeons coming from one parental pair, grown in captivity and then released into the natural environment. We assume that this episode may be one of the possible mechanisms of the synanthropization of this species. Woodpigeon in the Chelyabinsk region is at the first stage of this process, which is confirmed by the presence of all four criteria used to assess the degree of residency of a species in an urban environment: 1) anthropotolerance, 2) higher population density compared to the natural environment, 3) use of anthropogenic elements of the landscape and 4) tendencies towards settled life. We estimate the first 3 criteria as having reached a very high level of development. The last criterion is much less pronounced. In our opinion, the appearance of Woodpigeon in residential landscapes of the Chelyabinsk region is either the result of the progressive synanthropization of European populations of the species or the expansion of a part of the population from natural biotopes not associated with overpopulation. According to our data, Woodpigeon is rare in the forest zone and occasional in the forest-steppe zone of the region. The surveys conducted in the Arkaim nature reserve (located in the steppe zone of the region) in 1996–2010 showed that the abundance of the species decreased by 17 times. Despite the active penetration of Woodpigeon into the residential landscape, the species is unlikely to settle in the urban environment of the region in the near future, at least in cities and big towns such as Chelyabinsk or Magnitogorsk. The species' urbanization will probably be limited by the extremely poor landscaping of the streets, the absence of old parks, and the small number and poor state of lawns.

Key words: *Columba palumbus*, anthropotolerance, residential landscape, nesting.

© Gashek V. A., Popov E. A., 2022

УДК 598.279.23-152.3(470.53) DOI 10.56268/24110051_2022_1_75

Залёт орла-карлика в Пермский край

Г. К. Матвеева

Матвеева Галина Кронидовна, Пермский гос. научно-исследовательский университет, ул. Букирева, 15, г. Пермь, 614068; galkron@mail.ru

Поступила в редакцию 14 января 2022 г.

Ключевые слова: Hieraaetus pennatus, ареал, распространение.

В последние годы накопились данные, свидетельствующие о возможном продолжении расселения **орла-карлика** *Hieraaetus pennatus* в Европейской России и Сибири в северном направлении (Конторщиков и др., 2013; Зубкова и др., 2014; Те и др., 2016; Попов, 2017). На территории Европейской России наиболее северная встреча вида зарегистрирована 7 августа 2017 г. в окрестностях г. Боровичи Новгородской обл. (58°27′ с.ш.) (Мищенко, 2017).

В Пермском крае орел-карлик до настоящего времени не отмечался. Впервые парящая над разливами р. Вишеры птица светлой морфы встречена 4 мая 2021 г. у пос. Рябинино Чердынского р-на (60°20′ с.ш., 56°31′ в.д.) (см. приложение).

ЛИТЕРАТУРА

Зубкова О. А., Мельников В. Н., Чудненко Д. Е., Киселев Р. Ю., Киселева С. В., Подвинцева С. Ю., Гриднева В. В., Слащинина Я. А., Каштанов А. Л. Квадрат 37VFC3. Ивановская и Владимирская области // Фауна и население птиц Европейской России: ежегодник программы «Птицы Москвы и Подмосковья». М., 2014. Вып. 2. С. 94–100.

Конторщиков В. В., Гринченко О. С., Свиридова Т. В., Волков С. В., Шариков А. В. Квадрат 37VDC1. Московская область // Фауна и население птиц Европейской России: ежегодник программы «Птицы Москвы и Подмосковья». М., 2013. Вып. 1. С. 317–321.

Мищенко А. Л. Орел-карлик продолжает расширять ареал? // Орнитология. 2017. Т. 41. С. 82–85.

Попов В. В. Расширение ареала орла-карлика *Hieraaetus pennatus* в Иркутской области // Рус. орнитол. журн. 2017. № 1400. С. 447–450.

Те Д. Е., Галактионов А. С., Галактионова Т. А. Квадрат 36UVG1. Смоленская, Псковская и Тверская области // Фауна и население птиц Европейской России: ежегодник программы «Птицы Москвы и Подмосковья». М., 2016. Вып. 7. С. 22–29.

Приложение. Орел-карлик над разливами р. Вишеры Пермского края, 4 мая 2021 г. Фото Г. К. Матвеевой.

Appendix. Booted Eagle over the floods of River Vishera in the Perm region, 4 May 2021. Photo by G. K. Matveeva.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_mat_a01.pdf

© Матвеева Г. К., 2022

Vagrant Booted Eagle in the Perm region

G. K. Matveeva

Galina K. Matveeva, Perm State Science and Research University, 15, Bukireva st., Perm, Russia, 614068; galkron@mail.ru

Booted Eagle *Hieraaetus pennatus* was for the first time recorded in the Perm region. An individual of a light morph was photographed flying above River Vishera near Ryabinino village in the Cherdyn district on 4 May 2021. Combined with the other Booted Eagle records to the north of its known breeding range in European Russia and Siberia, this record might suggest a northward dispersal of the species.

Key words: *Hieraaetus pennatus*, range, distribution.

© Matveeva G. K., 2022

УДК 598.279.252-152.1(470.54-13) DOI 10.56268/24110051_2022_1_77

К распространению и гнездованию сплюшки на юге Свердловской области

В. Е. Поляков, А. Е. Гурин

Поляков Виталий Евгеньевич, ул. Расточная, 15/5–6, г. Екатеринбург, 620134; v.bird@mail.ru

Гурин Алексей Евгеньевич, Музей природы Урала, ул. Горького, 4, г. Екатеринбург, 620000; alekseygurin@mail.ru

Поступила в редакцию 11 февраля 2022 г.

Описаны встречи сплюшки в гнездовой период 2011, 2020–2021 гг. на юго-западе Свердловской обл. и гнездовая находка в Белоярском гор. округе в 2018 г. Проанализированы гнездовые местообитания, дана оценка численности вида на гнездовании, определены лимитирующие факторы. Сделан вывод об отсутствии необходимости принятия специальных мер по охране сплюшки в области.

Ключевые слова: *Otus scops,* гнездо, местообитание, ареал, охрана птиц.

Сплюшка *Otus scops* — редкий на Среднем Урале вид, распространенный к северу до юга Свердловской обл. Был включен в 1-е издание Красной книги Свердловской обл. (2008), однако из 2-го издания (Красная книга..., 2018) исключен в связи с увеличением числа встреч.

По имеющимся сведениям, в окрестностях биостанции Уральского госуниверситета пение самцов сплюшки слышали в июне 1981 г. (Коровин, 1995) и конце мая 1987 г. (Максимов, 1995). Этих птиц авторы сочли залетными, несмотря на их продолжительное присутствие на определенном участке в течение нескольких дней. С учетом современных сведений мы склонны полагать, что это были холостые территориальные самцы. В июле 2003 г. сплюшку наблюдали в пойме р. Синары к востоку от пос. Синарский в Каменском гор. округе (Кузьмич и др., 2003). В мае и июле 2005 г. впервые на территории области обнаружено гнездование сплюшки у пос. Кладовка в Полевском гор. округе (Рябицев, 2005). Наконец, в середине мая 2015 г. токование самца и дуэтное пение (возможно, перекличку двух самцов) слышали в колках у оз. Пустое к востоку от с. Троицкое в Каменском гор. округе (Рябицев, Рябицев, 2015). Ниже описаны авторские наблюдения сплюшек в гнездовой период и свидетельства их гнездования.

В конце мая 2011 г. сплюшек регистрировали в Красноуфимском округе. Здесь один самец пел 21–23 мая к юго-востоку от с. Юва в долине р. Титнигул; пару птиц наблюдали 29–31 мая в пойменном лесу на левом берегу р. Уфы к востоку от с. Рахмангулово (слышали дуэтное пение, отмечали ухаживания). Пение двух самцов зарегистрировано 18 мая 2020 г. на опушке леса на г. Абдулова к востоку от с. Бараба в Артинском гор. округе. В том же округе 24 июля 2021 г. слышали пение самца в лесу на вершине увала к юго-востоку от д. Головино. В подтверждение перечис-

© Поляков В. Е., Гурин А. Е., 2022

ленных регистраций, кроме 2021 г., мы располагаем аудиозаписями голосов.

Факт гнездования пары птиц зафиксирован в 2018 г. в 1.5 км к югу от д. Головырина в Белоярском гор. округе. Впервые пение на этом участке, между поймой р. Чукаиха и еловыми посадками, услышали 11 июня в небольшом (шириной около 200 м) массиве смешанного леса с преобладанием сосны. Пение было активным, с высокой частотой. Позже, 21 июня, в ходе ночных наблюдений удалось обнаружить гнездо, устроенное в березовом остолопе диаметром 0.6 м на высоте 4 м. Около дупла наблюдали одновременно двух птиц. Присутствие человека вблизи дупла вызывало у совок беспокойство (см. приложение). Неделю спустя, 27 июня, сплюшек около дупла не застали, их со слетками удалось обнаружить по голосам в 180 м от него, в еловых посадках. Во время следующего посещения этого участка, 3 июля, птиц обнаружить не удалось.

Таким образом, в XXI в. встречи сплюшек на юге области стали регулярными. Все регистрации нанесены на карту (см. рисунок).

Места и годы регистраций сплюшек на территории Свердловской обл. в гнездовой период.
Sites and years of Eurasian Scops Owl records in the Sverdlovsk region during the breeding period.

Если отмеченное в 2005 г. гнездование на юге Полевского гор. округа, т.е. в самом центре горно-лесной зоны, считать случайным, то ареал сплюшки в регионе распадается на два очага. Первый расположен в Красноуфимской островной лесостепи. Судя по числу встреч, здесь на одну пару приходится 500–600 км². Учитывая, что размеры этого лесостепного участка составляют приблизительно 50 × 40 км, можно предполагать, что в наиболее благоприятные годы здесь гнездятся до 30 пар, в менее благоприятные — около 10. Восточный очаг представляется нам малочисленным. В благоприятные годы здесь гнездятся не более 10 пар, в неблагоприятные — единичные.

Оценивая предпочтения местообитаний, с учетом литературных данных, мы полагаем, что сплюшки тяготеют к поймам и долинам рек, небольшим по площади массивам смешанного леса — кол-

кам, пойменным рощам. В двух случаях (в 2020 и 2021 гг.) пение отмечали, напротив, на возвышениях (вершинах сопок и увалов), но также среди островного смешанного леса с преобладанием мелколиственных пород. В отношении факторов, лимитирующих численность сплюшки, мы считаем, что это только естественные факторы. Вид находится на северной границе ареала, и расположенные севернее сплошные подтаежные лесные массивы с преобладанием хвойных пород не подходят для гнездования. Островные леса, расположенные в водоохранной зоне водных объектов, относятся к категории защитных и находятся под охраной лесного законодательства, сплошные рубки в них запрещены. Факты браконьерства по отношению к этому виду нам не известны. Совка держится скрытно и практически не попадается на глаза в отличие от крупных неясытей. Согласно п. 4.3 «Положения о Красной книге...» (1996), основанием для занесения в Красную книгу Свердловской обл. редких видов животных, растений и грибов или изменения категории их статуса служат данные об опасном сокращении их численности и (или) ареала, о неблагоприятных изменениях условий их существования или другие данные, свидетельствующие о необходимости принятия особых мер по их сохранению и восстановлению. В «Методических рекомендациях...» (2006, с. 10) подчеркивается безусловная необходимость специальных мер охраны объекта, подтвержденная объективными данными о состоянии его популяций в пределах всего ареала на территории субъекта РФ. Исходя из этих положений, мы считаем, что вид в принятии специальных мер по охране не нуждается, поскольку резкого сокращения численности не происходит, антропогенные лимитирующие факторы не выявлены.

ЛИТЕРАТУРА

Коровин В. А. К орнитофауне южных районов Среднего Урала // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1995. Вып. 1. С. 92–118.

Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы / отв. ред. Н. С. Корытин. Екатеринбург, 2008. 256 с.

Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы / отв. ред. Н. С. Корытин. Екатеринбург, 2018. 450 с.

Кузьмич А. А., Таушканов Е. А., Байнов А. А. К орнитофауне юга Свердловской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2003. Вып. 8. С. 133.

Максимов С. А. Встречи птиц у границ ареалов на Урале // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1995. Вып. 1. С. 51.

Методические рекомендации по ведению Красной книги субъекта Российской Федерации / Минприроды России. М., 2006. 20 с.

Положение о Красной книге Свердловской области: приложение к Постановлению Правительства Свердловской области от 12.05.1996 № 377-П [Электронный ресурс]. https://docs.cntd.ru/document/801103047. 10 февраля 2022.

Рябицев В. К. Сплюшка на юге Свердловской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2005. Вып. 10. С. 235.

Рябицев В. К., Рябицев А. В. Дополнения к фауне птиц крайнего юга Свердловской области // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 2. С. 182–188.

Приложение. Сплюшка у жилого дупла, Белоярский гор. округ, 21 июня 2018 г. Фото А. Е. Гурина.

Appendix. Eurasian Scops Owl at an occupied hole, Beloyarskiy district, 21 June 2018. Photo by A. E. Gurin.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_pol_a01.pdf

To the distribution and breeding status of Eurasian Scops Owl in the south of the Sverdlovsk region

V. E. Polyakov, A. E. Gurin

Vitaliy E. Polyakov, 15, Rastochnaya st., apt. 5-6, Ekaterinburg, Russia, 620050; v.bird@mail.ru

Aleksey E. Gurin, Museum of the Ural nature, 4, Gorkogo st., Ekaterinburg, Russia, 620000; alekseygurin@mail.ru

We recorded **Eurasian Scops Owl** *Otus scops* in the southwest of the Sverdlovsk region in 2011, 2020–2021 and found one of its nests in the Beloyarskiy district in 2018. We analyze the species' breeding habitats, estimate the numbers of nesting individuals and determine the nesting limiting factors. We conclude that Eurasian Scops Owl does not need special protection measures in the region.

Key words: *Otus scops*, nest, breeding habitat, range, bird protection.

© Polyakov V. E., Gurin A. E., 2022

УДК 598.2-154(470.58) DOI 10.56268/24110051_2022_1_81

Из наблюдений за редкими птицами в Курганской области

В. В. Тарасов, В. Е. Поляков

Тарасов Владимир Васильевич, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; grouse@bk.ru

Поляков Виталий Евгеньевич, ул. Расточная, 15/5–6, г. Екатеринбург, 620134; v.bird@mail.ru

Поступила в редакцию 1 февраля 2022 г.

Приведены новые сведения о 49 видах птиц, в т.ч. внесенных в Красную книгу Курганской обл. (29 видов), включая данные по их обилию, распространению и гнездованию. Подтверждено относительно благополучное состояние в регионе чернозобой гагары, красноносого нырка, степного луня, орлана-белохвоста, ходулочника. Получены прямые доказательства гнездования на территории области ястребиной совы, а также (по опросным данным) свиязи. Обнаружены новые места размножения кудрявого пеликана, белой куропатки, большого кроншнепа и ряда других видов, а также новые места вероятного размножения горлицы, филина, ястребиной славки и остановок мигрирующих малых лебедей и черных казарок. Южнее известных ранее границ распространения найдены рябчик, глухая кукушка, пятнистый конек, белобровик.

Ключевые слова: Красная книга, численность, лесостепное Зауралье, гнездовой ареал.

В настоящем сообщении мы приводим наиболее интересные результаты наблюдений за птицами, полученные на территории Курганской обл. главным образом в 2020–2021 гг., а также некоторые более ранние неопубликованные сведения за 2017–2019 гг. В эти годы осуществляли работы по ведению региональной Красной книги, а в последние два года также обследовали ключевые орнитологические территории международного значения (КОТР).

В 2020 г. с 13 по 31 мая мы посетили ряд озер, находящихся на КОТР в западной части области (Бол. Пустое, Куктибиз, Бол. Атяж, Салтосарайское и др.), попутно обследовали и некоторые другие водоемы. В ходе короткой поездки 17–18 октября посетили отдельные крупные озера в Лебяжьевском и Макушинском р-нах.

В 2021 г. 8–12 апреля и 20–21 июня работали на севере Шатровского р-на (окрестности с. Самохвалово, деревень Ирюм и Бединка), 21–25 апреля и 6–26 июня — преимущественно в пределах Белозерского и Варгашинского р-нов (в т.ч. в расположенных здесь заказниках), а также обследовали входящие в состав КОТР крупные водоемы в Мокроусовском р-не (Стекленей, Черное, Куртан, Щучье); 19 августа проводили наблюдения на оз. Горькое в Лебяжьевском р-не.

© Тарасов В. В., Поляков В. Е., 2022

Более ранние данные получены 5 июня в Илецко-Иковском бору у с. Бол. Банниково в Каргапольском р-не и 6–9 июня 2017 г. на юге Звериноголовского, Куртамышского, Целинного р-нов, 9 мая 2018 г. на юге Куртамышского р-на и 5–7 мая 2019 г. в Кетовском р-не.

Основное внимание уделяли редким видам, внесенным в Красную книгу Курганской обл. (2012) и Приложение к ней, а также обнаруженным вблизи или за известными границами их гнездовых ареалов. Птиц регистрировали с помощью биноклей 8–12×, а также зеркальных цифровых фотокамер Nikon с телеобъективами Nikkor AF-S 300/4 D IF-ED и конвертером 1.4×, что помогало при последующем уточнении видовой принадлежности птиц и подсчете числа особей в стаях. Для обследования водоемов, а также осмотра крупных гнезд на деревьях использовали квадрокоптер DJI Mavic 2 Zoom. Помимо собранных нами данных, мы приводим некоторые опросные сведения, полученные от местных рыбаков, охотников и егерей. Названия видов и порядок их перечисления соответствуют «Фауне птиц...» (Коблик, Архипов, 2014).

Рябчик *Tetrastes bonasia*. В сосновой посадке 60-летнего возраста в крупном лесном массиве к северу от оз. Бол. Пустое в Шумихинском р-не 18 мая 2020 г. встречена самка, которая слетела с дерева (с высоты 2 м), убежала пешком на 100 м, потом взлетела на дерево. Это место регистрации находится значительно южнее известных ранее мест обитания вида в Курганской обл. (около 65 км по широте — см.: Тарасов, 2000; Рябицев и др., 2003; Тарасов и др., 2005). Вместе с тем рябчик отмечен в качестве гнездящегося вида в соседнем Щучанском р-не (Шепель, Лапушкин, 1999), хотя конкретных фактов не приведено.

Белая куропатка *Lagopus lagopus*. В небольшом числе встречается по всей территории Курганской обл. (Красная книга..., 2012). В Белозерском р-не пара беспокоящихся у гнезда или выводка белых куропаток обнаружена 9 июня 2021 г. у восточного берега оз. Бол. Камаган в 2 км к югу от д. Козлова. Самец демонстрировал выраженное отводящее поведение, притворяясь раненым. По пигментации его первостепенных маховых перьев было видно, что это годовалая особь (прил. 1). Этого же самца мы встретили здесь и на следующий день. Со слов егеря Камаганского охотничьего угодья А. В. Налимова, пара куропаток гнездится примерно в этом месте ежегодно, осенью они встречаются с выводком из 1–2 молодых; всего у восточного берега оз. Бол. Камаган обитают 2–3 пары. Со слов егерей Белозерского заказника и Новозаборского охотничьего угодья В. В. Гологузова и В. А. Митрохина, в пойме р. Тобол у сел Боровское и Зюзино ежегодно гнездятся 3–5 пар белых куропаток.

Малый лебедь *Cygnus bewickii*. В 1990–2000-е гг. сообщений о встречах вида на территории области не было, из-за чего он не вошел во 2-е издание региональной Красной книги. Позже мигрирующие стаи малых лебедей видели осенью 2013 г. в Кетовском, Притобольном (Тарасов, Ляхов, 2013) и осенью 2015 г. в Куртамышском (Солоха, 2015) р-нах. В 2020 г. мы обнаружили их также и в Макушинском р-не. Здесь, на прилегающих к оз. Мал. Степное скошенных хлебных полях в Макушинском заказнике, 17 октября наблюдали скопление примерно из 500 кликунов *C. cygnus*, среди которых держались как минимум несколько десятков малых лебедей. Птицы кормились на поле с пожнивными остатками на весьма обширной территории, и подсчитать с большого расстояния их точное число было невозможно.

Белый гусь *Anser caerulescens*. По словам егеря Мокроусовского заказника А. А. Булатова, одиночный гусь встречен в заказнике весной 2017 г.

Чёрная казарка *Branta bernicla*. В Курганской обл. встречается нерегулярно на пролете (Тарасов, 2012а). Два новых сообщения о встречах вида получены в 2020 г. от охотоведов Д. А. Коротаева и В. А. Проскурина. Первый наблюдал 12

мая стаю из 80 черных казарок, отдыхавшую на оз. Бол. Кабанье в Шадринском р-не, второй в тот же день — стаю из 100–150 особей, отдыхавшую на кочковатом болоте у д. Михайловка в Щучанском р-не.

Огарь *Tadorna ferruginea*. В период с 6 по 9 июня 2017 г. на юге области лишь один раз встретили пару птиц, которые проявляли беспокойство на р. Тобол к юго-востоку от с. Прорывное в Звериноголовском р-не. В этих же местах 20 лет назад мы (Рябицев и др., 2002) встречали огарей заметно чаще.

Свиязь *Anas penelope*. Около 10 самцов наблюдали 30–31 мая 2020 г. в Далматовском р-не на оз. Малое у д. Мал. Атяж. На лесном болоте в Белозерском заказнике 12 июня 2021 г. обнаружены 10–15 особей. Егерь Белозерского заказника В. В. Гологузов утверждает, что в этом месте ежегодно встречаются выводки. Данная информация интересна в связи с тем, что, несмотря на нередкие встречи мигрирующих и летующих свиязей, в т.ч. брачных пар в гнездовое время, убедительных фактов размножения вида на территории Курганской обл. нет.

Красноносый нырок *Netta rufina*. В конце XX в. ареал вида на лесостепную зону Зауралья не распространялся. Но уже в 2000-е гг. произошел стремительный рост его численности, сопровождавшийся расширением гнездового ареала к северу. Теперь это один из самых обычных видов уток лесостепного Зауралья. Мы часто встречали красноносых нырков на всех крупных водоемах (Салтосарайское, Маньясс, Стекленей, Черное, Куртан и др.), а также на многих мелких. Местные егеря и охотники, с которыми мы беседовали, подтверждали, что обилие красноносого нырка продолжает расти — в отличие от остальных видов уток, чья численность неуклонно снижается. По их мнению, этот рост связан со способностью красноносого нырка питаться элодеей *Elodea canadensis* (желудки добытых нырков были заполнены ею), которую другие виды уток не употребляют. Со слов егеря Мокроусовского заказника А. А. Булатова, большие стаи этого нырка наблюдаются в заказнике (оз. Стекленей) летом (в сумме около 5 тыс. особей) и особенно с открытия осенней охоты (до 15–20 тыс. особей).

Турпан *Melanaitta fusca*. Егерь Белозерского заказника В. В. Гологузов рассказал, что до 2014–2015 гг. он изредка встречал поздней осенью стаи до 10 турпанов. В Курганской обл. регистрации турпанов редки и приходятся преимущественно на позднеосеннее время (Красная книга..., 2012). Весенняя встреча брачной пары за последние годы была лишь одна — в апреле 2013 г. в Притобольном р-не (Тарасов, Звигинцев, 2013).

Длинноносый крохаль *Mergus serrator*. Встречается в лесостепной зоне в периоды сезонных миграций — в апреле и октябре. Мы обнаружили 12 июня 2021 г. группу из 5 самок и самца на оз. Зыбучево в 8 км к северо-востоку от с. Боровское Белозерского р-на. Птицы не утратили еще способности к полету, перелетев на 100 м от вспугнувшего их квадрокоптера (прил. 2). Вместе с тем эта встреча может свидетельствовать о том, что некоторая часть особей проводит линьку на озерах севера Курганской обл.

Чернозобая гагара *Gavia arctica*. Сравнительно обычный вид, встречается на многих пресных озерах.

В 2020 г. в Щучанском р-не 13–14 мая 5 пар чернозобых гагар зарегистрированы на оз. Бол. Стерчево в 2 км к западу от д. Чудняково и 2 пары — на оз. Бол. Няшное в 9 км к северо-западу от с. Николаевка. В Каргапольском р-не при обследовании с моторной лодки оз. Салтосарайское 16 мая отмечена одиночная птица.

В 2021 г. в Варгашинском р-не на оз. Маньясс 22–24 апреля (озеро еще было наполовину покрыто льдом) слышали активные переклички гагар, часть из которых, возможно, в это время были еще пролетными. Позже голоса гагар на этом озере (очевидно, гнездящихся) мы отмечали при каждом его посещении (6–7 июня, 13–14 июня и 21–23 июня); 7 июня

на юго-западном плесе с берега насчитали минимум 3 пары в поле видимости. В 2012 г. на оз. Маньясс гнездились несколько десятков пар (Тарасов, 2012б), в 2021 г. — по-видимому, не меньше. Одна пара обитала на оз. Казенное в 1 км к западу от с. Дубровное, их наблюдали ежедневно 18–20 июня. Голос чернозобой гагары слышали 22 июня на болоте Бухрин Рям в 6 км к юго-востоку от д. Носково в Варгашинском заказнике. В Белозерском р-не 2 пары гагар наблюдали 8–10 июня на оз. Сухое в 3 км к западу от с. Бол. Камаган. Полагаем, что во всех пунктах, где мы встречали гагар, они гнездятся.

В настоящее время состояние вида в Курганской обл. оценивается как относительно благополучное, в отдельных районах отмечен рост численности (Тарасов, 2012б; Тарасов, Поляков, 2015б).

Розовый пеликан *Pelecanus onocrotalus*. Редкий вид, расширяющий гнездовой ареал к северу. В Варгашинском заказнике группа из 25 розовых пеликанов без признаков гнездования отмечена 7 июня 2021 г. в колонии кудрявых пеликанов на оз. Маньясс (прил. 3). Ранее факт гнездования этого вида зафиксирован здесь же в 2012 г. (Тарасов, 2012б). Других сообщений о гнездовании розовых пеликанов на территории области не поступало, но косвенные свидетельства этому имеются. Так, в сентябре 2013 г. молодую (3-месячного возраста) особь в сопровождении взрослой наблюдали на оз. Тайшино в 30 км к юго-западу от г. Кургана (Тарасов, Ляхов, 2013).

Заслуживают внимания два сообщения в средствах массовой информации, свидетельствующие о гнездовании розовых пеликанов в черте г. Кургана. В сюжете, показанном компанией ГТРК «Курган» в августе 2016 г., отчетливо видны 3 взрослых и птенец розового пеликана на старице в мкр. Затобольный (Живут парой..., 2016). В газете «Аргументы и факты» упоминается полугодовалый птенец, по каким-то причинам не сумевший улететь на юг, которого в начале декабря 2018 г. на территории садов «Энергетик-1» возле оз. Орлово обнаружил местный житель (Гуляющий по сугробам..., 2018).

Кудрявый пеликан *P. crispus*. Редкий вид, гнездящийся на ограниченном числе водоемов. На территории области отмечено несколько мест эпизодического гнездования пеликанов, но многолетнее гнездовье на момент подготовки 2-го издания Красной книги Курганской обл. (2012) было известно лишь одно — на оз. Маньясс в Варгашинском р-не. В 2017 г. были также обнаружены многолетние поселения пеликанов на относящейся к Курганской обл. части акватории обширного оз. Черное, расположенного на границе с Тюменской обл. (Тарасов, Рябицев, 2018а), в разных местах которого пеликаны гнездятся ежегодно, начиная с 1930-х гг.

В середине 2000-х гг., по опросным данным, крупная колония несколько лет существовала на оз. Мал. Донки в Куртамышском р-не, но в 2013 г., несмотря на целенаправленные поиски, мы ее не обнаружили (Тарасов, Звигинцев, 2013). Не дало результатов и обследование этого озера с помощью квадрокоптера в мае 2017 г. (Тарасов, Рябицев, 2018а), хотя 6 июня того же года на соседнем оз. Бол. Донки у д. Добровольное были встречены 3 взрослых пеликана (очевидно, бродячих).

В 2020 г. два новых гнездовья обнаружены при помощи квадрокоптера в Мишкинском р-не на озерах Корабельное и Таволжаное. На первом 27 мая насчитывалось 20–25 пар, в гнездах были кладки из 2 яиц. На втором 28–29 мая мы наблюдали 120–130 особей, часть из которых были неполовозрелые. Пеликаны отдыхали плотной стаей на небольшом тростниковом островке в южной части озера. Здесь же мы обнаружили 4 готовых гнезда, в трех из которых было по одному яйцу (начало кладки), и еще несколько свежесложенных из тростника «платформ», очевидно, являвшихся основой для будущих гнезд. Отсутствие старых построек свидетельствовало о том, что пеликаны в тот год впервые приступили к размножению на данном водоеме.

Еще об одном гнездовье — на оз. Салтосарайское в Каргапольском р-не — нам рассказали охотник П. В. Бартош (с. Чаши) и егерь Каргапольского районного общества охотников и рыболовов В. Н. Синквич. С их слов, последние 15–20 лет около 20–30 пар пеликанов ежегодно гнездились на одном и том же плесе в северо-западной части озера вместе с большими бакланами *Phalacrocorax carbo*. Обследуя на лодке озеро, 16 мая 2020 г. мы вместе с П. В. Бартошем и В. Н. Синквичем посетили это место и действительно обнаружили сохранившиеся с прошлых лет остатки гнезд, однако самих птиц не видели. Не обнаружили мы пеликанов (как и бакланов), несмотря на целенаправленные поиски с помощью квадрокоптера, здесь и год спустя — в 2021 г. Можно утверждать, что колония пеликанов на этом озере была самой северной из всех известных в Курганской, а также соседних Челябинской и Тюменской областях.

Одиночного пеликана наблюдали 31 мая 2020 г. плывущим по воде на оз. Бол. Атяж в Далматовском р-не. Это наиболее северная в Зауралье точка регистрации залетной особи данного вида в гнездовое время.

В 2021 г. мы проверили при помощи квадрокоптера оба известных в Курганской обл. многолетних гнездовья кудрявых пеликанов на озерах Маньясс (Варгашинский р-н) и Черное (Мокроусовский р-н). На первом из них с 6 по 23 июня наблюдали успешное размножение 64 пар (прил. 4). В большинстве гнезд находились по 2 птенца, дружно появившихся на свет в начале 3-й декады мая, лишь в 9 периферийных гнездах птенцы вылупились на 2–3 недели позже. На оз. Черное, находящемся на стыке Курганской и Тюменской областей, осмотрели ту его часть, которая относится к Мокроусовскому р-ну. Здесь 13 июня мы обнаружили 7 гнезд с птенцами 10-дневного возраста. Таким образом, численность кудрявых пеликанов в регионе в 2021 г. резко снизилась. На озерах Маньясс и Черное в пределах Курганской обл. это снижение составило 78% по сравнению с 2017 г., когда в тех же колониях насчитывалось около 320 жилых гнезд (Тарасов, Рябицев, 2018а).

Большая белая цапля *Casmerodius albus*. Достоверно известно о гнездовании вида лишь на немногих водоемах Курганской обл.: озера Таловка, Крутали и Черное соответственно в Звериноголовском, Кетовском и Мокроусовском р-нах (Красная книга..., 2012). Не исключено, что белые цапли гнездятся также в тростниках на оз. Мал. Донки в Куртамышском р-не, где у д. Добровольное 6 июня 2017 г. мы наблюдали 3 особей.

В 2021 г. кормившихся на мелководьях белых цапель видели на разных плесах оз. Маньясс в Варгашинском р-не каждый раз, когда мы посещали этот водоем (21–24 апреля, 6–7 июня, 13–14 июня и 21–23 июня). Несколько раз наблюдали, как после кормежки птицы улетали на соседнее оз. Мал. Маньясс — очевидно, там располагались их гнезда. Белые цапли встречаются на озерах Маньясс с начала 2000-х гг. По полученным ранее опросным сведениям (см. Тарасов, 2012б), они не ежегодно обитают (вероятно, гнездятся) на оз. Мал. Маньясс; в 2008 г. их было около 10 пар. В Мокроусовском р-не в 2021 г. пролетающих больших белых цапель несколько раз регистрировали на болоте Куртан к северу от одноименного села. Местный фермер С. Ф. Долгушин в беседе с нами утверждал, что около 20 пар гнездятся здесь вместе с серыми цаплями (суммарно примерно 100 особей).

Красношейная поганка *Podiceps auritus*. Редкий вид с сокращающейся численностью. В 1980-е гг. красношейная поганка была в Курганской обл. обычным, местами многочисленным гнездящимся видом (Блинова, Блинов, 1997). За последующие 30 лет ее численность упала в разы, в 2010-е гг. она оставалась сравнительно обычной лишь в пойме Тобола, на междуречьях встречалась очень редко (Тарасов, 2017).

В 2017 г. 2–3 пары наблюдали 6 июня на открытом болоте к северо-востоку от

оз. Мал. Донки в Куртамышском р-не. В 2020 г. колония из 7–8 пар обнаружена 14 мая на придорожном тростниковом озерце у юго-западной окраины с. Уксянское в Далматовском р-не. Одна пара отмечена 16 мая на пруду в д. Мал. Дюрягино в Шумихинском р-не. В 2021 г. одна пара зарегистрирована 12 июня в Белозерском заказнике на лесном болоте в 3 км к юго-западу от пос. Березовский; одна из птиц сидела на гнезде, вторая плавала рядом.

Дербник *Falco columbarius*. Одиночного темноокрашенного сокола (подвида *aesalon*) встретили 22 апреля 2021 г. в осиновом колке у оз. Маньясс. За последние 40 лет нет ни одного свидетельства гнездования вида на территории области.

Сапсан *F. peregrinus*. На территории Курганской обл. не гнездится, лишь иногда встречаются пролетные особи тундрового подвида *calidus* (Красная книга..., 2012). За последние годы в области отмечена лишь одна летняя встреча сапсана — в июне 2010 г. в Мокроусовском р-не (Поляков, Гурин, 2014). Охотник П. В. Бартош (с. Чаши Каргапольского р-на) рассказал, как в конце лета 2005 г. сокол поймал на его огороде курицу и обглодал до костей. На вторую курицу он поставил капкан и поймал сокола, из которого впоследствии было изготовлено чучело. Оно несколько лет хранилось у одного из местных жителей. В иллюстрированном определителе П. В. Бартош уверенно показал на изображение сапсана. По словам егеря Новозаборского охотничьего угодья В. А. Митрохина, сапсан встречается зимой, охотится на голубей: в д. Лихачи Белозерского р-на с частной голубятни, существовавшей до 2018 г., один сокол каждую зиму отлавливал до 5–7 голубей.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Один из немногих внесенных в Красную книгу Курганской обл. (2012) видов, состояние которых вызывает наименьшие опасения (V категория). В настоящее время по 1–2 паре птиц обитают вблизи практически всех крупных водоемов области.

В 2020 г. орланы отмечены 23 мая на оз. Куктибиз в Сафакулевском р-не (взрослый с добычей), 28–29 мая на оз. Таволжаное в Мишкинском р-не (взрослый и полувзрослый в разных местах) и 30 мая на оз. Бол. Атяж в Далматовском р-не (взрослый). В октябре несколько птиц разного возраста видели на водоемах в Лебяжьевском и Макушинском р-нах.

В 2021 г. в течение всего сезона регистрировали взрослых и неполовозрелых особей на оз. Маньясс в Варгашинском р-не. Как минимум с 2017 г. существует гнездо у западного берега этого озера, в 7 км к северо-востоку от с. Лихачи (см. Тарасов, Рябицев, 2018б); как и 4 года назад, в нем была кладка из 3 яиц (23 апреля — прил. 5), позднее — 3 полуоперенных птенца (21 июня). Еще одно гнездо (с 2 яйцами) обнаружено 24 апреля у южного берега оз. Маньясс, в 5 км к северо-востоку от с. Лихачи. При повторном осмотре 7 июня в нем находились 2 пуховых птенца. В 2012–2017 гг. гнездо (возможно, этой же пары) располагалось неподалеку, в 1 км южнее. Всего летом 2012 г. в окрестностях оз. Маньясс насчитывалось 3–5 гнездящихся пар, наряду с которыми держались несколько неполовозрелых особей (Тарасов, 2012б). В 2021 г., судя по регулярным встречам орланов, сохранялась примерно такая же их численность.

В Белозерском р-не 8–10 июня 2021 г. наблюдали пару орланов (предположительно гнездившихся) у оз. Сухое. В гнезде, обнаруженном в осиновом колке в 5 км к югу от с. Бол. Камаган, 11 июня находился полуоперенный птенец. Взрослого орлана видели 10 июня на зяблевой пашне у оз. Бол. Камаган, еще одного — 24 июня над поймой р. Тобол у д. Лихачи. Егеря Белозерского заказника и Новозаборского охотничьего угодья В. В. Гологузов и В. А. Митрохин рассказали о двух многолетних гнездах в пойме р. Тобол, одно из которых расположено в 3 км к северо-востоку от с. Белозерское, второе — в 5 км к северу от с. Зюзино. Первое из этих гнезд осмотреть не удалось из-за разливов. Второе 26 июня оказалось пустым, но

оставшийся в нем свежий пух указывал на то, что гнездо, по-видимому, было занято в текущем сезоне, но попытка гнездования оказалась неудачной.

В Мокроусовском р-не, по информации, полученной от егеря Мокроусовского заказника А. А. Булатова, 2 многолетних гнезда орлана-белохвоста имеются в заказнике у западного берега оз. Стекленей. Фермер С. Ф. Долгушин (с. Куртан) сообщил, что орланы продолжают ежегодно выводить птенцов в гнезде, найденном в 2017 г. в 6 км к северо-востоку от с. Куртан (см. Тарасов, Рябицев, 2018б).

Степной лунь *Circus macrourus*. Последнее время численность степного луня в Курганской обл. неуклонно растет (Тарасов, 2011), и сейчас здесь это один из самых многочисленных видов хищных птиц (Тарасов, Поляков, 2015б). Луни много времени проводят в поисковом полете над открытыми пространствами, и встречи их не представляют редкости. В 2017 г. 7 июня наблюдали, как самец передал самке добычу в полях к югу от с. Костыгин Лог в Целинном р-не. В 2020 г. охотящиеся самцы встречены 25 мая у оз. Урядки в Целинном р-не и 29 мая в окрестностях с. Бол. Рига в Шумихинском р-не. В 2021 г. охотящегося самца наблюдали 9 июня у оз. Бол. Камаган в Белозерском р-не. В Варгашинском р-не 21–24 апреля минимум 10 пар степных луней (часть из которых, возможно, в это время были еще пролетными) держались на лугах у оз. Маньясс; самцы активно токовали в полете. Несколько пар остались здесь гнездиться: в июне их наблюдали реже, но по-прежнему ежедневно. Были встречи и в других местах Варгашинского р-на: самка зарегистрирована 20 июня у оз. Корнилово, самец — в тот же день у оз. Юрахлы, еще один — 21 июня у пос. Варгаши, еще одна самка — 23 июня у д. Кабанье.

Луговой лунь *C. pygargus*. В Курганской обл. — самый редкий вид из луней. Охотившегося над лугами самца наблюдали 31 мая 2020 г. у оз. Бол. Атяж в Далматовском р-не.

Тетеревятник *Accipiter gentilis*. Со слов егеря Белозерского заказника В. В. Гологузова, он регулярно встречает ястреба-тетеревятника в заказнике.

Большой подорлик *Aquila clanga*. В 2020 г. одиночные орлы отмечены 27 мая у оз. Корабельное в Мишкинском р-не и 31 мая у оз. Бол. Атяж в Далматовском р-не. В 2021 г. одиночных птиц наблюдали 24 апреля на оз. Маньясс у д. Старопесьяное и в 4 км к юго-востоку от д. Носково в Варгашинском заказнике. Неподалеку от последнего места, у болота Бухрин Рям, одного подорлика видели 21 июня и двух — на следующий день. По-видимому, это была пара, которая здесь гнездилась. В Белозерском р-не 24 июня 2021 г. охотившегося над поймой р. Тобол подорлика (вероятно, одного и того же) видели дважды с интервалом в 3 часа у д. Лихачи.

Орёл-могильник *A. heliaca*. В Белозерском р-не 25 июня 2021 г. наблюдали, как взрослый орел вылетел из поймы р. Тобол к западу от полузаброшенной д. Дианово, прилетел в эту деревню и уселся на деревянный столб ЛЭП, возле которого располагалась колония сусликов. По-видимому, это было место его постоянной охоты. Предполагаем гнездование.

На территории Курганской обл. могильники обитают главным образом в южных районах (Красная книга..., 2012). Место нашей встречи расположено примерно на той же широте, где минимум 12 лет подряд (до 2010 г.) существовало наиболее северное из известных в области гнездовий вида (Тарасов, Рябицев, 2018б).

Стерх *Grus leucogeranus*. Охотовед С. А. Посемейнов (с. Частоозерье) 21 сентября 2021 г. наблюдал двух стерхов, кормившихся в стае из 40 серых журавлей *G. grus* на убранном пшеничном поле возле оз. Зуево в Частоозерском заказнике.

Коростель *Crex crex*. За 3 сезона обнаружен только в пойме рек Тобол и Тобольчик в Белозерском р-не. Здесь, в 3 км

к востоку от с. Белозерское, 11–12 июня 2021 г. мы слышали голоса минимум 4–5 самцов в зоне слышимости. В пересчете на площадь плотность составила около 6 самцов/км². Нигде в других пунктах обследованной территории коростели не зарегистрированы, в т.ч. в окрестностях оз. Маньясс, где в мае–июне 2000–2001 гг. практически всегда из любого места на лугах и в колках у озера можно было слышать голоса нескольких самцов (Тарасов, 2012б).

Камышница *Gallinula chloropus*. По словам егеря Новозаборского охотничьего угодья В. А. Митрохина, в 2016 г. он наблюдал камышницу на закустаренной старице в пойме Тобола у д. Лихачи. В 1980–2000-х гг. вид гнездился в небольшом числе в ряде районов области, в последние время регистрируется очень редко (Тарасов, 2012а).

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus*. Одна особь пролетела 8 июня 2017 г. над руслом р. Тобол к юго-востоку от с. Прорывное в Звериноголовском р-не.

Ходулочник *Himantopus himantopus*. Довольно обычный вид, зарегистрирован во многих местах. Так, на юге Куртамышского р-на (оз. Зарослое у д. Добровольное) 6 июня 2017 г. встречена пара с пуховым птенцом. В 2020 г. несколько особей отмечены 14 мая на оз. Песчаное у с. Песчанское в Щучанском р-не, 2 пары — 23–24 мая на оз. Чубурат в Сафакулевском р-не, несколько пар — 24–25 мая на оз. Урядки в Целинном р-не и около 50 пар — 25–27 мая на оз. Чесноково в Шумихинском р-не. В 2021 г. ходулочников постоянно наблюдали в Варгашинском р-не на озерах Маньясс и Мал. Маньясс. В течение июня их, кроме того, неоднократно встречали на придорожных осоковых болотах в черте пгт. Варгаши. На оз. Корнилово 20 июня обнаружена стая примерно из 40 особей без признаков гнездования; на оз. Горькое 20–21 июня держались около 30 пар, судя по их беспокойству, гнездившихся здесь. В Белозерском р-не на придорожном осоковом болоте на окраине с. Белозерское 25 июня обнаружены 5 пар с оперяющимися птенцами.

В последние 2–3 десятилетия обилие вида в лесостепном Зауралье существенно возросло, местами он стал многочислен (Тарасов, Звигинцев, 2013). Считаем, что в срочных мерах охраны он уже не нуждается и может быть исключен из региональной Красной книги.

Шилоклювка *Recurvirostra avosetta*. В 2020 г. колония из 7–8 пар обнаружена 24 мая на оз. Бурекескен в Альменевском р-не, в одном из выводков удалось рассмотреть 4 пуховых птенцов примерно 5-дневного возраста. Помимо этого, шилоклювки отмечены 21–24 мая на озерах Куктибиз (15–20 особей) и Чубурат (2 пары) в Сафакулевском р-не и 25 мая на оз. Урядки в Целинном р-не (15–20 пар). В 2021 г. в Варгашинском р-не на оз. Корнилово 20 июня наблюдали стаю из 50 особей без признаков гнездования, которые кормились и отдыхали на мелководье у берега. На оз. Горькое 21 июня держались около 10 пар, которые демонстрировали отводящее поведение и атаковали барабинских чаек, защищая прятавшихся в траве птенцов.

Вальдшнеп *Scolopax rusticola*. Весьма обычен и, несомненно, гнездится лишь на севере Курганской обл. (Тарасов и др., 2010), на остальной ее территории встречается во время сезонных миграций. Наиболее южный район, для которого вид указан в качестве гнездящегося, — Щучанский (Шепель, Лапушкин, 1999), но конкретные данные не приводятся. В сосновом бору, примыкающем с запада к с. Кирово Мишкинского р-на, мы несколько раз за вечер 27 мая наблюдали тягу вальдшнепов, что также может указывать на гнездование.

Большой кроншнеп *Numenius arquata*. Данных о гнездовании вида в Курганской обл. известно немного, и все они получены вблизи ее западных границ (Рябицев, 2007; Тарасов, 2011). Еще одно место гнездования мы обнаружили в Белозерском р-не у оз. Бол. Камаган, где 9 июня 2021 г. наблюдали взрослого

кроншнепа, активно атаковавшего самку болотного луня — это свидетельствует о наличии кладки или выводка. В некоторых других местах отмечены птицы без признаков гнездования. Так, 2 особей видели 22 мая 2020 г. у болота Яшыл-Камыш в Сафакулевском р-не. В Варгашинском р-не на оз. Маньясс 24 апреля 2021 г. отмечены 2 особи (возможно, пролетные), в июне их здесь не встречали. На отмели оз. Горькое на западе Лебяжьевского р-на 19 августа того же года наблюдали 3 пролетных кроншнепов (прил. 6).

Мородунка *Xenus cinereus*. В 2020 г. несколько особей зарегистрированы 14 мая на оз. Песчаное у с. Песчанское в Щучанском р-не и 2 особи — 23 мая на оз. Куктибиз в Сафакулевском р-не. Характер пребывания мородунки на территории Курганской обл. не ясен. Во 2-й половине мая нередко встречаются пролетные особи, которые могут в это время проявлять токовое поведение. Вместе с тем есть основания предполагать гнездование вида как минимум в Далматовском, Шадринском (Тарасов и др., 2005) и Кетовском (Поляков, 2007; Поляков, Гурин, 2014) р-нах, но оно до сих пор не доказано.

Степная тиркушка *Glareola nordmanni*. В начале июня 2017 г. мы посетили место расположения известной ранее колонии (см. Поляков, Гурин, 2014) у с. Труд и Знание в Звериноголовском р-не. Свидетельств присутствия тиркушек не обнаружено, выпас здесь прекращен, и это место заросло травой. Две особи без признаков гнездования отмечены 7 июня 2021 г. в Варгашинском р-не на оз. Маньясс, в последующие дни их здесь не встречали.

Черноголовый хохотун *Larus ichthyaetus*. В 2020 г. взрослую особь отметили 14 мая в Щучанском р-не на небольшом озере у д. Чудняково, еще двух — на оз. Песчаное у с. Песчанское. На оз. Каксарлы у с. Сафакулево 23 мая видели взрослого и годовалого хохотунов.

Клинтух *Columba oenas*. В последние десятилетия весьма обычен лишь ранней весной, когда группы и пары пролетных клинтухов можно довольно часто видеть по обочинам дорог и полям. В летнее время регистрации единичны. Звуки токования слышали 5 июня 2017 г. в сосновом лесу к югу от с. Бол. Банниково Каргапольского р-на и 20 мая 2020 г. в осиново-березовом массиве в окрестностях д. Воробьево Шумихинского р-на. В случае продолжения сокращения численности клинтуха в Курганской обл., возможно, потребуется внесение его в региональную Красную книгу.

Горлица *Streptopelia turtur*. Самый редкий вид голубеобразных не только на Урале и в Зауралье, но и в Европейской России, включен в Красную книгу России (2021). Токование самца слышали утром 9 июня 2017 г. на южной опушке бора Озернинская Дача к юго-востоку от пос. Искра в Звериноголовском р-не.

Глухая кукушка *Cuculus optatus*. В 2017 г. на юге Звериноголовского р-на дважды слышали кукование: 8 июня на берегу старицы в пойме р. Тобол к юго-востоку от с. Прорывное и 9 июня 2017 г. на южной опушке бора Озернинская Дача к юго-востоку от пос. Искра. Ранее в этом же районе глухих кукушек слышали в гнездовое время 2002 г. Учитывая обилие пеночек в этих местах, а также то, что наблюдения сделаны в разгар периода гнездования, полагаем, что ареал размножения глухой кукушки простирается до южных границ Курганской обл. Ранее ее уже регистрировали здесь (Рябицев и др., 2002). Имеются сведения об ее вероятном размножении и южнее — в Северо-Казахстанской обл. (Тарасов, Давыдов, 2008б).

Филин *Bubo bubo*. Хорошо сохранившееся перо филина найдено 9 июня 2021 г. в Белозерском р-не у оз. Сухое. Поскольку филин ведет оседлый образ жизни, эта находка может свидетельствовать об его обитании здесь (и, вероятно, гнездовании). Еще одно свежее перо мы подобрали 26 июня в том же районе в ур. Крутиха в 4 км к югу от с. Зюзино (прил. 7). По словам показавшего нам это урочище егеря Новозаборского охотничьего угодья

В. А. Митрохина, в 2013 г. он нашел здесь на склоне оврага под сосной гнездо филина с 3 пуховыми птенцами. По-видимому, филин продолжает по-прежнему обитать в данном месте.

Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*. В 2 км к северо-западу от д. Воробьево (Шумихинский р-н) 18 мая 2020 г. слышали голос. В 2021 г. в смешанных лесах на севере Шатровского р-на звуки токования отмечены 8 апреля между селами Шатрово и Самохвалово и 9 апреля у болота Пустынное.

Следует заметить, что основное внимание в 2020–2021 гг. мы уделяли обследованию водоемов и мало бывали в лесах. Возможно, отчасти этим можно объяснить то, что в большинстве районов (за исключением Шатровского) мы практически не регистрировали неясытей — длиннохвостых и бородатых.

Бородатая неясыть *S. nebulosa*. В 2021 г. отмечена в нескольких местах на севере Шатровского р-на: токование слышали 8 апреля между селами Шатрово и Самохвалово и 12 апреля у р. Ирюм к западу от одноименной деревни, а 9 апреля наблюдали охотившуюся особь на западном берегу болота Пустынное.

В 2020–2021 г. нигде в Курганской обл., за исключением Шатровского р-на, бородатые неясыти не были обнаружены. Но они оказались весьма обычны в 2019 г. в Кетовском р-не в березовых колках среди обширных хлебных полей (лесистость 10–15%) между селами Темляково и Митино. Здесь в начале мая, пока не распустилась листва, мы осмотрели с автомобиля колки на площади примерно 30 км² и обнаружили 5 гнезд на деревьях, занятых совами (при этом жилые гнезда других видов сов и хищных птиц не найдены); самки плотно насиживали кладки. В одном гнезде при помощи квадрокоптера рассмотрели 3 яйца, еще в одном — минимум одно. Высокая плотность вида здесь, возможно, поддерживается обильной кормовой базой в виде мышевидных грызунов, которая в свою очередь сохраняется благодаря активному с.-х. производству зерновых культур.

Мохноногий сыч *Aegolius funereus*. В смешанных лесах на севере Шатровского р-на отмечено токование утром и вечером 9 апреля 2021 г. в нескольких километрах к западу от болота Пустынное. Вечером следующего дня токующего сыча удалось сфотографировать на р. Балдаган к востоку от д. Бединка (прил. 8).

Ястребиная сова *Surnia ulula*. В Варгашинском заказнике в березовом лесу у болота Бухрин Рям в 6 км к юго-востоку от д. Носково 22 июня 2021 г. обнаружен выводок из 2 оперяющихся птенцов (прил. 9). Они периодически перелетали на расстояние 10–15 м и издавали характерные птенцовые звуковые сигналы, требуя корм. Взрослых птиц рядом не было. Это — первый достоверный факт гнездования ястребиной совы на территории Курганской обл. Ранее были встречи, косвенно подтверждающие гнездование в Далматовском (Тарасов, 2000), Белозерском (Тарасов, Давыдов, 2008а), Шатровском (Тарасов и др., 2010), Катайском (Тарасов, 2011) р-нах. Наиболее южная на территории области точка регистрации ястребиной совы — бор Кочердыкская Дача в Куртамышском р-не, где ночью 9 мая 2018 г. мы слышали токование самца.

Золотистая щурка *Merops apiaster*. Несколько особей наблюдали 8 июня 2017 г. на берегу р. Тобол к юго-востоку от с. Прорывное в Звериноголовском р-не (прил. 10).

Седой дятел *Picus canus*. Токовые крики слышали утром 8 апреля у автодороги между селами Шатрово и Самохвалово в Шатровском р-не.

Пятнистый конёк *Anthus hodgsoni*. Несколько поющих самцов слышали 20 и 21 июня 2021 г. в спелом разнотравно-зеленомошном сосновом лесу в районе р. Балдаган к востоку и северо-востоку от д. Бединка в Шатровском р-не. Коньки встречались довольно редко, на расстоянии более 1 км друг от друга. Предполагаем гнездование. Ранее на территории Курганской обл. пятнистый конек был отмечен лишь однажды в 2012 г. в Далматовском р-не (Решеткова, 2016).

Белобровик *Turdus iliacus*. В Курганской обл. обычен к северу от долины р. Исеть (Тарасов и др., 2005), в более южных районах встречается в периоды сезонных миграций, свидетельств и даже предположений о гнездовании почти нет, если не считать регистрации в гнездовое время в Щучанском р-не (Шепель, Лапушкин, 1999). Гнездо с птенцами, около которого беспокоилась пара, найдено на вершине березового остолопа 5 июня 2017 г. на краю болота среди соснового леса к югу от с. Бол. Банниково Каргапольского р-на. Пение белобровика слышали 21 мая 2020 г. в крупном лесном массиве к северу от оз. Бол. Пустое в Шумихинском р-не, что также может указывать на гнездование.

Кукша *Perisoreus infaustus*. Гнездится на севере области в притобольных и приисетских борах к югу до широты г. Кургана (Тарасов, 2012а), выводки отмечены в Каргапольском (Рябицев и др., 2003) и Шатровском (Тарасов и др., 2010) р-нах. В 2021 г. одиночные кукши в борах отмечены 25 апреля у р. Крутиха к юго-востоку от с. Зюзино Белозерского р-на и 21 июня у р. Балдаган к востоку от д. Бединка Шатровского р-на.

Ястребиная славка *Sylvia nisoria*. В пойме р. Тобол поющих самцов наблюдали 7–8 июня 2017 г. к югу от с. Усть-Уйское в Целинном р-не и на берегу старицы к юго-востоку от с. Прорывное в Звериноголовском р-не (прил. 11), где, кроме того, беспокоилась пара. Ранее на территории Курганской обл. ястребиную славку регистрировали только в Далматовском р-не (Тарасов и др., 2005; Тарасов, Поляков, 2015а).

Снегирь *Pyrrhula pyrrhula*. Пары птиц в подходящих для гнездования местообитаниях (приречные реликтовые ельники) наблюдали 10 и 11 апреля 2021 г. у рек Балда и Балдаган к северо-востоку от д. Бединка Шатровского р-на. Находок гнезд снегирей в Курганской обл. нет, известны лишь единичные регистрации птиц в гнездовое время, в т.ч. беспокоящихся и в птенцовом наряде, в Каргапольском, Далматовском и Шадринском р-нах (Тарасов, 2000; Тарасов и др., 2005; Тарасов, Ляхов, 2014).

Садовая овсянка *Emberiza hortulana*. Редкий в Курганской обл. вид, найден на гнездовании в Катайском р-не (Тарасов, 2009), единичные встречи, в т.ч. поющих самцов, зафиксированы в Щучанском (Шепель, Лапушкин, 1999), Звериноголовском (Рябицев и др., 2002; Тарасов, Звигинцев, 2014), Макушинском (Тарасов, Поляков, 2015б) р-нах. В 2017 г. в Целинном р-не минимум 2 поющих самца отмечены 7 июня в лесополосе вдоль автодороги к югу от с. Костыгин Лог (по направлению к с. Усть-Уйское), еще один самец на следующий день пел в кустах ивы к северо-востоку от д. Приозерная.

ЛИТЕРАТУРА

Блинова Т. К., Блинов В. Н. Птицы Южного Зауралья: лесостепь и степь. Новосибирск, 1997. Т. 1. 296 с.

Гуляющий по сугробам пеликан попал на видео в Кургане // АиФ Челябинск [Электронный ресурс]. 2018. 2 декабря. https://chel.aif.ru/kyrgan/gulyayushchiy_po_sugrobam_pelikan_popal_na_video_v_kurgane/. 28.12.2021.

Живут парой и воспитывают потомство. В Кургане жители микрорайона Затобольный наблюдают за семьей пеликанов // Вести Зауралья [Электронный ресурс]. 2016. 12 августа. https://gtrk-kurgan.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=15522&catid=22&Itemid=120/. 28.12.2021.

Коблик Е. А., Архипов В. Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов. М., 2014. 171 с.

Красная книга Курганской области / под ред. В. Н. Большакова и др. Курган, 2012. 448 с.

Красная книга Российской Федерации. Животные / под ред. Д. С. Павлова и др. М., 2021. 1128 с.

Поляков В. Е. Заметки к орнитофауне лесостепной зоны Зауралья // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2007. Вып. 12. С. 198–207.

Поляков В. Е., Гурин А. Е. К авифауне лесостепного Зауралья // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2014. Вып. 19. С. 108–118.

Решеткова Н. П. К орнитофауне Далматовского района Курганской области // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 2. С. 174–181.

Рябицев В. К. Заметки к орнитофауне северо-запада Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2007. Вып. 12. С. 213–217.

Рябицев В. К., Тарасов В. В., Примак И. В., Поляков В. Е., Грехов Р. Г., Бологов И. О. К фауне птиц Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2002. Вып. 7. С. 211–228.

Рябицев В. К., Тарасов В. В., Примак И. В., Поляков В. Е., Жуков А. А. К фауне птиц Илецко-Иковского бора // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2003. Вып. 8. С. 153–159.

Солоха А. В. Наблюдения за малыми лебедями в Курганской области // Фауна Урала и Сибири. 2015. № 2. С. 206–208.

Тарасов В. В. Заметки к фауне птиц Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2000. Вып. 5. С. 180–181.

Тарасов В. В. Садовая овсянка в Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2009. Вып. 14. С. 197–198.

Тарасов В. В. К состоянию редких видов птиц Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2011. Вып. 16. С. 110–139.

Тарасов В. В. Птицы, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде и в мониторинге состояния природных популяций // Зыряновские чтения: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Курган, 2012а. С. 13–15.

Тарасов В. В. Озеро Большой Маньясс: 12 лет спустя // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2012б. Вып. 17. С. 155–164.

Тарасов В. В. Состояние красношейной поганки *Podiceps auritus* (Aves: Podicipediformes) в азиатской части России // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. 2017. № 37. С. 122–143.

Тарасов В. В., Давыдов А. Ю. Новости по орнитофауне Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2008а. Вып. 13. С. 100–108.

Тарасов В. В., Давыдов А. Ю. К фауне птиц лесостепной части северного Казахстана // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2008б. Вып. 13. С. 108–149.

Тарасов В. В., Звигинцев С. Е. Дополнения к фауне птиц юга Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2013. Вып. 18. С. 185–196.

Тарасов В. В., Звигинцев С. Е. Новости сезона 2014 г. в Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2014. Вып. 19. С. 154–158.

Тарасов В. В., Ляхов А. Г. Наблюдения птиц в долине Тобола осенью 2013 года // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2013. Вып. 18. С. 197–209.

Тарасов В. В., Ляхов А. Г. Результаты отловов птиц на Исеть-Пышминском водоразделе осенью 2014 года // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2014. Вып. 19. С. 159–167.

Тарасов В. В., Поляков В. Е. Регистрации редких птиц на северо-западе Курганской области // Фауна Урала и Сибири. 2015а. № 2. С. 209–217.

Тарасов В. В., Поляков В. Е. Дополнения к фауне птиц Макушинского района (Курганская область) // Фауна Урала и Сибири. 2015б. № 2. С. 218–230.

Тарасов В. В., Примак И. В., Поляков В. Е. Некоторые итоги орнитологического сезона в лесостепном Зауралье // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2005. Вып. 10. С. 246–252.

Тарасов В. В., Рябицев А. В. Экспоненциальный рост численности кудрявого пеликана (*Pelecanus crispus*) в Курганской и Тюменской областях // Зоол. журн. 2018а. Т. 97, вып. 9. С. 1143–1148.

Тарасов В. В., Рябицев А. В. Результаты мониторинга гнездовий некоторых редких птиц в Курганской области // Фауна Урала и Сибири. 2018б. № 2. С. 113–119.

Тарасов В. В., Рябицев В. К., Берляков А. П. К авифауне севера Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2010. Вып. 15. С. 167–183.

Шепель А. И., Лапушкин В. А. К орнитофауне Щучанского района Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1999. Вып. 4. С. 191–193.

Приложение 1. Самец белой куропатки, отводящий от гнезда или выводка, окрестности д. Козлова, 9 июня 2021 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 1. Male Willow Ptarmigan, diverting from its nest or brood, the vicinity of Kozlova village, 9 June 2021. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a01.pdf

Приложение 2. Длинноносые крохали на оз. Зыбучево, 12 июня 2021 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 2. Red-breasted Mergansers on Lake Zybuchevo, 12 June 2021. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a02.pdf

Приложение 3. Розовые пеликаны (фрагмент стаи) на оз. Маньясс, 7 июня 2021 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 3. Great White Pelicans (a fragment of a flock) on Lake Manyass, 7 June 2021. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a03.pdf

Приложение 4. Кудрявые пеликаны (фрагмент совместной с большими бакланами колонии) на оз. Маньясс, 7 июня 2021 г. Видно, что одного из птенцов пеликана воспитывают бакланы. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 4. Dalmatian Pelicans (a fragment of a colony joint with Great Cormorants) on Lake Manyass, 7 June 2021. It can be seen that a pelican chick is raised by cormorants. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a04.pdf

Приложение 5. Гнездо орлана-белохвоста у западного берега оз. Маньясс, 23 апреля 2021 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 5. Nest of White-tailed Eagle near the western shore of Lake Manyass, 23 April 2021. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a05.pdf

Приложение 6. Пролетные кроншнепы на оз. Горькое Лебяжъевского р-на, 19 августа 2021 г. Фото В. Е. Полякова.

Appendix 6. Migrating Eurasian Curlews on Lake Gorkoe, the Lebyazhye district, 19 August 2021. Photo by V. E. Polyakov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a06.pdf

Приложение 7. Перо филина, найденное у с. Зюзино, 26 июня 2021 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 7. Eagle Owl feather found near Zyuzino village, 26 June 2021. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a07.pdf

Приложение 8. Мохноногий сыч, север Шатровского р-на, 10 апреля 2021 г. Фото В. Е. Полякова.

Appendix 8. Boreal Owl, north of the Shatrovo district, 10 April 2021. Photo by V. E. Polyakov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a08.pdf

Приложение 9. Птенцы ястребиной совы у болота Бухрин Рям, 22 июня 2021 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 9. Northern Hawk-owl chicks at the Bukhrin Ryam swamp, 22 June 2021. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a09.pdf

Приложение 10. Золотистые щурки на р. Тобол у с. Прорывное, 8 июня 2017 г. Фото В. Е. Полякова.

Appendix 10. European Bee-eaters at River Tobol near Proryvnoe village, 8 June 2017. Photo by V. E. Polyakov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a10.pdf

Приложение 11. Самец ястребиной славки в пойме р. Тобол у с. Прорывное, 8 июня 2017 г. Фото В. Е. Полякова.

Appendix 11. Male Barred Warbler in the floodplain of River Tobol near Proryvnoe village, 8 June 2017. Photo by V. E. Polyakov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2022_1_FUS_tar_a11.pdf

Some observations of rare birds in the Kurgan region

V. V. Tarasov, V. E. Polyakov

Vladimir V. Tarasov, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; grouse@bk.ru

Vitaliy E. Polyakov, 15, Rasternaya st., bld. 5, apt. 6, Ekaterinburg, Russia, 620134; v.bird@mail.ru

We present a report on the 49 bird species observed in the Kurgan region. Twentynine of them are listed in the regional Red Data Book. Our report provides information on their abundance, distribution and nesting. The relatively prosperous condition of **Black-throated Loon** *Gavia arctica*, **Red-crested Pochard** *Netta rufina*, **Pallid Harrier** *Circus macrourus*, **White-tailed Eagle** *Haliaeetus albicilla*, **Black-winged Stilt** *Himantopus himantopus* in the region was confirmed. We found direct evidence of the nesting of **Northern Hawk-owl** *Surnia ulula* and **European Wigeon** *Mareca penelope* in the region (the latter according to survey data). Also, we discovered: new breeding sites of **Dalmatian Pelican** *Pelecanus crispus*, **Willow Ptarmigan** *Lagopus lagopus*, **Eurasian Curlew** *Numenius arquata* and some other species; new possible breeding sites of **European Turtle Dove** *Streptopelia turtur*, **Eurasian Eagle-owl** *Bubo bubo*, **Barred Warbler** *Sylvia nisoria*; new stopping places for migrating **Tundra Swan** *Cygnus bewickii* and **Brant** *Branta bernicla*. We recorded **Hazel Grouse** *Tetrastes bonasia*, **Oriental Cuckoo** *Cuculus optatus*, **Olive-backed Pipit** *Anthus hodgsoni* and **Redwing** *Turdus iliacus* to the south of the previously known boundaries of their ranges.

Keywords: Red Data Book, abundance, forest-steppe Trans-Urals, breeding area.

© Tarasov V. V., Polyakov V. E., 2022

DOI 10.56268/24110051_2022_1_95

Памяти Владимира Георгиевича Ищенко

10 ноября 2021 г. в возрасте 83 лет ушел из жизни наш уважаемый коллега — ведущий научный сотрудник лаборатории популяционной экологии и моделирования, зоолог, эколог, доктор биологических наук Владимир Георгиевич Ищенко. Как говорили друзья и коллеги, с уходом В. Г. Ищенко мы простились с целой эпохой в истории отечественной популяционной экологии амфибий. Он был крупнейшим российским специалистом и фактически основателем в СССР этого нового научного направления исследований в современном его представлении, истоки которого берут начало в 1960-х гг. Владимира Георгиевича можно также считать одним из основоположников популяционной экологии амфибий не только в отечественной, но и мировой зоологической науке.

Владимир Георгиевич родился в г. Ленинграде. В своей автобиографии он пишет (орфография сохранена): «*Я, Ищенко Владимир Георгиевич, родился 23 января 1938 г. в г. Ленинграде. Мать — Ищенко Зинаида Николаевна, 1904 года рождения, работала в это время на заводе «Красный треугольник». Отец — Ищенко Георгий Маркович 1907 года рождения работал шофером. Брат Ищенко Юрий Георгиевич родился в 1930 г.*

Во время В. О. войны отец находился на фронте, а семья находилась в Ленинграде, в конце 1943 г. семья эвакуировалась в г. Ташкент, где мать работала на хлебозаводе рабочей. Брат в это время учился в школе. В 1945 г. я пошел в школу. В январе 1946 г. наша семья вернулась в г. Ленинград. В это же время отец покинул нашу семью. Мать стала работать во 2-й типографии Трансжелдориздата. Брат, окончив 7 классов средней школы, поступил в Ленинградский судостроительный техникум, а я в это время учился в школе. Окончив техникум, брат стал работать на одном из Ленинградских заводов. В 1952 г. я вступил в ряды ВЛКСМ. В 1953 г. брат был направлен на работу в одну из МТС Псковской области механизатором. В 1955 г. я окончил школу. После окончания работал в Ленинградском зоопарке в качестве рабочего по уходу за животными (в отделе рептилий

— прим. авторов). В 1956 г. поступил на Биолого-почвенный факультет Ленинградского университета. В 1958 г. брат вернулся в г. Ленинград и стал жить отдельно, работая на старом месте. В 1959 г. моя мать ушла на пенсию. В 1961 г. я окончил университет и был направлен на работу в Институт биологии Уральского филиала АН СССР, где работаю с 6.7.1961 г. по настоящее время. В 1962 г. я женился. Жена Ищенко Неля Федоровна, работает лаборантом в Институте биологии УФАН».

20 июня 1962 г., В. Ищенко

С июля 1961 г. В. Г. Ищенко работает в лаборатории зоологии Института биологии УФАН в должности лаборанта. В 1963 г. Владимир Георгиевич поступает в аспирантуру Института биологии УФАН СССР (ныне ИЭРиЖ УрО РАН), в 1967 г. защищает кандидатскую диссертацию на тему «Опыт использования аллометрических уравнений для изучения внутривидовой изменчивости наземных позвоночных животных». С 1966 г. В. Г. Ищенко занимается вопросами популяционной экологии амфибий. Итогом изучения амфибий Севера явилась совместная с С. С. Шварцем монография «Пути приспособления наземных позвоночных животных в условиям существования в Субарктике. Т. 3. Земноводные» (1971 г.). В этой монографии обобщены практически все имевшиеся в мировой литературе данные об адаптации амфибий к Северу, включая обширные собственные материалы авторов.

Одновременно в 1966 г. В. Г. Ищенко начинает изучать полиморфизм группы бурых лягушек фауны СССР. Эти исследования позволяют ему подойти к разработке теории управления начальными этапами микроэволюционного процесса. Полученные результаты изложены в научных статьях и монографии «Динамический полиморфизм бурых лягушек фауны СССР». В 1973 г. в соавторстве с ведущими герпетологами СССР В. Г. Ищенко начинает работу по созданию «Определителя земноводных и пресмыкающихся СССР». В этот период он входит в состав Герпетологического комитета Научного совета АН СССР по проблеме «Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира», а с 1976 г. является членом бюро этого комитета и осуществляет координацию и научное руководство герпетологическими исследованиями на Урале и в Сибири. С 1975 г. В. Г. Ищенко возглавляет в стране исследования по изучению остромордой лягушки в пределах ареала вида, проводимые в ходе выполнения проекта № 13 Советской национальной программы «Человек и биосфера», а в качестве соавтора в рамках этого же проекта принимает участие в подготовке монографии «Прыткая ящерица» (1976).

Вышеизложенная хронология дает некоторое представление о динамике научной деятельности Владимира Георгиевича. Его разносторонние энциклопедические знания касались многообразия изучаемых объектов. В. Г. Ищенко побывал в экспедициях в разных уголках нашей страны: на Среднем, Южном, Приполярном Урале и в Зауралье, на Южном Ямале, в Приморском крае, на о-вах Сахалин и Кунашир, в Закарпатье, Западной Сибири, Ленинградской обл., на Север-

ном Кавказе, в Армении и многих других местах. В течение ряда лет доктор В. Г. Ищенко успешно проводил исследования по возможности промышленного разведения лягушек в Колхидской низменности.

Область научных интересов Владимира Георгиевича охватывала популяционную экологию, генетическое разнообразие, филогению и систематику животных, состояние популяций и охрану животного мира. Его работы внесли значительный вклад в понимание экологических механизмов регуляции онтогенеза у животных. Заметим, что активное развитие этого направления в биологии продолжается и в настоящее время. В течение длительного периода (39 лет регулярного непрерывного мониторинга), пока позволяло здоровье, Владимир Георгиевич проводил исследования по изучению динамики численности и возрастной структуры популяции амфибий (остромордой лягушки) на Урале. Доклад В. Г. Ищенко на конференции Международного герпетологического общества в Праге в августе 1985 г. вызвал большой интерес у коллег разных стран.

Закономерным итогом научной работы В. Г. Ищенко стала блестящая защита докторской диссертации в 1999 г. в Ученом совете Зоологического института РАН на тему: «Популяционная экология бурых лягушек фауны России и сопредельных территорий». В том же году он становится ведущим научным сотрудником Института экологии растений и животных УрО РАН. Владимир Георгиевич всю свою жизнь — как в университетские годы, так и в период научной работы — всегда был разносторонней любознательной личностью, отличался твердым волевым характером, лидерским складом и неиссякаемой энергией. Длительный период он являлся активным членом общества «Знание», выступая с многочисленными лекциями перед населением о проблемах современной биологии и охраны окружающей среды. На протяжении многих лет был редактором стенной газеты, входил в Совет клуба ученых УНЦ, участвовал в группе народного контроля и профкоме Института экологии растений и животных УНЦ АН СССР.

Вот как в свое время характеризовал студента Ищенко декан биолого-почвенного факультета Ленинградского университета профессор Г. А. Новиков: «*За годы обучения в университете проявил себя как весьма способный и энергичный студент. Некоторая недисциплинированность, имевшая место на первых курсах, с годами сменилась увлечением научной работой. На кафедре специализировался по герпетологии и биометрии, хорошо освоив вычислительную технику. Первая курсовая работа была посвящена изменчивости обыкновенного тритона, вторая — изменчивости и экологии сибирского углозуба. Весьма обильный материал, добытый им лично на Урале, послужил и для дипломной работы «Некоторые вопросы биологии сибирского углозуба». Активен и общителен. Постоянно принимал участие в различных общественных мероприятиях. На первых трех курсах участвовал в агитпоходах и драмкружке, а также факультетском хоре, организовывал самодеятельность на вечерах. Работал в культкомиссии в профбюро факультета и в бюро ВЛКСМ факультета. Может быть рекомендован на научную работу*». Поэтому выбор научной стези как профессии был для студента Владимира Ищенко очевиден.

Владимир Георгиевич награжден государственными наградами: памятной медалью «В честь 60-летия полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады» (16 декабря 2003 г.), медалью «В память 300-летия Санкт-Петербурга» (28 апреля 2004 г.), орденом «За заслуги перед отечеством» II степени (11 октября 2004 г.), почетными грамотами, многочисленными благодарностями.

Владимир Георгиевич — яркий представитель плеяды сотрудников Института экологии, близко знавших академика С. С. Щварца, с которым он много общался и совместно работал. Основная часть его жизненного и творческого пути связана с институтом — высококвалифици-

рованный научный сотрудник с глубокой теоретической подготовкой и большим практическим опытом работы, влюбленный в свою специальность. Мы высоко ценили его энциклопедические знания, научный кругозор, юмор и глубокую преданность Науке. Он прекрасно знал мировую научную литературу, весьма ревностно относился к научной и языковой грамотности публикаций. Идти по жизни помогало его своеобразное чувство юмора — почти на каждый жизненный случай он мог припомнить анекдот. До последних дней Владимир Георгиевич старался вести активную научную работу.

Мы всегда будем помнить Владимира Георгиевича и годы, которые нам повезло пройти по жизни вместе с ним!

Коллеги

Корректор: *К. И. Ушакова*
Корректор английского текста: *Н. И. Тарасова*
Компьютерная вёрстка: *И. Б. Головачёв*
Ответственный за выпуск: *С. М. Лисицына*

Подписано в печать: 29.07.2022 г.
Формат: 70 × 100/16
Бумага офсетная. Гарнитура Georgia
Печать офсетная
Усл. печ. листов 6,25

Тираж 40 экз.
Заказ № 451

Отпечатано в ООО «ИД «ЛИСИЦА»
ул. Новостроя, 1а, г. Екатеринбург, 620024
+7(343)226-00-56