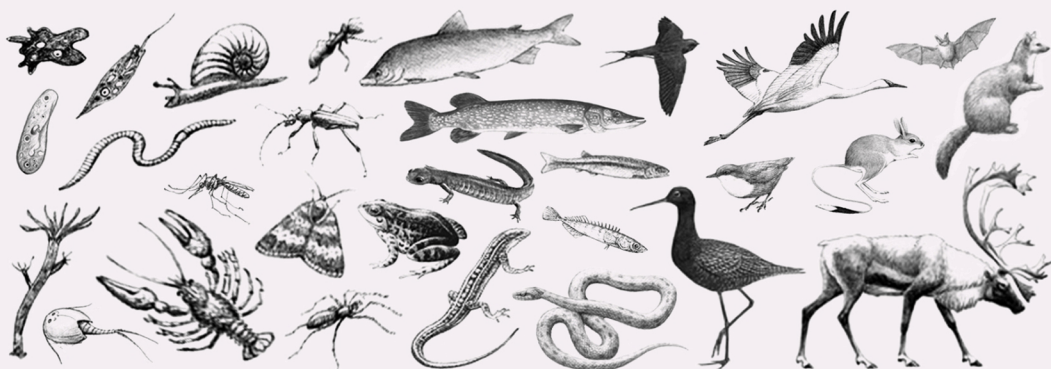


ISSN 2411-0051

ФАУНА УРАЛА И СИБИРИ



2024

№ 2

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

ФАУНА УРАЛА И СИБИРИ

Региональный фаунистический журнал

№2 ■ 2024

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
Ю. Э. Кропачева	канд. биол. наук
А. Г. Машанова	PhD, Университет Royal Holloway, 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 Уральскому федеральному округу

Адрес редакции:

ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144

© Институт экологии растений и животных УрО РАН, 2024
© Редколлегия журнала «Фауна Урала и Сибири», 2024

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

FAUNA OF THE URALS AND SIBERIA

Regional faunistic journal

No. 2 ■ 2024

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
Yuliya E. Kropacheva	Candidate of Biological Sciences
Alla Mashanova	PhD, Royal Holloway, University of London, 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

Содержание

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

- 5 *В. О. Козьминых*
Биоразнообразие локальных энтомофаун Пермского края. Экологический парк «Новогайвинский бор» (г. Пермь)
- 32 *В. О. Козьминых*
Наиболее северо-восточное в Европейской России местонахождение усачевидного жука-пыльцеда в Среднем Предуралье
- 35 *Б. В. Красуцкий*
Новые местонахождения насекомых, внесенных в Красную книгу Курганской области, в 2024 году
- 47 *Б. В. Красуцкий, В. А. Гашек*
Материалы к изучению жуков-усачей Уйского заказника (Челябинская область)
- 58 *Б. В. Красуцкий, В. А. Гашек*
Материалы к изучению дневных бабочек села Тюлюк и его окрестностей (Челябинская область)

ПТИЦЫ

- 69 *А. В. Костенко*
Залёт снежного грифа в южную тундру Западной Сибири
- 72 *Я. О. Магазов, Е. А. Попов, В. А. Белинский, Н. А. Киселёва, Д. В. Кокшаров, Л. Н. Кошель, О. А. Мартюшева, В. Е. Поляков, Ю. М. Редькин, Е. А. Сёмушкин, И. А. Сморгалов, А. Н. Степанищева, О. А. Хадаева*
Встречи редких видов птиц в Челябинской области: наблюдения пользователей электронных баз данных
- 92 *Е. А. Попов*
К состоянию серой неясыти на Южном Урале
- 94 *Н. А. Соколова, И. А. Фуфачёв, А. А. Киряков, А. А. Соколов*
Новые встречи кречета на севере полуострова Ямал (Ямало-Ненецкий автономный округ)
- 98 *В. В. Тарасов, Б. М. Чичков*
Регистрации редких птиц в Тюменской области летом 2024 года

НАШИ ПОТЕРИ

- 102 **Памяти Ильи Васильевича Примака (1958–2024)**

Contents

INVERTEBRATES

- 5 *V. O. Kozminykh*
Biodiversity of local entomofaunas of the Perm region. Novogayvinskiy Forest Ecological Park (Perm)
- 32 *V. O. Kozminykh*
Most northeastern European Russia records of the comb-clawed beetle *Pseudocistela ceramboides* (L.) (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) in the Middle Urals
- 35 *B. V. Krasutskiy*
New 2024 records of insects listed in the Red Data Book of the Kurgan region
- 47 *B. V. Krasutskiy, V. A. Gashek*
Materials for the study of longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the Uy Biological Reserve (the Chelyabinsk region)
- 58 *B. V. Krasutskiy, V. A. Gashek*
Materials for the study of butterflies of Tyulyuk village and its surroundings (the Chelyabinsk region)

BIRDS

- 69 *A. A. Kostenko*
Himalayan Griffon vagrant in the southern tundra of Western Siberia
- 72 *Ya. O. Magazov, E. A. Popov, V. A. Belinskiy, N. A. Kiselyova, D. V. Koksharov, L. N. Koshel, O. A. Martyusheva, V. E. Polyakov, Yu. M. Redkin, E. A. Syomushkin, I. A. Smorkalov, A. N. Stepanischeva, O. A. Khadaeva*
Records of rare bird species in the Chelyabinsk region: observations from digital database users
- 92 *E. A. Popov*
On the status of Tawny Owl in the South Urals
- 94 *N. A. Sokolova, I. A. Fufachev, A. A. Kiryakov, A. A. Sokolov*
New records of Gyrfalcon in the north of the Yamal Peninsula (the Yamal-Nenets autonomous district)
- 98 *V. V. Tarasov, B. M. Chichkov*
Records of rare birds in the Tyumen region in the summer of 2024

УДК 595.7(470.53-25)

DOI 10.5281/zenodo.14555936

Биоразнообразие локальных энтомофаун Пермского края. Экологический парк «Новогайвинский бор» (г. Пермь)

В. О. Козьминых



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

Поступила в редакцию 15 ноября 2024 г.

Впервые изучена энтомофауна экологического парка «Новогайвинский бор» в г. Перми. Представлены сведения о структуре, составе, биотопическом распределении членистоногих (Arthropoda), а также сезонной динамике активности видов-доминантов в этом природном ландшафте. Список таксонов наземных беспозвоночных, зарегистрированных на территории парка, насчитывает 267 видов из 56 семейств, 10 отрядов и 3 классов Arthropoda. Впервые для Урала приводятся 2 вида жуков: мягкотелка *Rhagonycha nigripes* (W. Redtenbacher, 1842) (Coleoptera: Cantharidae) и долгоносик *Microplontus mirabilis* (Korotyaev, 1980) (Coleoptera: Curculionidae). Для Среднего Урала впервые указываются долгоносик *Orobitis cyanea* (L.) и малашка *Cordylepherus viridis* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Melyridae). В Пермском крае на территории парка впервые обнаружены 3 вида насекомых: муравей *Myrmica gallieni* Bondroit, 1920 (Hymenoptera: Formicidae), божья коровка *Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan, 1763) (Coleoptera: Coccinellidae) и муравьиный лев *Myrmeleon formicarius* L. (Neuroptera: Myrmeleontidae). Кроме этих видов, для г. Перми впервые приводятся паук *Araneus saevus* (L. Koch, 1872) (Araneae: Araneidae), муравьи *Leptothorax muscorum* (Nylander, 1846), *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861, *M. scabrinodis* Nylander, 1846 и *Polyergus rufescens* Latreille, 1798, долгоносик *Protapion varipes* (Germar, 1817) (Coleoptera: Brentidae), жук-усач *Deilus fugax* (Olivier, 1790) (Coleoptera: Cerambycidae) и листоед *Cryptocephalus pini* (L.) (Coleoptera: Chrysomelidae).

Ключевые слова: членистоногие, Arthropoda, насекомые, Insecta, охраняемая природная территория, видовой состав, экология, новые находки, Урал.

Настоящим очерком открывается серия работ, посвященная биоразнообразию и динамике активности беспозвоночных животных, в частности членистоногих

(Arthropoda), в локальных энтомофаунах Пермского края. Необходимость таких публикаций очевидна и своевременна. Сформирована база данных, накоплен обширный материал, подобраны и проработаны литературные источники по конкретным фаунам Arthropoda Прикамья.

В Пермском крае известно 370 природных объектов в статусе особо охраняемых природных территорий (ООПТ) — заповедников и заказников, памятников природы, природных резерватов, парков («Атлас особо охраняемых...», 2017; Стенно, 2024). На территории г. Перми в настоящее время имеется 29 ООПТ (Бузмаков и др., 2012; «Атлас особо охраняемых...», 2017; Стенно, 2024). В отличие от многочисленных ботанических работ и фаунистических исследований позвоночных («Атлас особо охраняемых...», 2017) беспозвоночным животным природных ландшафтов Пермского Прикамья до сих пор уделялось сравнительно мало внимания. Отдельные сведения о беспозвоночных рассеяны по частным работам, которые будут упоминаться при характеристике каждой рассматриваемой природной территории. Сводные обзорные данные ранее были представлены по фауне беспозвоночных лишь немногих природных мест: заповедника «Басеги» в Горнозаводском р-не (Есюнин, 1991; Козьминых и др., 2019а, б), заказника «Предуралье» в Кишертском р-не (Воронин и др., 2000; Гридина, 2000; Козьминых и др., 2000; Лыков, 2000; «Атлас особо охраняемых...», 2017), историко-природного комплекса «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера» в Кунгурском р-не (Козьминых, 2012; «Атлас особо охраняемых...», 2017), заповедных территорий «Спасская и Подкаменная горы» в Кунгурском р-не (Козьминых, Есюнин, 1991; Есюнин, Козьминых, 1992) и «Сарашевская дубрава» в Бардымском р-не Пермского края (Козырев и др., 1994, 2000). Сведения по большинству локальных энтомофаун до настоящего времени не обобщены. В последнее десятилетие в ряде охраняемых природных ландшаф-

тов Пермского края (более 20 наименований) активизировались комплексные фаунистические исследования многих групп членистоногих («Атлас особо охраняемых...», 2017; Козьминых, 2017, 2018, 2020, 2024б, в; Козьминых, Санников, 2018).

В первом сообщении серии изложены сведения об Arthropoda недавно созданного (в декабре 2022 г.) экологического парка «Новогайвинский бор» в г. Перми (прил. 1). Парк площадью около 290 га расположен на правом берегу р. Кама в границах Мотовилихинского и Орджоникидзевого р-нов города (Бузмаков и др., 2023). На аллювиальных песчаных гривах территории парка преобладают сосняки с примесью ели, березы, рябины с травяно-кустарничковым и зеленомошным покровом, в понижениях на гумусовых псаммоземах обычны сосняки бруснично-политрихиумовые, встречаются также березняки травяные и чернично-кисличные, а над поймой р. Гайва — сосняки кисличные (Бузмаков и др., 2023). Из редких растений здесь обнаружены 4 вида: плаун баранец, гудайера ползучая, любка двулистная, прострел раскрытый, также отмечены 6 редких и охраняемых видов позвоночных животных (Бузмаков и др., 2023). Данные о беспозвоночных этой природной территории до настоящего времени отсутствовали. В предварительных сообщениях (Козьминых, 2024а, в) изложены лишь краткие сведения о находках жужелицы *Notiophilus aquaticus* (L.) (Coleoptera: Carabidae) и 8 видов полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) в «Новогайвинском бору».

В представленной работе дана информация с необходимыми комментариями о находках Arthropoda в двух смежных биопленозах парка (58°04'37" с.ш., 56°16'59" в.д., высота около 100 м над ур. м.).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Сбор членистоногих проводили ручным методом (Р), кошением сачком (К) без учета числа взмахов («на фауну»), по разнотравью и кустарникам, отряхиванием крон молодых сосен и берез, а так-

же сбором в стандартные почвенные ловушки (П). Последние представляют собой пластиковые стаканчики объемом 200 мл с диаметром отверстия 7 см и высотой 10 см, заполненные фиксатором — 10%-ным раствором хлорида натрия, которые вкапывали вровень с поверхностью почвы (прил. 2). Почвенные ловушки (от 15 до 75 шт.), которые функционировали в период с 11 апреля до 27 июня и с 8 сентября до 15 октября 2024 г., устанавливали в линию на расстоянии 1.5–2 м друг от друга. Выборку материала из ловушек обычно осуществляли раз в неделю (весной иногда чаще, осенью реже — до 18 дней). Численность Arthropoda косвенно отражает уровень их попадаемости в ловушки (уловистость): в тексте и таблицах указаны значения средней динамической плотности (СДП), выраженной в числе экземпляров, собранных в ловушки за условные 100 лов.-сут. Всего за отмеченный период сборов в парке обработано 7553 лов.-сут.

Таксоны от вида до семейства включительно перечислены по алфавиту, высшие таксоны ранга отряда и старше — в принятом таксономическом порядке (Zhang, 2013). Изучены следующие два биоценоза парка:

I. Светлая опушка сосняка брусничного травяно-кустарничкового зеленомошного на песчаном холме юго-восточной экспозиции, разнотравно-кустарничковые песчаные ассоциации со злаково-полынной рудеральной растительностью (эктон, прил. 3). Методы и сроки сборов: ручные сборы и кошение — 10 и 27 июня, 8 и 16 сентября 2024 г. (4 выборки), отлов почвенными ловушками (от 20–30 шт. в апреле до 40–50 в мае, 54–65 в июне и 50–75 в сентябре и октябре), даты экспозиции ловушек: с 11 апреля по 27 июня, с 8 сентября по 15 октября 2024 г., всего 114 сут (10 выборов, 6123 лов.-сут).

II. Сосняк брусничный травяно-кустарничковый зеленомошный (прил. 4). Сбор в почвенные ловушки (от 15 шт. в апреле до 20 шт. в мае–июне), даты экспозиции ловушек — с 15 апреля по 27 июня 2024 г., всего 73 сут (6 выборов, 1430 лов.-сут).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Количественные данные по числу особей (N, экз.), уловистости (СДП, экз/100 лов.-сут) и обилию собранных членистоногих (O, % по отношению к численности вышестоящего в иерархии таксона, что при значительном разнообразии таксонов показательнее, чем более привычное отношение к общему числу особей) приведены в табл. 1.

В табл. 2 приведены сводные данные по таксономическому разнообразию Arthropoda и суммарные динамические показатели населения членистоногих парка, в табл. 3 — количественные данные по распределению в биоценозах и сезонной динамике активности доминантных видов наиболее полно идентифицированных групп Arthropoda — полужесткокрылых (Heteroptera) и жесткокрылых (Coleoptera) насекомых. Среди Heteroptera учтены доминанты с сезонным численным обилием 3% и более (свыше 25 экз. в суммарной выборке) и Coleoptera — 1% и более (свыше 50 экз.).

На территории экологического парка «Новогайвинский бор» отмечены 267 видов членистоногих (тип Arthropoda) из 3 подтипов, 3 классов и 10 отрядов (см. табл. 1): Chelicerata: Arachnida (паукообразные): Opiliones — сенокосцы (7 видов из 1 семейства), Araneae — пауки (9 семейств, 11 видов); Myriapoda: Chilopoda — губоногие многоножки (2 вида из 1 семейства); Hexapoda: Insecta (насекомые, 45 семейств, 247 видов): Orthoptera — прямокрылые, Blattodea — таракановые (по 1 семейству), Hemiptera — полужесткокрылые (15 семейств, 71 вид), Hymenoptera — перепончатокрылые (21 вид из сем. Formicidae — муравьи), Coleoptera — жесткокрылые (26 семейств, 153 вида), Neuroptera — сетчатокрылые (1 вид), Lepidoptera — чешуекрылые (бабочки), Diptera — двукрылые (мухи).

Впервые для Урала приводится локально распространенный и редко встречающийся восточно-европейский долгоносик *Microplontus mirabilis* (Korotyaev, 1980) (Coleoptera: Curculionidae). Материал: г. Пермь, экологический парк

Таблица 1. Структура, состав фауны, сезонная уловистость и относительное обилие беспозвоночных (Arthropoda) экологического парка «Новогайвинский бор»

Table. 1. Structure, species composition, dynamic density and relative abundance of invertebrates (Arthropoda) of the Novogayvinskiy Forest Ecological Park

Таксоны	Места находок						Всего I + II
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.
Тип Arthropoda von Siebold, 1848 — членистоногие	13738	217.3	100	2165	151.0	100	15903
Подтип Chelicerata Heymons, 1901 — хелицеровые	911	14.9	6.6	867	60.6	40.0	1778
Класс Arachnida Cuvier, 1812 — паукообразные	911	14.9		867	60.6		1778
Отр. Opiliones Sundevall, 1833 — сенокосцы	25	0.4	2.7				25
Сем. Phalangidae Latreille, 1802	25	0.4					25
<i>Lacinius ehippiatus</i> (C. L. Koch, 1835)	2♂	0.03	8.0				2
<i>Lophopilio palpinalis</i> (Herbst, 1799)	6♂, 3♀	0.15	36.0				9
<i>Mitopus morio</i> (Fabricius, 1779)	6♀	0.1	24.0				6
<i>Oligolophus tridens</i> (C. L. Koch, 1836)	2♂, 2♀	0.07	16.0				4
<i>Opilio parietinus</i> (DeGeer, 1778)	1♂, 1♀	0.03	8.0				2
<i>Phalangium opilio</i> L.	1♂	0.02	4.0				1
<i>Rilaena triangularis</i> (Herbst, 1799)	1♀	0.02	4.0				1
Отр. Araneae Clerck, 1757 — пауки	886	13.4	97.3	867	60.6		1753
Сем. Araneidae Leach, 1819* ¹	25	0.02	2.7				25
<i>Araneus saevus</i> (L. Koch, 1872)* ²	1♂	-* ³	4.0				1
Araneidae gen., spp.	24	0.02	96.0				24
Сем. Cheiracanthiidae Wagner, 1887	1	0.02	0.1				1
<i>Cheiracanthium</i> sp.	1♂	0.02					1
Сем. Clubionidae Simon, 1878	27	0.4	3.0				27
Сем. Gnaphosidae Pocock, 1898	28	0.5	3.2	61	4.3	7.0	89
Сем. Linyphiidae Blackwall, 1859	174	2.8	19.6	48	3.4	5.5	222
Сем. Lycosidae Sundevall, 1833	336	5.5	37.9	639	44.7	73.7	975
Сем. Philodromidae Thorell, 1870	7	0.02	0.8				7
<i>Thanatus formicinus</i> (Clerck, 1758)	1♂	0.02	14.3				1
Philodromidae gen., spp.	6	-	85.7				6
Сем. Salticidae Blackwall, 1841	7	0.07	0.8	1	0.07	0.1	8
Сем. Thomisidae Sundevall, 1833	150	2.1	16.9	61	4.3	7.0	211
<i>Bassaniodes robustus</i> (Hahn, 1832)				2♂	0.1	3.3	2
<i>Ebrechtella tricuspидata</i> (Fabricius, 1775)	1♂, 2♀	0.02	2.0				3
<i>Spiracme striatipes</i> (L. Koch, 1870)	1♂	0.02	0.7				1
<i>Xysticus bifasciatus</i> C. L. Koch, 1837	2♂	0.03	1.3				2
<i>X. cristatus</i> (Clerck, 1758)	29♂, 13♀	0.6	28.0	17♂, 1♀	1.3	29.5	60

Продолжение таблицы 1.
Continuation of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.
<i>X. kochi</i> Thorell, 1872	19♂, 6♀	0.4	16.7	2♀	0.1	3.3	27
<i>X. luctuosus</i> (Blackwall, 1836)				24♂, 6♀	2.1	49.2	30
<i>X. ulmi</i> (Hahn, 1831)	2♂, 3♀	0.03	3.3				5
Thomisidae gen., spp.	72	0.9	48.0	9	0.6	1.0	81
Прочие Araneae indet. — juv.	131	2.1	14.8	57	4.0	6.6	188
Подтип Муриарода Latreille, 1802 — многоножки	8	0.1	0.1	7	0.5	0.3	15
Класс Chilopoda Latreille, 1817	8	0.1		7	0.5		15
Сем. Lithobiidae Newport, 1844	8	0.1		7	0.5		15
<i>Lithobius</i> (s. str.) <i>lucifugus</i> C. L. Koch, 1862	1♀	0.02	12.5	3♀	0.2	42.9	4
<i>L. (Monotarsobius) curtipes</i> C. L. Koch, 1847	1♂, 1♀	0.03	25.0	1♂, 1♀	0.1	28.6	4
Прочие Lithobiidae indet. — juv.	5	0.08	62.5	2	0.1	28.6	7
Подтип Нехарода Latreille, 1825 — шестиногие	12819	209.0	93.3	1291	90.3	59.6	14110
Класс Insecta L. — насекомые	12819	209.0		1291	90.3		14110
Отр. Orthoptera Latreille, 1793 — прямокрылые	84	1.4	0.7	2	0.1	0.2	86
Сем. Tetrigidae Serville, 1838	22	0.4	26.2				22
Прочие Orthoptera indet.	62	1.0	73.8	2	0.1	0.1	64
Отр. Blattodea Brunner von Wattenwyl, 1882 — таракановые	8	0.1	0.1	39	2.7	3.0	47
Сем. Ectobiidae Brunner von Wattenwyl, 1865	8	0.1		39	2.7		47
<i>Ectobius sylvestris</i> (Poda, 1761)	8♀	0.1		39♀	2.7		47
Отр. Hemiptera L. — полужестко- крылые	2300	37.6	17.9	38	2.7	2.9	2338
Подотр. Auchenorrhyncha Duméril, 1806; инфраотр. Cicadomorpha Evans, 1946 — цикадовые	1390	22.4	60.4	10	0.7	26.3	1400
Сем. Membracidae Rafinesque, 1815	10	0.1	0.7				10
<i>Gargara genistae</i> (Fabricius, 1775)	2♂, 8♀	0.1					10
Прочие Auchenorrhyncha indet.	1380	22.5	99.3	10	0.7		1400
Подотр. Heteroptera L. — настоящие полужесткокрылые, или клопы	910	10.7	39.6	28	2.0	73.7	938
Сем. Anthocoridae Fieber, 1836	10	-	1.1				10
<i>Orius (Heterorius) minutus</i> (L.)	1♂	-	10.0				1
<i>Orius</i> (s. str.) <i>niger</i> (Wolff, 1811)	1♂, 7♀	-	80.0				8
Прочие Anthocoridae indet. — лич.	1	0.02	10.0				1

Продолжение таблицы 1.
Continuation of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.
Сем. Aradidae Brullé, 1836	4	0.07	0.4				4
<i>Aradus cinnamomeus</i> Panzer, 1794	1♂, 3♀*3	0.07					4
Сем. Berytidae Fieber, 1851	1	0.02	0.1				1
<i>Berytinus clavipes</i> (Fabricius, 1775)	1♂	0.02					1
Сем. Coreidae Leach, 1815	21	0.3	2.3				21
<i>Bathysolen nubilus</i> (Fallén, 1807)*4	3♂, 1♀	0.07	19.0				4
<i>Coreus marginatus</i> (L.)*4	1♂, 4♀	0.07	23.8				5
<i>Coriomeris scabricornis</i> (Panzer, 1809)*4	1♂	0.02	4.8				1
<i>Nemocoris falleni</i> R.F. Sahlberg, 1848*4	3♂	0.05	14.3				3
<i>Spathocera laticornis</i> (Schilling, 1829)*4	5♂, 2♀	0.1	33.3				7
<i>S. lobata</i> (Herrich-Schaeffer, 1842)*4	1♀	0.02	4.8				1
Сем. Cydnidae Billberg, 1820	8	0.1	0.9				8
<i>Ochetostethus opacus</i> (Scholtz, 1847)*4	8♂	0.1					8
Сем. Lygaeidae Schilling, 1829	32	0.5	3.5				32
<i>Kleidocerys resedae</i> (Panzer, 1797)	1♂	-	3.1				1
<i>Nysius helveticus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	1♀	0.02	3.1				1
<i>N. thymi</i> (Wolff, 1804)	12♂, 18♀	0.4	93.8				30
Сем. Miridae Hahn, 1833	152	0.03	16.7	1	0.07	3.6	153
<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze, 1778)	9♂, 11♀, 7 лич.	0.02	17.8				27
<i>Chlamydatus (Euattus) pullus</i> (Reuter, 1870)	1♀	-	0.7				1
<i>Ch. (Eurymerocoris) wilkinsoni</i> (Douglas et Scott, 1866)*4	1♀	-	0.7				1
<i>Closterotomus biclavatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)*4	1♂	-	0.7				1
<i>Lygocoris pabulinus</i> (L.)	2♀	-	1.3				2
<i>Lygus gemellatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	38♂, 41♀	-	52.0				79
<i>L. punctatus</i> (Zetterstedt, 1839)	2♂, 1♀	-	2.0	1	0.07		4
<i>L. rugulipennis</i> Poppius, 1911	8♂, 6♀	0.02	9.2				14
<i>L. wagneri</i> Remane, 1955	1♂	-	0.7				1
<i>Notostira erratica</i> (L.)	1♀	-	0.7				1
<i>Stenodema calcarata</i> (Fallén, 1807)	1♀	-	0.7				1
<i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirkaldy, 1902)	1♂	-	0.7				1
Прочие Miridae indet. — лич.	20	0.03	13.2				20
Сем. Nabidae A. Costa, 1853	10	0.03	1.1				10
<i>Nabis ferus</i> (L.)	4♂, 6♀	0.03					10
Сем. Oхусcareниidae Stål, 1862	1	0.02	0.1	1	0.07	3.6	2
<i>Philomyrmex insignis</i> R. F. Sahlberg, 1848	1♀	0.02		1♂	0.07		2

Продолжение таблицы 1.
Continuation of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.
Сем. Pentatomidae Leach, 1815	197	2.2	21.6	1	0.07	3.6	198
<i>Aelia acuminata</i> (L.)	8♂, 7♀	0.08	7.6				15
<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boheman, 1849)	1♀	-	0.5				1
<i>C. purpureipennis</i> (De Geer, 1773)	4♂, 2♀	0.03	3.0				6
<i>Chlorochroa pinicola</i> (Mulsant et Rey, 1852)	1♂	0.02	0.5				1
<i>Dolycoris baccarum</i> (L.)	38♂, 24♀	0.6	31.5	1♂	0.07		63
<i>Eurydema oleracea</i> (L.)	17♂, 16♀	0.2	16.8				33
<i>Neottiglossa leporina</i> (Herrich-Schaeffer, 1830)* ⁴	1♀	-	0.5				1
<i>N. pusilla</i> (Gmelin, 1789)	2♂, 2♀	0.05	2.0				4
<i>Palomena prasina</i> (L.)	2♀	0.02	1.0				2
<i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius, 1794)* ⁴	1♂, 2♀	0.05	1.5				3
<i>Sciocoris cursitans</i> (Fabricius, 1794)	7♂, 11♀	0.3	9.1				18
<i>S. microphthalmus</i> Flor, 1860	26♀	0.4	13.2				26
<i>S. umbrinus</i> (Wolff, 1804)	24♂, 1♀	0.4	12.7				25
Сем. Piesmatidae Amyot et Serville, 1843	4	0.07	0.4				4
<i>Piesma capitatum</i> (Wolff, 1804)	3♂, 1♀	0.07					4
Сем. Rhopalidae Amyot et Serville, 1843	21	0.02	2.3				21
<i>Rhopalus parumpunctatus</i> (Schilling, 1829)	1♂, 2♀	-	14.3				3
<i>Stictopleurus crassicornis</i> (L.)	1♂, 2♀	-	14.3				3
<i>S. punctatonervosus</i> (Goeze, 1778)	2♂, 4♀, 7 лич.	0.02	61.9				13
Прочие Rhopalidae indet. — лич.	2	0.02	9.5				2
Сем. Rhyparochromidae Amyot et Serville, 1843	413	6.7	45.4	22	1.5	78.6	443
<i>Aphanus rolandri</i> (L.)	1♂	0.02	0.2				1
<i>Drymus sylvaticus</i> (Fabricius, 1775)	2♂, 1♀	0.05	0.7				3
<i>Eremocoris plebejus</i> (Fallén, 1807)	2♀	0.03	0.5	3♂, 3♀	0.4	27.3	8
<i>Gastrodes grossipes</i> (De Geer, 1773)				1♂	0.07	4.5	1
<i>Ischnocoris hemipterus</i> (Schilling, 1829)	1♂	0.02	0.2				1
<i>Ligyrocoris sylvestris</i> (L.)	2♀	0.03	0.5				2
<i>Megalonotus chiragra</i> (Fabricius, 1794)	27♂, 23♀	0.8	12.1				50
<i>M. dilatatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1840)	4♂, 3♀	0.1	1.7				7
<i>Panaorus adpersus</i> (Mulsant et Rey, 1852)	10♂, 5♀	0.2	3.6				15
<i>Pterotmetus staphyliniformis</i> (Schilling, 1829)	4♂, 1♀* ⁵	0.08	1.2				5
<i>Rhyparochromus pini</i> (L.)	83♂, 35♀, 1 лич.	1.9	28.8	1♀	0.07	4.5	120

Продолжение таблицы 1.
Continuation of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II N, экз.
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	
<i>Sphragisticus nebulosus</i> (Fallén, 1807)	37♂, 67♀	1.7	25.2				104
<i>Stygnocoris cimbricus</i> (Gredler, 1870)	1♂	0.02	0.2				1
<i>S. fuliginosus</i> (Geoffroy, 1785) ^{*4}	1♂	0.02	0.2				1
<i>S. sabulosus</i> (Schilling, 1829)	5♂, 7♀	0.2	2.9				12
<i>Trapezonotus anorus</i> (Flor, 1860) ^{*4}	4♂, 7♀ ^{*3}	0.18	2.7				11
<i>T. arenarius</i> (L.) ^{*4}	2♂, 17♀ ^{*6}	0.31	4.6	8♀ ^{*5}	0.6	36.4	27
<i>T. dispar</i> Stål, 1872 ^{*4}	28♂, 32♀	1.0	14.5	6♂	0.4	27.3	66
Прочие Rhyarochromidae indet. — лич.	7	0.1	1.7	1	0.07	4.3	8
Сем. Tingidae Laporte, 1832	25	0.4	2.7	2	0.1	6.9	27
<i>Acalypta gracilis</i> (Fieber, 1844)	4♀	0.07	16.0				4
<i>A. marginata</i> (Wolff, 1804)	1♂	0.02	4.0	1♂	0.07		2
<i>Campylosteira verna</i> (Fallén, 1826)	2♀	0.03	8.0				2
<i>Catoplatus fabricii</i> (Stål, 1868)	5♂	0.08	20.0				5
<i>Kalama tricornis</i> (Schrank, 1801)	1♀	0.02	4.0				1
<i>Tingis ampliata</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	8♂, 3♀	0.2	44.0				11
<i>T. cardui</i> (L.)	1♂	0.02	4.0				1
Прочие Tingidae indet. — лич.				1	0.07		1
Прочие Heteroptera indet. — лич.	4	0.05	0.4				4
Отр. Hymenoptera L. — перепончатокрылые	1981	31.5	15.5	869	60.8	67.3	2850
Сем. Formicidae L. — муравьи:	1395	22.8	70.4	851	59.5	97.9	2246
♀ (кр. — крылатые), р — рабочие							
Подсем. Formicinae Latreille, 1809	497	8.1	35.6	184	12.9	21.6	681
<i>Camponotus herculeanus</i> (L.)	3р	0.03	0.2	1♀, 47р	3.4	5.6	51
<i>Formica aquilonia</i> Yarrow, 1955	18р ^{*7}	0.3	1.3	19р	1.3	2.2	37
<i>F. fusca</i> L.	146р ^{*7}	2.3	10.5	41р	2.9	4.8	187
<i>F. polyctena</i> Foerster, 1850	7♀	0.1	0.5	8♀, 1р (1♀ кр.)	0.6	1.1	16
<i>F. rufibarbis</i> Fabricius, 1793	1♀ (кр.), 76р ^{*7}	1.2	5.5	5р	0.3	0.6	82
<i>Lasius alienus</i> (Foerster, 1850)	2р	0.03	0.1	4р	0.3	0.5	6
<i>L. flavus</i> (Fabricius, 1782)	2р	0.03	0.1				2
<i>L. niger</i> (L.)	9♀, 195р ^{*7}	3.2	14.6	54р ^{*7}	3.8	6.3	258
<i>L. umbratus</i> Nylander, 1946	32♀, 1р	0.5	2.4	4♀	0.3	0.5	37
<i>Polyergus rufescens</i> Latreille, 1798 ^{*2}	5♀	0.1	0.4				5
Подсем. Myrmicinae Lepeletier de Saint Fargeau, 1835	898	14.7	64.4	667	46.6	78.4	1565
<i>Leptothorax acervorum</i> (Fabricius, 1793)	1р	0.02	0.1	2♀, 45р	3.3	5.5	48

Продолжение таблицы 1.
Continuation of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.
<i>L. muscorum</i> (Nylander, 1846)* ²	1♀, 5р	0.1	0.4	9р	0.6	1.1	15
<i>Myrmica gallienii</i> Bondroit, 1920* ⁸				1р	0.07	0.1	1
<i>M. lobicornis</i> Nylander, 1846	4♀, 19р	0.4	1.6	2♀, 187р	13.2	22.2	212
<i>M. rubra</i> (L.)	56♀, 1р	0.9	4.1	4♀	0.3	0.5	61
<i>M. ruginodis</i> Nylander, 1846	7♀, 31р	0.6	2.7	2♀, 401р	28.3	47.5	441
<i>M. rugulosa</i> Nylander, 1849	51♀, 308р	5.9	25.7	2♀, 7р	0.6	1.1	368
<i>M. sabuleti</i> Meinert, 1861* ²	1р	0.02	0.1				1
<i>M. scabrinodis</i> Nylander, 1846* ²				1р	0.07	0.1	1
<i>M. sulcinodis</i> Nylander, 1846				3р	0.2	0.4	3
<i>Tetramorium caespitum</i> (L.)	413р	6.8	29.6	1р	0.07	0.1	414
Прочие Hymenoptera indet.	586	9.6	29.6	16	1.2	1.8	602
Отр. Coleoptera L. (жесткокрылые)	7817	127.7	61.0	279	19.5	21.6	8096
Сем. Anthicidae Latreille, 1819	513	7.3	6.6				513
<i>Notoxus monoceros</i> (L.)	513	7.3					513
Сем. Brentidae Billberg, 1820 (Apionidae Schönherr, 1823)	58	0.9	0.7				58
<i>Apion cruentatum</i> Walton, 1844	1	0.02	1.7				1
<i>Betulapion simile</i> (Kirby, 1811)	1	0.02	1.7				1
<i>Ceratapion (Acanephodus) onopordi</i> (Kirby, 1808)	20	0.3	34.5				20
<i>C. (s. str.) gibbirostre</i> (Gyllenhal, 1813)	1	0.02	1.7				1
<i>Diplapion stolidum</i> (Germar, 1817)	15	0.2	25.9				15
<i>Exapion elongatulum</i> (Desbrochers, 1891)	1♂	0.02	1.7				1
<i>Protapion apricans</i> (Herbst, 1797)	1	0.02	1.7				1
<i>P. fulvipes</i> (Geoffroy, 1785)	1♂, 1♀	0.02	3.4				2
<i>P. varipes</i> (Germar, 1817)* ²	1♀	0.02	1.7				1
Прочие Brentidae indet.	15	0.2	25.9				15
Сем. Buprestidae Leach, 1815	1	-	0.01				1
<i>Trachys scrobiculatus</i> Kiesenwetter, 1857	1	-					1
Сем. Byrrhidae Latreille, 1804	7	0.1	0.1				7
Сем. Cantharidae Imhoff, 1856	5	0.03	0.1	8	0.6	2.9	13
<i>Cantharis nigricans</i> O. F. Müller, 1776				1♂, 2♀	0.2	37.5	3
<i>Malthodes</i> sp.	1	0.02	20.0				1
<i>Rhagonycha atra</i> (L.)	1♀	-	20.0				1
<i>Rh. nigripes</i> (W. Redtenbacher, 1842)* ⁸	2♀	-	40.0				2
Прочие Cantharidae indet. — лич.	1	0.02	20.0	5	0.3	62.5	6

Продолжение таблицы 1.
Continuation of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.
Сем. Carabidae Latreille, 1802	1187	19.4	15.2	53	3.7	19.0	1240
<i>Acupalpus exiguus</i> (Dejean, 1829)	1♂	0.02	0.1				1
<i>A. meridianus</i> (L.)	2♂	0.03	0.2				2
<i>Amara</i> (s. str.) <i>aenea</i> (De Geer, 1774)	10♂, 11♀	0.3	1.8				21
<i>A.</i> (s. str.) <i>communis</i> (Panzer, 1797)	1♀	0.02	0.1				1
<i>A.</i> (s. str.) <i>curta</i> Dejean, 1828	9♂, 5♀	0.2	1.2				14
<i>A.</i> (s. str.) <i>familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	3♂, 1♀	0.07	0.3				4
<i>A.</i> (s. str.) <i>lunicollis</i> Schiödte, 1837	1♂, 2♀	0.05	0.3				3
<i>A.</i> (s. str.) <i>montivaga</i> Sturm, 1825	3♂, 2♀	0.08	0.4				5
<i>A.</i> (s. str.) <i>nitida</i> Sturm, 1825	1♀	0.02	0.1				1
<i>A.</i> (s. str.) <i>ovata</i> (Fabricius, 1892)	2♂, 1♀	0.05	0.3				3
<i>A.</i> (s. str.) <i>similata</i> (Gyllenhal, 1810)	1♀	0.02	0.1				1
<i>A.</i> (s. str.) <i>tibialis</i> (Paykull, 1798)	14♂, 18♀	0.5	2.7	1♀	0.1	1.9	33
<i>A. (Bradytus) fulva</i> (O. Müller, 1776)	27♂, 18♀	0.7	3.8				45
<i>A. (Bradytus) majuscula</i> (Chaudoir, 1850)	88♂, 72♀	2.6	13.5				160
<i>A. (Celia) bifrons</i> (Gyllenhal, 1810)	133♂, 185♀	5.2	26.8	1♀	0.1	1.9	319
<i>A. (Celia) municipalis</i> (Duftschmid, 1812)	13♂, 17♀	0.5	2.5				30
<i>A. (Curtonotus) aulica</i> (Panzer, 1796)	2♂	0.03	0.2				2
<i>A. (Curtonotus) gebleri</i> (Dejean, 1831)	1♀	0.02	0.1				1
<i>A. (Paracelia) saxicola</i> Zimmermann, 1831	11♂, 13♀	0.4	2.0				24
<i>Asaphidion pallipes</i> (Duftschmid, 1812)	1♀	0.02	0.1				1
<i>Bembidion</i> (s. str.) <i>quadrimaculatum</i> (L.)	1♂, 1♀	0.03	0.2				2
<i>B. (Metallina) lampros</i> (Herbst, 1784)	3♂, 1♀	0.07	0.3				4
<i>B. (Philochtus) guttula</i> (Fabricius, 1792)				1♂	0.1	1.9	1
<i>Bradycellus caucasicus</i> (Chaudoir, 1846)	24♂, 29♀	0.9	4.5				53
<i>Calathus erratus</i> (C. R. Sahlberg, 1827)	36♂, 19♀	0.9	4.6				55
<i>C. melanocephalus</i> (L.)	1♀	0.02	0.1				1
<i>Carabus (Morphocarabus) aeruginosus</i> Fischer von Waldheim, 1820	1♀	0.02	0.1				1
<i>Cicindela campestris</i> L.	1	0.02	0.1				1
<i>Cymindis</i> (s. str.) <i>angularis</i> (Gyllenhal, 1810)	64♂, 23♀	1.4	7.3				87
<i>C. (Tarsostinus) macularis</i> Fischer von Waldheim, 1824	1♂	0.02	0.1				1
<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)	22♂, 19♀	0.7	3.5				41
<i>H. distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)	8♂, 18♀	0.4	2.2				26
<i>H. froelichii</i> Sturm, 1818	1♂	0.02	0.1				1
<i>H. rufipes</i> (De Geer, 1774)	9♂, 10♀	0.3	1.6	1♀	0.1	1.9	20
<i>H. smaragdinus</i> (Duftschmid, 1812)	25♂, 40♀	1.1	5.5				65

Продолжение таблицы 1.
Continuation of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II N, экз.
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	
<i>H. tardus</i> (Panzer, 1797)	1♂, 3♀	0.07	0.3				4
<i>H. tarsalis</i> Mannerheim, 1825	5♂, 6♀	0.2	0.9				11
<i>H. xanthopus winkleri</i> Schauburger, 1923	2♀	0.03	0.2				2
<i>Leistus ferrugineus</i> (L.)	2♂, 5♀	0.1	0.6				7
<i>Microlestes maurus</i> (Sturm, 1827)	1♂, 2♀	0.05	0.3	1♀	0.1	1.9	4
<i>M. minutulus</i> (Goeze, 1777)	2♂, 4♀	0.1	0.5				6
<i>Notiophilus aquaticus</i> (L.)* ⁹	52	0.9	4.4	8	0.6	15.1	60
<i>N. palustris</i> (Duftschmid, 1812)	2	0.03	0.2	15	1.0	28.3	17
<i>Poecilus lepidus</i> (Leske, 1785)	10♂, 5♀	0.2	1.3				15
<i>P. versicolor</i> (Sturm, 1824)				1♂	0.1	1.9	1
<i>Pterostichus (Bothriopterus) oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)				12♂, 4♀	1.1	30.2	16
<i>P. (Steropus) aethiops</i> (Panzer, 1797)	1♂	0.02	0.1				1
<i>Syntomus truncatellus</i> (L.)	22♂, 36♀	0.9	4.9	3♂, 5♀	0.6	15.1	66
Сем. Cerambycidae Latreille, 1802	12	0.02	0.2				12
<i>Anastrangalia reyi</i> (Heyden, 1889)	1♂, 3♀	-	33.3				4
<i>Deilus fugax</i> (Olivier, 1790)* ²	1♂	0.02	8.3				1
<i>Lepturobosca virens</i> (L.)	1♀	-	8.3				1
<i>Phytoecia nigricornis</i> (Fabricius, 1781)	1♂	-	8.3				1
<i>Stenurella melanura</i> (L.)	3♂, 1♀	-	33.3				4
<i>Stictoleptura maculicornis</i> (De Geer, 1775)	1♀	-	8.3				1
Сем. Chrysomelidae Latreille, 1802	251	3.0	3.2				251
<i>Bromius obscurus</i> (L.)	10	0.1	4.0				10
<i>Cassida rubiginosa</i> O. F. Müller, 1776	6	0.07	2.4				6
<i>C. vibex</i> L.	31	0.5	12.4				31
<i>Chrysolina gypsophilae</i> (Kuester, 1845)	2	0.03	0.8				2
<i>Ch. sanguinolenta</i> (L.)	5	0.08	2.0				5
<i>Cryptocephalus pini</i> (L.)* ²	1	0.02	0.4				1
<i>Galeruca tanacetii</i> (L.)	12	0.2	4.8				12
Alticini varia indet.	184	2.0	73.3				184
Сем. Coccinellidae Latreille, 1807	161	1.2	2.1	1	0.1	0.4	162
<i>Anatis ocellata</i> (L.)				1	0.1		1
<i>Coccinella quinquepunctata</i> L.	50	0.03	31.1				50
<i>C. septempunctata</i> L.	33	0.24	20.5				33
<i>Exochomus quadripustulatus</i> (L.)	2	0.02	1.2				2
<i>Halyszia sedecimguttata</i> (L.)	1	-	0.6				1
<i>Harmonia quadripunctata</i> (Pontoppidan, 1763)* ⁸	1	0.02	0.6				1

Продолжение таблицы 1.
Continuation of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.
<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (L.)	9	0.02	5.6				9
<i>H. variegata</i> (Goeze, 1777)	1	-	0.6				1
<i>Propylea quattuordecimpunctata</i> (L.)	11	0.07	6.8				11
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L.)	48	0.7	29.8				48
Прочие Coccinellidae — лич.	5	0.08	3.1				5
Сем. Cryptophagidae Kirby, 1826	62	1.0	0.8				62
Сем. Curculionidae Latreille, 1802	1862	29.7	23.8	83	5.8	29.1	1945
<i>Anthonomus phyllocola</i> (Herbst, 1795)	1	0.02	0.1	1	0.1	1.2	2
Ceutorhynchinae gen. spp.	24	0.4	1.3	1	0.1	1.2	25
<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)	1173	19.1	63.0	1	0.1	1.2	1174
<i>Coniocleonus turbatus</i> (Fåhræus, 1842)	2	0.03	0.1				2
Cleonini gen. spp.	3	0.05	0.2				3
<i>Hylobius abietis</i> (L.)	1	0.02	0.1	2	0.1	2.5	3
<i>H. pinastri</i> (Gyllenhal, 1813)	1	0.02	0.1				1
<i>Hypera arator</i> (L.)	7	0.1	0.4				7
<i>H. conmaculata</i> (Herbst, 1795) var. <i>alternans</i> Stephens, 1831	1	0.02	0.1				1
<i>H. nigrirostris</i> (Fabricius, 1775)	15	0.2	0.8	2	0.1	2.5	17
<i>H. transsylvanica</i> (Petri, 1901)	1	0.02	0.1				1
<i>Larinus sturnus</i> (Schaller, 1783)	2♂, 2♀	0.07	0.2				4
<i>L. turbinatus</i> Gyllenhal, 1835	1	-	0.1				1
Mecinini gen., spp.	3	0.05	0.2				3
<i>Microplontus mirabilis</i> (Korotyaev, 1980)* ¹⁰	1♂, 2♀	0.05	0.2				3
<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (L.)				1	0.1	1.2	1
<i>Orobitis cyanea</i> (L.)* ¹¹				1	0.1	1.2	1
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (L.)	334	5.4	17.9	4	0.3	4.9	338
<i>O. tristis</i> (Scopoli, 1763)				1	0.1	1.2	1
<i>Phyllobius brevis</i> Gyllenhal, 1834	1	-	0.1				1
<i>Ph. maculicornis</i> Germar, 1824	2	-	0.1				2
<i>Pissodes castaneus</i> (De Geer, 1775)	1♂	0.02	0.1				1
<i>Rhinoncus pericarpus</i> (L.)	6	0.1	0.3				6
<i>Rhinusa</i> sp.	2	-	0.1				2
<i>Romualdius scaber</i> (L.)	1♂	0.02	0.1				1
<i>Sitona ambiguus</i> Gyllenhal, 1834	1	0.02	0.1				1
<i>S. hispidulus</i> (Fabricius, 1777)	4	0.07	0.2				4
<i>S. lineatus</i> (L.)	11	0.2	0.6				11
<i>S. striatellus</i> Gyllenhal, 1834	5♂	0.08	0.3				5

Продолжение таблицы 1.
Continuation of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.
<i>S. sulcifrons</i> (Thunberg, 1798)	36	0.6	1.9				36
<i>S. suturalis</i> Stephens, 1831	4	0.07	0.2				4
<i>Sitona</i> spp.	89	1.2	4.8	1	0.1	1.2	90
<i>Strophosoma capitatum</i> (De Geer, 1775)	25	0.2	1.3	64	4.5	79.0	89
<i>Tanymecus palliatus</i> (Fabricius, 1787)	2	0.03	0.1				2
Прочие Curculionidae gen. spp. indet.	98	1.5	5.3	4	0.2	5.0	102
Сем. Dasytidae Laporte, 1840	4	-	0.05				4
<i>Dasytes niger</i> (L.)	3	-	75.0				3
<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1792)	1	-	25.0				1
Сем. Eucinetidae Lacordaire, 1857	7	0.1	0.1				7
<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germar, 1818)	7	0.1					7
Сем. Elateridae Leach, 1815	45	0.6	0.6	59	4.1	21.1	104
<i>Agriotus lineatus</i> (L.)	2	0.03	4.4				2
<i>A. obscurus</i> (L.)	3	0.05	6.7				3
<i>Cardiophorus asellus</i> (Erichson, 1840)	21	0.33	46.7				21
<i>C. ruficollis</i> (L.)	1	0.02	2.2				1
<i>C. vestigialis</i> Erichson, 1840	3	0.05	6.7				3
<i>Paraphotistus impressus</i> (Fabricius, 1792) var. <i>rufipes</i> (Schilsky, 1888)				1	0.1	1.7	1
<i>Prosternon tessellatum</i> (L.), имаго+лич.	13	0.08	28.9	25+26	3.6	86.4	64
<i>Selatosomus aeneus</i> (L.)	2	0.03	4.4	6	0.4	10.2	8* ¹²
Прочие Elateridae — лич.				1	0.1	1.7	1
Сем. Histeridae Gyllenhal, 1808	1	0.02	0.01				1
<i>Atholus duodecimstriatus</i> <i>quatuordecimstriatus</i> (Gyllenhal, 1808)	1♀	0.02					1
Сем. Latridiidae Erichson, 1842	20	0.3	0.3				20
Сем. Leiodidae Fleming, 1821	5	0.08	0.06	1	0.1	0.4	6
<i>Catops</i> sp.				1	0.1		1
<i>Choleva</i> sp.	1♂, 3♀	0.07	80.0				4
<i>Leiodes</i> sp.	1	0.02	20.0				1
Сем. Melyridae Leach, 1815	2	-	0.03				2
<i>Cordylepherus viridis</i> (Fabricius, 1787)* ¹¹	1♂	-	50.0				1
<i>Malachius bipustulatus</i> (L.)	1♀	-	50.0				1
Сем. Mordellidae Latreille, 1802	8	-	0.1				8
<i>Mordella aculeata</i> L.	2♀	-	25.0				2
<i>Mordellistena parvula</i> (Gyllenhal, 1827)	4♂, 1♀	-	62.5				5
Прочие Mordellidae indet.	1	-	12.5				1
Сем. Nitidulidae Latreille, 1802	21	0.2	0.3	1	0.1	0.4	22

Окончание таблицы 1.
End of Table 1.

Таксоны	Места находок						Всего I + II
	I (опушка сосняка)			II (сосняк брусничный)			
	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.	СДП	O, %	N, экз.
<i>Cychramus luteus</i> (Fabricius, 1787)	2	-	9.5				2
Прочие Nitidulidae indet.	19	0.2	90.5	1	0.1		20
Сем. Oedemeridae Latreille, 1810	24	0.02	0.3				24
<i>Chrysanthia viridissima</i> (L.)	11♂, 5♀	-	66.7				16
<i>Oedemera femorata</i> (Scopoli, 1763)	2♀	-	8.3				2
<i>O. lurida</i> (Marshall, 1802)	2♂, 3♀	-	20.8				5
<i>O. virescens</i> (L.)	1♂	0.02	4.2				1
Сем. Scarabaeidae Latreille, 1802	7	0.03	0.1				7
<i>Anomala dubia</i> (Scopoli, 1763)	1♂	-	14.3				1
Aphodiinae Leach, 1815 gen., sp.	1	0.02	14.3				1
<i>Mimela holosericea</i> (Fabricius, 1787)	1♀	0.02	14.3				1
<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	1♀	-	14.3				1
<i>Phyllopertha horticola</i> (L.)	1♂	-	14.3				1
<i>Trichius fasciatus</i> (L.)	2♂	-	28.6				2
Сем. Scirtidae Fleming, 1821	2	0.03	0.03				2
<i>Contacyphon</i> sp.	2	0.03					2
Сем. Staphylinidae Latreille, 1802	625	10.2	8.0	48	3.4	17.2	673
Подсем. Pselaphinae Latreille, 1802				1	0.1	0.2	1
Подсем. Silphinae Latreille, 1807	5	0.08	0.8				5
<i>Nicrophorus investigator</i> (Zetterstedt, 1824)	1♂, 2♀	0.05	0.48				3
<i>Oiceoptoma thoracicum</i> (L.)	1♀	0.02	0.2				1
<i>Thanatophilus sinuatus</i> (Fabricius, 1775)	1♂	0.02	0.2				1
Подсем. Steninae MacLeay, 1825	12	0.2	1.9				12
<i>Stenus ater</i> Mannerheim, 1830	4♂, 4♀	0.1	1.3				8
<i>S. clavicornis</i> (Scopoli, 1763)	2♂, 2♀	0.07	0.6				4
Прочие Staphylinidae indet.	608	9.9	97.3	47	3.3	99.8	655
Сем. Tenebrionidae Latreille, 1802	168	2.7	2.1				168
<i>Crypticus quisquilius</i> (L.)	2	0.03	1.2				2
<i>Melanimon tibialis</i> (Fabricius, 1781)	166	2.7	98.8				166
Сем. Throscidae Laporte, 1840	1	0.02	0.01				1
Прочие Coleoptera indet. — лич.	2803	13.0	55.9	23	1.6	9.0	2826
Отр. Neuroptera L. — сетчатокрылые	2	0.03	0.01				2
Сем. Myrmeleontidae Latreille, 1802	2	0.03					2
<i>Myrmeleon formicarius</i> L. — лич. *8	2	0.03					2
Отр. Lepidoptera L. — чешуекрылые, или бабочки, имаго+лич.	7+176	2.9	1.3	0+5	0.3	0.2	188
Отр. Diptera L. — двукрылые, имаго+лич.	305+139	6.8	3.2	58+1	4.1	2.8	503

Примечание. *1 — большинство особей собраны кошением; *2 — впервые обнаружен в г. Перми; *3 — короткокрылые особи; *4 — материал из Новогайвинского бора и некоторые данные о нахождении на Урале см.: Козьминых, 2024в; *5 — полнокрылые особи; *6 — из 19 особей 18 полнокрылых и 1♀ короткокрылая; *7 — массовый вид, частичная выборка из ловушек (значения СДП и обилия указаны условно, по неполной выборке); обозначения особей муравьев: кр. — крылатые, р — рабочие; *8 — приводится впервые для Пермского края; *9 — материал из Новогайвинского бора и данные о нахождении вида в Пермском крае см.: Козьминых, 2024а; *10 — обнаружен впервые на Урале; *11 — приводится впервые для Среднего Урала; *12 — 5 экз. f. typ. со светлыми ногами (63%) и 3 экз. формы ab. *germanus* (L.) с темными ногами (37%), которая встречается заметно реже в Пермском крае. Прочерк означает сборы только вручную или кошением.

«Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, с 21 апреля по 8 мая 2024 г., 680 лов.-сут, 1♂, 2♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. По данным С. В. Дедюхина (2012), на востоке европейской части России *M. mirabilis* до настоящего времени был известен только из Удмуртии. Недавно он обнаружен также в Зауралье — в Тюменской обл. (Сергеева, Дедюхин, 2020). Таким образом, новая находка в Пермском крае устраняет бывший разрыв между восточно-европейской и западно-сибирской частями ареала этого вида на карте Урала с сопредельными территориями.

Обнаруженная в парке мягкотелка *Rhagonycha nigripes* (W. Redtenbacher, 1842) (Coleoptera: Cantharidae) также указывается для Урала впервые. Ранее считалось, что этот западно-центральноевропейский вид доходит на восток только до Татарстана (Kazantsev, 2011). В некоторых источниках, например для Удмуртии (Дедюхин и др., 2005), этот вид ошибочно указывали как *Rh. femoralis* (Brullé, 1832). Новая находка *Rh. nigripes* является наиболее восточной в европейском ареале. Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», опушка сосняка брусничного зеленомошного, кошение по злаковому разнотравью, 27 июня 2024 г., 2♀, В. О. Козьминых.

Впервые на Среднем Урале, в его западной части — Среднем Камском Предуралье — найден долгоносик *Orobites cyanea* (L.). Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», сосняк брусничный зеленомошный, почв.

ловушки, с 31 мая по 10 июня 2024 г., 200 лов.-сут, 1 экз. (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. В Уральском регионе этот трансалеарктический вид ранее был отмечен только на Южном Урале — в Башкортостане (Хабибуллин, 2017) и Оренбургской обл. (Дедюхин, 2022).

Данные о находке малашки *Cordylepherus viridis* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Melyridae) впервые публикуются для Среднего Урала. Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», опушка сосняка брусничного зеленомошного, кошение по злаково-полынному разнотравью, 10 июня 2024 г., 1♂, В. О. Козьминых. В Уральском регионе до настоящего времени европейский *C. viridis* был указан только для Башкортостана (Баянов и др., 2015; Хабибуллин, 2022). Какая-либо другая информация о возможных находках вида на Урале не опубликована и, скорее всего, отсутствует. Судя по предварительным сообщениям на сайте iNaturalist, его наблюдали в окрестностях г. Перми (д. Болгары) и в г. Ниж. Тагиле, что требует дальнейшего подтверждения.

В Пермском крае впервые обнаружены следующие 3 вида насекомых: муравей *Myrmica gallienii* Bondroit, 1920 (Hymenoptera: Formicidae), коровка *Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan, 1763) (Coleoptera: Coccinellidae) и муравьиный лев *Myrmeleon formicarius* L. (Neuroptera: Myrmeleontidae). Муравей *M. gallienii* известен из Свердловской обл. (Гридина, 2003). Редкий на Среднем Урале вид божьей коровки *H. quadripunctata* тоже встречается в Свердловской обл. (Тимченко и др., 2023).

Таблица 2. Таксономическое разнообразие и суммарные динамические показатели населения членистоногих экологического парка «Новогайвинский бор»

Table. 2. Taxonomic diversity and the overall dynamic population parameters of Arthropoda of the Novogayvinskiy Forest Ecological Park

Систематические категории: иерархия	Названия таксонов (в скобках число семейств/родов)	Число видов, <i>n</i>	<i>N</i> , экз.	СДП	Обилие, %	
					по числу видов*	по экз.
Тип	Arthropoda (56)	267	20 395	270.0	100.0	100.0
Подтип	Chelicerata (10)	18	1778	23.5	6.7	8.7
Класс: отряд: сем.	Arachnida: Opiliones: Phalangiidae (1)	7	25	0.3	38.9	1.4
Класс: отряд	Arachnida: Araneae (9/7)	11	1753	23.2	61.1	98.6
Отряд: семейства	Araneae: Araneidae	1	25	0.3	9.1	1.4
	Araneae: Cheiracanthiidae	1	1	0.01	9.1	0.1
	Araneae: Clubionidae	-	27	0.4	-	1.5
	Araneae: Gnaphosidae	-	89	1.2	-	5.1
	Araneae: Linyphiidae	-	222	2.9	-	12.7
	Araneae: Lycosidae	-	975	12.9	-	55.6
	Araneae: Philodromidae	1	7	0.1	9.1	0.4
	Araneae: Salticidae	-	8	0.1	-	0.5
	Araneae: Thomisidae (4)	8	211	2.8	72.7	12.0
	Подтип: классы	Myriapoda: Chilopoda (1/1)	2	15	0.2	0.7
	Hexapoda: Insecta (44)	247	18 602	246.3	92.5	91.2
Класс: отряды	Insecta: Orthoptera (1)	-	86	1.1	-	0.5
	Insecta: Blattodea (1)	1	47	0.6	0.4	0.3
	Insecta: Hemiptera (15/52)	71	2338	31.0	28.7	12.6
Отряд: подотряды	Hemiptera: Auchenorrhyncha (1)	1	1400	18.5	1.4	59.9
	Hemiptera: Heteroptera (14/51)	70	938	12.4	98.6	40.1
Подотряд: сем-ва	Heteroptera: Anthocoridae (1)	2	10	0.1	2.9	1.1
	Heteroptera: Aradidae (1)	1	4	0.1	1.4	0.4
	Heteroptera: Berytidae (1)	1	1	0.01	1.4	0.1
	Heteroptera: Coreidae (5)	6	21	0.3	8.6	2.2
	Heteroptera: Cydnidae (1)	1	8	0.1	1.4	0.9
	Heteroptera: Lygaeidae (2)	3	32	0.4	4.3	3.4
	Heteroptera: Miridae (8)	12	153	2.0	17.1	16.3
	Heteroptera: Nabidae (1)	1	10	0.1	1.4	1.1
	Heteroptera: Oxycarenidae (1)	1	2	0.03	1.4	0.2
	Heteroptera: Pentatomidae (9)	13	198	2.6	18.6	21.1
	Heteroptera: Piesmatidae (1)	1	4	0.05	1.4	0.4
	Heteroptera: Rhopalidae (2)	3	21	0.3	4.3	2.2
	Heteroptera: Rhyparochromidae (13)	18	443	5.9	25.7	47.2
	Heteroptera: Tingidae (5)	7	27	0.4	10.0	2.9
	Класс: отряд	Insecta: Hymenoptera (1/7)	21	2850	37.7	8.5

Окончание таблицы 2.
End of Table 2.

Систематические категории: иерархия	Названия таксонов (в скобках число семейств/родов)	Число видов, <i>n</i>	<i>N</i> , экз.	СДП	Обилие, %		
					по числу видов*	по экз.	
Отряд: семейство	Hymenoptera: Formicidae (7)	21	2246	29.7	100.0	78.8	
Сем.: подсем-ва	Formicidae: Formicinae (4)	10	681	9.0	47.6	30.3	
	Formicidae: Myrmicinae (3)	11	1565	20.7	52.4	69.7	
Класс: отряд	Insecta: Coleoptera (26/96)	153	8096	107.2	61.9	43.5	
Семейства	Anthicidae (1)	1	513	6.8	0.7	6.3	
	Brentidae (6)	9	58	0.8	5.9	0.7	
	Buprestidae (1)	1	1	0.01	0.7	0.01	
	Byrrhidae	-	7	0.1	-	0.1	
	Cantharidae (3)	4	13	0.2	2.6	0.2	
	Carabidae (17)	48	1240	16.4	31.4	15.3	
	Cerambycidae (6)	6	12	0.2	3.9	0.1	
	Chrysomelidae (5)	7	251	3.3	4.6	3.1	
	Coccinellidae (8)	10	162	2.1	6.5	2.0	
	Cryptophagidae	-	62	0.8	-	0.8	
	Curculionidae (18)	30	1945	25.8	19.6	24.0	
	Dasytidae (2)	2	4	0.1	1.3	0.05	
	Eucinetidae (1)	1	7	0.1	0.7	0.1	
	Elateridae (5)	8	104	1.4	5.2	1.3	
	Histeridae (1)	1	1	0.01	0.7	0.01	
	Latridiidae	-	20	0.3	-	0.2	
	Leiodidae (3)	3	6	0.1	2.0	0.1	
	Melyridae (2)	2	2	0.03	1.3	0.02	
	Mordellidae (2)	2	8	0.1	1.3	0.1	
	Nitidulidae (1)	1	22	0.3	0.7	0.3	
	Oedemeridae (2)	4	24	0.3	2.6	0.3	
	Scarabaeidae (5)	5	7	0.1	3.3	0.1	
	Scirtidae (1)	1	2	0.03	0.7	0.02	
	Staphylinidae (4)	5	673	8.9	3.3	8.3	
	Tenebrionidae (2)	2	168	2.2	1.3	2.1	
	Throscidae	-	1	0.01	-	0.01	
	Класс: отряды	Insecta: Neuroptera (1/1)	1	2	0.03	0.4	0.01
		Insecta: Lepidoptera	-	188	2.5	-	1.0
		Insecta: Diptera	-	503	6.7	-	2.7

Примечание. * — видовое обилие: уровень видового богатства по конкретным результатам исследования (числу идентифицированных видов); прочерк означает отсутствие данных.

Таблица 3. Доминантные виды полужесткокрылых (Heteroptera) и жесткокрылых (Coleoptera) насекомых и сезонная динамика их активности в биоценозах экологического парка «Новогайвинский бор»

Table. 3. Dominant Heteroptera and Coleoptera species of the Novogayvinskiy Forest Ecological Park and the seasonal dynamics of their activity in biocenoses

Таксоны	Биоценоз (метод сбора)*	Сроки сборов**							N, экз.	O, %	
		Весна (апрель–май)			Лето (июнь)		Осень (сентябрь– октябрь)				
		1	2	3	4	5	6	7			
Heteroptera											
Miridae											
<i>Adelphocoris lineolatus</i>	I (К), I (П)							26		26	3.0
									0.1	1	
<i>Lygus gemellatus</i>	I (К)					13		66		79	8.7
Lygaeidae											
<i>Nysius thymi</i>	I (К), I (П)							3		3	3.3
			0.1					1.4	0.7	27	
Pentatomidae											
<i>Dolycoris baccarum</i>	I (К), I (П)					1		24		25	6.8
		0.4		1.2	3.3	0.5		0.1		37	
<i>Eurydema oleracea</i>	I (К), I (П)					7		14		21	3.6
				0.2	0.7	0.5				12	
Rhyparochromidae											
<i>Megalonotus chiragra</i>	I (П)		0.1	1.7	2.2	1.8				50	5.5
<i>Rhyparochromus pini</i>	I (П)	13.8	7.4	2.0	1.5	0.3	0.2			119	13.1
<i>Sphragisticus nebulosus</i>	I (П)	12.3	2.6	2.2	2.6	1.6				104	11.4
<i>Trapezonotus arenarius</i>	I (П), II (П)	0.4	0.3	0.3	0.6	0.9				19	2.1
				0.9	0.5	0.9				8	28.6
<i>T. dispar</i>	I (П), II (П)	0.4		1.0	3.9	2.4			0.1	60	6.6
			0.3	0.4	0.5	0.6				6	21.4
Coleoptera											
Anthicidae											
<i>Notoxus monoceros</i>	I (К, P), I (П)					7		62		69	10.2
			0.6	4.2	6.1	1.5		14.8	12.9	444	
Carabidae											
<i>Amara bifrons</i>	I (П)	0.4		0.1	0.7	27.4		0.4	0.3	318	6.3
<i>A. majuscula</i>	I (П)	11.5	8.2	3.7	2.0	0.6		1.0	0.5	160	3.2
<i>Bradycellus caucasicus</i>	I (П)							1.3	2.8	53	1.1
<i>Calathus erratus</i>	I (П)	0.4	0.1	0.3		1.2		1.2	1.6	55	1.1
<i>Cymindis angularis</i>	I (П)							4.1	2.9	87	1.7
<i>Harpalus smaragdinus</i>	I (П)			0.2	6.1	2.7				65	1.3
<i>Syntomus truncatellus</i>	I (П), II (П)		1.3	1.4	1.7	1.2		0.4	0.6	58	1.2
				0.9	1.5	0.3				8	3.1

Окончание таблицы 3.
End of Table 3.

Таксоны	Биоценоз (метод сбора)*	Сроки сборов**							N, экз.	O, %
		Весна (апрель—май)			Лето (июнь)		Осень (сентябрь— октябрь)			
		1	2	3	4	5	6	7		
Coccinellidae										
<i>Coccinella</i>	I (К),							48	48	1.0
<i>quinquepunctata</i>	I (П)	0.4							0.1	2
Curculionidae										
<i>Cleonis pigra</i>	I (П)	11.2	7.1	20.7	83.0	36.1	2.4	0.7	1170	23.4
<i>Otiorhynchus ovatus</i>	I (П),		0.7	1.8	5.4	4.5	13.8	4.9	334	6.7
	II (П)		0.3		1.0	0.3			4	1.6
<i>Strophosoma capitatum</i>	I (Р),					1	9		10	0.5
	I (П),			0.3	1.3	0.3		0.1	15	
	II (П)		2.6	3.3	7.5	7.4			64	25.0
Elateridae										
<i>Prosternon tessellatum</i>	I (К, Р),					8			8	
	I (П),					0.5			5	0.3
	II (П)		0.6	1.3	10.5	6.5			51	19.9
Tenebrionidae										
<i>Melanimon tibialis</i>	I (П)	1.2	0.7	6.2	12.2	2.2	0.3	0.1	166	3.3

Примечание. * — биоценозы: I — опушка сосняка, II — сосняк брусничный; методы сбора и численный учет: ручной (Р, экз.), кошение сачком (К, экз.), почвенные ловушки (П, СДП экз/100 лов.-сут); ** даты сборов: 1 — с 11 до 21 апреля, 2 — с 21 апреля до 8 мая, 3 — с 8 до 31 мая, 4 — с 31 мая до 10 июня, 5 — с 10 до 27 июня, 6 — с 8 до 27 сентября, 7 — с 27 сентября до 15 октября.

Прежнее упоминание **муравьино-го льва** *M. formicarius* L. для территории Пермского края (Золотарев, Золотарева, 2021) сомнительно, приведено без ссылок на первоисточник и не подтверждено конкретным материалом. Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, 15–21 апреля 2024 г., 180 лов.-сут, 1 лич. 3-го возраста (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), с 21 апреля по 8 мая 2024 г., 680 лов.-сут, 1 лич. 3-го возраста (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. *M. formicarius* изредка встречается в Свердловской обл. (Золотарев, Золотарева, 2021).

В г. Перми, кроме 7 перечисленных выше видов, впервые отмечены паук *Araneus saevus* (L. Koch, 1872) (Araneae: Araneidae), 4 вида муравьев — *Leptothorax muscorum* (Nylander, 1846), *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861, *M. scabrinodis* Nylander, 1846 и *Polyergus rufescens* Latreille, 1798 (Hymenoptera: Formicidae), а также 3 вида жуков: долгоносик *Protopion varipes* (Germar, 1817) (Coleoptera: Brentidae), усач *Deilus fugax* (Olivier, 1790) (Coleoptera: Cerambycidae) и листоед *Cryptocephalus pini* (L.) (Coleoptera: Chrysomelidae). Эти виды известны из Пермского края, но в пределах краевого центра ранее не встречались. Таким обра-

зом, в г. Перми впервые зарегистрированы 15 видов насекомых.

Следует отметить, что паук *A. saevus* был известен только из заповедника «Басеги» (Есюнин, 1991), расположенного в восточном Горнозаводском р-не, а его находка в Перми является самой южной в Пермском Прикамье. М а т е р и а л : г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», опушка сосняка брусничного зеленомошного, кошение по злаково-кипрейному разнотравью, 27 июня 2024 г., 1♂, В. О. Козьминых.

Моховой муравей *M. scabrinodis* впервые выявлен как в г. Перми, так и в целом в Среднеуральской провинции Пермского Прикамья. Ранее вид был зарегистрирован только в северных районах Пермского края — Косинском, Кочевском, Красновишерском, Соликамском, Чердынском (Гридина, 2003). Находка этого вида в Перми является самой южной в Пермском крае. М а т е р и а л : г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», сосняк брусничный зеленомошный, почв. ловушки, 10–27 июня 2024 г., 340 лов.-сут, 1 рабочая особь (СДП 0.3 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. Вместе с *M. scabrinodis* в этой же выборке из ловушек обнаружены сравнительно нечасто встречающиеся муравьи *Leptothorax acervorum* (Fabricius, 1793) — 9 рабочих и *L. muscorum* — 2 рабочие особи, а также паук *Xysticus luctuosus* (Blackwall, 1836) — 12♂, 6♀.

Жёлтый муравей-амазонка *Polyergus rufescens* ранее был известен только из южных районов Пермского края — Кунгурского и Кишертского (Гридина, 2003). Новая находка в г. Перми этого легкоузнаваемого по облику вида — наиболее северная в Прикамье. М а т е р и а л : г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, 8–16 сентября 2024 г., 408 лов.-сут, 5♀ (бескрылые) (СДП 1.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых.

В отличие от многих Formicinae, попадавших в почвенные ловушки в огромных и трудно учитываемых количествах, му-

равьев из родов *Leptothorax*, *Myrmica* и *Tetramorium* подсчитывали полностью, и среднее по сезону соотношение между 11 наблюдаемыми видами Мургмицинае представляется важным для характеристики распределения и относительной динамической плотности населения муравьев изученных биоценозов. Так, на опушке сосняка (8 видов, 898 экз.) отмечена следующая последовательность сезонной уловистости мирмицин: *T. caespitum* (413 экз., 46.0%, доминант) — *M. rugulosa* (359 экз., 40.0%, субдоминант) — *M. rubra* (57 экз., 6.3%) — *M. ruginodis* (38 экз., 4.2%) — *M. lobicornis* (23 экз., 2.6%) — *L. muscorum* (6 экз., 0.7%) — *L. acervorum* (1 экз., 0.1%) — *M. sabuleti* (1 экз., 0.1%). Иная (почти противоположная по расположению видов) закономерность прослеживается непосредственно в сосняке (10 видов, 669 экз.): *M. ruginodis* (405 экз., 60.5%, доминант) — *M. lobicornis* (189 экз., 28.3%, субдоминант) — *L. acervorum* (47 экз., 7.0%) — *L. muscorum* (9 экз., 1.3%) — *M. rugulosa* (9 экз., 1.3%) — *M. rubra* (4 экз., 0.6%) — *M. sulcinodis* (3 экз., 0.5%) — *M. scabrinodis* (1 экз., 0.1%) — *M. gallienii* (1 экз., 0.1%) — *T. caespitum* (1 экз., 0.1%).

Долгоносик *Protapion varipes* впервые выявлен в Среднеуральской провинции Пермского края. Ранее его находили в пос. Гайны крайнего северо-западного Гайнского р-на Коми-Пермяцкого округа (Дедюхин, 2012). Новое местонахождение этого западно-палеарктического вида — самое южное в Пермском Прикамье. М а т е р и а л : г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, с 31 мая по 10 июня 2024 г., 540 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. По наблюдениям любителей природы, в Свердловской обл. вид отмечен в окрестностях г. Ревды.

Узкокрылый ракитниковый усач *Deilus fugax* найден в природном ландшафте «Сарашевская дубрава» в Бардымском р-не на юге Пермского края (Козырев и др., 1994). Ранее он был отмечен по

литературным данным для Пермского края без указания конкретного местонахождения (Лобанов, 1973). Первая достоверная находка этого редкого западнопалеарктического вида в г. Перми является наиболее северной в Прикамье и самой северо-восточной как на Среднем Урале, так и на востоке европейской части России. Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, с 31 мая по 10 июня 2024 г., 540 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых.

Листоед *Cryptocephalus pini* ранее обнаружен на территории историко-природного комплекса «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера» в Кунгурском р-не Пермского края (Козьминых, 2024б). Первая находка этого вида, встречающегося в сосняках осенью, в г. Перми оказалась самой северной в Прикамье. Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, с 27 сентября по 15 октября 2024 г., 1350 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.07 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых.

Среди необычных и достойных внимания находок в парке редких и нечасто встречающихся на Урале, малоизученных видов следует отметить жужелиц *Acupalpus exiguus* (Dejean, 1829) и *Harpalus tarsalis* Mannerheim, 1825 (Carabidae), усача *Phytoecia nigricornis* (Fabricius, 1781) (Cerambycidae), а также клопов *Spathocera laticornis* (Schilling, 1829) (Coreidae), *Ochetostethus opacus* (Scholtz, 1847) (Cydnidae), *Neottiglossa leporina* (Herrich-Schaeffer, 1830) и *Piezodorus lituratus* (Fabricius, 1794) (Pentatomidae), *Panaorus adspersus* (Mulsant et Rey, 1852) и *Trapezonotus dispar* Stål, 1872 (Rhyarochromidae), *Acalypta gracilis* (Fieber, 1844) (Tingidae).

Спорадично встречающаяся на Среднем Урале жужелица *Acupalpus exiguus* ранее отмечена в г. Перми и ближайших окрестностях города только в пойме р. Кама (Козьминых, 2022а). Новая находка свидетельствует о реальной воз-

можности значительного отдаления этого гигрофильного лесо-лугового вида от речного русла. Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, с 31 мая по 10 июня 2024 г., 540 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых.

Жужелица *Harpalus tarsalis* впервые указана по единичному материалу из Ботанического сада Пермского госуниверситета (ПГНИУ), при этом лишь условно идентифицирована как «*Harpalus cf. tarsalis*» (Плакхина и др., 2024: с. 703). Возможно, обнаружение такого вида в ботаническом саду связано с заносом через посадочный материал или завезенный грунт. Новая находка этой жужелицы в парке доказательна и однозначно свидетельствует об естественном нахождении этого сибирско-дальневосточного вида в Пермском крае. Тот факт, что *H. tarsalis* найден в слабо нарушенном и редко посещаемом местообитании — на песчаной опушке коренного соснового бора — позволяет убедиться в расселении вида, независимо от заметного антропогенного влияния, в т.ч. возможного завоза. Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, с 21 апреля по 8 мая 2024 г., 680 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), 8–22 мая 2024 г., 560 лов.-сут, 2♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), 22–31 мая 2024 г., 450 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), с 31 мая по 10 июня 2024 г., 540 лов.-сут, 2♂, 1♀ (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), 10–27 июня 2024 г., 1105 лов.-сут, 2♂, 2♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. Всего изучено 11 экз. (5♂, 6♀), среднесезонная по выборке СДП 0.3 экз/100 лов.-сут. Вместе с *H. tarsalis* в эти же сроки в ловушках обнаружен вид-двойник — жужелица *H. tardus* (Panzer, 1797) — 1♂, 3♀ (среднесезонная по выборке СДП 0.3 экз/100 лов.-сут). *H. tarsalis* ясно отличается от *H. tardus* по форме переднего края переднеспинки, по эдеагусу виды трудно различимы (Катаев, 1989). В Пермском крае *H. tarsalis* не был известен до выхо-

да работы Е. В. Плакхиной с соавт. (2024). На Среднем Урале этот вид ранее отмечали только в г. Екатеринбурге (Козырев и др., 2000).

Жук-усач *Phytoecia nigricornis* ранее приводился для Пермского края только по литературным данным без указания конкретных местонахождений (Храмушин, 1969; Лобанов, 1973). Новая находка в г. Перми этого нечасто встречающегося на Среднем Урале европейско-сибирского вида подтверждает его присутствие в Пермском Прикамье. Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», опушка сосняка брусничного зеленомошного, кошение по злаковому разнотравью, 10 июня 2024 г., 1♂, В. О. Козьминых. Судя по наблюдениям, в июне 2024 г. вид также отмечен в окрестностях г. Перми, в д. Болгары.

Подробные сведения о распространении на Урале и материал из Новогайвинского бора по редким или спорадично встречающимся видам полужесткокрылых: *Neottiglossa leporina*, *Ochetothethus opacus*, *Piezodorus lituratus*, *Spathocera laticornis*, *Trapezonotus dispar* — представлены в недавней работе автора (Козьминых, 2024в) и здесь повторно не обсуждаются.

Клоп-кружевница *Acalypta gracilis* редко встречается на Среднем Урале и ранее был известен всего по двум местонахождениям из Пермского края и Свердловской обл. (Козьминых, 2022б). Новая находка в парке дополняет современные знания о распространении и фенологии этого вида в регионе (впервые отмечается осенью, в сентябре). Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, 8–16 сентября 2024 г., 408 лов.-сут, 3♀ (СДП 0.7 экз/100 лов.-сут), 16–27 сентября 2024 г., 770 лов.-сут, 1♀ (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых.

Клоп *Panaorus adspersus* на Среднем Урале редок, ранее был известен только из двух местонахождений в Пермском крае (Козьминых, 2023). Новый материал из парка позволяет более надежно су-

дить о распространении вида в регионе и его фенологии. Судя по датам экспозиции ловушек, *P. adspersus* встречается в г. Перми с середины апреля до середины октября со слабо выраженным максимумом активности в начале июня. Материал: г. Пермь, экологический парк «Новогайвинский бор», песчаная опушка сосняка брусничного зеленомошного, почв. ловушки, 11–15 апреля 2024 г., 80 лов.-сут, 1♂ (СДП 1.3 экз/100 лов.-сут), 15–21 апреля 2024 г., 180 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), с 21 апреля по 8 мая 2024 г., 680 лов.-сут, 1♂ (СДП 0.1 экз/100 лов.-сут), 22–31 мая 2024 г., 450 лов.-сут, 2♂ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), с 31 мая по 10 июня 2024 г., 540 лов.-сут, 1♂, 2♀ (СДП 0.5 экз/100 лов.-сут), 10–27 июня 2024 г., 1105 лов.-сут, 2♂, 2♀ (СДП 0.4 экз/100 лов.-сут), с 27 сентября по 15 октября 2024 г., 1350 лов.-сут, 3♂ (СДП 0.2 экз/100 лов.-сут), В. О. Козьминых. Всего изучено 15 экз. (11♂, 4♀), среднесезонная по этой выборке СДП 0.3 экз/100 лов.-сут.

Примечательно, что в Новогайвинском бору у единственной найденной на опушке сосняка самки жужелицы *Amarra nitida* Sturm, 1825 (почв. ловушки, с 31 мая по 10 июня 2024 г., СДП 0.2 экз/100 лов.-сут) — вида, широко распространенного в Пермском крае, — имеется лишь одна прищитковая пора на левом надкрылье. Подобная особенность — наличие двух прищитковых пор (по одной на каждом надкрылье) или только одной из них (на любом из надкрылий), или редукция обеих пор — хорошо известна для этого вида (Исаев, 2002; Hieke, 2009). Доступна также работа М. G. Telfer (2016), в которой соотношение таких форм для Англии и Ирландии (без указания числа изученных жужелиц) составило: 40% (без пор) : 40% (с двумя порами) : 20% (с одной порой). В связи с тем, что для Урала (как и для всей территории России) не обнаружено сведений о соотношении таких фенотипических вариаций и доступен массовый материал для анализа, представлялось важным провести количественное сравнение. Так, в выборке из 544 экз. (312♂, 232♀) *A. nitida*, собранных

в г. Перми в 2017–2024 гг., обнаружены 286 особей (154♂, 132♀), т.е. 53%, без прищитковых пор, 192 особи (123♂, 69♀, 35%) с обеими порами и 66 особей (35♂, 31♀, 12%) с одной порой на правом или левом надкрыльях. Таким образом, соотношение вариаций можно представить как 4.3:2.9:1. Существенной разницы в соотношении форм из разных местонахождений в г. Перми не отмечено. Кроме того, в произвольной выборке из 66 экз. (35♂, 31♀) *A. nitida* с одной прищитковой порой выявлены 34 особи (17♂, 17♀) с порой на правом надкрылье и 32 особи (18♂, 14♀) с порой на левом надкрылье, что статистически равноценно. Таким образом, выведенное для г. Перми соотношение форм достаточно надежно обосновано представительной по объему выборкой и заметно отличается от западно-европейского (Telfer, 2016) в 1.5 раза большим вкладом формы с редуцированными порами и соответственно меньшим для двух остальных.

На песчаной опушке сосняка в Новогайвинском бору у часто встречающегося массового вида жужелицы *Harpalus affinis* (Schrank, 1781) (почв. ловушки, с 15 апреля по 16 сентября 2024 г., среднесезонная СДП 1.0 экз./100 лов.-сут) среди собранных 41 экз. (22♂, 19♀) обнаружено 6 особей (2♂, 4♀, 15%) более редкой, чем типичная светлая, цветовой формы с темными ногами. Анализ встречаемости двух цветовых вариаций этого вида приводится впервые. В результате сравнения оказалось, что в произвольной выборке из 220 экз. (123♂, 97♀) *H. affinis*, найденных в г. Перми в 2022–2024 гг., имеется 178 особей (97♂, 81♀, 81%) со светлыми и 42 особи (26♂, 16♀, 19%) с темными ногами.

В результате весенне-летних (апрель–июнь) и осенних (сентябрь–октябрь) полевых исследований среди наиболее подробно представленных в сборах групп насекомых — настоящих полужесткокрылых, и жуклопов (Hemiptera: Heteroptera), или жесткокрылых, или жуков (Coleoptera), выявлено 70 видов Heteroptera (суммарная выборка 938 экз.) и 153 вида Coleoptera (выборка 8096 экз.).

Видовое богатство (видовое обилие) членистоногих в биоценозах оценивается по числу зарегистрированных видов. Всего в парке отмечено 267 видов Arthropoda. Экотонные ассоциации опушки сосняка оказались ожидаемо богаче видами, чем сам лесной биоценоз (см. табл. 2). Так, на песчаной опушке сосняка найдено 254 вида (95%), а в сосняке брусничном — 59 видов Arthropoda (22%). Наиболее объемные группы — жесткокрылые (Coleoptera, 153 вида) и полужесткокрылые (Heteroptera, 70 видов) — представлены первая 145 видами (95%) в опушечном экотоне и 25 (16%) в сосновом бору, вторая — 70 видами (100%) на опушке и 9 (13%) в сосняке.

Список фоновых и доминантных таксонов Heteroptera (10 видов) и Coleoptera (14 видов) с данными по сезонной динамике их активности в биоценозах парка приведены в табл. 3. Среди видов с выраженным весенним максимумом активности следует отметить многочисленных клопов *Rhyparochromus pini* (L.) и *Sphragisticus nebulosus* (Fallén, 1807) (СДП последнего в апреле достигала 12.3 экз./100 лов.-сут, чего ранее никогда не наблюдали), а также жужелицу *Amara majuscula* (Chaudoir, 1850). Заметная весенне-летняя активность проявляется у клопов *Megalonotus chiragra* (Fabricius, 1794) и малоизученного на Урале *Trapezonotus dispar* Stål, 1872, неожиданно весьма обильного по численности долгоносика *Cleonis pigra* (Scopoli, 1763) (высокий пик активности в июне, СДП до 83.0 экз./100 лов.-сут), а выраженная летняя — у жужелиц *Amara bifrons* (Gyllenhal, 1810) и *Harpalus smaragdinus* (Duftschmid, 1812). Осенний максимум мобильности отмечен у широко распространенных слепняков *Adelphocoris lineolatus* (Goeze, 1778) и *Lygus gemellatus* (Herrich-Schaeffer, 1835).

На протяжении почти всего сезона, и особенно осенью, отмечено необычное изобилие быстрянки *Notoxus monoceros* (L.), нигде ранее в таком количестве (изучено 513 экз.) в Пермском крае не наблюдавшаяся.

Энтомофауна сосновых боров экологического парка «Новогайвинский бор» и смежных городских охраняемых природных ландшафтов «Закамский бор» и «Верхнекурьинский» схожа, хотя изучена неравномерно. Для последних опубликованы подробные списки жужелиц (Coleoptera: Carabidae) — 134 вида в Закамском бору (Козьминых, 2014а) и 31 вид — в Верхнекурьинском (Козьминых, 2014б). В Новогайвинском бору, где регистрируется 48 видов жужелиц, обитают 44 общих с Закамским бором вида и 19 общих с Верхнекурьинским. В сумме в сосняках всех 3

заповедных территорий отмечены 138 видов Carabidae, что составляет более половины (55%) состава карабидофауны г. Перми (251 вид) и почти половину (47%) видового богатства жужелиц Пермского края (291 вид). Впервые для сосновых боров г. Перми указываются 4 вида Carabidae: редкие *Acupalpus exiguus* (Dejean, 1829) и *Harpalus tarsalis* Mannerheim, 1825, единично встречающийся в Пермском крае *Cymindis macularis* Fischer von Waldheim, 1824 (Козьминых, 2022а) и широко распространенный, вполне обычный *Amara aulica* (Panzer, 1796).

ЛИТЕРАТУРА

- Атлас особо охраняемых природных территорий Пермского края / под ред. С. А. Бузмакова. Пермь, 2017. 512 с.
- Баянов М. Г., Книси В. А., Хабибуллин В. Ф. Каталог животных Башкортостана. Уфа, 2015. 348 с.
- Бузмаков С. А., Воронов Г. А., Кулакова С. А., Андреев Д. Н., Гатина Е. Л., Зайцев А. А., Санников П. Ю., Шумихин С. А. Особо охраняемые природные территории г. Перми. Пермь, 2012. 204 с.
- Бузмаков С. А., Гатина Е. Л., Шестаков И. Е., Абдулманова И. Ф., Воронов Г. А., Санников П. Ю., Литвинов Н. А., Исаков Д. С. Природоохранная ценность Новогайвинского бора // Антропогенная трансформация природ. среды. 2023. Т. 9, вып. 1. С. 26–31.
- Воронин А. Г., Воронин Ю. К., Есюнин С. Л., Козьминых В. О., Лыков В. А. Список опубликованных работ, выполненных полностью или частично в заказнике «Предуралье» и на прилегающей к нему территории. Зоология. Беспозвоночные // Вестн. Перм. ун-та. 2000. Вып. 3: Заказник «Предуралье». С. 312–316.
- Гридина Т. И. Обзор фауны муравьев (Hymenoptera, Formicidae) заказника «Предуралье» // Вестн. Перм. ун-та. 2000. Вып. 3: Заказник «Предуралье». С. 236–246.
- Гридина Т. И. Муравьи Урала и их географическое распределение // Успехи соврем. биологии. 2003. Т. 123, вып. 3. С. 289–298.
- Дедюхин С. В. Долгоносикообразные жесткокрылые (Coleoptera, Curculionoidea) Вятско-Камского междуречья: фауна, распространение, экология. Ижевск, 2012. 340 с.
- Дедюхин С. В. Фауна и ландшафтно-биотопическое распределение долгоносикообразных жуков (Coleoptera: Curculionoidea) Айтуарской степи (Оренбургская область, Россия) // Кавказ. энтомол. бюл. 2022. Т. 18, вып. 1. С. 59–76.
- Дедюхин С. В., Никитский Н. Б., Семенов В. Б. Систематический список жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Удмуртии // Евразият. энтомол. журн. 2005. Т. 4, вып. 4. С. 293–315.
- Есюнин С. Л. Паукообразные заповедника «Басеги» (Pseudoscorpiones, Opiliones, Aranei, Parasitiformes: Ixodidae — аннотированный список видов). М., 1991. 40 с.
- 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, 1992. С. 46–48.
- Золотарев М. П., Золотарева Н. В. Новое местонахождение муравьиного льва на Среднем Урале // Фауна Урала и Сибири. 2021. № 2. С. 7–8.
- Исаев А. Ю. Определитель жесткокрылых Среднего Поволжья. Ульяновск, 2002. Ч. 1. Aderphaga и Muxophaga. 71 с. (Природа Ульяновской области; вып. 10).
- 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., 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.
- 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». Пермь, 1994. 19 с. Деп. в ОНП НПЭЦ «Верас-Эко» и ИЗ АН Беларуси 21.02.1994, № 401.
- Козьминых В. О. Материалы к изучению биоразнообразия жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) памятника природы «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера» (Пермский край) // Пещеры. Пермь, 2012. Вып. 35. С. 67–75.
- Козьминых В. О. Биоразнообразие жужелиц (Insecta: Coleoptera, Carabidae) охраняемого природного ландшафта «Закамский бор» в городе Перми // Инновации в науке: материалы XXX междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск, 2014а. Вып. 2 (27), ч. 1. С. 62–70.
- Козьминых В. О. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) охраняемого природного ландшафта «Верхнекуринский» (Пермь) // Приволж. науч. вестн. 2014б. Вып. 3 (31), ч. 1. С. 5–10.
- Козьминых В. О. Разнообразие наземных беспозвоночных охраняемых природных ландшафтов Пермского края // Естественные и математические науки в современном мире: материалы LI междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск, 2017. № 2 (49). С. 5–27.
- Козьминых В. О. Первые данные по беспозвоночным заказника «Белогорский» (Пермский край) // Фауна Урала и Сибири. 2018. № 2. С. 45–53.
- Козьминых В. О. Базы данных по наземным беспозвоночным (Arthropoda) Пермского края: географические аспекты и матричная цифровизация // Цифровая география: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Пермь, 2020. Т. I. С. 263–267.
- Козьминых В. О. Новые данные по малоизученным видам жужелиц (Coleoptera: Trachyrachidae, Carabidae) Среднего Урала // Эверсманния. 2022а. Вып. 69. С. 16–59.
- Козьминых В. О. Полуужесткокрылые семейства Tingidae (Heteroptera) Среднего Урала (со сводными данными по фауне Уральского региона) // Эверсманния. 2022б. Вып. 70. С. 3–25.
- Козьминых В. О. Новые находки полуужесткокрылых (Heteroptera) на Урале // Эверсманния. 2023. Вып. 73. С. 11–36.
- Козьминых В. О. Каталог жуков (Coleoptera) Урала и прилегающих территорий (к 200-летию исследований в Уральском регионе). 2. Жужелицы (Carabidae), сообщ. 1 // Эверсманния. 2024а. Вып. 79. С. 10–53.
- Козьминых В. О. Новые данные по энтомофауне историко-природного комплекса «Ледяная гора и Кунгурская ледяная пещера» (Пермский край) // Пещеры. 2024б. Вып. 44. С. 227–234.
- Козьминых В. О. Новые находки полужесткокрылых (Heteroptera) в Пермском крае. 2 // Эверсманния. 2024в. Вып. 79. С. 3–9.
- 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: Заказник «Предуралье». 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.
- Козьминых В. О., Санников П. Ю. Первые сведения о наземных беспозвоночных охраняемого природного ландшафта «Огурдинский бор» (Усольский район Пермского края) // Антропогенная трансформация природной среды: материалы междунар. шк.-семинара молодых ученых. Пермь, 2018. С. 42–52.
- Лобанов А. Л. Практический определитель жуков-усачей Пермской области // Учен. зап. Перм. пед. ин-та. 1973. Т. 109. С. 69–87.
- Лыков В. А. Пчелиные заказника «Предуралье» // Вестн. Перм. ун-та. 2000. Вып. 3: Заказник «Предуралье». С. 227–235.
- Плакхина Е. В., Зиновьев Е. В., Есюнин С. Л. Структура популяций жужелиц (Coleoptera, Carabidae), населяющих некультивированные участки Ботанического сада Пермского государственного университета // Сиб. экол. журн. 2024. Вып. 5. С. 802–814.
- Сергеева Е. В., Дедюхин С. В. Новые данные по фауне долгоносикообразных жуков (Coleoptera,

- Curculionoidea) Тюменской области. Сообщ. 3 // Евразият. энтомол. журн. 2020. Т. 19, вып. 3. С. 160–163.
- Стенно С. П. История заповедного дела в Пермском Прикамье [Электронный ресурс]. Пермь, 2024. 265 с. <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/mono/Stenno-Istoriya-zapovednogo-dela-v-Permskom-Prkame.pdf> (дата обращения: 15.11.2024).
- Тимченко А. И., Сапронов В. В., Гилев А. В. К фауне и экологии божьих коровок биостанции Уральского федерального университета // Фауна Урала и Сибири. 2023. № 1. С. 42–50.
- Хабибуллин В. Ф. Ведение Каталога животных Башкортостана за 2017 год // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан. 2017. Вып. 17. С. 117–157.
- Хабибуллин В. Ф. Материалы по фауне жуков (Insecta: Coleoptera) г. Уфы и Уфимского района Республики Башкортостан // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан. 2022. Вып. 35. С. 69–84.
- Храмушин А. Е. Краткие сведения к изучению жуков Пермской области (по материалам фондовых сборов Пермского краеведческого музея). Пермь, 1969. 40 с.
- Hieke F. Aktueller Katalog der Gattung *Amara* Bonelli, 1810. Berlin, 2009. 165 s.
- Kazantsev S. V. An annotated checklist of Cantharoidea (Coleoptera) of Russia and adjacent territories // Rus. Entomol. J. 2011. V. 20, № 4. P. 387–410.
- Telfer M. G. Identification guide to the *Amara* and *Curtonotus* (Carabidae) of Britain and Ireland. Norwich, 2016. Version 3. [Электронный ресурс]. <https://cloud.mail.ru/public/K7qN/vuNxQEbnC> (дата обращения: 15.11.2024).
- 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).

Приложение 1. Общий вид мест сборов членистоногих в экологическом парке «Новогайвинский бор», 15 апреля 2024 г.

Appendix 1. General view of the arthropod collection sites in the Novogayvinskiy Forest Ecological Park, 15 April 2024.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2024_2_FUS_koz_a01.pdf

Приложение 2. Почвенная ловушка на опушке сосняка, 15 октября 2024 г.

Appendix 2. Soil trap at the edge of a pine forest, 15 October 2024.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2024_2_FUS_koz_a02.pdf

Приложение 3. Песчаная опушка сосняка, разнотравье, 8 сентября 2024 г.

Appendix 3. Sandy edge of a pine forest, mixed grassland, 8 September 2024.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2024_2_FUS_koz_a03.pdf

Приложение 4. Край сосняка брусничного, 15 апреля 2024 г.

Appendix 4. Edge of a lingonberry pine forest, 15 April 2024.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2024_2_FUS_koz_a04.pdf

Biodiversity of local entomofaunas of the Perm region. Novogayvinskiy Forest Ecological Park (Perm)

V. O. Kozminykh



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

The paper presents information on the structure, composition and biotopic distribution of the Novogayvinskiy Forest Ecological Park's arthropods in Perm, Russia. The study was the first of its kind and included data on the seasonal dynamics of activity of the dominant species. Overall, we recorded 267 species of Arthropoda from 3 subtypes, 3 classes and 10 orders, namely: Chelicerata: Arachnida (arachnids): Opiliones — harvestmen (7 species of 1 family), Araneae — spiders (9 families, 11 species); Myriapoda: Chilopoda — centipedes (2 species of 1 family); Hexapoda: Insecta (45 families, 247 species of insects): Orthoptera — grasshoppers, Blattodea — cockroaches (1 family of each), Hemiptera — bugs (15 families, 71 species), Hymenoptera (21 species of the family Formicidae — ants), Coleoptera — beetles (26 families, 153 species), Neuroptera (1 species), Lepidoptera — butterflies, Diptera — flies. For the first time, two species of beetles are reported for the Urals: Soldier Beetle *Rhagonycha nigripes* (W. Redtenbacher, 1842) (Coleoptera: Cantharidae) and the weevil *Microplontus mirabilis* (Korotyaev, 1980) (Coleoptera: Curculionidae). For the Middle Urals, the weevil *Orobitis cyanea* (L.) and the beetle *Cordylepherus viridis* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Melyridae) are reported for the first time. Three species of insects found in the park were recorded in Perm for the first time: the ant *Myrmica gallienii* Bondroit, 1920 (Hymenoptera: Formicidae), the ladybug *Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan, 1763) (Coleoptera: Coccinellidae) and the antlion *Myrmeleon formicarius* L. (Neuroptera: Myrmeleontidae). In addition to those, the following species were first recorded in Perm: the spider *Araneus saevus* (L. Koch, 1872) (Araneae: Araneidae), ants *Leptothorax muscorum* (Nylander, 1846), *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861, *M. scabrinodis* Nylander, 1846 and *Polyergus rufescens* Latreille, 1798, the weevil *Protapion varipes* (Germar, 1817) (Coleoptera: Brentidae), the longhorn beetle *Deilus fugax* (Olivier, 1790) (Coleoptera: Cerambycidae) and the leaf beetle *Cryptocephalus pini* (L.) (Coleoptera: Chrysomelidae). Three morphological variations of the ground beetle *Amara nitida* Sturm, 1825, differing by the number of scutellum pores on the elytra, were studied from 544 specimens, and the quantitative ratio of varieties was: 53% — without pores, 35% — with both pores, 12% — with one pore. Also, we analyzed the frequency of occurrence of two colour variations in the common ground beetle species *Harpalus affinis* (Schrank, 1781). In a random sample of 220 specimens, 81% of individuals had light legs, and 19% had dark legs. Furthermore, we compiled a list of the background and dominant species of Heteroptera (10) and Coleoptera (14) with data on the seasonal dynamics of their activity in the biocenoses of the Novogayvinskiy forest. The species with a marked spring maximum of activity included the true bugs *Rhyparochromus pini* (L.) and *Sphragisticus nebulosus* (Fallén, 1807) and the ground beetle *Amara majuscula* (Chaudoir, 1850). Noticeable spring-and-summer activity was found in the true bugs *Megalonotus chiragra* (Fabricius, 1794) and the little-studied in the Urals *Trapezonotus dispar* Stål, 1872, the abundant weevil *Cleonis pigra* (Scopoli, 1763). We observed pronounced summer activity in the ground beetles *Amara bifrons* (Gyllenhal, 1810) and *Harpalus smaragdinus* (Duftschmid, 1812). An autumn maximum of activity was recorded in the widespread mirid bugs *Adelphocoris lineolatus* (Goeze, 1778) and *Lygus gemellatus* (Herrich-Schaeffer, 1835).

Key words: Arthropoda, Insecta, protected natural area, species composition, ecology, new records, Urals.

Наиболее северо-восточное в Европейской России местонахождение усачевидного жука-пыльцеда в Среднем Предуралье

В. О. Козьминых



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

Поступила в редакцию 20 ноября 2024 г.

В Среднем Предуралье, Пермском крае, впервые обнаружен жук-пыльцед *Pseudocistela ceramboides* (L.). Места находок в Нытвенском р-не края и г. Перми являются самыми северо-восточными в европейской части России. Представлены сведения о распространении вида в Уральском регионе и на соседних территориях Восточно-Европейской равнины.

Ключевые слова: *Pseudocistela ceramboides*, новая находка, краеарейный вид, распространение.

Усачевидный жук-пыльцед *Pseudocistela ceramboides* (L.) (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) — европейский вид, известный из большинства стран Западной Европы, Белоруссии, Украины, спорадично встречающийся в европейской части России и на Кавказе (Novák, 2013, 2020). Находки в Пермском крае в окрестностях д. Постановги Нытвенского р-на и в г. Перми (58° с.ш., 55–56° в.д.) оказались самыми северо-восточными в европейской части России. Изучены 3 особи var. *serrata* Chevrolat, 1844 с красно-бурой переднеспинкой. Эта цветовая форма, известная по всему европейскому ареалу вида, наряду с номинативной (f. typ.), имеющей темную переднеспинку, в настоящее время сведена в синонимы к *P. ceramboides* (см. Novák, 2013).

Распространение в Уральском регионе и на сопредельных территориях.

Среднее Предуралье (настоящий очерк): Пермский край — г. Пермь. Средний Урал: ?Свердловская обл. — без указания конкретного местонахождения, var. *serrata* (Горбунов, Ольшванг, 2008).

Южный Урал: Республика Башкортостан, по данным наблюдений — г. Уфа, f. typ., Кармаскалинский р-н с 10 локалитетами, var. *serrata*. В известном каталоге животных Башкортостана (Баянов и др., 2015) вид не указан. Челябинская обл. — Ильменский заповедник (Лагунов, Новоженков, 1996), г. Миасс, f. typ., пос. Ленинск Миасского гор. округа, var. *serrata*. Южное Приуралье: Оренбургская обл. (Линдеман, 1871: указан как *Cistela ceramboides* L.; Немков, 2011) — д. Верхненазаргулово Кувандыкского гор. округа, f. typ. (Козьминых, 2015).

Вятско-Камское междуречье: Кировская обл., по данным наблюдений — Кирово-Чепецкий р-н, var. *serrata*. Удмур-

тия (Дедюхин и др., 2005), по данным наблюдений — окрестности г. Ижевска, var. *serrata*.

Среднее Поволжье (указаны территории, граничащие с Приуральем): Республика Татарстан, по наблюдениям — г. Казань, var. *serrata*. Самарская обл. — нацпарк «Самарская Лука» (Кадастр..., 2007).

Следует отметить, что усачевидный пыльцеед, как редкий вид, занесен в Красную книгу Воронежской обл. (2018).

Экология. Лесной вид, характерный для лесостепных ландшафтов. Встречается нечасто в лиственных, смешанных и реже хвойных долинных лесах, на лесных опушках, развивается в древесине, активен с начала до середины лета, но единично попадает и во 2-й половине мая, а также начале августа (Горбунов, Ольшванг, 2008; Никитский, 2016). В Пермском крае отмечен в июне и начале июля. В Оренбургской обл. (д. Верхне-назаргулово) найден А. М. Шаповаловым в конце июня (Козьминых, 2015).

Материал. Среднее Предуралье: Пермский край, Нытвенский р-н, окрестности д. Постаного (58°19'26" с.ш., 55°18'26" в.д.), опушка ельника, 9 июля 1985 г., 1♀, В. О. Козьминых; г. Пермь, Орджоникидзеvский р-н, мкр. Голованово, пос. Мал. Реки (58°08'58" с.ш., 56°27'44" в.д.), садовый участок на месте сведенного темнохвойного леса, руч-

ной сбор около бревенчатого строения, 18 июня 2024 г., 1♂, 1 июля 2024 г., 1♂, В. О. Козьминых.

Наряду с *P. ceramboides* на садовом участке в пос. Мал. Реки в разное время собраны также еще 2 вида жуков-чернотелок (Tenebrionidae): *Scaphidema metallicum* (Fabricius, 1792) — 4 экз. (май–июнь 2022–2023 гг.) и *Lagria hirta* (L.) — 53 экз. (июль–сентябрь 2019–2023 гг.).

Следует отметить, что в список сем. Tenebrionidae Пермского края ранее входили 18 видов (Козьминых и др., 1990), в настоящее время с учетом дополнений (Дедюхин, 2007; Козьминых, 2013) и новой находки *P. ceramboides* здесь стало известно не менее 23 видов — около четверти всего видового состава чернотелок Уральского региона и несколько больше, чем указано (около 20 видов) для всего Среднего Урала (Горбунов, Ольшванг, 2008).

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю искреннюю благодарность М. В. Набоженко (Прикаспийский институт биологических ресурсов, г. Махачкала, Республика Дагестан) за важную информацию о *Pseudocistela ceramboides* (L.), а также А. М. Шаповалову (Институт зоологии Республики Казахстан, г. Алматы) за сообщения о находках жуков-чернотелок (Tenebrionidae) и совместные полевые исследования в Оренбургской обл.

ЛИТЕРАТУРА

- Баянов М. Г., Книсс В. А., Хабибуллин В. Ф. Каталог животных Башкортостана. Уфа, 2015. 348 с.
- Горбунов П. Ю., Ольшванг В. Н. Жуки Среднего Урала: справ.-определитель. Екатеринбург, 2008. 384 с.
- Дедюхин С. В. Интересные находки жесткокрылых насекомых (Hexapoda: Coleoptera) в островной Кунгурской лесостепи Пермского края // Вестн. Удмурт. гос. ун-та. 2007. Вып. 10. С. 70–75.
- Дедюхин С. В., Никитский Н. Б., Семенов В. Б. Систематический список жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Удмуртии // Евразият. энто-мол. журн. 2005. Т. 4, вып. 4. С. 293–315.
- Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки / под ред. Г. С. Розенберга. Самара, 2007. 471 с.
- Козьминых В. О. Современные данные о таксономическом составе и разнообразии отряда жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) в Пермском крае // Инновации в науке: материалы XIX Междунар. заоч. науч.-практ. конф. Новосибирск, 2013. С. 37–40.
- Козьминых В. О. Сведения о фауне жуков-чернотелок (Coleoptera, Tenebrionidae) Оренбургской области // Вестн. Оренбург. гос. пед. ун-та. 2015. Вып. 1 (13). С. 16–42.
- Козьминых В. О., Гридина Т. И., Есюнин С. Л. Ма-

- териалы к фауне чернотелок (Coleoptera, Tenebrionidae) Урала // Проблемы кадастра, экологии и охраны животного мира России: тез. докл. Всерос. науч. конф. Воронеж, 1990. С. 24–25.
- Красная книга Воронежской области / науч. ред.: О. П. Негрбов, А. Д. Нумеров. Воронеж, 2018. Т. 2: Животные. 448 с.
- Лагунов А. В., Новоженев Ю. И. Фауна жесткокрылых Ильменского заповедника. Миасс, 1996. 105 с.
- Линдeman К. Э. Обзор географического распространения жуков в Российской империи. Ч. I. Введение, предисловие. Северная, Московская и Туранская провинции // Тр. Рус. энтомот. об-ва. С.-Петербург, 1871. Т. 6, вып. 3/4. С. 41–366.
- Немков В. А. Энтомофауна степного Приуралья (история формирования и изучения, состав, изменения, охрана). М., 2011. 316 с.
- Никитский Н. Б. Жуки-чернотелки (Coleoptera: Tenebrionidae) Московской области // Кавказ. энтомот. бюл. 2016. Т. 12, вып. 1. С. 117–130.
- Novák V. Review of the West Palaearctic *Pseudocistela* with description of *P. hajeki* sp. nov. from Iran (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) // Acta Entomol. Mus. Nat. Pragae. 2013. V. 53, №. 1. P. 293–301.
- Novák V. Family Tenebrionidae Latreille, 1802. Subfamily Alleculinae Laporte, 1840 // Catalogue of Palaearctic Coleoptera. V. 5. Revised and updated second edition. Tenebrionoidea. Leiden, 2020. P. 417–453.

Most northeastern European Russia records of the comb-clawed beetle *Pseudocistela ceramboides* (L.) (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) in the Middle Urals

V. O. Kozminykh



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

We recorded the comb-clawed beetle *Pseudocistela ceramboides* (L.) (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) near Postanogi village (the Nytva district, Perm region, Russia) and in Perm. These records are the most northeastern in the European part of Russia (N58°, E55–56°). Three individuals with reddish-brown pronotums (var. *serrata* Chevrolat, 1844) were studied. This colour form, known throughout the European range of the species, and the nominative form (f. typ.) having a dark pronotum, has been reduced to synonyms with *P. ceramboides*. This comb-clawed beetle is a forest species typical of forest-steppe landscapes. It is not common in deciduous, mixed and less common in coniferous valley forests and at forest edges. The larvae develop in wood. The species is active from early to mid-summer but is occasionally found in the second half of May and early August. In the Perm region, this species was observed in June and early July. It is noteworthy that the general list of Tenebrionidae of the Perm region previously included 18 species. Currently, taking into account additions and the discovery of *P. ceramboides*, at least 23 species are known for the area, which is about a quarter of the total species list of darkling beetles of the Ural region.

Key words: new discovery, range border species, distribution.

Новые местонахождения насекомых, внесенных в Красную книгу Курганской области, в 2024 году

Б. В. Красуцкий



Красуцкий Борис Викторович, Ботанический сад УрО РАН, ул. 8 Марта, 202а,
г. Екатеринбург, 620130; Челябинский госуниверситет, ул. Василевского, 75,
г. Челябинск, 454000; boris_k.63@mail.ru

Поступила в редакцию 31 августа 2024 г.

Исследования проводили в Звериноголовском, Катайском, Кетовском, Макушинском, Петуховском, Половинском, Сафакулевском, Целинном и Шумихинском р-нах Курганской обл. в июле 2024 г. Обнаружены 13 видов насекомых, внесенных в региональную Красную книгу: *Brachytron pratensis*, *Callopteryx splendens*, *Orethrum cancellatum* (Odonata), *Clossiana titania*, *Parnassius apollo*, *Phengaris telejus* (Lepidoptera), *Anthidium septensignatum*, *Bombus armeniacus*, *B. laesus*, *B. lucorum*, *B. muscorum*, *Scolia hirta*, *Camponotus fallax* (Hymenoptera). Для 9 видов (*B. pratensis*, *C. splendens*, *O. cancellatum*, *C. titania*, *P. apollo*, *P. telejus*, *B. armeniacus*, *A. septensignatum*, *S. hirta*, *C. fallax*) выявлено в общей сумме 13 новых местонахождений. Подтверждено обитание *Ph. telejus* в Половинском р-не, *B. laesus* — в Петуховском, *B. lucorum* — в Звериноголовском, *B. muscorum* — в Звериноголовском и Петуховском, *S. hirta* — в Кетовском. Находки *B. muscorum* (4 местонахождения) и *B. lucorum* (3) свидетельствуют в пользу предположения об их широком распространении на территории региона. Главными факторами угрозы для луговых и лесолуговых видов являются широкомасштабное и многократное применение пестицидов, сенокошение и в некоторых случаях беспокойство со стороны человека.

Ключевые слова: энтомофауна, охраняемые виды, мониторинг, факторы угрозы.

Изучением энтомофауны Курганской обл. в целом и состоянием популяций редких и охраняемых насекомых в частности, а также подготовкой материалов для Красной книги занимались главным образом ученые Курганского госуниверситета В. А. Балахонова, О. В. Козлов (Hemiptera), В. П. Стариков, Н. А. Уткин (Lepidoptera), А. В. Иванов (Coleoptera), Института систематики и экологии животных СО РАН А. Ю. Баркалов (Diptera), А. Ю. Харитонов (Odonata), Новосибирского госуни-

верситета М. Г. Сепреев (Orthoptera), Зоологического института РАН О. В. Ковалев, В. А. Тряпицын (Hymenoptera) и некоторые другие. В результате этих исследований был опубликован ряд работ, положенных в основу 1-го (2002) и 2-го (2012) изданий Красной книги Курганской обл. (Уткин, Стариков, 1984; Уткин, 1987, 1989; Молчанов, 1989; Стариков, Уткин, 1989; Уткин, Егорова, 1995; Иванов, 1998; Харитонов, 1998; Балахонова, 2009; Козлов, Балахонова, 2010).

Во 2-е издание Красной книги внесены 73 вида насекомых из 31 семейства и 8 отрядов. Два вида из 2 отрядов (кобылка степная *Asiothmetis muricatus* и малый ночной павлиний глаз *Eudia pavonia*) имеют 1-ю категорию статуса (находящиеся под угрозой исчезновения), 31 вид из 7 отрядов — 2-ю (сокращающиеся в численности и ареале), 35 видов из 6 отрядов — 3-ю (редкие, имеющие малую численность и распространение на ограниченной территории), 3 вида из 3 отрядов — 4-ю (неопределенные по статусу) и один вид — 5-ю (восстанавливающийся в численности) (см. таблицу).

В настоящее время перед подготовкой 3-го издания региональной Красной книги большое значение приобретают оценка актуального состояния наиболее уязвимых видов энтомофауны и разработка неотложных мер по сохранению этих видов и биоразнообразия в целом. В 2021 г. на территориях 6 районов (Белозерский, Варгашинский, Катайский, Кетовский, Лебяжьевский, Шатровский) мы (Красуцкий, Поляков, 2021) провели исследование состояния популяций насекомых, внесенных в Красную книгу Курганской обл. (2012), в ходе которого обнаружили новые для области местонахождения 2 видов (*Mantis religiosa* и *Euphydryas intermedia*), для 5 видов (*Apatura iris*, *Clossiana titania*, *Boloria aquilonaris*, *Vaccaiina optilete*, *Bombus lucorum*) получили новые данные о локалитетах на территории Шатровского р-на, для 2 видов (*Catocala fraxini* и *C. nupta*) подтвердили имеющиеся общие сведения об их распространении в регионе.

В 2024 г. выполнен новый цикл исследований.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В период с 12 по 22 июля и 31 июля 2024 г. осуществлены целевые выезды на территорию Курганской обл., основной задачей которых стало изучение состояния популяций насекомых, внесенных в региональную Красную книгу. Исследования проведены на территории 9 ад-

министративных районов (рис. 1) и 5 заказников (Макушинский, Петуховский, Прорывинский, Сафакулевский, Шумихинский). При перемещении на автомобиле мы выбирали ключевые участки, наиболее подходящие для обитания и размножения охраняемых видов, на которых проводили ручной сбор и отлов насекомых энтомологическими сачками (воздушным, водным и для кошени). На стационарных пунктах закладывали короткие радиальные маршруты суммарной протяженностью от 3 до 5 км, которые проходили через основные биотопы, отличающиеся по комплексу ландшафтных особенностей и типу растительности. В этом случае также применяли ручной сбор и отлов энтомологическими сачками, а в сумерках и начале ночи использовали фонарь для привлечения насекомых, активных в этот период времени. Насекомых фотографировали, некоторых отловленных особей умерщвляли с помощью этилацетата, доставляли в лабораторию. Весь собранный материал помещен в личную коллекцию Б. В. Красуцкого.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе работ выявлены 23 местонахождения (16 из них — в не указанных ранее районах) 13 видов насекомых, внесенных в Красную книгу Курганской обл. (2012), принадлежащих к 3 отрядам и 10 семействам. Для полноты изложения сообщаем сведения о находках двух обнаруженных как в 2024 г., так и в 2021 г. видов (*Clossiana titania* и *Bombus lucorum*).

Отр. **Стрекозы** — Odonata

Сем. **Коромысла** — Aeshnidae

Беловолосое коромысло *Brachytron pratensis* (O. F. Müller, 1764). II категория — вид с сокращающейся численностью в ареале, ранее отмечен в окрестностях сел Темляково (Кетовский р-н), Каргаполье и Осиновское (Каргапольский р-н) (Красная книга..., 2012).

Одно новое местонахождение (рис. 2): Макушинский р-н, окрестности г. Маку-

Насекомые, внесенные в Красную книгу Курганской обл.
Insects listed in the Red Data Book of the Kurgan region.

Отряды и семейства	Число видов	Категории статуса
Отр. Стрекозы — Odonata	6	II, III
Сем. Настоящие стрекозы — Libellulidae	3	II, III
Сем. Коромысла — Aeshnidae	1	II
Сем. Красотки — Calopterygidae	2	II, III
Отр. Богомолы — Mantoptera	1	II
Сем. Настоящие богомолы — Mantidae	1	II
Отр. Прямокрылые — Orthoptera	2	I, II
Сем. Памфагиды — Pamphagidae	1	I
Сем. Настоящие кузнечики — Tettigoniidae	1	II
Отр. Полужесткокрылые — Hemiptera	7	III, IV
Сем. Водяные скорпионы — Nepidae	1	IV
Сем. Кружевницы — Tingidae	1	III
Сем. Хищницы — Reduviidae	1	III
Сем. Настоящие щитники — Pentatomidae	4	III
Отр. Жесткокрылые — Coleoptera	3	II, III
Сем. Жужелицы — Carabidae	2	II, III
Сем. Пластинчатоусые — Scarabaeidae	1	II
Отр. Чешуекрылые — Lepidoptera	28	I–V
Сем. Толстоголовки — Hesperidae	1	III
Сем. Парусники — Papilionidae	1	II
Сем. Белянки — Pieridae	2	III, IV
Сем. Многоцветницы — Nymphalidae	5	II, III
Сем. Бархатницы — Satyridae	2	II
Сем. Голубянки — Lycaenidae	10	II, III
Сем. Павлиноглазки — Saturniidae	1	I
Сем. Совки — Noctuidae	3	III
Сем. Медведицы — Arctiidae	3	III–V
Отр. Перепончатокрылые — Hymenoptera	21	II–IV
Сем. Сколии — Scoliidae	1	II
Сем. Метохиды — Metochidae	1	II
Сем. Осы-блестянки — Chrysididae	1	II
Сем. Андрениды — Andrenidae	1	III
Сем. Галиктиды — Halictidae	1	III
Сем. Мегахилиды — Megachilidae	2	II, III
Сем. Пчелиные — Apidae	10	II–IV
Сем. Муравьи — Formicidae	4	II, III
Отр. Двукрылые — Diptera	4	II, III
Сем. Ктыри — Asilidae	1	II
Сем. Сирфиды — Syrphidae	3	III

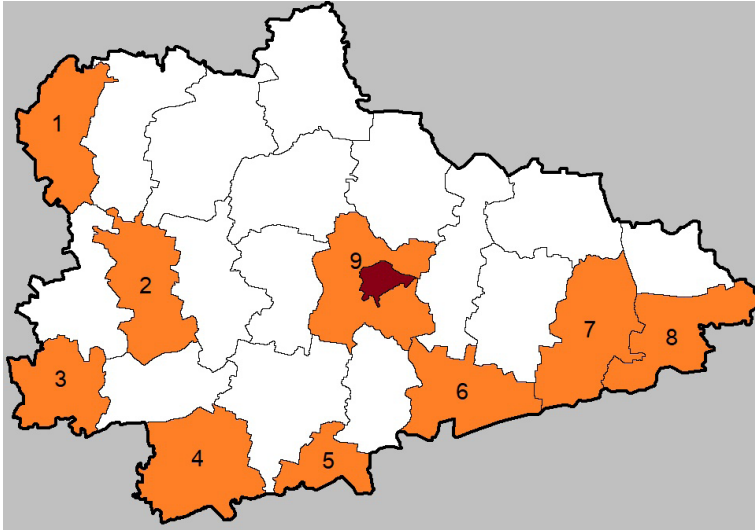


Рис. 1. Административные районы Курганской обл., в которых выполнены исследования в 2024 г.: 1 — Катайский, 2 — Шумихинский, 3 — Сафакулевский, 4 — Целинный, 5 — Звериноголовский, 6 — Половинский, 7 — Макушинский, 8 — Петуховский, 9 — Кетовский.

Fig. 1. Administrative districts of the Kurgan region covered by the 2024 study: 1 — Kataysk district, 2 — Shumikha district, 3 — Safakulevo district, 4 — Tselinnoe district, 5 — Zverinogolovskoe district, 6 — Polovinnoe district, 7 — Makushino district, 8 — Petukhovo district, 9 — Ketovo district.

шино, оз. Бабье, прибрежный луг с кермеком, в полете, 21 июля.

Материал: 1♂.

Сем. **Красотки** — Calopterygidae

Блестящая красотка *Calopteryx splendens* (Harris, 1782). II категория — вид с сокращающейся численностью в ареале, ранее отмечен в центральных и северо-западных районах (Красная книга..., 2012).

Одно новое местонахождение (рис. 2): Звериноголовский р-н, окрестности пос. Искра, оз. Горькое, над водой у берега, на прибрежных растениях, 16 июля, несколько особей, обнаружил и определил В. В. Тарасов.

Сем. **Настоящие стрекозы** — Libellulidae

Решетчатая стрекоза *Ortethron cancellata* (L.). II категория — вид с сок-

ращающейся численностью в ареале, ранее отмечен близ с. Темляково Кетовского р-на (Красная книга..., 2012).

Два новых местонахождения (рис. 3):

1. Целинный р-н, оз. Колесниково, опушка соснового леса, на песке, 15 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

2. Звериноголовский р-н, окрестности пос. Искра, оз. Горькое, на иве, 17 июля, 1 особь.

Материал: 1♀.

Отр. **Чешуекрылые** — Lepidoptera

Сем. **Парусники** — Papilionidae

Обыкновенный аполлон *Parnassius apollo* (L.). II категория — вид, сокращающийся в численности и ареале, ранее отмечен в районах, прилегающих к рекам Тобол и Миасс (Красная книга..., 2012).

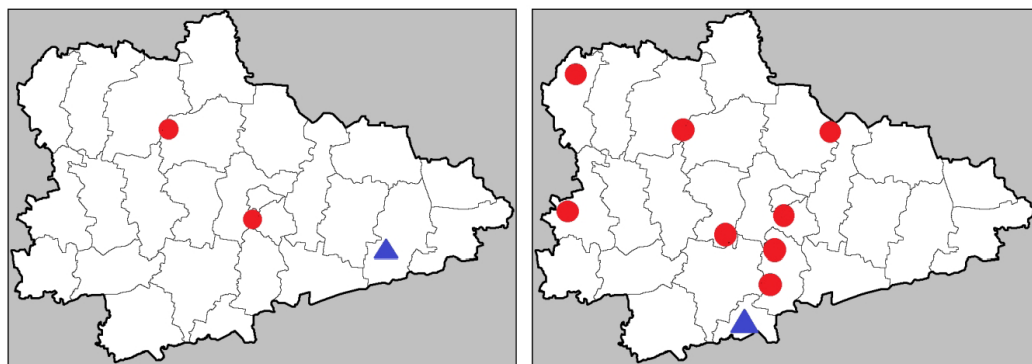


Рис. 2. Местонахождения *Brachytron pretensis* (слева) и *Calopteryx splendens* (справа). Здесь и далее на рис. 3–8 кружки — по материалам Красной книги Курганской обл. (2012), треугольники — новые данные.

Fig. 2. Record sites of *Brachytron pretensis* (left) and *Calopteryx splendens* (right). In this figure and Fig. 3–8, the dots mark the record sites described in the Red Data Book of the Kurgan region (2012), and the triangles mark the new record sites.

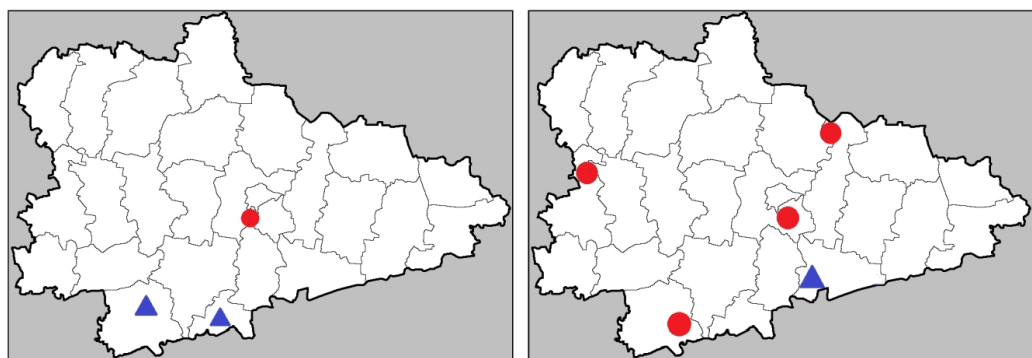


Рис. 3. Местонахождения *Orthetron cancellata* (слева) и *Parnassius apollo* (справа).

Fig. 3. Record sites of *Orthetron cancellata* (left) and *Parnassius Apollo* (right).

Одно новое местонахождение (рис. 3): Половинский р-н, окрестности д. Александровка, разнотравный луг с таволгой, горцем змеиным, васильком разнолистным, осотом розовым, 18 июля. Данные учета: на площади 1 га зарегистрированы 8♂ и 1♀. Поскольку вид внесен в Красную книгу РФ (2021), в коллекцию бабочек не брали.

Сем. **Нимфалиды** — Nymphalidae

Красивая перламутровка *Clossiana titania* (Esper, 1793). III категория — редкий вид, имеющий малую численность и распространение на ограниченной территории, ранее отмечен близ д. Мостовка-2 Шатровского р-на (Красная книга..., 2012). В 2021 г. 2 особи отловлены 20 июня на верховом болоте в 5 км к се-

веро-востоку от д. Бединка Шатровского р-на (Красуцкий, Поляков, 2021).

Одно новое местонахождение (рис. 4): Катайский р-н, окрестности с. Верх. Теча, разнотравный луг на опушке березового леса, на васильке разнолистном, 1 особь, 31 июля.

Материал: 1♂.

Сем. **Голубянки** — Lycaenidae

Голубянка эвфем *Phengaris (Maculinea) telejus* (Bergstrasser, 1779). III категория — редкий вид, имеющий малую численность и распространение на ограниченной территории, ранее был отмечен в центральных и северо-западных районах (Красная книга..., 2012).

Три новых местонахождения (рис. 4):

1. Половинский р-н, окрестности д. Александровка, разнотравный луг с таволгой, горцем змеиным, васильком разнолистным, осотом розовым, 18 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

2. Половинский р-н, окрестности с. Сухмень, разнотравный луг с кровохлебкой, бодяком и красным клевером, 19 июля, 1 особь.

3. Петуховский р-н, окрестности пос. Курорт Озеро Медвежье, разнотравный луг с бодяком и кровохлебкой, 20 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

Отр. Перепончатокрылые — Нумерптерга

Сем. **Пчелиные** — Apidae

Армянский шмель *Bombus armeniacus* Radoszkowski, 1877. II категория — вид, сокращающийся в численности и ареале, ранее отмечен на водоразделах рек Миасс и Тобол, а также в окрестностях с. Золотое (Макушинский р-н) (Красная книга..., 2012).

Одно новое местонахождение (рис. 5): Петуховский р-н, окрестности пос. Курорт Озеро Медвежье, разнотравный луг с красным клевером, васильком разнолистным и бодяком, 20 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

Шмель лезус *Bombus laesus* Morawitz, 1875. III категория — редкий вид, имеющий малую численность и распространение на ограниченной территории, ранее отмечен в Лебяжьевском, Макушинском, Петуховском и Целинном р-нах (Красная книга..., 2012).

Одно новое местонахождение (рис. 5): Петуховский р-н, окрестности пос. Курорт Озеро Медвежье, разнотравный луг с красным клевером, васильком разнолистным и бодяком, 20 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

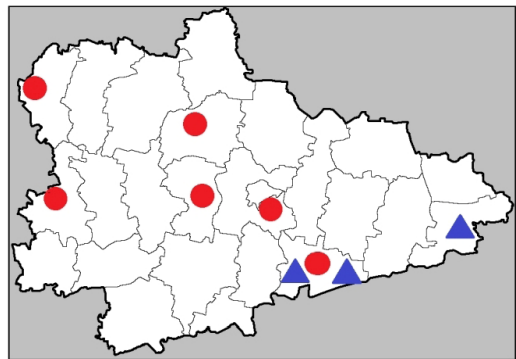
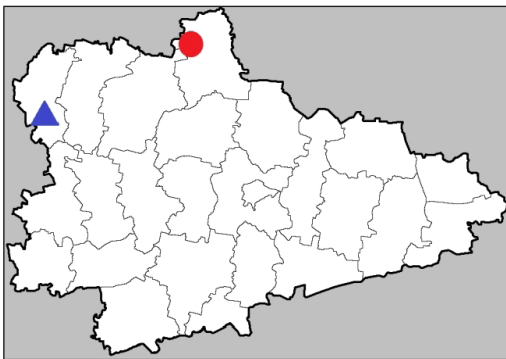


Рис. 4. Местонахождения *Clossiana titania* (слева) и *Phengaris telejus* (справа).

Fig. 4. Record sites of *Clossiana titania* (left) and *Phengaris telejus* (right).

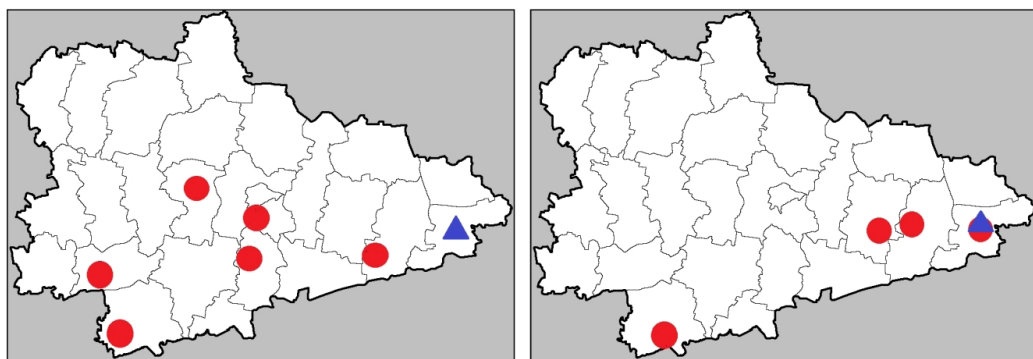


Рис. 5. Местонахождения *Bombus armeniacus* (слева) и *B. laesus* (справа).

Fig. 5. Record sites of *Bombus armeniacus* (left) and *B. laesus* (right).

Моховой шмель *Bombus muscorum* (Fabricius, 1775). III категория — редкий вид, имеющий малую численность и распространение на ограниченной территории. По-видимому, распространен по всей территории Курганской области (Красная книга..., 2012).

Четыре новых местонахождения (рис. 6):

1. Звериноголовский р-н, окрестности пос. Искра, разнотравный луг, на красном клевере, 17 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

2. Половинский р-н, окрестности д. Александровка, разнотравный луг с таволгой, горцем змеиным, васильком разнолистным, осотом розовым, на васильке разнолистном, 18 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

3. Петуховский р-н, окрестности пос. Курорт Озеро Медвежье, разнотравный луг с красным клевером, васильком разнолистным и бодяком, 20 июля, 1 особь.

Материал: 1 рабочая особь.

4. Катайский р-н, окрестности с. Верх. Теча, разнотравный луг на опушке бере-

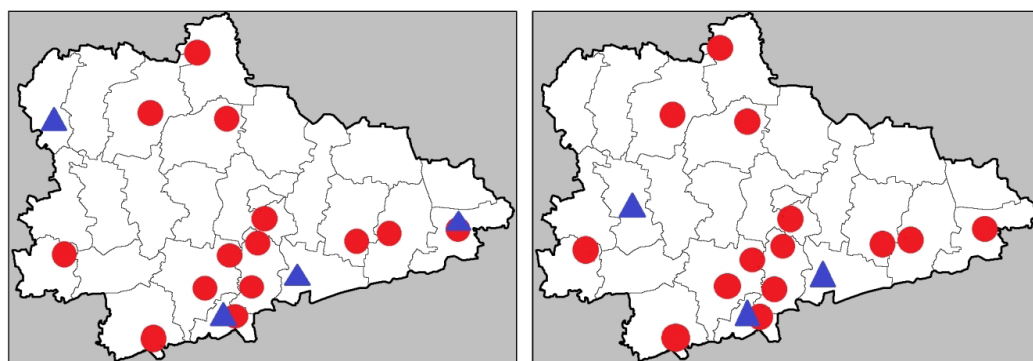


Рис. 6. Местонахождения *Bombus muscorum* (слева) и *B. lucorum* (справа).

Fig. 6. Record sites of *Bombus muscorum* (left) and *B. lucorum* (right).

зового леса, на васильке разнолистном, 31 июля, 1 особь.

Норовой шмель *Vombus lucorum* (L.). IV категория — неопределенный по статусу вид, распространен практически во всех районах Курганской обл. (Красная книга..., 2012). В 2021 г. обнаружен 20 июня на опушке мелколистного леса в 6 км к северо-востоку от д. Бединка Шатровского р-на (Красуцкий, Поляков, 2021).

Три новых местонахождения (рис. 6):

1. Шумихинский р-н, окрестности д. Береговая, 13 июля 2024 г., высокий берег р. Миасс, разнотравный луг, на клевере красном.

Материал: 1♀.

2. Звериноголовский р-н, окрестности пос. Искра, разнотравный луг, на красном клевере, 17 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

3. Половинский р-н, окрестности д. Александровка, разнотравный луг с таволгой, горцем змеиным, васильком разнолистным, осотом розовым, 18 июля, 1 особь.

Сем. Сколии — Scoliidae

Степная сколия *Scolia hirta* Schrank, 1781. II категория — вид, сокращающийся в численности и ареале, ранее был отме-

чен в Каргапольском, Мишкинском, Кетовском, Притобольном и Половинском р-нах (Красная книга..., 2012).

Три новых местонахождения (рис. 7):

1. Звериноголовский р-н, окрестности с. Труд и Знание, разнотравный луг, на кермеке, 16 июля, 1 особь.

2. Макушинский р-н, окрестности г. Макушино, оз. Бабье, прибрежный луг с кермеком, в полете, 21 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

3. Курганская обл., Кетовский р-н, окрестности с. Колташево, разнотравный луг с элементами рудеральной растительности, на кучке компоста, 21 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

Сем. Мегахилиды — Megachilidae

Семизубый шерстобит *Anthidium septenspinosum* Lepeletier, 1841. II категория — вид, сокращающийся в численности и ареале, ранее был отмечен в Целинном, Кетовском и Притобольном р-нах (Красная книга..., 2012).

Одно новое местонахождение (рис. 7): Петуховский р-н, окрестности пос. Курорт Озеро Медвежье, разнотравный луг с бодяком и кровохлебкой, 20 июля, 1 особь.

Материал: 1♂.

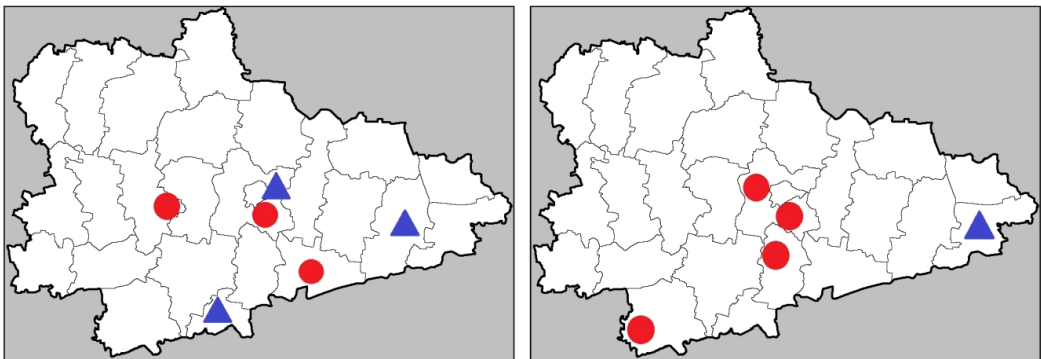


Рис. 7. Местонахождения *Scolia hirta* (слева) и *Anthidium septenspinosum* (справа).

Fig. 7. Record sites of *Scolia hirta* (left) and *Anthidium septenspinosum* (right).

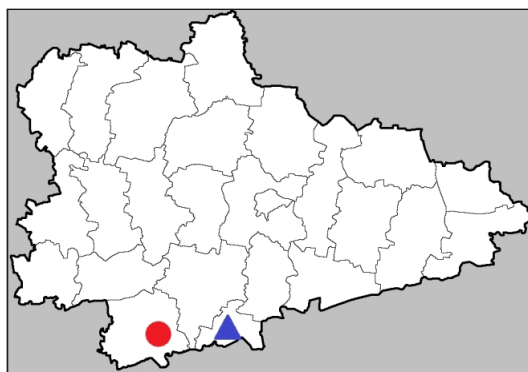


Рис. 8. Местонахождения *Camponotus fallax*.
Fig. 8. Record sites of *Camponotus fallax*.

Сем. **Муравьи** — Formicidae

Муравей-древоточец блестящий *Camponotus fallax* (Nylander, 1856). III категория — редкий вид, имеющий малую численность и распространение на ограниченной территории, ранее был отмечен в окрестностях с. Костыгин Лог Целинного р-на (Красная книга..., 2012).

Одно новое местонахождение (рис. 8): Звериноголовский р-н, окрестности пос. Искра, березняк разнотравный, на стволе старой березы, 16 июля, 4 особи.

Обнаруженные в 2024 г. виды распределились по статусу в Красной книге Курганской обл. (2012) следующим образом: 8 видов — *B. pratensis* (Odonata, Aeshnidae), *C. splendens* (Odonata, Calopterygidae), *O. cancellatum* (Odonata, Libellulidae), *P. apollo* (Lepidoptera, Papilionidae), *Ph. telejus* (Lepidoptera, Lycaenidae), *A. septensignatum* (Hymenoptera, Megachilidae), *B. armeniacus* (Hymenoptera, Apidae), *S. hirta* (Hymenoptera, Scoliidae) — имеют II категорию (сокращающиеся в численности и ареале); 4 вида — *C. titania* (Lepidoptera, Nymphalidae), *B. laesus*, *B. muscorum* (Hymenoptera, Apidae), *C. fallax* (Hymenoptera, Formicidae) — III категорию (редкие, имеющие малую численность и распространение на ограниченной территории); 1 вид — *B. лусо-*

rum (Hymenoptera, Apidae) — IV категорию (неопределенный по статусу).

Несмотря на высокое обилие цветущих травянистых растений из семейств бобовых, зонтичных, гречишных, подорожниковых, розоцветных и сложноцветных в большинстве обследованных районов, обеспечивающих обильную кормовую базу для насекомых-опылителей и фитофагов, численность чешуекрылых и пчелиных в целом почти повсюду оказалась довольно низкой. Исключение представляли энтомокомплексы некоторых луговых сообществ в окрестностях д. Александровка (Половинский р-н), поселков Искра (Звериноголовский р-н) и Курорт Озеро Медвежье (Петуховский р-н). Здесь отмечены высокое видовое богатство и значительная численность шмелей, включая охраняемых (в общей сложности 7 находок 4 видов). В этих локалитетах также оказалось более половины (16) местонахождений «краснокижжных» насекомых, в числе которых занесенные в Красную книгу РФ (2021) *P. apollo* и *B. armeniacus*. Меньше всего видов, внесенных в Красную книгу Курганской обл. (2012), по 1 виду, оказалось в Катайском (*C. titania*), Кетовском (*S. hirta*), Целинном (*O. cancellatum*) и Шумихинском (*B. lucorum*) р-нах, а в Сафакулевском они вообще не обнаружены.

Обеднение энтомофауны Курганской обл. в целом можно в первую очередь связать с глубоким преобразованием ее территории человеком (с.-х. угодья занимают свыше 550 тыс. га). Поскольку в Кетовском, Сафакулевском и Целинном р-нах ведется активная деятельность (здесь общая площадь с.-х. угодий составляет более 100 тыс. га), можно допустить, что из-за масштабного и многократного применения в течение вегетационного сезона пестицидов страдают многие луговые и отчасти лесолуговые виды насекомых-фитофагов. Особенно это сказывается на популяциях стенотопных, узкоспециализированных в отношении пищевых (опыляемых) объектов короткохоботных шмелей, бабочек-голубянок (*Phengaris* sp.), некоторых перламутровок (*Boloria* sp., *Clossiana* sp.) и белянок (*Colias* sp.), обыкновенного аполлона. Кроме того, гнезда многих шмелей разрушаются при обработке почвы и выпасе скота. Личинки, куколки и отдыхающие в травостое имаго уничтожаются при сенокосении и механизированной обработке растений ядохимикатами (например, гербицидами). При снеготаянии в результате стока с полей опасные химические соединения попадают в водоемы,

и это негативным образом влияет на условия жизни личинок стрекоз, поденок, веснянок, клопов и других водных обитателей (особенно на ранних этапах развития), чувствительных к малейшим изменениям гидрохимических показателей.

Лесные пожары, происходящие на обширных площадях по вине человека, приводят к гибели лесных, стенотопных, спорадически встречающихся только в определенных местообитаниях таких видов, как некоторые жужелицы (*Calosoma* sp., *Carabus* sp.), чешуекрылые (*Argynnis laodice*, *Boloria aquilonaria*, *Erebia medusa*, *Vacciniina optilete*, *Eudia pavonia*), муравьи рода *Formica* и др.

Беспокойство со стороны человека в зонах сильной рекреационной нагрузки препятствует успешной встрече полов в период размножения насекомых, влияет на их поведение в целом. Большое количество летающих насекомых (прежде всего бабочек, стрекоз, перепончатокрылых и двукрылых) погибает на дорогах от столкновения с автотранспортом. Значительное число ночных и сумеречных бабочек (павлиноглазки, медведицы, бражники, совки, пяденицы) погибает, прилетая на источники искусственного освещения.

ЛИТЕРАТУРА

- Балахонова В. А. Фаунистический обзор насекомых Южного Притобоя // Вестн. Курган. унта. Серия «Естественные науки». 2009. Вып. 2. С. 17–20.
- Иванов А. В. Сезонные группы пластинчатоусых и гребенчатоусых жуков (Coleoptera: Scarabaeidae, Lucanidae) Южного Зауралья // Беспозвоночные животные Южного Зауралья и сопредельных территорий: материалы Всерос. конф. Курган, 1998. С. 158–161.
- Козлов О. В., Балахонова В. А. Использование оценки биоразнообразия зооценозов в новой редакции Красной книги Курганской области // Проблемы ведения Красных книг субъектов Российской Федерации. Курган, 2010. С. 64–69.
- Красная книга Курганской области / редкол.: В. П. Шевелев (пред.) [и др.]. Курган, 2002. 424 с.
- Красная книга Курганской области / редкол.: В. Н. Большаков (пред.) [и др.]. Курган, 2012. 448 с.
- Красная книга Российской Федерации. Животные / под ред. Д. С. Павлова [и др.]. М., 2021. 1128 с.
- Красуцкий Б. В., Поляков В. Е. Краткий обзор находок насекомых из Красной книги Курганской области в 2021 году // Фауна Урала и Сибири. 2021. № 2. С. 52–56.
- Молчанов А. Е. Насекомые // Сбереечь обязаны: редкие, исчезающие животные и растения, памятники природы и заказники Курганской области. Челябинск, 1989. С. 104–107, 122–135.
- Стариков В. П., Уткин Н. А. Редкие чешуекрылые Курганской области // Аннотированные списки животных для Красной книги. М., 1989. С. 111–112.

Уткин Н. А. Булавоусые чешуекрылые Курганской области // Булавоусые чешуекрылые СССР. Новосибирск, 1987. С. 105–108.

Уткин Н. А. Чешуекрылые // Сбереечь обязаны: редкие, исчезающие животные и растения, памятники природы и заказники Курганской области. Челябинск, 1989. С. 107–122.

Уткин Н. А., Егорова Н. Г. Новые и малоизвестные виды дневных бабочек (Lepidoptera, Rhopalocera) Курганской области // Фауна и экология животных Южного Зауралья и сопредельных территорий. Екатеринбург; Курган, 1995. С. 47–51.

Уткин Н. А., Стариков В. П. Фоновые и редкие чешуекрылые Южного Зауралья // Животный мир Южного Урала и Северного Прикаспия. Оренбург, 1984. С. 22–23.

Харитонов А. Ю. Стрекозы (Insecta, Odonata) Южного Зауралья // Беспозвоночные животные Южного Зауралья и сопредельных территорий: материалы Всерос. конф. Курган, 1998. С. 345–347.

New 2024 records of insects listed in the Red Data Book of the Kurgan region

B. V. Krasutskiy



Boris V. Krasutskiy, Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 202a, 8 Marta st., Yekaterinburg, Russia, 620130; Chelyabinsk State University, 75, Vasilevskogo st., Chelyabinsk, Russia, 454000; boris_k.63@mail.ru

The 2nd edition of the Red Data Book of the Kurgan region (2012) includes 73 insect species from 31 families and 8 orders. Two species from 2 orders (*Asiothmetis muricatus* and *Eudia pavonia*) have the 1st category of status (endangered), 31 species from 7 orders have the 2nd category (decreasing in number and range), 35 species from 6 orders have the 3rd category (rare, low number and distribution over a limited area), 3 species from 3 orders have the 4th category (uncertain status), and one species has the 5th category (recovering).

From 12 July to 22 July and on 31 July 2024, we travelled to the Kurgan region to study the state of the insect populations listed in the regional Red Data Book. When moving by car, we selected key areas most suitable for the habitation and reproduction of the protected species, where we collected insects manually and using entomological nets (air, water and sweeping). At stationary points, short radial routes with a total length of 3 to 5 km were set covering the main biotopes differing in landscape features and type of vegetation. In the latter case, manual collection and capture with entomological nets were also used, and at dusk and early night, we used a torch to attract insects active at that time. During the study, 23 locations were identified (16 of which had no previous records) for 13 insect species listed in the Red Data Book of the Kurgan region (2012), belonging to 3 orders and 10 families. The categories of the found species according to their status in the Red Data Book of the Kurgan region (2012) are as follows: 8 species — *B. pratensis* (Odonata, Aeshnidae), *C. splendens* (Odonata, Calopterygidae), *O. cancellatum* (Odonata, Libellulidae), *P. apollo* (Lepidoptera, Papilionidae), *Ph. telejus* (Lepidoptera, Lycaenidae), *A. septensignatum* (Hymenoptera, Megachilidae), *B. armeniacus* (Hymenoptera, Apidae), *S. hirta* (Hymenoptera, Scoliidae) belong to category II (decreasing in

numbers and range); 4 species — *C. titania* (Lepidoptera, Nymphalidae), *B. laesus*, *B. muscorum* (Hymenoptera, Apidae), *C. fallax* (Hymenoptera, Formicidae) — category III (rare, low numbers and distribution in a limited area); 1 species — *B. lucorum* (Hymenoptera, Apidae) — category IV (uncertain status).

Despite the high abundance of flowering herbaceous plants from the families of *Fabaceae*, *Apiaceae*, *Polygonaceae*, *Plantaginaceae*, *Rosaceae* and *Asteraceae* in most of the surveyed areas providing an abundant food base for pollinating and phytophagous insects, the number of Lepidoptera and bees, in general, turned out to be relatively low almost everywhere. The exceptions were the insect complexes of some meadow communities in the vicinity of the village of Aleksandrovka (the Polovinnoe district), the settlements of Iskra (the Zverinogolovskoe district) and the Lake Medvezhye Resort (the Petukhovo district). High species diversity and abundance of bumblebees were found there, including protected species (7 records of 4 species). Those localities also contained more than half (16) of the locations of the Red Data Book insects, including *P. apollo* and *B. armeniacus* listed in the Red Data Book of the Russian Federation (2021). The smallest number of species listed in the Red Data Book of the Kurgan region (2012) (one species each) were found in the Kataysk district (*C. titania*), the Ketovo district (*S. hirta*), the Tselinnoe district (*O. cancellatum*) and the Shumikha district (*B. lucorum*), and they were not found at all in the Safakulevo district. The depletion of the entomofauna of the Kurgan region as a whole can be primarily associated with the profound transformation of its territory by human activity (agricultural lands occupy over 550 thousand hectares). Forest fires that occur over vast areas due to human fault lead to the death of forest stenotopic species, sporadically occurring only in certain habitats, such as some ground beetles, Lepidoptera, ants of the genus *Formica*, etc. Human disturbance in areas of high recreational pressure prevents successful encountering of the sexes during the insect breeding season and affects their behaviour in general.

Key words: entomofauna, protected species, monitoring, threat factors.

Материалы к изучению жуков-усачей Уйского заказника (Челябинская область)

Б. В. Красуцкий, В. А. Гашек



Красуцкий Борис Викторович, Ботанический сад УрО РАН, ул. 8 Марта, 202а, г. Екатеринбург, 620130; Челябинский госуниверситет, ул. Василевского, 75, г. Челябинск, 454000; boris_k.63@mail.ru

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

Поступила в редакцию 3 сентября 2024 г.

Фауна жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) Уйского природного биологического заказника насчитывает не менее 36 видов из 29 родов и 4 подсемейств. Массовыми и многочисленными являются 3 вида: *Stenurella melanura*, *S. bifasciata* и *Brachyta interrogationis*. К числу обычных мы отнесли 15 видов из подсемейств Cerambycinae (2 вида), Lamiinae (3 вида) и Lepturinae (10 видов). Очень редкими оказались *Aromia moschata* (Cerambycinae), *Actaeops marginatus*, *Judolia sexmaculata*, *Dinoptera collaris* (Lepturinae). Виды, внесенные в Красную книгу Челябинской обл. (2017), не обнаружены.

Ключевые слова: Южный Урал, ООПТ, жесткокрылые-ксилобионты, встречаемость, трофическая специализация.

Жуки-усачи (дровосеки) — крупное семейство жесткокрылых, представленное в мировой фауне более чем 26 тыс. видов, а в фауне России и соседних стран (Эстония, Латвия, Литва, Белоруссия, Украина, Молдавия, Грузия, Армения, Азербайджан, Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан, Киргизия и Монголия) примерно 920 видами (Данилевский, 2014).

Несмотря на привлекательность усачей в качестве удобных объектов для изучения и коллекционирования, их видовой состав на Урале, и в частности в Челябинской обл., до конца не выяснен. В конце прошлого столетия исследования проводили преимущественно на особо охраняемых природных территориях — в Тро-

ицком заказнике (Есюнин, Козьминых, 1992), Ильменском заповеднике (Новожинов, 1987; Лагунов, Новожинов, 1996), музее-заповеднике «Аркаим» (Михайлов, 1999). В этих работах в общей сложности содержатся сведения почти о 100 видах, причем только для Ильменского заповедника приведен список из 81 вида усачей (Лагунов, Новожинов, 1996). В 2012 г. обобщена информация о 61 виде дровосеков Чесменского р-на (Шаповалов, Филимонов, 2012). Позже одним из авторов настоящей работы опубликованы материалы по жукам-ксилофагам Челябинского (городского) бора, в которой перечислены 16 видов усачей (Красуцкий, 2018). Еще 3 лесных вида внесены в Красную книгу Челябинской обл. (2017) в И

категории статуса: *Prionus coriarius*, *Rosalia alpina* и *Purpuricenus kaehleri*. Вероятно, на территории нашего региона, отличающегося исключительным разнообразием природных условий, может обитать не менее 120–130 видов жуков этого семейства.

РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЙ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Уйский заказник площадью 16 406 га расположен в юго-западной части Уйского р-на Челябинской обл. на границе с Республикой Башкортостан. У с. Петропавловка на юго-западной окраине он граничит с Карагайским заказником.

Заказник образован в 1980 г. по распоряжению Челябинского облисполкома как охотничий в целях сохранения традиционной в регионе охотничьей фауны. В 2008 г. ему присвоен статус гос. природного биологического заказника. Сегодня он также является одним из ключевых резерватов для многих редких и охраняемых растений, животных и грибов, уникальной территорией, где соприкасаются биота леса и степи.

Уйский заказник находится в подзоне южной лесостепи, в наиболее западной части Зауральского пенеблена (Куликов, 2005), вблизи подножия самых восточных хребтов Уральской горной страны. Рельеф территории увалисто-холмистый, слабо расчлененный. Наивысшая точка (521.5 м над ур. м.) расположена в центре Уйского бора, а самая низкая (318.2 м) — у с. Петропавловка.

Климат района исследований — континентальный, с резкими колебаниями температур. Согласно агрометеорологическому районированию Челябинской обл. (Агроклиматические ресурсы, 1977), заказник расположен во 2-м агроклиматическом районе — теплом и достаточно влажном, с резкими колебаниями температур, холодной и умеренно снежной зимой, теплым, иногда засушливым летом. Обеспеченность теплом довольно высокая, сумма положительных температур выше 10°C составляет 1900–2000°C, годовое количество осадков — 410–450 мм.

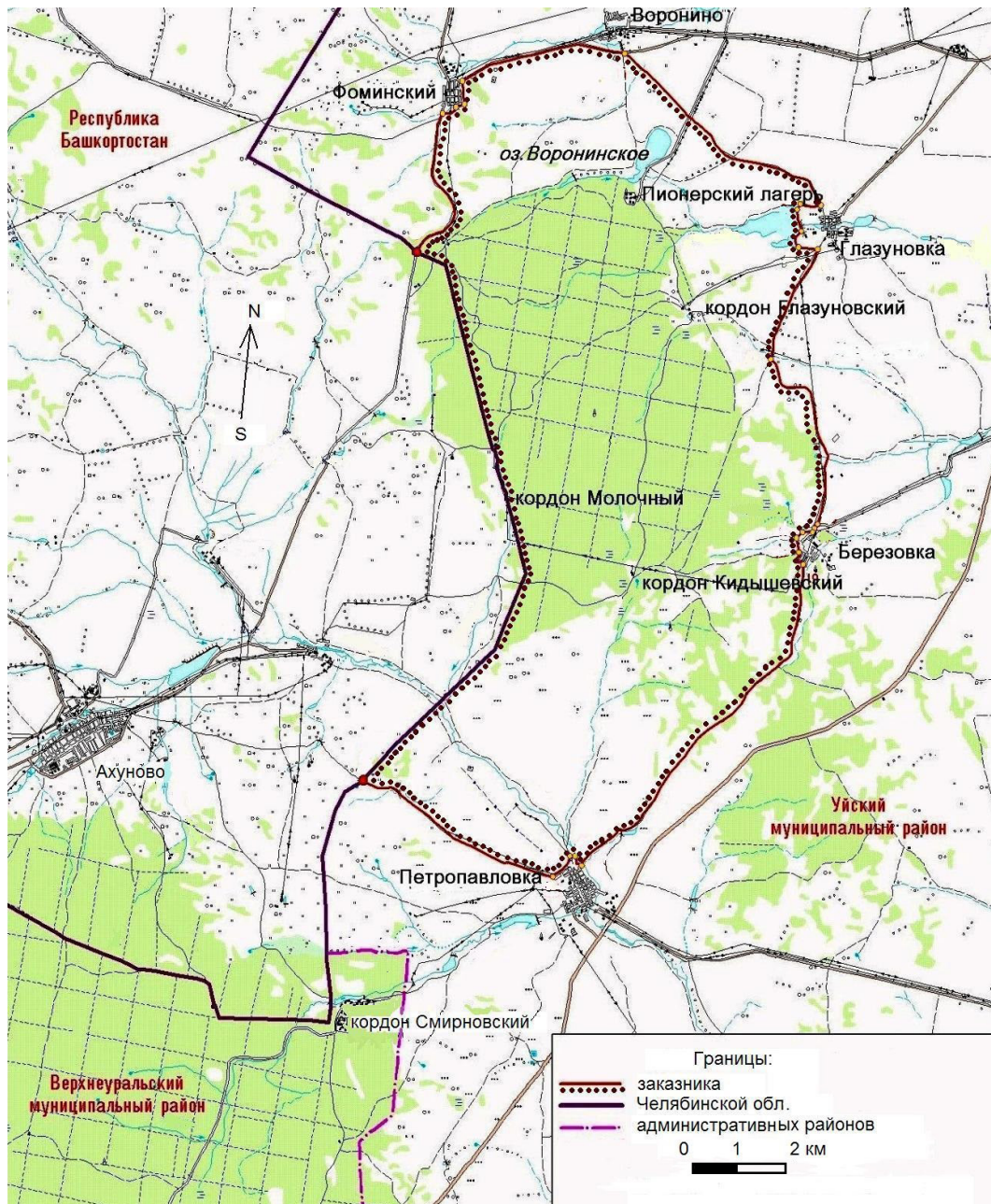
Период активной вегетации растений (с температурой выше 10°C) наступает 8–10 мая и заканчивается 13–15 сентября.

Речная сеть представлена фрагментом р. Кидыш с притоками и верховьями небольших речек (Боровая, Калиновка, Сорокина), впадающих в р. Уй. Питание преимущественно снеговое. Имеются пруды — пруд на «Дальних дачах», Глазуновский пруд, оз. Воронинское.

Основные типы почв — серые лесные и черноземы. Интразональные типы почв, в частности луговые, болотные и аллювиальные, занимают незначительные площади и связаны в основном с долинами речек, ручьев, прибрежной зоной оз. Воронинское и Глазуновского пруда.

Территория Уйского заказника входит в состав Западносибирской лесостепной провинции Евразийской степной области. Растительный покров представлен сосновым массивом и степными участками, в береговой линии водоемов и водотоков выражены комплексы прибрежно-водной растительности. В состав древесного яруса входит сосна обыкновенная *Pinus sylvestris*, нередко имеется примесь лиственницы сибирской *Larix sibirica*, березы повислой *Betula pendula* и осины *Populus tremula*. Наиболее распространены травяные (злаково-разнотравные, орляково-разнотравные и др.) и травяно-зеленомошные боры. Местами встречаются боры-брусничники и беломошники, а по наиболее сухим участкам — остепненные каменистые боры и мелкозлаковые редколесья с очень обедненным по составу травяным ярусом и значительно развитым мохово-лишайниковым покровом. По периферии заказника широко распространены сообщества вторичных березовых и осиновых лесов, остепненных лугов, луговых, настоящих дерновиннозлаково-разнотравных и петрофитных степей.

Флора заказника, в составе которой не менее 506 видов сосудистых растений, как и лесостепной зоны Зауралья в целом, характеризуется сочетанием видов, свойственных лесной и степной зонам. В травяно-кустарничковом ярусе большинства



Карта-схема Уйского заказника.
Schematic map of the Uy Biological Reserve.

типов сосновых лесов Уйского бора преобладают бореальные и бореально-неморальные лесные виды, местонахождения которых в островных борах Зауралья имеют экстразональный характер, т.к. расположены здесь на южной границе распространения (Куликов, 2005).

Исследования по фауне жуков-усачей Уйского заказника мы выполняли в июне 2018 г. и июле 2023 г. на двух стационарных пунктах — «Дальние дачи» (к западу от пос. Глазуновка) и пионерский лагерь «Звездный» (к югу от оз. Воронинское). Сбор жуков проводили в их окрестностях в течение всего времени пребывания, а ежедневными радиальными маршрутами протяженностью от 5 до 12 км охватили в итоге всю территорию заказника. Материалом послужили главным образом имаго жесткокрылых, отловленные в травостое, на цветках травянистых растений и кустарников, стоящих и упавших стволах деревьев, лесной подстилке, лесных тропинках и грунтовых дорогах. Применяли ручной сбор и отлов с помощью воздушного энтомологического сачка и сачка для кошениля. Относительное обилие видов оценивали по 5-балльной шкале: 1-й класс обилия — очень редкий, 2-й — редкий, 3-й — обычный, 4-й — многочисленный, 5-й — массовый. В отдельных случаях при наличии визуально заметных характерных повреждений стволов деревьев насекомых (личинок и имаго) извлекали из толщи отмерших древесных субстратов, вскрывая кору и древесину с помощью ножа. Имаго жуков замаривали с помощью этилацетата (этилового эфира уксусной кислоты) и непосредственно в экспедиционных условиях монтировали в коллекцию путем наклеивания на целлулоидные плашки с последующим расправлением усиков и конечностей.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Фауна жуков-усачей Уйского заказника насчитывает не менее 36 видов из 4 подсемейств: Cerambycinae (3 вида), Lamiinae (6), Lepturinae (24) и Spondylidinae (3). В представленном ниже аннотирован-

ном списке для каждого вида приведены данные по географическому распространению, биотопической приуроченности, экологической специализации, некоторых особенностях биологии имаго и личинок и встречаемости на территории заказника.

Подсем. Cerambycinae — настоящие усачи

Триба Callichromatini Blanchard, 1845

Мускусный усач *Aromia moschata* (L.). Западно-центрально-палеарктический (Никитский, 2019), стенопопный, обычно лесной, древесный и цветочный вид, ксилофаг и палинофаг. В июле на стадии имаго отмечен на цветках жабрицы порезниковой *Seseli libanotis*. Личинки развиваются под корой и в древесине ив *Salix* sp. Очень редок.

Триба Clytini Mulsant, 1839

Сосновый, или козерогий клит *Cyrtoclytus capra* (Germa, 1824). Трансвразийский, стенопопный, лесной, древесный и цветочный вид, ксилофаг и палинофаг. Имаго питаются на цветках зонтичных: жабрице порезниковой, купуре лесном *Anthriscus sylvestris*, сныти обыкновенной *Aegopodium podagraria*; сложноцветных: лабазнике шестилепестном *Filipendula hexapetala*, таволге вязолистной *Filipendula ulmaria*, тысячелистнике обыкновенном *Achillea millefolium*; розоцветных: шиповнике майском *Rosa majalis*; гречишных: горце змеином *Polygonum bistorta*. Личинки развиваются под корой и в древесине лиственных деревьев. Обычен.

Осиновый усач *Xylotrechus rusticus* (L.) (= *liciatu*s (L.)). Транспалеарктический (Никитский, 2019), стенопопный, лесной, древесный и цветочный вид, ксилофаг и палинофаг. В июне и июле имаго встречаются на цветках сныти обыкновенной и жабрицы порезниковой. Личинки развиваются под корой и в древесине ослабленных и усыхающих берез и осин. Обычен.

Подсем. Lamiinae — **усачи-ламинины**

Триба Acanthocinini Blanchard, 1845

Длинноусый серый усач *Acanthocinus aedilis* (L.). Трансевразийский (Никитский, 2019), стенотопный, лесной, древесный вид, ксилофаг. В июне имаго встречаются на пнях, стволах и молодых побегах сосны, отмечаются в полете. Личинки развиваются под корой ослабленных или ветровальных сосен. Редок.

Триба Acanthoderini

Булавобедрый усач *Aegomorphus clavipes* (Schrank, 1781) (= *varius* (Fabricius, 1787)). Транспалеарктический (Никитский, 2019), стенотопный, лесной вид, ксилофаг. Жуки встречаются в июне–июле на стоящих и упавших стволах березы и осины, а личинки развиваются под корой этих пород деревьев. Редок.

Триба Agapanthiini Mulsant, 1839

Обыкновенный стеблевой усач *Agapanthia vilossovirescens* (DeGeer, 1775) (= *angusticollis* (Gyllenhal, 1817)). Евро-кавказско-казахстанско-сибирско-переднеазиатский (Никитский, 2019), эвритопный, лугово-лесной и луговой вид, фитофаг. В июне–июле имаго встречаются на крапиве двудомной *Urtica dioica*, бодяке полевом *Cirsium arvense*, борщевике сибирском *Heracleum sibiricum*, купюре лесном и др. Личинки развиваются в стеблях перечисленных растений. Обычен.

Триба Mesosini Mulsant, 1839

Жёлто-пятнистый усач *Mesosa tyops* (Dalman, 1817). Северо-восточно-евро-сибирско-казахстанско-дальневосточный (Никитский, 2019), лесной, древесный вид, ксилофаг. Имаго встречаются обычно на валежных стволах березы. Личинки развиваются в ослабленных и свежееупавших стволах и ветвях березы и тополя *Populus balsamifera* на забросенных кордонах. Обычен.

Триба Monochamini Gistel, 1848 nec Thomson

Чёрный сосновый усач *Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795).

Транспалеарктический, стенотопный, лесной, древесный вид, ксилофаг (Никитский, 2019). В июне–июле имаго встречаются на стволах живых и усыхающих сосен, стенах деревянных сооружений, бревнах сосны и лиственницы, в начале–середине июля активно летают. Личинки развиваются под тонкой корой и в древесине сосны. Обычен.

Малый чёрный еловый усач *Monochamus sutor* (L.). Голарктический, стенотопный, лесной, древесный вид, ксилофаг (Никитский, 2019). В июле имаго активно летают в сосновых лесах, встречаются на заготовленных бревнах сосны, на пнях свежеспиленных сосен и лиственниц. Личинки развиваются под корой и в древесине стволов и крупных ветвей сосны. Редок.

Подсем. Lepturinae Latreille, 1802 — **усачи-лептуры, или цветочные усачи**

Триба Lepturini Latreille, 1802

Сосновый акмеопс *Actaeops (Euractaeops) marginatus* (Fabricius, 1781). Евро-сибирско-казахстанско-дальневосточно-передне-среднеазиатский стенотопный, лесной, подкорный, древесный и цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). В середине июля жуки встречаются на валежных стволах сосен, а личинки развиваются под их корой и в древесине. Очень редок.

Бурый усач *Alosterna tabacicolor* (DeGeer, 1775) (= *chrysoloides* (Schrank, 1781)). Трансевразийский, эвритопный, лесной, древесный и цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Имаго многочисленны на различных зонтичных, а также на цветках некоторых кустарников, чаще малины обыкновенной *Rubus idaeae* и спирей *Spiraea* sp. Личинки развиваются в древесине сосны. Обычен.

Анастрангалия Рея *Anastrangalia reyi* (Heyden, 1889) (= *inexpectata* (Jonsen & Sjöberg, 1928)). Евро-казахстанский, стенотопный, обычно лесной, цветочный и древесный вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). В заказнике жуки

встречаются на многих видах зонтичных и сложноцветных. Личинки развиваются под корой и в мертвой древесине сосны. Обычен.

Кровянокрылая анастрангалия *Anastrangalia sanguinolenta* (L.). Евро-кавказско-казахстанско-сибирско-переднеазиатско-неотропический стенотопный, обычно лесной, цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Чаще всего имаго встречаются на цветках таволги вязолистной, жабрицы порезниковой, сныти обыкновенной и нивяника *Leucanthemum vulgare*. Личинки развиваются в древесине сосны. Обычен.

Хвойная юдолия *Judolia sexmaculata* (L.). Евро-казахстанский, стенотопный, обычно лесной, цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Жуки иногда встречаются на жабрице порезниковой. Личинки могут развиваться под корой и в древесине сосны. Очень редок.

Чёрная лептура *Leptura aethiops* Poda, 1761 (= *atra* (Scopoli, 1772)). Евро-кавказско-казахстанско-сибирско-дальневосточный, стенотопный, лесной, цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). В заказнике имаго встречаются на цветках жабрицы порезниковой и розы морщинистой *Rosa rugosa*. Личинки развиваются в древесине березы и ольхи *Alnus* sp. Редок.

Кривоногая лептура *Leptura annularis* Fabricius, 1801 (= *arcuata* Panzer, 1793). Евро-сибирско-казахстанско-дальневосточный, стенотопный, лесной, цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Имаго питаются на цветках жабрицы порезниковой, сныти обыкновенной, иногда борщевика сибирского. Личинки развиваются под корой и в древесине березы. Обычен.

Черноногая лептура *Lepturalia nigripes* (DeGeer, 1775). Евро-сибирско-казахстанско-дальневосточный, стенотопный, обычно лесной, цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Имаго предпочитают цветки таволги вязолистной и малины обыкновен-

ной. Личинки развиваются в древесине березы и осины. Обычен.

Четыррёхполосая лептура *Leptura quadrifasciata* L. Трансевразийский, стенотопный, гигрофильный, цветочный вид, палинофаг и ксилофаг (Никитский, 2019). Жуки встречаются на цветках горца змеинового, сныти обыкновенной, жабрицы порезниковой, спиреи, таволги вязолистной, розы морщинистой. Личинки развиваются в древесине березы. Обычен.

Красногрудая лептура *Leptura thoracica* (Creutzer, 1799). ?Евро-кавказско-казахстанско-сибирско-дальневосточный стенотопный, лесной, древесный и цветочный вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Жуки иногда встречаются на жабрице порезниковой, на сухостойных стволах березы и осины. Личинки обычно развиваются в разрушающейся по типу белой гнили древесине крупных стволов березы и осины. Редок.

Зелёная лептура *Lepturobosca virens* (L.). Евро-сибирско-казахстанско-дальневосточный, стенотопный, обычно лесной, цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Имаго встречаются на цветках многих зонтичных и сложноцветных. Личинки развиваются в древесине сосны. Обычен.

Перевязанный пахитодес *Pachytodes (Judolia) erraticus* (Dalman, 1817). Евро-кавказско-казахстанско-сибирско-переднеазиатский вид (Никитский, 2019). Имаго иногда встречаются на цветках лабазника шестилепестного. Личинки развиваются в гнилой древесине березы. Редок.

Жёлтая лептура *Pseudovadonia livida* (Fabricius, 1776) (= *bicarinata* (N. Arnold, 1869)). Трансевразийский лесной вид (Никитский, 2019). Имаго в основном палинофаги, встречаются на тысячелистнике обыкновенном, сныти обыкновенной, лабазнике шестилепестном. Личинки — сапро-мицетофаги, развиваются в почве лугов за счет растительных остатков и мицелия некоторых грибов. Редок.

Перевязанная странгалия *Stenurella bifasciata* (Muller, 1776). Евро-кавказско-казахстанско-сибирско-переднеазиатский, стенотопный, термофильный, луговой и лесной цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Имаго обычны на цветках горца змеинового, жабрицы порезниковой, сныти обыкновенной, таволги вязолистной, лабазника шестилепестного, тысячелистника обыкновенного, шиповника морщинистого, шиповника майского. Личинки развиваются под гнилой корой березы и сосны. Многочислен.

Чернозадая странгалия *Stenurella melanura* (L.). Трансевразиатский стенотопный, лесной цветочный вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Многочислен на цветках горца змеинового, многих зонтичных, сложноцветных, розоцветных, подорожниковых *Veronica* sp., *Plantago* sp. Личинки развиваются в гнилой древесине сосны и березы. Массовый вид.

Красная лептура *Stictoleptura rubra* (L.). Евро-сибирско-казахстанско-североафриканский, эвритоппный, обычно лесной, цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Встречается с середины июня до конца июля на цветках различных зонтичных, но также на тысячелистнике и нивянике. Развитие личинок происходит в основном под корой и в древесине мертвой сосны. Обычен.

Утончённая странгалия *Strangalia attenuata* (L.). Трансевразиатский, стенотопный, лесной и луговой, цветочный вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). В июне–июле жуки встречаются на цветках сныти обыкновенной, жабрицы порезниковой, борщевика сибирского, спиреи. Личинки развиваются в гнилой древесине березы и сосны. Обычен.

Триба **Rhagiini** Kirby in Richardson, 1837

Изменчивый усач *Brachyta interrogationis* (L.). Евро-кавказско-казахстанско-сибирско-дальневосточный вид (Никитский, 2019). Имаго обычно палинофаги и антофаги, в июне – начале июля встречаются на цветках купальниц

Trollius sp., реже — гераней *Geranium* sp., ветрениц *Anemone* sp., таволги шестилепестной, иногда на борщевике сибирском, жабрице порезниковой и чертополохах *Carduus* sp. На стадии личинки — ризофаг, развивающийся в корнях травянистых растений. Многочислен.

Синекрылый усач *Carilia virginea* (L.). Евро-сибирско-казахстанско-дальневосточный, стенотопный, лесной, древесный и цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Имаго встречаются на цветках горца змеинового, таволги вязолистной, сныти обыкновенной. Личинки развиваются под корой сосны. Редок.

Ошейниковый усач *Dinoptera collaris* (L.). Евро-кавказско-казахстанско-сибирско-дальневосточный, стенотопный, лесной, древесный и цветочный вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). В июле имаго обнаружены на цветках шиповника морщинистого. Личинки развиваются под корой осины. Очень редок.

Четырёхпятнистая пахита *Pachyta quadrimaculata* (L.). Евро-сибирско-казахстанско-дальневосточный, стенотопный, лесной, древесный и цветочно-травяной вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Жуки питаются на цветках лабазника шестилепестного, таволги вязолистной, нивяника, сныти обыкновенной, жабрицы порезниковой, иногда шиповника морщинистого. Личинки развиваются в толстых корнях сосны. Обычен.

Ребристый рагий *Rhagium inquisitor* (L.) (= *indagator* Fabricius, 1787)). Трансевразиатский (Никитский, 2019), лесной, эвритоппный, подкорный вид. Имаго встречаются на валежных стволах и пнях сосны, иногда на цветках жабрицы порезниковой. Личинки развиваются в лубе под мертвой корой сосны и, реже, лиственницы. Редок.

Чёрно-пятнистый усач *Rhagium mordax* (DeGeer, 1775). Евро-сибирско-казахстанский, эвритоппный, лесной, подкорный и цветочный вид, ксилофаг и

палинофаг (Никитский, 2019). Имаго питаются на цветках зонтичных — жабрице порезниковой, сныти обыкновенной и некоторых розоцветных — таволге вязолистной, лабазнике шестилепестном. Личинки развиваются в пнях и под корой валяжных стволов березы и осины. Редок.

Европейский стенокорус *Stenocorus meridianus* (L.). Евро-кавказско-казахстанско-сибирский, эвритопный, обычно лесной, древесно-цветочный вид, ксилофаг и палинофаг (Никитский, 2019). Имаго встречаются в березовых, березово-сосновых лесах и на их опушках на цветках зонтичных — жабрице порезниковой, сныти обыкновенной. Личинки развиваются в корнях, реже — в пнях березы. Редок.

Подсем. Spondylidinae Audinet-Serville, 1832 — **короткоусые усачи**

Триба Asemini J. Thomson, 1861

Бурый сосновый усач *Arhopalus rusticus* (L.) (= *tristis* (Fabricius, 1787)). Космополитический, эвритопный, лесной вид, обитатель коры и древесины деревьев, ксилофаг (Никитский, 2019). Имаго обнаружены на поленищах заготавливаемых дров и на пнях недавно спиленных сосен. Личинки развиваются под корой и в древесине обычно корней, реже — прикорневой части стволов. Редок.

Ребристый усач *Aseum striatum* (L.). Голарктико-неотропический, стено-топный, лесной вид, обитатель коры и древесины деревьев, ксилофаг (Никитский, 2019). Жуки в заказнике встречаются на стволах и пнях свежеспиленных сосен. Личинки развиваются под корой и в древесине. Редок.

Триба Spondylidini Audinet-Serville, 1832

Короткоусый усач *Spondylis buprestoides* (L.). Транспалеарктический стено-топный, лесной вид, обитатель коры и древесины, ксилофаг (Никитский, 2019). В заказнике изредка встречается в хорошо прогреваемых солнцем, приспевающих и спелых сосновых лесах. В сумерках

иногда выходит на освещенные фонарями участки лесной подстилки и заползает на основания стволов деревьев в пионерских лагерях у границы заказника. Личинки развиваются в коре и под корой толстых корней усыхающих и усохших сосен. Редок.

Таким образом, массовыми и многочисленными на территории Уйского заказника являются 3 древесно-цветочных вида жуков-усачей подсем. Lepturinae (*S. melanura*, *S. bifasciata* и *B. interrogationis*), на стадии имаго встречающиеся на многих цветущих растениях в луговых сообществах, на опушках лесов и лесных полянах. Обычными мы считаем 15 видов из 3 подсемейств: Cerambycinae (2 вида), Lamiinae (3) и Lepturinae (10), также встречающиеся в разнообразных биотопах в древесно-кустарниковом и травяном ярусах. Большинство из них (12) — древесно-цветочные, древесно-цветочно-травяные, 1 вид (*A. vilossovirescens*) — стеблевой, 2 вида (*M. myops*, *M. galloprovincialis*) — древесные. Редкими оказались некоторые древесные усачи подсем. Lamiinae (3 вида) и все обнаруженные Spondylidinae (3), а также древесно-цветочные и древесно-цветочно-травяные Lepturinae (8 видов), а очень редкими — древесно-цветочные *A. moschata* (Cerambycinae), *A. marginatus*, *J. sextmaculata*, *D. collaris* (Lepturinae).

Имеющиеся сегодня данные о жуках-усачах получены в основном при выполнении исследований в лесостепной зоне Челябинской обл. Лесная зона пока остается без внимания колеоптерологов, хотя именно здесь могут быть обнаружены уникальные стено-топные виды, тесно связанные с определенными древесными растениями, особенно в зоне хвойно-широколиственных лесов на западе области. В степной зоне также можно ожидать много интересных находок жесткокрылых, например представителей рода корнеедов *Dorcadion* Dalman, 1817 и некоторых травяно-цветочных видов. На наш взгляд, необходимы специальные целенаправленные исследования

прежде всего в таких районах, как Ашинский, Катав-Ивановский, Кусинский, Нязепетровский, Саткинский, Усть-Катавский, Агаповский, Брединский, Варненский, Карталинский и Кизильский.

ЛИТЕРАТУРА

- Агроклиматические ресурсы Челябинской области / подгот.: Е. В. Григорчук [и др.]. Л., 1977. 151 с.
- Данилевский М. Л. Жуки-усачи (Coleoptera, Cerambycidae) России и соседних стран. М., 2014. Ч. 1. 522 с.
- Есюнин С. Л., Козьминых В. О. Материалы к фауне жесткокрылых заказника «Троицкий» // Членство в охраняемых территориях Челябинской области. Свердловск, 1992. С. 59–67.
- Красная книга Челябинской области. Животные, растения, грибы / отв. ред. А. В. Лагунов. М., 2017. 504 с.
- Красуцкий Б. В. Ксилофильные жуки Челябинского городского бора // Фауна Урала и Сибири. 2018. № 1. С. 104–112.
- Куликов П. В. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург; Миасс, 2005. 537 с.

БЛАГОДАРНОСТИ

Мы благодарим Д. А. Яско, А. И. Гладкова, А. С. Чайкина, Н. Н. Павлова и В. Д. Просветова за помощь в организации и проведении экспедиционных исследований.

- Лагунов А. В., Новоженев Ю. И. Фауна жесткокрылых Ильменского заповедника. Миасс, 1996. 105 с.
- Михайлов Ю. Е. Насекомые музея-заповедника «Аркаим». Жесткокрылые: видовой состав и заметки по структуре популяций // Природные системы Южного Урала. Челябинск, 1999. С. 221–248.
- Никитский Н. Б. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Московской области. М.; Берлин, 2019. Ч. 2. 808 с.
- Новоженев Ю. И. Фауна дровосеков Ильменского заповедника. Южный Урал // Фауна, экология беспозвоночных животных Челябинской области. Свердловск, 1987. С. 29–47.
- Шаповалов А. М., Филимонов Р. В. Материалы к фауне жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) Чесменских боров Челябинской области // Тр. Оренб. отд. РЭО. 2012. Вып. 2. С. 95–103.

Materials for the study of longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the Uy Biological Reserve (the Chelyabinsk region)

B. V. Krasutskiy, V. A. Gashek



Boris V. Krasutskiy, Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 202a, 8 Marta st., Yekaterinburg, Russia, 620130; Chelyabinsk State University, 75, Vasilevskogo st., Chelyabinsk, Russia, 454000; boris_k.63@mail.ru

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

Longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) form a large family of beetles represented in the world's fauna by more than 26 thousand species. The fauna of Russia and neighbouring countries (Estonia, Latvia, Lithuania, Belarus, Ukraine, Moldova, Georgia, Armenia, Azerbaijan, Kazakhstan, Turkmenistan, Uzbekistan, Tajikistan, Kyrgyzstan and Mongolia) contains about 920 species. Studies of longhorn beetles in the Chelyabinsk region have been conducted in the Ilmen

Reserve, the Arkaim Museum Reserve, the Troitsk Reserve, the Chesma district and the Chelyabinsk pine forest. The exact number of longhorn beetle species in the region is unknown and is probably no less than 120–130. We studied longhorn beetles on the territory of the Uy Biological Reserve located in the southern forest-steppe subzone of the Chelyabinsk region on the border with the Republic of Bashkortostan. The reserve is one of the key reserves for many rare and protected plants, animals and fungi due to its unique location at the border between forest and steppe biotas. The region's climate is continental, the sum of positive temperatures above 10°C is 1900–2000°C, and annual precipitation is 410–450 mm. The vegetation cover is represented by pine forests and steppe areas, with marginal aquatic vegetation found along the banks of water bodies and watercourses. *Pinus sylvestris* predominates in the canopy, often with the addition of *Larix sibirica*, *Betula pendula* and *Populus tremula*. The field layer was typically represented by mixed vegetation including grasses-forbs, bracken-forbs, and grasses with green moss communities. In some places, lingonberry and white moss communities were present. In the driest areas, there were steppe rocky pine forests and short-grass sparse forests with reduced herbaceous vegetation and a significantly developed moss-lichen cover. On the periphery of the reserve, secondary birch and aspen forests, steppe meadows, meadows, true sod-grass-forb and petrophytic steppes were widespread.

We conducted our study in June 2018 and July 2023 at two stationary points: “Dalniye Dachi” (west of Glazunovka village) and the pioneer camp “Zvezdnyy” (south of Lake Voroninskoye). Beetles were collected at the sites during daily radial routes from 5 to 12 km long which eventually covered the entire territory of the reserve. The collected specimens were mostly adult beetles caught in the grass stands, on the flowers of herbaceous plants and shrubs, standing and fallen tree trunks, forest litter, forest paths and ground roads. We collected the beetles manually or using an aerial entomological net and a sweeping net. The relative abundance of species was assessed on a 5-point scale: 1 – very rare, 2 – rare, 3 – common, 4 – frequent, 5 – abundant.

The fauna of longhorn beetles of the Uy Biological Reserve includes at least 36 species from 4 subfamilies: Cerambycinae (3 species), Lamiinae (6), Lepturinae (24) and Spondylidinae (3). Frequent and abundant species included 3 wood-flower species of longhorn beetles of the subfamily Lepturinae (*Stenurella melanura*, *S. bifasciata* and *Brachyta interrogationis*) found as adults on many flowering plants in meadow communities, at the forest edges and in the forest clearings. Common species included 15 species from 3 subfamilies Cerambycinae (2 species), Lamiinae (3) and Lepturinae (10) found in various biotopes in the tree-shrub and herbaceous layers. The overwhelming majority of them (12) were woody-floral and woody-floral-herbaceous, 1 species (*Agapanthia vilossovirescens*) was a stem borer, and 2 species (*Mesosa myops*, *Monochamus galloprovincialis*) were wood-feeding species. Some wood-feeding longhorn beetles of the subfamily Lamiinae (3 species) were rare, as were all the Spondylidinae (3) and the woody-floral and woody-floral-herbaceous Lepturinae (8 species). The woody-floral *Aromia moschata* (Cerambycinae), *Acmaeops marginatus*, *Judolia sexmaculata* and *Dinoptera collaris* (Lepturinae) were very rare. The available data on longhorn beetles were obtained mainly during research in the forest-steppe zone of the Chelyabinsk region. The forest zone so far remains without the attention of coleopterologists, although unique stenotopic

species closely associated with certain woody plants can be discovered, especially in the zone of coniferous-broadleaf forests in the west of the region. In the steppe zone, many interesting beetles may be found, for example, representatives of the genus *Dorcadion* Dalman, 1817 and some herbaceous-floral species.

Key words: Southern Urals, protected areas, xylobiont coleoptera, occurrence, trophic specialization.

Материалы к изучению дневных бабочек села Тюлюк и его окрестностей (Челябинская область)

Б. В. Красуцкий, В. А. Гашек



Красуцкий Борис Викторович, Ботанический сад УрО РАН, ул. 8 Марта, 202а, г. Екатеринбург, 620130; Челябинский госуниверситет, ул. Василевского, 75, г. Челябинск, 454000; boris_k.63@mail.ru

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

Поступила в редакцию 4 сентября 2024 г.

Фауна дневных бабочек (Lepidoptera, Papilionoidea) с. Тюлюк и его окрестностей насчитывает не менее 66 видов из 50 родов и 6 семейств. Ее основу составляют 29 видов из 5 семейств: Hesperidae (*Thymelicus sylvestris*), Pieridae (*Aporia crataegi*, *Leptidea sinapis*, *Pieris napi*, *P. rapae*, *Pontia edusa*, *Colias hyale*, *Gonepteryx rhamni*), Lycaenidae (*Lycaena helle*, *Celastrina argiolus*, *Plebejus argus*, *Cyaniris semiargus*), Nymphalidae (*Apatura iris*, *Neptis sapho*, *Nymphalis antiopa*, *N. xanthomelas*, *N. urticae*, *N. io*, *Polygonia c-album*, *Araschnia levana*, *Vanessa cardui*, *Melitaea athalia*, *Brenthis ino*, *Argynnis paphia*, *A. adippe*, *A. aglaja*), Satyridae (*Coenonympha glycerion*, *C. pamphilus*, *Aphanthopus hyperanthus*). Редкими являются 30 видов из 6 семейств, а очень редкими, представленными единичными находками, — 5 видов из 4 семейств: *Colias myrmidone* (Pieridae), *Lycaena dispar* (Lycaenidae), *Limenitis populi*, *Argynnis niobe* (Nymphalidae), *Chazara persephone* (Satyridae). Из внесенных в Красную книгу Челябинской обл. (2017) обнаружены *Clossiana thore* (II категория) и *Lopinga deidamia* (II), численность которых в характерных для них местообитаниях достаточно высока.

Ключевые слова: Южный Урал, Papilionoidea, фауна, встречаемость, Красная книга.

Изучение чешуекрылых, в основном булавоусых (Lepidoptera, Papilionoidea), Челябинской обл. проводили специалисты-энтомологи (Eversmann, 1844; Воронцовский, 1911, 1912; Ольшванг, Баранчиков, 1981, 1982; Лагунов, 1985; Габидуллин, Мигранов, 1987; Коршунов, Горбунов, 1995; Ольшванг и др., 2004; Горбунов, Ольшванг, 2008; Красуцкий,

2018, 2020; Красуцкий, Гашек, 2021а, б, 2022) и коллекционеры-любители (В. Г. Бархатов, В. О. Зурилина, Е. А. Кулыгинский, М. Ф. Манапова, А. В. Разбойников, М. И. Саблин, В. О. Сысоев, В. И. Шувалов и др.). Однако существенная часть материалов собрана главным образом в окрестностях крупных населенных пунктов (городов, поселков, сел), а опубли-

кованных работ немного. В последнее десятилетие изучение чешуекрылых Челябинской обл. проводили только авторы настоящей работы.

В монографии «Дневные бабочки Южного Урала» (Горбунов и др., 1992) для Челябинской обл. приведены 167 видов из 6 семейств, а для Южного Урала (включая Республику Башкортостан и Оренбургскую обл.) — 181 вид. В наиболее изученном Ильменском заповеднике достоверно обнаружены 118 видов из 5 семейств (Satyridae рассматривается как подсемейство в сем. Nymphalidae), а в качестве вероятных названы еще 22 вида из 3 семейств (Ольшванг и др., 2004). Для территорий памятников природы «Челябинский (городской) бор» и «Каштакский бор» известны 73 вида из 6 семейств, для Ашинского заказника — 71 вид из 6 семейств, для Карагайского — 88 видов из 6 семейств, для Уйского — 75 видов из 6 семейств (Красуцкий, 2018, 2020; Красуцкий, Гашек, 2021б, 2022, 2023а).

В Красную книгу Челябинской обл. (2017) включены 16 видов булавоусых чешуекрылых из 4 семейств (Papilionidae, Lycaenidae, Nymphalidae, Satyridae), из которых I категорию статуса имеют два вида: *Zerynthia polyxena* (Denis & Schiffermuller, 1775) (нахождение этого вида требует подтверждения, поскольку по коллекционным материалам из Челябинской обл. он нам не известен) и *Boloria freja* (Becklin, 1791). В Приложение 3 к Красной книге помещены *Parnassius mnemosyne* (L.) и *Apatura iris* (L.). Итоги мониторинга охраняемых чешуекрылых после выхода 2-го издания региональной Красной книги мы представили в ряде публикаций (Красуцкий, Гашек, 2020, 2021а, 2023б; Красуцкий и др., 2024).

Сведения по булавоусым чешуекрылым с. Тюлюк и его окрестностей в настоящей работе мы приводим впервые.

РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЙ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Село Тюлюк расположено в юго-восточной части Катав-Ивановского р-на Челябинской обл. на высоте 564 м над ур. м.

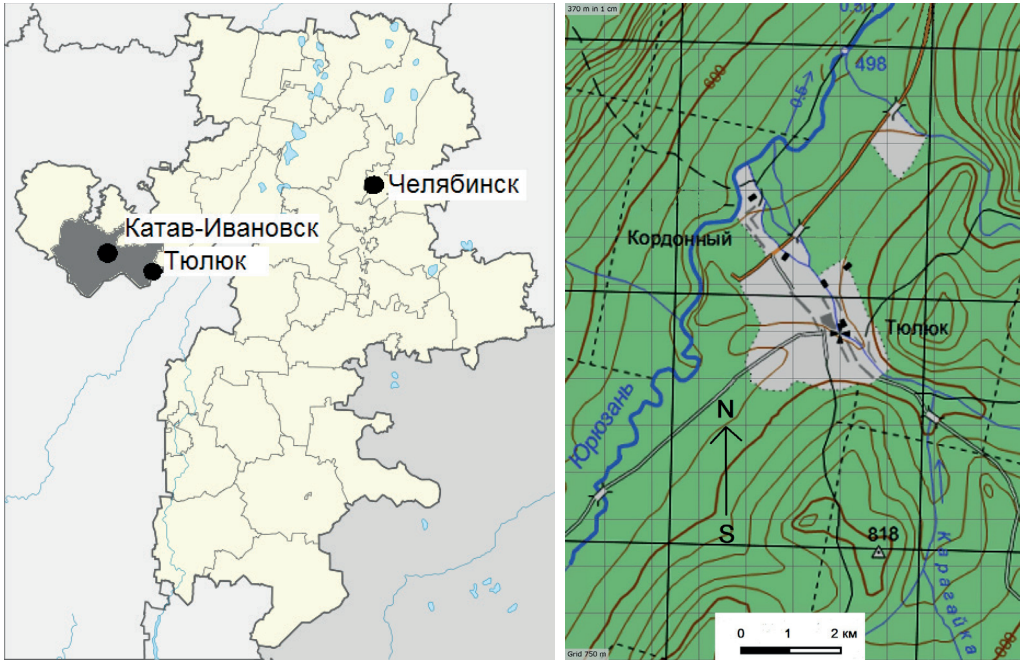
Через село протекает р. Тюлюк — правый приток р. Юрюзань (на востоке за пределами села в р. Тюлюк впадает р. Карагайка). На северо-западе находится хр. Зигальга (и одноименный нацпарк), на юго-западе — хр. Бакты (памятник природы), на юго-востоке — вторая по высоте вершина Южного Урала г. Бол. Иремель. В нескольких километрах к северо-востоку возвышается хр. Нургуш (нацпарк «Зюраткуль»).

Окружают село лесные и луговые сообщества. Лесная растительность представлена хвойными (сосна, ель, пихта), лиственными (береза, осина, ольха, ива) и смешанными лесами. Для пойм рек характерны интразональные сообщества с преобладанием ивы, ольхи, местами черемухи. Наблюдается высотная поясность: растительность меняется от смешанных лесов у подножий до горных тундр на вершинах высоких гор (горы Поперечная и Бол. Иремель).

Луговая растительность разнообразна. В поймах рек, на лесных полянах в условиях повышенного увлажнения произрастают различные виды осоковых, злаковых, лютиковых, сложноцветных, зонтичных, подорожниковых, гречишных. В относительно сухих местообитаниях (склоны гор южной экспозиции, луга в с. Тюлюк) в основном встречаются растения семейств крестоцветных, бобовых, норичниковых, бурачниковых, сложноцветных, розоцветных, гераниевых, злаковых и др.

Изучение фауны чешуекрылых с. Тюлюк и его окрестностей (к западу, северу и югу в 1–2-километровой, к востоку — в 3-километровой зонах) мы проводили в начале июля 2018 г. и в июне–июле 2024 г. Общая площадь, охваченная исследованиями, составила 16 км².

Материалом послужили имаго бабочек, отловленные и визуально зарегистрированные на маршрутах и некоторых стационарных пунктах, а также их гусеницы, обнаруженные на кормовых растениях и иных субстратах. Отлов имаго производили с помощью воздушного энтомологического сачка, сачка для коше-



Катав-Ивановский р-н на карте Челябинской обл.: с. Тюлюк и прилегающие территории, охваченные исследованиями.

Katav-Ivanovsk district on the map of the Chelyabinsk region, Tyulyuk village and the adjacent areas covered by the study.

ния (в травостое) и путем ручного сбора. Относительное обилие видов оценивали по 5-балльной шкале: 1-й класс обилия — единичные находки, 2-й — редкий, 3-й — обычный, 4-й — многочисленный, 5-й — массовый. Гусениц находили в результате осмотра травянистых растений, кустарников и низко расположенных ветвей деревьев; за развитием и питанием некоторых из них наблюдали непосредственно в природных условиях на отдельных ключевых участках в течение всего периода исследований. При необходимости бабочек замаривали с помощью этилацетата (этилового эфира уксусной кислоты) и расправляли с помощью стандартных расправилок. Весь коллекционный материал находится у авторов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Фауна дневных бабочек с. Тюлюк и его окрестностей насчитывает не менее

66 видов из 50 родов и 6 семейств. Ниже приведен их аннотированный список, в котором для каждого вида указаны типичные местообитания в порядке предпочтения и сроки лёта имаго (в период исследований), основные кормовые растения гусениц (преимущественно по литературным и частью оригинальным данным) и общие сведения по встречаемости по 5-балльной шкале. Систематика и порядок перечисления таксонов даны в соответствии с «Каталогом чешуекрылых...» (2023).

7063. Надсем. **Булавоусые** —
Papilionoidea

7064. Сем. **Толстоголовки** —
Hesperiidae

В России 21 род и 58 видов (Каталог..., 2023), на Южном Урале, вероятно, 22 вида из 10 родов (Горбунов и др., 1992).

На обследованной территории обитают не менее 4 видов из 4 родов.

7068. Подсем. Purginae

7089. **Мозаичная толстоголовка** *Muschampia tessellum* (Hübner, 1803). На территории села у грунтовых дорог и на суходольных лугах с элементами рудеральной растительности; конец июня – июль. Гусеницы на зопнике клубненосном. Редок.

7111. Подсем. Nesperinae

7112. **Толстоголовка морфей** *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771). Разнотравные луга у рек; с середины июня до начала июля. Гусеницы на злаковых. Редок.

7119. **Толстоголовка палемон** *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771). Лесные поляны, опушки смешанных лесов; июнь – начало июля. Гусеницы на злаковых. Редок.

7130. **Лесная толстоголовка** *Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761). Опушки смешанных и сосновых лесов, лесные поляны и просеки, обочины грунтовых дорог в лесах; с конца июня до середины июля. Гусеницы на злаковых. Обычен.

7147. Сем. Парусники — Papilionidae

В России 8 родов и 24 вида (Каталог..., 2023), на Южном Урале — 5 видов из 4 родов (Горбунов и др., 1992).

Обнаружен 1 вид.

7182. Подсем. Parnassiinae

7189. **Махаон** *Papilio machaon* L. На территории села на больших разнотравных лугах у р. Юрюзань; середина июня – середина июля. Гусеницы на зонтичных, преимущественно на жабрице порезниковой, реже на борщевике сибирском, а на приусадебных участках на укропе. Редок.

7198. Сем. Белянки — Pieridae

В России 9 родов и 43 вида (Каталог..., 2023), на Южном Урале — 18 видов из 8 родов (Горбунов и др., 1992).

На обследованной территории обитают не менее 9 видов из 7 родов.

7199. Подсем. Dismorphiinae

7206. **Обыкновенная горошковая беляночка** *Leptidea sinapis* (L.). Опушки сосновых и смешанных лесов, лесные поляны, разнотравные луга, обочины грунтовых дорог; середина июня – июль. Гусеницы на чине лесной. Обычен.

7207. Подсем. Pierinae

7211. **Обыкновенная зорька** *Anthocharis cardamines* (L.). Опушки смешанных лесов, обочины грунтовых дорог, разнотравные луга; июнь – середина июля. Гусеницы на ярутке полевой, гулявнике. Редок.

7227. **Боярышница** *Aporia crataegi* (L.). На территории села на разнотравных лугах, лесных полянах и опушках лесов, обочинах грунтовых дорог; июнь – середина июля. Гусеницы на боярышнике кроваво-красном, рябине обыкновенной. Массовый вид.

7235. **Брюквенная белянка** *Pieris napi* (L.). На территории села на разнотравных лугах, опушках сосновых и смешанных лесов, обочинах грунтовых дорог; июнь, июль. Гусеницы на крестоцветных. Обычен.

7236. **Репная белянка** *P. rapae* (L.). На территории села на разнотравных лугах, опушках лесов, лесных полянах, обочинах грунтовых дорог; июнь, июль. Гусеницы на крестоцветных. Обычен.

7240. **Рапсовая белянка** *Pontia edusa* (Fabricius, 1777). В луговых сообществах на территории села на разнотравных лугах, обочинах грунтовых дорог; конец июня – июль. Гусеницы на крестоцветных. Обычен.

7243. Подсем. Coliadinae

7253. **Луговая желтушка** *Colias hyale* (L.). В луговых сообществах на территории села на разнотравных суходольных, реже пойменных лугах; конец июня – июль. Гусеницы на бобовых. Обычен.

7255. **Ракитниковая желтушка** *C. myrmidone* (Esper, 1781). Разнотравные луга у восточной окраины села; начало июля. Гусеницы на раkitнике русском. Единичные находки.

7264. **Лимонница** *Gonepteryx rhamni* (L.). На территории села на опушках лесов и лесных полянах; с начала июля. Гусеницы на крушине ломкой. Обычен.

7265. Сем. **Голубянки** — Lycaenidae

В России 49 родов и 147 видов (Каталог..., 2023), на Южном Урале — около 53 видов из 19 родов (Горбунов и др., 1992).

Обнаружены 11 видов из 7 родов.

7266. Подсем. Theclinae

7324. **Вязовая хвостатка** *Nordmannia w-album* (Knoch, 1782). Опушки смешанных лесов, обочины грунтовых дорог; середина июня — июль. Гусеницы на вязах. Редок.

7353. Подсем. Lycaeninae

7356. **Многоглазка гелла** *Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller, 1775). Лесные поляны, разнотравные луга в поймах рек; июнь — начало июля. Гусеницы на горце змеином. Обычен.

7359. **Непарная многоглазка** *L. dispar* (Haworth, 1802). Разнотравные луга у рек; начало июля. Гусеницы на щавеле кислом. Единичные находки.

7369. **Огненная многоглазка** *L. virgaureae* (L.). Разнотравные луга и опушки смешанных лесов; конец июня — июль. Гусеницы на щавеле кислом. Редок.

7373. Подсем. Polyommatae

7396. **Весенняя целастрина** *Celastrina argiolus* (L.). Приусадебные участки, опушки смешанных лесов, лесные поляны, грунтовые дороги; середина июня — июль. Гусеницы на бобовых, таволге вязолистной. Обычен.

7425. **Фенгарис навзитой** *Phenagaris nausithous* (Bergsträsser, 1779). Суходольные разнотравные луга, опушки лиственных лесов; июль. Гусеницы вначале питаются цветками кровохлебки лекар-

ственной, а затем развиваются в гнездах муравьев рода *Myrmica*. Редок.

7426. **Фенгарис телей** *P. telejus* (Bergsträsser, 1779). Разнотравные луга, лесные поляны, обочины грунтовых дорог; июль. Гусеницы на кровохлебки лекарственной, а в старшем возрасте — в гнездах муравьев рода *Myrmica*. Редок.

7433. **Голубянка аргус** *Plebejus argus* (L.). Разнотравные луга, опушки лесов, лесные поляны, грунтовые дороги и их обочины на территории села и в лесах; июнь–июль. Гусеницы на бобовых. Обычен.

7457. **Горошковая голубянка** *Cyaniris semiargus* (Rottenburg, 1775). Разнотравные луга, опушки лесов, обочины грунтовых дорог на территории села и в сосновых и смешанных лесах; июнь — середина июля. Гусеницы на клевере. Обычен.

7474. **Быстрая голубянка** *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792). Разнотравные луга, обочины грунтовых дорог; середина июня — июль. Гусеницы на бобовых. Редок.

7481. **Голубянка икар** *P. icarus* (Rottenburg, 1775). Разнотравные луга, опушки лесов, обочины грунтовых дорог; середина июня — июль. Гусеницы на бобовых. Редок.

7501. Сем. **Нимфалиды** — Nymphalidae

В России 24 рода и 125 видов (Каталог..., 2023), на Южном Урале — не менее 45 видов из 19 родов (Горбунов и др., 1992).

Обнаружены 27 видов из 12 родов.

7511. Подсем. Apaturinae

7513. **Малая переливница** *Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775). Отмели и берега р. Юрюзань; конец июня — июль. Гусеницы на осине. Редко.

7514. **Большая переливница** *A. iris* (L., 1758). Грунтовые дороги в ивовых аллеях, заброшенные деревянные сооружения, каменистые побережья рек; конец июня — июль. Гусеницы на ивах. Обычен.

Включен в Приложение 3 «Красной книги Челябинской обл.» (2017).

7525. Подсем. *Nymphalinae*

7536. **Тополёвый ленточник** *Limnitis populi* (L.). Грунтовые дороги в ивовых аллеях, побережья рек; конец июня – середина июля. Гусеницы на осине, тополе. Единичные находки.

7545. **Поручейная пеструшка** *Neritis rivularis* (Scopoli, 1763). Берега рек, заросли ивы и ольхи вдоль грунтовых дорог; июнь – начало июля. Гусеницы на таволге вязолистной. Редок.

7546. **Пеструшка сапфо** *N. sapho* (Pallas, 1771). Опушки лесов, заросли кустарников вдоль грунтовых дорог, лесные дороги и просеки; середина июня – середина июля. Гусеницы на чине лесной. Обычен.

7555. **Траурница** *Nymphalis antiopa* (L.). Опушки лесов, берега рек, грунтовые дороги и деревянные сооружения на территории села и в лесах; июль. Гусеницы на березе, ивах. Обычен.

7558. **Чёрно-рыжая многоцветница** *N. xanthomelas* (Esper, 1781). Заброшенные деревянные сооружения и стены деревянных домов, грунтовые дороги в ивовых аллеях, смешанных лесах, берега рек; июль. Гусеницы на ивах, осинах. Обычен.

7562. **Крапивница** *N. urticae* (L.). Суходольные луга и сельские грунтовые дороги, деревянные постройки, цветники; середина июня – июль. Гусеницы на крапиве двудомной. Обычен.

7564. **Дневной павлиний глаз** *N. io* (L.). Разнотравные луга, обочины грунтовых и асфальтированных дорог, опушки лесов и лесные поляны, деревянные сооружения, цветники; июль. Гусеницы на крапиве двудомной. Обычен.

7557. **Углокрыльница L-белое** *N. vaualbum* (Esper, 1780). Разреженные смешанные леса и их опушки, грунтовые дороги в ивовых аллеях на территории села, деревянные сооружения; июль. Гусеницы на ивах, осинах. Редко.

7566. **Углокрыльница с-белое** *Polygonia s-album* (L.). Грунтовые дороги в ивовых аллеях на территории села, деревянные сооружения, опушки смешанных лесов; июль. Гусеницы на крапиве двудомной. Обычен.

7571. **Адмирал** *Vanessa atalanta* (L.). Деревянные сооружения и цветники на территории села; июль. Гусеницы на крапиве двудомной. Редок.

7572. **Репейница** *V. cardui* (L.). Суходольные луга, обочины грунтовых дорог, опушки смешанных лесов, берега рек; июнь – середина июля. Гусеницы на лопухе большом, чертополохе. В 2018 г. – массовый вид, в 2024 г. – редкий.

7576. **Изменчивая пёстрокрыльница** *Araschnia levana* (L.). Грунтовые дороги и их обочины в лесах, лесные поляны и опушки, разнотравные луга; июнь–июль. Гусеницы на крапиве двудомной. Обычен.

7600. **Шашечница феба** *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775). Разнотравные луга, опушки сосновых лесов; конец июня – июль. Гусеницы на подорожниках. Редок.

7612. **Шашечница аталия** *M. athalia* (Rottemburg, 1775). Разнотравные луга, опушки лесов, лесные поляны и просеки; середина июня – середина июля. Гусеницы на верониках, подорожниках, льянках. Обычен.

7623. **Малая перламутровка** *Closiana dia* (L.). Опушки смешанных лесов недалеко от реки, небольшие лесные поляны; конец июня – начало июля. Гусеницы на фиалках, малине обыкновенной. Редок.

7625. **Перламутровка эвфросина** *C. euphrosyne* (L.). Разнотравные луга, лесные поляны, опушки лесов; июнь – начало июля. Гусеницы на фиалках. Редок.

7633. **Перламутровка селена** *C. selene* (Denis & Schiffermüller, 1775). Разнотравные луга, опушки лесов, лесные поляны; середина июня – начало июля. Гусеницы на фиалках, землянике. Редок.

7635. **Альпийская перламутровка** *C. thore* (Hübner, 1803). Лесные поляны с таволгой вязолистной и снытью обыкновенной, лесные просеки в смешанных лесах; середина июня – середина июля; конец июня – середина июля. Гусеницы на фиалках. Вид местами обычен. Внесен в Красную книгу Челябинской обл. (II категория – вид с сокращающейся численностью).

7636. **Красивая перламутровка, или титания** *C. titania* (Esper, 1793). Разнотравные луга, обочины грунтовых дорог недалеко от рек; середина июня – середина июля. Гусеницы на таволге вязолистной, горце змеином, фиалках. Редок.

7649. **Таволговая перламутровка** *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775). Разнотравные луга, опушки лесов, лесные поляны, лесные просеки; середина июня – июль. Гусеницы на таволге вязолистной. Многочислен.

7652. **Полевая перламутровка** *Isosoria lathonia* (L.). Сельские грунтовые дороги вдоль суходольных лугов; конец июня – июль. Гусеницы на фиалках. Редок.

7662. **Большая лесная перламутровка** *Argynnis paphia* (L.). Обочины грунтовых дорог в лесах, лесные опушки, поляны и просеки, лесные дороги, разнотравные луга; июль. Гусеницы на фиалках. Многочислен.

7668. **Перламутровка адиппа** *A. adippe* (Denis & Schiffermüller, 1775). Разнотравные луга, опушки лесов и лесные поляны, грунтовые дороги на территории села и в лесах; середина июня – июль. Гусеницы на фиалках. Обычен.

7671. **Перламутровка ниоба** *A. niobe* (L.). Разнотравные луга у грунтовых дорог; июль. Гусеницы на фиалках. Единичные находки.

7677. **Перламутровка аглая** *A. aglaja* (L.). Разнотравные луга, лесные опушки и поляны, обочины грунтовых дорог на лугах и в лесах; конец июня – июль. Гусеницы на фиалках. Обычен.

7683. Сем. **Бархатницы** — Satyridae

В России 26 родов и 119 видов (Каталог..., 2023), на Южном Урале – 37 видов из 19 родов (Горбунов и др., 1992).

На обследованной территории обитают не менее 14 видов из 9 родов.

7684. Подсем. Elymninae

7704. **Бархатница Мэра** *Lasiommata maera* (L.). Опушки сосновых и смешанных лесов, лесные поляны, грунтовые дороги в лесах; июнь – середина июля. Гусеницы на злаковых, особенно часто на мятлике луговом, еже сборной. Редок.

7708. **Жёлтоглазка** *Lopinga achine* (Scopoli, 1763). Опушки лесов, грунтовые дороги в сосновых и смешанных лесах, лесные просеки; середина июня – начало июля. Гусеницы на злаковых. Редок.

7709. **Краеглазка печальная** *Lopinga deidamia* (Eversmann, 1851). Опушки смешанных лесов, небольшие лесные поляны и просеки с таволгой вязолистной и снытью обыкновенной, обочины грунтовых дорог в лесах; конец июня – начало июля. Биология не известна. Местами обычен. Внесен в Красную книгу Челябинской обл. (II категория – вид с сокращающейся численностью).

7710. Подсем. Satyrinae

7717. **Русская меланаргия** *Melanargia russiae* (Esper, 1786). Суходольные луга, опушки лесов, лесные поляны; конец июня – июль. Гусеницы на злаковых. Редок.

7726. **Сенница аркания** *Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761). Разнотравные луга у рек, опушки смешанных лесов, обочины грунтовых дорог на лугах; середина июня – июль. Гусеницы на перловнике. Редок.

7727. **Сенница глицерион** *C. glycerion* (Borkhausen, 1788). Разнотравные луга, обочины грунтовых дорог в лесах, опушки лесов; середина июня – конец июля. Гусеницы на злаковых, особенно часто на перловнике. Обычен.

7728. **Сенница геро** *C. hero* (Linnaeus, 1761). Опушки лесов, лесные поляны, обо-

чины грунтовых дорог в лесах; середина июня – начало июля. Гусеницы на злаковых. Редко. Внесена в Приложение 3 Красной книги Челябинской обл. (2017).

7731. **Сенница пампил** *C. pamphilus* (L.). Разнотравные луга, опушки лесов и лесные просеки, обочины грунтовых дорог в лесах и на территории села; середина июня – середина июля. Гусеницы на злаковых, главным образом на мятлике луговом. Обычен.

7739. **Глазок чёрно-бурый** *Aphanthopus hyperanthus* (L.). Разнотравные луга, опушки лесов, лесные дороги и их обочины; середина июня – июль. Гусеницы на злаковых. Обычен.

7741. **Воловий глаз** *Maniola jurtina* (L.). Разнотравные луга, опушки лесов, сельские грунтовые дороги; июль. Гусеницы на злаковых, обычно на мятлике луговом. Редок.

7747. **Малая крупноглазка** *Hyponephele lycan* (Kuhn, 1774). Разнотравные луга, опушки лесов, сельские грунтовые дороги; июль. Гусеницы на злаковых, главным образом на мятлике луговом. Редок.

7750. **Чернушка эфиопка** *Erebia aethiops* (Esper, 1777). Лесные дороги, опушки смешанных лесов, лесные поляны; июль. Гусеницы на злаковых, преимущественно на мятлике луговом. Редок.

7769. **Чернушка лигея** *E. ligea* (L.). Грунтовые дороги в смешанных лесах, лесные опушки и поляны; июль. Гусеницы на злаковых. Редок.

7831. **Персефона** *Chazara persephone* (Hübner, 1805). Разнотравный луг на хр. Бакты; середина июля. Гусеницы на овсянице обыкновенной, мятлике луговом. Единичные находки.

Таким образом, основной облик фауны булавоусых чешуекрылых с. Тюлюк и его окрестностей создают 29 видов чешуекрылых из 5 семейств: Hesperidae (*T. sylvestris*), Pieridae (*A. crataegi*, *L. siparis*, *P. napi*, *P. rapae*, *P. edusa*, *C. hyale*, *G. rhamnii*), Lycaenidae (*L. helle*, *C. argiolus*, *P. argus*, *C. semiargus*), Nymphal-

idae (*A. iris*, *N. sapho*, *N. antiopa*, *N. xanthomelas*, *N. urticae*, *N. io*, *P. c-album*, *A. levana*, *V. cardui*, *M. athalia*, *B. ino*, *A. paphia*, *A. adippe*, *A. aglaja*), Satyridae (*C. glycerion*, *C. pamphilus*, *A. hyperanthus*). Вероятно, можно отнести к таковым и локально распространенных, стенотопных, но довольно многочисленных в своих местообитаниях, внесенных в Красную книгу альпийскую перламутровку *C. thore* и краеглазку печальную *L. deidamia*. Эти виды являются своего рода эталонами определенных сообществ лесной зоны (небольшие по площади, замкнутые, высокотравные лесные поляны и просеки с таволгой вязолистной и снытью обыкновенной). Редкими являются 30 видов: 3 — толстоголовок, 1 — парусников, 1 — белянок, 6 — голубянок, 9 — нимфалид и 9 — бархатниц. Единично отмечены 5 видов: *C. myrmidone* (Pieridae), *L. dispar* (Lycaenidae), *L. populi*, *A. niobe* (Nymphalidae), *C. persephone* (Satyridae). Обнаружение здесь персефоны представляется довольно интересным фактом: это самая северная точка находки вида в Челябинской обл.

Довольно высокое видовое богатство фауны булавоусых чешуекрылых с. Тюлюк и его окрестностей обусловлено, на наш взгляд, разнообразием малозатронутых хозяйственной деятельностью лесных и луговых сообществ около села, а также его окруженностью особо охраняемыми природными территориями (нацпарки «Зигальга» и «Зюраткуль», памятники природы «Хребет Бакты», «Река Тюлюк»). Но из-за массового туризма, обусловленного привлекательностью этого живописного уголка, существуют определенные факторы угрозы для ряда видов бабочек. Наиболее уязвимыми оказываются те, которые сосредоточиваются на грунтовых дорогах, ведущих на г. Большой Ирмель. Это прежде всего внесенная в Красную книгу Челябинской обл. бархатница *L. deidamia* и нимфалиды *A. iris*, *N. xanthomelas*, *N. vaualbum*. Бабочки нередко в большом количестве (в период активного лёта) погибают при столкновении с автотранспортными средствами, перевозящими значительное число рекреантов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Мы благодарим А. И. Гладкова, А. С. Чайкина, Н. Н. Павлова и В. Д. Просве-

това за помощь в организации и проведении экспедиционных исследований.

ЛИТЕРАТУРА

- Воронцовский П. А.* Список чешуекрылых, собранных в 1907 г. в окр. п. Соколовского Челябинского уезда // Изв. Рус. географ. о-ва. Оренб. отд-ние. 1911. Вып. 22. С. 45–51.
- Воронцовский П. А.* Список чешуекрылых, собранных в 1908 г. в окр. п. Соколовского Челябинского уезда // Изв. Рус. географ. о-ва. Оренб. отд-ние. 1912. Вып. 23. С. 117–122.
- Габидуллин А. Ш., Мигранов М. Г.* Биогеографические особенности фауны Булавоусых чешуекрылых Башкирии // Вопросы экологии животных Южного Урала. Уфа, 1987. Вып. 3. С. 58–74.
- Горбунов П. Ю., Ольшванг В. Н.* Бабочки Южного Урала: справ.-определитель. Екатеринбург, 2008. 416 с.
- Горбунов П. Ю., Ольшванг В. Н., Лагунов А. В., Мигранов М. Г., Габидуллин А. Ш.* Дневные бабочки Южного Урала (в пределах Башкирии, Оренбургской и Челябинской областей). Екатеринбург, 1992. 132 с.
- Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / под ред. С. Ю. Синева [Электронный ресурс]. СПб., 2023. 373 с. https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera_Russia/Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia_ver2.3.pdf (дата обращения: 25.12.2024).
- Коршунов Ю. П., Горбунов П. Ю.* Дневные бабочки азиатской части России. Екатеринбург, 1995. 202 с.
- Красная книга Челябинской области. Животные, растения, грибы / отв. ред. А. В. Лагунов. М., 2017. 504 с.
- Красуцкий Б. В.* Материалы к фауне чешуекрылых (Insecta: Lepidoptera) Челябинского городского бора // Фауна Урала и Сибири. 2018. № 1. С. 113–125.
- Красуцкий Б. В.* Первые данные по фауне булавоусых чешуекрылых памятника природы «Каштакский бор» // Фауна Урала и Сибири. 2020. № 2. С. 37–45.
- Красуцкий Б. В., Гашик В. А.* Новые находки насекомых из Красной книги Челябинской области // Вестн. Оренб. гос. пед. ун-та. 2020. № 2 (34). С. 33–50.
- Красуцкий Б. В., Гашик В. А.* Итоги мониторинга охраняемых и редких видов беспозвоночных и грибов Челябинской области за период 2017–2020 гг. // Учен. зап. Челяб. отд. Рус. ботан. о-ва. 2021а. Вып. 4. С. 16–35.
- Красуцкий Б. В., Гашик В. А.* Материалы к изучению дневных бабочек Ашинского заказника (Челябинская область) // Фауна Урала и Сибири. 2021б. № 2. С. 42–51.
- Красуцкий Б. В., Гашик В. А.* Первые данные по фауне дневных бабочек Карагайского заказника (Челябинская область) // Фауна Урала и Сибири. 2022. № 2. С. 25–35.
- Красуцкий Б. В., Гашик В. А.* Первые данные по фауне дневных бабочек Уйского заказника (Челябинская область) // Фауна Урала и Сибири. 2023а. № 2. С. 93–102.
- Красуцкий Б. В., Гашик В. А.* Обзор новых находок беспозвоночных из Красной книги Челябинской области в 2023 году // Фауна Урала и Сибири. 2023б. № 2. С. 103–112.
- Красуцкий Б. В., Гашик В. А., Поляков В. Е.* Главные итоги мониторинга охраняемых беспозвоночных животных Челябинской области после выхода второго издания региональной Красной книги // Трансформация экосистем. 2024. № 3. С. 13–63.
- Лагунов А. В.* Редкие и исчезающие дневные бабочки Челябинского бора // Изучение и охрана редких и исчезающих видов животных фауны СССР. М., 1985. С. 118–120.
- Ольшванг В. Н., Баранчиков Ю. Н.* Дневные бабочки Урала: Papilionidae, Hesperidae, Pieridae. Свердловск, 1981. 60 с.
- Ольшванг В. Н., Баранчиков Ю. Н.* Дневные бабочки Урала: Nymphalidae, Satyridae, Lycaenidae. Свердловск, 1982. 100 с.
- Ольшванг В. Н., Нуптонен К. Т., Лагунов А. В., Горбунов П. Ю.* Чешуекрылые Ильменского заповедника. Екатеринбург, 2004. 288 с.
- Eversmann E.* Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis. Casani, 1844. 88 p.

Materials for the study of butterflies of Tyulyuk village and its surroundings (the Chelyabinsk region)

B. V. Krasutskiy, V. A. Gashek



Boris V. Krasutskiy, Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 202a, 8 Marta st., Yekaterinburg, Russia, 620130; Chelyabinsk State University, 75, Vasilevskogo st., Chelyabinsk, Russia, 454000; boris_k.63@mail.ru

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

The fauna of butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea) of the Chelyabinsk region is represented by at least 167 species, and the corresponding fauna of the Southern Urals — by more than 180 species of 6 families (Gorbunov et al., 1992). However, many territories of the region in the forest, steppe zones and the forest-steppe subzone are still poorly studied.

The village of Tyulyuk is located in the forest zone in the southeast part of the Katav-Ivanovsk district of the Chelyabinsk region at an altitude of 564 MASL. River Tyulyuk, a right tributary of River Yuryuzan, flows through the village, and in the east, outside the village, River Karagayka flows into River Tyulyuk. In the north-west, there is Ridge Zigalga (and the national park of the same name), in the south-west lies Ridge Bakty (a natural landmark), in the southeast is the second-highest peak of the Southern Urals, Mount Bolshoy Iremel. A few kilometers to the northeast rises Ridge Nurgush (the Zyuratkul National Park). The village is surrounded by forest and meadow communities. The forest vegetation is represented by coniferous (pine, spruce, fir), deciduous (birch, aspen, alder, willow) and mixed forests. The river floodplains are characterized by intrazonal communities with a predominance of willow, alder, and in places bird cherry. Altitudinal zonation is observed with the vegetation changing from mixed forests at the foot to alpine tundra on the tops of the high mountains (Poperechnaya and Bolshoy Iremel). The meadow vegetation is diverse. In the river floodplains, in forest clearings with increased moisture, various species of sedge, grasses, buttercups, composites, umbellifers, plantains and Polygonaceae grow. In relatively dry habitats (southern mountain slopes, meadows in the village of Tyulyuk), plants of the families Brassicaceae, Fabaceae, Scrophulariaceae, Asteraceae, Rosaceae, Geraniaceae, Poaceae, etc. are mainly found. We studied the fauna of Lepidoptera in the village of Tyulyuk and its environs (1–2 km to the west, north and south and 3 km to the east) in early July 2018 and in June–July 2024. The total area covered by the research was 16 km². Adult butterflies were captured and visually recorded along the routes and at some stationary points, and food plants and other substrates were searched for their caterpillars. The adults were captured with an aerial entomological net and a sweeping net (in the grass) and collected manually. The relative abundance of species was assessed on a 5-point scale: 1st class of abundance — single finds, 2nd class — rare, 3rd class — common, 4th class — frequent, 5th — abundant.

Sixty-six species of 50 genera and 6 families were found. The majority of the fauna consisted of 29 species from 5 families: *Thymelicus sylvestris* (Hesperiidae), *Aporia crataegi*, *Leptidea sinapis*, *Pieris napi*, *P. rapae*, *Pontia edusa*, *Colias hyale*, *Gonepteryx rhamni* (Pieridae), *Lycaena helle*, *Celastrina argiolus*, *Plebejus argus*, *Cyaniris semiargus* (Lycaenidae), *Apatura iris*, *Neptis sapho*, *Nymphalis antiopa*, *N. xanthomelas*, *N. urticae*, *N. io*, *Polygonia c-album*, *Araschnia levana*, *Vanessa cardui*, *Melitaea athalia*, *Brenthis ino*, *Argynnis paphia*, *A. adippe*, *A. aglaja* (Nymphalidae), *Coenonympha glycerion*, *C. pamphilius*, *Aphantopus hyperanthus* (Satyridae). Thirty species from 6 families were rare: *Muschampia tessellum*, *Carterocephalus palaemon*, *Heteropterus morpheus* (Hesperiidae), *Papilio machaon* (Papilionidae), *Anthocharis cardamines* (Pieridae), *Nordmannia w-album*, *Lycaena virgaureae*, *Phengaris nausithous*, *P. telejus*, *Polyommatus amandus*, *P. icarus* (Lycaenidae). *Apatura ilia*, *Neptis rivularis*, *Nymphalis vaualbum*, *Vanessa atalanta*, *Melitaea phoebe*, *Clossiana dia*, *C. euphrosyne*, *C. selene*, *C. titania*, *Issoria lathonia* (Nymphalidae), *Lasiommata maera*, *Lopinga achine*, *Melanargia russiae*, *Coenonympha arcania*, *C. hero*, *Maniola jurtina*, *Hyponephele lycaon*, *Erebia aethiops*, *E. ligea* (Satyridae). There were single finds of 5 species from 4 families: *Colias myrmidone* (Pieridae), *Lycaena dispar* (Lycaenidae), *Limenitis populi*, *Argynnis niobe* (Nymphalidae), *Chazara persephone* (Satyridae). From the species included in the Red Data Book of the Chelyabinsk region (2017), *Clossiana thore* (category II) and *Lopinga deidamia* (II) were found, and the numbers in their typical habitats were relatively high.

Certain threat factors exist for some butterfly species due to the large number of visitors attracted to this picturesque place. The most vulnerable are those concentrated along the ground roads leading to Bolshoy Iremel town including *L. deidamia* listed in the Red Data Book of the Chelyabinsk region and the nymphalids *A. iris*, *N. xanthomelas*, *N. vaualbum*. In summer, butterflies often die in large numbers in collisions with cars.

Key words: Southern Urals, Papilionoidea, fauna, occurrence, Red Data Book.

УДК 598.279.32-152.3 (571.121)

DOI 10.5281/zenodo.14555994

Залёт снежного грифа в южную тундру Западной Сибири

А. В. Костенко

 Костенко Александр Вячеславович, Детская экологическая станция, ул. Южная, 44, г. Нов. Уренгой, 629300; kostenko-stv@yandex.ru

Поступила в редакцию 9 декабря 2024 г.

Ключевые слова: крупные пернатые падальщики, кумай, *Gyps himalayensis*, Тазовский полуостров.

Кумай, или **снежный гриф** *Gyps himalayensis* — один из наиболее редких представителей крупных пернатых падальщиков, встречающихся на территории России. Внесен в Красные книги Казахстана (Пфедфер, 2010), Республики Алтай (Шнайдер, 2017) и Алтайского края (Бахтин, Важов, 2016). Гнездится в высокогорьях Гималаев, Памира, Тянь-Шаня, Джунгарского и Заилийского Алатау, в Тибете (Шнайдер, 2017). Сведения о гнездовании в России отсутствуют, ближайшие места размножения расположены на юго-востоке Казахстана (Пфедфер, 2010). Ранее сообщалось о регулярных залетах в Алтае-Саянский регион (Мосейкин, 2003; Карякин и др., 2009а, б; Бахтин, Важов, 2016; Шнайдер, 2017; и др.). Севернее этой территории кумай зарегистрирован только однажды: в июне 2012 г. молодая ослабленная птица найдена в окрестностях г. Миасс Челябинской обл. (Пьянкова и др., 2015; О. А. Светлицкий, личн. сообщ.).

В период с последней декады мая до конца июня 2024 г. взрослого кумая наблюдали работники Ямбургского газо-

конденсатного промысла на юго-западе Тазовского п-ова (подзона южных тундр) в районе р. Левая Сидямютя, притока Хадуттэ (67°19' с.ш.; 74°29' в.д.). Точный период пребывания птицы в районе наблюдения не известен, однако фото- и видеоматериалы от очевидцев поступали со 2 по 6 июня 2024 г., а работник, покинувший вахту в конце июня (О. В. Еремин), сообщил, что птица в то время еще находилась на месторождении. Грифа ежедневно видели на территории вахтового жилого комплекса, где он присаживался на опоры ЛЭП, эстакады, крышу общежития, вышку связи, часто сидел на теплых трубах канализационной станции и контейнерах с пищевыми отходами (см. приложение). Работники подкармливали птицу мясом и отмечали случаи агрессии по отношению к серым воронам, которых кумай успешно отгонял от мусорных контейнеров с бытовыми отходами. Птица была довольно активна, признаков слабости или недомогания не проявляла. Периодически гриф перелетал в расположенный неподалеку вагон-городок, где его также под-

кармливали рабочие (Д. В. Ходаковский, личн. сообщ.).

Необходимо отметить, что, помимо пищевых отходов и подкормки людьми, территория обладает потенциальными пищевыми ресурсами для грифа в виде павших домашних оленей, стада которых здесь довольно многочисленны. Примечательно, что весна 2024 г. на севере Западной Сибири была холод-

ной: в пос. Тазовский, по данным находящейся здесь метеостанции, средняя температура воздуха в последней декаде мая держалась на уровне -0.8°C с минимальными отметками -9.4°C , в 1-й декаде июня эти показатели составили соответственно $+1.4^{\circ}\text{C}$ и -4.6°C (The Weather's Record Keeper). В начале июня в тундре еще сохранялся сплошной снежный покров.

ЛИТЕРАТУРА

- Бахтин Р. Ф., Важов С. В. Гималайский гриф, или кумай — *Gyps himalayensis* Hume, 1989 // Красная книга Алтайского края / науч. ред.: Н. Л. Ирисова, Е. В. Шапетько. Барнаул, 2016. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. С. 170–171.
- Карякин И. В., Коновалова Л. И., Грабовский М. А., Николенко Э. Г. Падальщики Алтае-Саянского региона // Пернатые хищники и их охрана. 2009а. № 15. С. 37–65.
- Карякин И. В., Николенко Э. Г., Важов С. В., Бекмансуров Р. Х. Новые данные о падальщиках Алтая, Россия // Пернатые хищники и их охрана. 2009б. № 16. С. 173–176.
- Пьянкова Л. А., Светлицкий О. А., Поленц С. В. Белоголовые сипы и кумаи в коллекциях Екатеринбургского зоопарка и Центра по мониторингу и реабилитации хищных птиц «Холзан» // Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках. М., 2015. Вып. 24. С. 56–60.
- Мосейкин В. Н. Кумай на Русском Алтае // Материалы 4-й конф. по хищным птицам Северной Евразии. Пенза, 2003. С. 231–235.
- Пфеффер Р. Г. Кумай — *Gyps himalayensis* Hume, 1989 // Красная книга Республики Казахстан / ред. А. М. Мендебек. Алматы, 2010. Т. 1: Животные; ч. 1: Позвоночные. С. 142–143.
- Шнайдер Е. П. Кумай, или снежный гриф — *Gyps himalayensis* (Hume, 1869) // Красная книга Республики Алтай (животные). 3-е изд. / под ред. А. В. Бондаренко. Горно-Алтайск, 2017. С. 192–194.
- The Weather's Record Keeper [Электронный ресурс]. <https://meteostat.net> (дата обращения: 05.12.2024).

Приложение. Кумай в полете, на эстакаде для инженерных коммуникаций и на фоне заснеженной тундры на Ябургском НГКМ. Фото Т. Гилязова.

Appendix. Himalayan Griffon in flight, on an overpass for engineering communications and in the snow-covered tundra at the Yamburg gas field. Photo by T. Gilyazov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2024_2_FUS_kos_a01.pdf

Himalayan Griffon vagrant in the southern tundra of Western Siberia

A. A. Kostenko



Aleksandr A. Kostenko, Children's Ecological Station, 44, Yuzhnaya st., Noviy Urengoy, Yamal-Nenets autonomous district, Russia, 629300; kostenko-stv@yandex.ru

Himalayan Griffon, or **Himalayan Vulture**, *Gyps himalayensis* was observed on the territory of the Yamburg gas field from the second half of May 2024 until at least the end of June 2024. The territory is located on the Taz Peninsula (southern shrub tundra of Western Siberia). The bird was seen daily near the workers' residence, where it perched on power poles, the roof of the building, the warm pipes of the sewage station and food waste containers. Workers of the gas field fed the bird with meat. There were cases of the bird's aggression towards crows, which the griffon successfully drove away from food scraps in the waste containers. The bird was quite active, there were no signs of weakness. The area has potential food resources in the form of domestic reindeer carcasses as there are numerous reindeer herds in the area. Interestingly, the spring of 2024 in the north of Western Siberia was very cold: according to the Taz weather station, the average air temperature in late May was -0.8°C with a minimum -9.4°C , in early June these indicators were $+1.4^{\circ}\text{C}$ and -4.6°C respectively. This is the first record of Himalayan Griffon in the subarctic zone.

Key words: large-feathered scavengers, Himalayan Vulture, *Gyps himalayensis*, Taz Peninsula.

Встречи редких видов птиц в Челябинской области: наблюдения пользователей электронных баз данных

Я. О. Магазов, Е. А. Попов, В. А. Белинский, Н. А. Киселёва,
Д. В. Кокшаров, Л. Н. Кошель, О. А. Мартюшева, В. Е. Поляков,
Ю. М. Редькин, Е. А. Сёмушкин, И. А. Сморкалов, А. Н. Степанищева,
О. А. Хадаева



Магазов Ярослав Олегович, Центр детско-юношеского туризма «Космос», ул. Кулибина, 54, г. Челябинск, 454085; yaroslavmagazov@gmail.com

Попов Евгений Анатольевич; hobbit_zlat@mail.ru

Белинский Владимир Андреевич; pechenij@gmail.com

Киселёва Наталья Анатольевна; kiana-0110@mail.ru

Кокшаров Денис Владимирович; kosh-07@inbox.ru

Кошель Любовь Николаевна; Lyubov-Koshel@yandex.ru

Мартюшева Ольга Александровна; gviping@yandex.ru

Поляков Виталий Евгеньевич, Челябинский госуниверситет, ул. Братьев Кашириных, 129, г. Челябинск, 454001; v.bird@mail.ru

Редькин Юрий Михайлович, средняя школа № 36, ул. 40 лет Победы, 38а, г. Златоуст, 456238; redkin.yury@mail.ru

Сёмушкин Евгений Александрович; ewgenij76@yandex.ru

Сморкалов Иван Александрович, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; smorkalov_ia@ipae.uran.ru

Степанищева Анастасия Николаевна; nastasya40@rambler.ru

Хадаева Ольга Анатольевна; olga855@bk.ru

Поступила в редакцию 18 сентября 2024 г.

Перечислены не публиковавшиеся ранее встречи пользователями электронных баз данных наиболее редких видов птиц Челябинской обл. с 26 августа 1972 г. до 31 августа 2023 г. Обработанный массив данных включает 1964 фото- и аудионаблюдения по 78 видам, из которых 31 вид занесен в Красную книгу Челябинской обл. (2017), 9 — в Приложение 3 к ней (виды, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде) и 24 — в Красную книгу РФ (2021).

Ключевые слова: орнитофауна, Красная книга, гражданская наука.

По всему миру в рутинной ежедневной документации встреч отдельных видов растений, животных и грибов к профессиональным ученым присоединяется все больше натуралистов-любителей. По данным портала GBIF (Global Biodiversity Information Facility), который объединяет более 106 тыс. баз данных о биоразнообразии, содержащих более 2.9 млрд. записей, 5 самых крупных массивов электронных данных о биоразнообразии мира создаются именно в результате активной работы непрофессиональных наблюдателей — особенно по птицам, данные о которых на сегодня составляют 65% всего GBIF (GBIF.org, 2024).

Среди ведущих поставщиков открытых данных о биоразнообразии мира единственной универсальной базой, охватывающей весь земной шар и все группы живых организмов, является платформа iNaturalist, которая позиционируется как один большой проект в области гражданской науки (Серегин и др., 2020). Данные, собранные на iNaturalist (более 88 млн шт. в GBIF), уже использованы более чем в 4.9 тыс. научных статей (iNaturalist, 2024), в т.ч. по редким птицам Свердловской обл. (Нестеркова и др., 2021).

В настоящей работе приведены сведения по встречам редких видов птиц на территории Челябинской обл. с 26 августа 1972 г. по 31 августа 2023 г., загруженные в электронные базы данных и не публиковавшиеся ранее. Выгрузка данных проведена 23 ноября 2023 г. (GBIF.org, 2023). В общей сложности 359 человек сделали 27 186 наблюдений 264 видов птиц на платформе iNaturalist (Птицы Челябинской обл., 2023). Каждое наблюдение содержит фотографию птицы (серию фотографий) или аудиозапись голоса, имеет дату наблюдения, геопривязку — координаты места встречи. После того, как с видовой принадлежностью объекта согласится более $\frac{2}{3}$ от общего числа проголосовавших экспертов, наблюдение получает «исследовательский уровень». Экспертом может быть любой пользователь платформы iNaturalist, однако многократные перепроверки опре-

делений профессиональными орнитологами и опытными бердвотчерами со всего мира гарантируют качество получаемой информации. Наблюдения, достигшие «исследовательского уровня» и имеющие свободную лицензию, попадают в GBIF.

Кроме информации из iNaturalist, отражены сведения из баз данных наблюдений птиц eBird (EOD, 2023), RU-BIRDS. RU (2023), Raptors of the World (2023), окольцованных птиц Финляндии (TIPU, 2023), коллекции яиц Института экологии растений и животных УрО РАН (IPAE egg..., 2023). Весь массив полученных данных находится в открытом доступе, может быть проверен на правильность определения и загружен в табличном виде через GBIF.

В число авторов настоящей работы включены наблюдатели, отметившие по 10 и более видов. Кроме них, ценные сведения по орнитофауне Челябинской обл. предоставили также С. Рауан, Т. И. Абазова, А. Адушев, В. Ю. Архипов, А. А. Балева, А. Бойкова, И. Бортникова, А. Бухвалова, И. А. Валиахметов, Д. М. Васильева, В. Ваулина, А. В. Власов, Н. Викарчук, Е. И. Власова, Е. Волкова, К. Г. Волянская, О. Г. Волянская, И. Высеканец, Т. Высоцкая, Э. Габбасова, Е. У. Гарипова, А. Голубева, И. Гусева, Е. Гурьевских, К. Данилов, А. Дворников, И. Н. Деревсков, Д. Г. Елин, А. Завражных, Е. Зонов, Р. А. Ибрагимов, Т. Иванушкова, Е. Илина, Д. Исаков, В. Н. Карандасова, И. А. Качалов, А. Колосова, Г. Колотин, Е. Коржавина, О. Костерин, Г. А. Кравченко, А. Кузнецов, Д. И. Кузнецов, И. Латыпов, Л. Лисачева, Е. Ловчикова, В. Ложкин, К. Б. Лозовская, Н. Лузянин, Л. Н. Магазова, Г. Максименко, Е. А. Маринкин, Е. Мельникова, И. Микулин, А. Мошкин, Л. Некрасова, А. Нестеренко, Д. В. Нестеркова, С. Новикова, Д. В. Новоселов, И. Озимица, Д. В. Орлова, П. Полежанкина, А. Л. Попельская, Е. Просвирина, А. Романов, Е. Романова, А. Русаков, А. В. Рябицев, С. П. Санатин, Т. Е. Семушкин, Т. Смирнова, А. Соломинин, А. Н. Страхов, В. Сурадин, С. Стрижова, Е. Сюткина, Е. Тараданов, М. Ташкинов, Д. В.

Терентьева, С. Тарасенко, К. И. Умаров, Е. Устюжанина, А. Фиолина, А. Хайдаров, В. В. Харук, А. В. Хлопотова, И. Чернаткин, А. Шепталин, О. Шохина, Д. В. Шпилева, Е. К. Юхнина.

Названия видов и порядок их перечисления даны по «Фауне птиц...» (Коблик, Архипов, 2014). Приняты следующие обозначения: КкЧо — виды, включенные в Красную книгу Челябинской обл. (2017) и в Приложение 3 к ней как нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде; КкРФ — виды, включенные в Красную книгу РФ (2021). Не во всех базах данных имеются фотографии объектов наблюдения, что не позволяет их проверить. Такие наблюдения без фотоподтверждений помечены звездочкой (*).

Серый гусь *Anser anser* (КкРФ-2). В Брединском р-не в 7 км к западу от пос. Рымникский **взрослая пара с 2 слетками** отмечена 13 июля 2023 г. В том же году в Варненском р-не 1–6 птиц наблюдали **30 апреля** и **1 мая** к северу от оз. Тулак, **29 апреля** и **13 мая** — у болота Бол. Кисена, **5 июля** — на оз. Чекатай. В Красноармейском р-не как отдельных гусей на пролете, так и пары с выводками регистрировали **15 мая** и **18 июня 2016 г.**, **17 апреля** и **19 мая 2022 г.**, **8 апреля 2023 г.** — в Донгузловском заказнике, **29 августа 2021 г.** — на оз. Кирды, **19 мая** и **2 июня 2012 г.**, **21 апреля 2014 г.*** и **17 апреля 2022 г.** — на оз. Курлады. В Увельском р-не в 2 км к югу от д. Вялково 23 апреля 2022 г. видели **2 гусей** в поле, на оз. Песчаное 5 августа 2023 г. отмечены **11 птиц**. В Чебаркульском гор. округе на оз. Чебаркуль 2 мая 2023 г. наблюдали **одиночную птицу** в тростнике. Пролетные гуси отмечены 3 апреля 2016 г. в Еткульском р-не на р. Чумляк в 2 км ниже по течению от пос. Шатрово (**6 особей**), 14 апреля 2021 г. — в Каслинском р-не к западу от пос. Красный Партизан (**6**), 3 мая 2022 г. — в Карталинском р-не в 4 км к северу от д. Горная (**6***), 18 мая 2023 г. — в г. Челябинске на прудах-отстойниках ТЭЦ-2 (**1**), 22 мая 2023 г. — в Кизильском р-не в 3 км к востоку от пос. Ждановский (**2**). Большое число

гусей останавливается на оз. Камышное в Чесменском р-не: 17 апреля 2018 г. здесь отмечены **87 птиц***, 20 сентября 2020 г. — **146***, самый ранний прилет зафиксирован **28 марта 2023 г.*** У пос. Тарутино в том же районе на весеннем пролете насчитывали до 84 особей: 14 апреля 2018 г. — **55***, 17 апреля — **2***, 18 апреля — **17***, 14 апреля — **6***, 2 апреля 2019 г. — **4***, 8 апреля — **7***, 10 апреля — **84***, 11 апреля — **11***, 12 апреля — **7***, у пос. Ковыльный 1 апреля 2022 г. — **11***. В Бускульском заказнике 3 птиц наблюдали **11 апреля 2018 г.*** и **15 апреля 2021 г.***, 16 апреля 2021 г. — **4***.

Белощёкая казарка *Branta leucopsis*. В стае пролетных гусей **3 птицы*** зафиксировали 7 мая 2022 г. в Чесменском р-не на оз. Камышное, **еще одну** — 13 мая 2023 г. в Троицком р-не на оз. Метличье. Это первые регистрации вида в регионе.

Краснозобая казарка *B. ruficollis* (КкРФ-3, КкЧо-3). **Одну особь** в стае пролетных гусей встретили 7 мая 2023 г. в Троицком р-не на оз. Марково.

Огарь *Tadorna ferruginea* (КкЧо-3). Взрослых птиц с выводками наблюдали 6 июня 2020 г. в Брединском р-не на р. Караганка в 3 км к югу от д. Морозовка (**5 пуховых птенцов**), 18 июня 2021 г. в Верхнеуральском р-не на пруду у д. Этовна (**6**), 10 июня и 5 июля 2023 г. соответственно в Троицком р-не на пруду у пос. Стрелецк (**12**) и в Кизильском р-не на пруду к юго-западу от д. Березки (**1**). Встречи взрослых птиц отмечены в Карталинском р-не 6 июня 2017 г. в Джабык-Карагайском бору (**2 особи** в полете); в Верхнеуральском р-не 9 и 10 мая 2021 г. соответственно **в 5 км к северо-востоку от пос. Вятский*** и у г. Большая (по 2), 1 мая 2022 г. в 2 км к западу от д. Линевка (**3***); в Кизильском р-не 12 мая 2021 г. к северо-востоку от пос. Ждановский (**3***), 23 мая 2023 г. на р. Бол. Караганка 1 км ниже по течению от пос. Ждановский (**1**), 6 июня к западу от пос. Свет (**13 уток** в полете), 7 июня в 7 км к юго-западу от д. Ерылыгас (**9 птиц в полете**), 4 июля к северо-западу от пос. Богдановское (**2 осо-**

би в степи), по 2 птицы — 10 мая 2021 г. на р. Бол. Караганка ниже по течению от пос. Александровский, 11 мая — на р. Урал в 2 км выше по течению от пос. Урал* и 24 мая 2023 г. — на р. Бол. Караганка 8 км выше по течению от пос. Ершовский; в Нагайбакском р-не 17 июня 2021 г. на пруду в 5 км к юго-западу от пос. Кассельский (1 особь), 5 мая 2022 г. в 5 км к востоку от пос. Чернореченский (5*); в Уйском р-не 8 мая 2022 г. на р. Увелька 1 км ниже по течению от д. Краснокаменка (2 особи в полете). Пролетных уток регистрировали 3 и 17 мая 2022 г. соответственно в Миасском гор. округе на Верхнеиремельском вдхр. (2 особи) и в Брединском р-не у пос. Коряжный (1), а также 13 апреля 2023 г. в г. Троицке на р. Уй (1).

Морская чернеть *Aythya tarila*. В Златоустовском гор. округе к югу от пос. Медведевка 11 мая 2020 г. сфотографировали пару птиц. В Озерском гор. округе на оз. Бол. Наного 30 июля 2022 г. встретили 1 утку. На пролете отдельные пары наблюдали 25 апреля 2022 г. в Увельском р-не на оз. Пахомово.

Длинноносый крохаль *Mergus serrator*. Отмечены регистрации 13 и 23 мая 2021 г. соответственно самки и в нацпарке «Таганай» на р. Бол. Тесьма и 8 особей (некоторые из них исполняли брачные танцы) в Снежинском гор. округе на оз. Синара, 15 мая 2022 г. на Златоустовском пруду — самца, а 28 мая там же — самки и самца, 10 июля того же года в Верхнеуральском р-не на Верхнеуральском вдхр. — самки, 7, 15 и 20 мая 2023 г. соответственно в Верхне-Уфалейском гор. округе на оз. Иткуль — 5 птиц, в Нязепетровском р-не на р. Уфа к северу от д. Сухово — одной; в Златоустовском гор. округе в 1 км к югу от пос. Медведевка встретили самца.

Савка *Oxyura leucoserphala* (КкРФ-1, КкЧо-1). В Варненском р-не на болоте Бол. Кисена 1 мая 2023 г. наблюдали 6 птиц, 5 июня — самца, 24 августа — самку, на оз. Бол. Каратай 13 мая — самца.

Чернозобая гагара *Gavia arctica* (КкЧо-3). Взрослых птиц с 1 птенцом ви-

дели 17 июня 2017 г. в Аргаяшском р-не на Аргазинском вдхр., 14 июля 2020 г. на оз. Акачкуль (с 2 птенцами), 2 июля (с 2) и 16 июля 2023 г. (с 2) в Златоустовском гор. округе на Большетесьминском вдхр., 21 июня 2021 г. в Чебаркульском гор. округе на оз. Бол. Боляш (с 2); 28 апреля 2023 г. там же отмечено спаривание. В Карабашском гор. округе на оз. Серебры 1 июля и 15 августа 2020 г., 29 июля 2021 г. и 24 июня 2023 г. наблюдали насиживающую птицу и пару с выводком, самая ранняя встреча — 30 апреля 2023 г., самая поздняя — 30 августа 2023 г. Взрослых птиц в гнездовой период наблюдали в Аргаяшском р-не 27 июля 2019 г. (1) и 17 мая 2023 г. (1) на оз. Терень-Куль, 30 мая 2021 г. на Аргазинском вдхр. (1), 5 августа 2022 г. на оз. Увильды (1); в Кунашакском р-не 10 мая 2020 г. в 5 км к юго-востоку от пос. Дружный (4*); в Карабашском гор. округе 31 мая и 19 июля 2020 г. на Киалимском вдхр. (1) и на оз. Уфимское (пару), 3 августа 2021 г. на Богородском пруду (5), 11 июня 2023 г. на прудах-отстойниках на северо-востоке г. Карабаш (1); в Каслинском р-не 26 июля 2020 г. на оз. Аракуль (6), 9 мая 2022 г. (2) и 1 мая 2023 г. (2) на оз. Светленькое, 22 мая 2023 г. на оз. Иртяш (1); в Кыштымском гор. округе 23 июня 2020 г. (1), 4 июля 2022 г. (2) и 3 мая 2023 г. (2) на оз. Сугомак, в 2023 г. — 1 июля на болоте у пос. Слюдорудник (1), 2 июля на оз. Бол. Касагалы (1), 16 июля на оз. Анбаш (3); в Чебаркульском гор. округе 30 июня 2022 г. на оз. Теренкуль (1), 12 мая 2023 г. на оз. Еловое (2); в Озерском гор. округе 8 мая и 25 июня 2023 г. на озерах Иртяш (2) и Кожаккуль (1). Пролетных птиц отмечали в Златоустовском гор. округе 3 сентября 2017 г. (3) и 19 сентября 2020 г. (2) на Малотесьминском вдхр., в Каслинском р-не 22 августа 2021 г. (1) и 23 августа 2022 г. (1) на оз. Аракуль, в Красноармейском р-не 5 мая 2013 г. на оз. Курлады (1), в Чебаркульском р-не 27 августа 2023 г. на оз. Бол. Теренкуль (10).

Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* (КкРФ-3, КкЧо-3). В гнездовой период взрослых птиц фиксировали в Ку-

нашакском р-не на оз. Куракли-Маяя 12 июля 2019 г. (2 особи), в Брединском р-не на пруду к северу от пос. Бреды 6 июня 2020 г. (1), в Еткульском р-не в районе пос. Шатрово 14 июля 2023 г. (минимум 2). В Копейском гор. округе на оз. Курлады единичных особей и группы встречали ежегодно весной и летом, самая ранняя дата — 12 апреля 2014 г.*, самая поздняя — 20 августа 2023 г. На пролете пеликанов наблюдали в Еткульском р-не у пос. Шатрово 9 апреля 2021 г., 8 и 9 апреля 2023 г.; в Красноармейском р-не на оз. Сугояк 4 мая 2021 г. (18), на оз. Еткульское 20 августа 2023 г. (1); в Троицком р-не на оз. Метличье 13 мая 2023 г. (3).

Малая поганка *Tachybaptus ruficollis*. Одну особь рыбак вытащил из сети на одном из озер под г. Копейском в Красноармейском р-не 7 ноября 2021 г. Птица сильно обессилела и не могла летать.

Красношейная поганка *Podiceps auritus* (КкРФ-2). Пары с выводками зафиксировали в Троицком р-не на оз. Чокарево 12 июля 2022 г. и в Сосновском р-не на пруду в пос. Ленинский 2 августа 2023 г., молодых особей — в Миасском гор. округе на оз. Бол. Еланчик 22 июля 2012 г. и в Чебаркульском р-не на болоте в 2 км к юго-западу от д. Половинка 29 июля 2018 г. На пруду в пос. Кременкуль 22 мая 2023 г. обнаружили жилое гнездо. Взрослых птиц в гнездовой период 2023 г. наблюдали 13 июля в Брединском р-не в 7 км к западу от пос. Рымникский (1); 13 мая в Варненском р-не на болоте Бол. Кисена (7); 9 мая в Златоустовском гор. округе на Златоустовском пруду (1); 6 июня в Карталинском р-не в 3 км к северу от пос. Снежный (2); 21 мая в Копейском гор. округе в районе пос. Шахты № 205 (2), 12 мая в парке Победы (2); 9 мая в Озерском гор. округе на оз. Кызылташ (2); 19 мая в Снежинском гор. округе на оз. Силач (1); 23 мая в Сосновском р-не на пруду в пос. Бол. Баландино (2); 10 июня в Троицком р-не на пруду у пос. Стрелецк (1), 13 мая на оз. Метличье (3); 24 мая в Чебаркульском

р-не на пруду в 10 км к западу от пос. Туктубаево (1); 13 мая в Чесменском р-не на пруду к югу от д. Тарасовка (3). В 2022 г. в гнездовой период взрослых поганок видели 30 июля в Кизильском р-не на пруду к северо-востоку от д. Смородинка (1); 29 мая в Копейском гор. округе в парке Победы (1), 13 июня на оз. Курочкино (2); 10 июля в Коркинском гор. округе на оз. Сызги (1); 12 июля в Увельском р-не на оз. Подборное (1). Ранее птиц в гнездовой период фиксировали в Нагайбакском р-не в 2 км к западу от пос. Кассельский 17 июня 2021 г. (1*) и в Чебаркульском р-не на болоте в 2 км к юго-западу от д. Половинка 12 июля 2017 г. (1) и 4 мая 2019 г. (1). На пролете поганок отмечали в г. Челябинске 1 мая 2014 г. на оз. Первое (2 птиц*), 8 мая 2021 г. на пруду в СНТ «Тракторосад 2» (2); 6 сентября 2020 г. в Копейском гор. округе в пос. Октябрьский (1); 26 апреля 2022 г. в Кизильском р-не у пос. Урал (1); 29 апреля 2023 г. в Чесменском р-не на пруду к югу от д. Тарасовка (4); 1 мая в Карталинском р-не на пруду к востоку от д. Родники (20).

Кобчик *Falco vespertinus* (КкРФ-3, КкЧо-П). Слеток отмечен 7 августа 2021 г. в Каслинском р-не у оз. Шаблиш. Взрослых птиц в гнездовой период наблюдали 10 мая 2020 г. в Кунашакском р-не в 3 км к югу от пос. Дружный (1*); 13 мая 2021 г. в Кизильском р-не у пос. Черкасы (самец), в 2023 г. — в Варненском р-не 13 мая (самка) и 6 июля (6 птиц) у пос. Бородиновка, 6 июня в 3 км к северо-западу от пос. Катенино (самец); 17 мая в Сосновском р-не у р. Биргильда в месте впадения в р. Миасс (самка); 13 мая в Троицком р-не в 3 км к северо-западу от с. Подгорное (8 птиц). В послегнездовой период кобчиков встречали 19 августа 2014 г. в Златоустовском гор. округе в нацпарке «Таганай» на г. Крутлица (1 птица), в 2021 г. — в Брединском р-не 6 августа в 7 км к западу от пос. Амурского (самец); в Октябрьском р-не 21 августа у пос. Большеникольское (самка), в 2023 г. — в Брединском р-не 24 августа в 5 км к юго-востоку от пос. Коряжный (5 птиц в стае

с обыкновенной пустельгой), 23 августа у Калининского вдхр. (самка); в Кунашакском р-не 31 августа у с. Муслимово (самец). На пролете самку наблюдали 24 апреля 2016 г. в Красноармейском р-не в 2 км к востоку от пос. Луговой.

Дербник *F. columbarius*. В гнездовой период самец встречен 13 мая 2023 г. в Варненском р-не к югу от оз. Чекагай, самка — 8 июня в Пластовском р-не у пос. Чукса. На пролете дербников наблюдали 22 сентября 2021 г. в Каслинском р-не на оз. Шаблиш (1 птица), 26 сентября в Аргаяшском р-не к юго-востоку от пос. Новогорный (самка), 25 сентября 2022 г. в Миасском гор. округе на р. Миасс к югу от пос. Северные Печи (1 птица), 2 мая 2023 г. (1) в Сосновском р-не на болоте к северу от пос. Бол. Баландино. Зимующих птиц зафиксировали 6 января 2021 г. в Красноармейском р-не к востоку от пос. Луговой, 15 января 2022 г. — в Сосновском р-не к востоку от д. Чипышево.

Креchet *F. rusticolus* (КкРФ-2). Охотившуюся в поле птицу сфотографировали 26 октября 2021 г. в Сосновском р-не в 3 км к северу от пос. Бол. Баландино.

Сапсан *F. peregrinus* (КкРФ-3, КкЧо-3). В гнездовой период одиночных птиц наблюдали 21 июня 2019 г. в Кыштымском гор. округе в 2 км к западу от д. Бол. Егусты, 14 июня 2020 г. в Саткинском р-не на скале Скалодром на р. Ай, 10 июля 2022 г. в нацпарке «Таганай» у скалы Три Брата, 30 июля в Кизильском р-не в 2 км к востоку от с. Кизильское. На пролете одиночных особей фиксировали 1 мая 2018 г. в Саткинском р-не на р. Ай в 2 км к северо-востоку от пос. Сикиязтамак, 22 марта 2021 г. в Усть-Катавском гор. округе у Идрисовской пещеры на р. Юрюзань, 17 апреля 2023 г. в Карабашском гор. округе в 2 км к востоку от оз. Бол. Агардяш и 30 апреля в г. Нязепетровске.

Скопа *Pandion haliaetus* (КкРФ-3, КкЧо-2). В гнездовой период птицу в полете наблюдали 21 июля 2023 г. в Златоустовском гор. округе на Большепетеминском вдхр. На весеннем пролете одиночных птиц за рыбной ловлей заре-

гистрировали 22 апреля 2018 г. в Аргаяшском р-не на Аргазинском вдхр. и 14 апреля 2022 г. в г. Троицке на р. Уй.

Осоед *Pernis apivorus* (КкЧо-3). Одиночных птиц в гнездовой период отмечали 6 июля 2019 г. в Кусинском р-не у пос. Магнитка, в 2021 г. — 24 мая в Катав-Ивановском р-не у пос. Серпиевка, 30 мая в Сосновском р-не в Харлушевском заказнике, 7 июня в Кыштымском гор. округе к югу от пос. Белое Озеро, 21 июня в Красноармейском р-не у д. Федоровка, 3 июля в Миасском гор. округе у оз. Тургояк, в 2022 г. — 6 июля в Миасском гор. округе на хр. Заозерный и 9 июля в Чебаркульском р-не в Варламовском заказнике, в 2023 г. — 5 июля в Златоустовском гор. округе у Большепетеминского вдхр. В послегнездовой период одиночных особей встретили 21 августа 2013 г. и 28 августа 2022 г. в Сосновском р-не в Харлушевском заказнике, 9 августа 2016 г. — в нацпарке «Зюраткуль» у р. Юрюзань, 5 августа 2020 г. — в Кунашакском р-не у оз. Каинкуль, 8 августа 2021 г. у г. Нязепетровск, в 2023 г. — 1 августа в Чебаркульском р-не к востоку от д. Звягино, 13 августа в Златоустовском гор. округе у Большепетеминского вдхр., 19 августа в Кусинском р-не в районе пос. Магнитка. На пролете осоедов фиксировали 9 мая 2021 г. у г. Большая в 5 км к северо-востоку от пос. Вятский (3 птицы) и 2 мая 2022 г. в Верхнеуральском р-не у Верхнеуральского вдхр. (1).

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (КкРФ-5, КкЧо-3). Гнездование зафиксировано 6 мая 2023 г. в промзоне г. Озерска, гнездо минимум с 1 птенцом располагалось на березе. В гнездовой период орланов наблюдали в г. Челябинске 3 июля 2009 г. у пруда Коммунар, в 2021 г. — в Кизильском р-не 11 мая в 2 км к востоку от д. Михайловка, в Нязепетровском р-не 10 июля у Долгобродского вдхр., 11 июля — в Донгузловском заказнике и на оз. Курлады, в 2022 г. — в Каслинском р-не 2 июля у оз. Черное и в Красноармейском р-не 12 июля на оз. Курлады, в 2023 г. — в Карабашском

гор. округе **3 мая** на Богородском пруду и в Озерском гор. округе **25 июня** в 8 км к югу от пос. Метлино. В послегнездовой период 2021 г. птицы встречены в Каслинском р-не **7 августа** к юго-западу от оз. Шаблиш и в Аргаяшском р-не **8 августа** у Аргазинского вдхр., в 2023 г. — в Кунашакском р-не **31 августа** у свалки отходов Кунашакской птицефабрики. В зимний период одиночных птиц и небольшие группы встречали **23 февраля 2016 г.** в Красноармейском р-не в 3 км к востоку от д. Шумово, **24 ноября 2017 г.** в Донгузловском заказнике, **12 ноября 2017 г.** и **16 марта 2018 г.*** в нацпарке «Таганай», **11 ноября 2018 г.** в Златоустовском гор. округе к северу от пос. Салган, **9 февраля 2019 г.*** в 2 км к северу от пос. Бол. Баландино, **8 февраля 2020 г.** в 2 км к северу от пос. Долгодеревенское, в 2021 г. — в Озерском гор. округе **15 ноября** на берегу оз. Татыш, **11 декабря** в Карталинском р-не над Джабык-Карагайским бором и Сосновском р-не **в 2 км к западу от пос. Славино**, в 2022 г. — **16 ноября*** у г. Пласт, **19 ноября** в Златоустовском гор. округе над пос. Уржумка, **2 декабря** в г. Троицке над р. Уй, 4 декабря в Сосновском р-не к северу от пос. **Мирный** и у д. **Бухарино**. Более 10 кормящихся птиц наблюдали **26 декабря 2020 г.**, **1 февраля 2022 г.**, **30 января**, **5 и 16 марта 2023 г.** у свалки отходов Кунашакской птицефабрики. У свалки отходов Аргаяшской птицефабрики 4 января 2023 г. на деревьях восседали **свыше 40 птиц**; орланы отмечены здесь и 2 месяца спустя, **5 марта**. На пролете орланов видели в Каслинском р-не **17 марта 2017 г.** у пос. Черкаскуль, в г. Челябинске **20 апреля 2018 г.** у пруда Коммунар, в 2021 г. — в г. Троицке **1 и 5 апреля** над р. Уй, в Красноармейском р-не **15 апреля** к югу от Разъезда № 5 и в Карабашском гор. округе **1 октября** на оз. Серебры, в 2022 г. — в Троицком р-не **28 марта*** в 5 км к северу от пос. Ковыльный, в г. Челябинске 3 апреля **у оз. Первое**, **3 апреля** и **15 октября** над прудами-отстойниками ТЭЦ-2, 17 апреля **в Донгузловском заказнике** и **на оз. Курлады**, в Нагайбакском р-не **22 ок-**

тября в 2 км к западу от пос. Париж и **5 ноября** в 2 км к юго-востоку от д. Слюда, в 2023 г. — 16 марта в Красноармейском р-не **в Донгузловском заказнике** и г. **Челябинске** над ЦПКиО им. Ю. Гагарина, **19 марта** в Сосновском р-не у СНТ «Курчатовец», **21 марта**, **8 и 9 апреля** в Еткульском р-не на оз. Шатрово, **22 марта** в г. Троицке над р. Уй, **23 марта** над Челябинским городским бором, **1 апреля** над СНТ «Жилищник», **10 апреля** в Аргаяшском р-не на оз. Мал. Ирдяги, **25 апреля** в 2 км к югу от пос. Комсомольский и **22 апреля** в Каслинском р-не на оз. Шаблиш.

Степной лунь *Circus macrourus* (КкРФ-3, КкЧо-5). В Магнитогорском гор. округе в пос. Раздолье в гнездовой период с 2021 г. по 2023 г. отмечали **пару с молодыми**. Одиночных взрослых птиц встречали в Кунашакском р-не **10 мая 2020 г.*** у пос. Дружный и в Пластовском р-не **19 мая** у с. Степное, в 2021 г. — в Верхнеуральском р-не **10 мая*** у оз. Мал. Бугодак, **9 мая** и **18 июня*** в 5 км к северо-востоку от пос. Вятский, в Кизильском р-не **11 мая*** у д. Михайловка, **13 мая*** в 4 км к северу от пос. Черкасы, **8, 10 и 23 июня** в г. Копейске, в Аргаяшском р-не **12 июля*** на оз. Курги, в 2022 г. — в Уйском р-не **7 мая** в 2 км к юго-западу от д. Белово, в Красноармейском р-не **10 мая** на оз. Сугояк, **14 июня** в 3 км к востоку от пос. Лесной, в Нагайбакском р-не **12 июня** в пос. Гумбейский, в 2023 г. — в Варненском р-не **30 апреля** и **1 мая** у оз. Тулак, в Карталинском р-не **6 июня** в 3 км к западу от д. Песчанка, **5 июля** в 7 км к востоку от д. Нешлюевка, **1 мая** в г. Карталы, в Троицком р-не **27 мая** в 1 км к западу от пос. Черноречье, 13 мая **в 2 км к югу от пос. Целинное** и **у оз. Метличье**, в Пластовском р-не **5 июня** у с. Степное, в Кизильском р-не **11 и 17 июня** у д. Михайловка. В весенне-летний период 2018–2023 гг. в Чесменском р-не в окрестностях пос. Ковыльный регулярно наблюдали от 1 до 3 птиц, самая ранняя встреча — **31 марта 2022 г.***, самая поздняя — **25 сентября 2018 г.*** У пос. Камышный одиночных птиц отмечали в весенне-летний период 2018–2020 гг. и 2022 г., самая ранняя

встреча — 19 апреля 2019 г.*; самая поздняя — 24 сентября 2020 г.* Возле пос. Тарутино одиночных птиц наблюдали 8 мая 2019 г.*, 31 мая*, 24* и 28 июня 2022 г.* В послегнездовой период одиночных особей наблюдали в Красноармейском р-не 1 августа 2015 г. на оз. Катай, 30 августа 2021 г. в 4 км к северу от пос. Кирды, 4 августа 2022 г. на оз. Саламатка, в Озерском гор. округе 28 июля 2022 г. у оз. Бол. Наного. На весеннем пролете вид фиксировали в 2021 г. в Чесменском р-не 3 апреля* на оз. Камышное, 21 апреля* возле пос. Тарутино; в Троицком р-не — 13 и 27 апреля* и 25 апреля 2018 г.* около пос. Огнеупорный; в Увельском р-не 19 апреля в 2 км к востоку от д. Рождественка, в 2023 г. — в Бускульском заказнике 13 апреля (2 птицы*); в Пластовском р-не 21 апреля на р. Кабанка выше по течению от пос. Кочкарь; в г. Челябинске 22 апреля на прудах-отстойниках ТЭЦ-2. На осеннем пролете единичных луней отмечали 18 сентября 2018 г.* в Чесменском р-не на оз. Камышное, в 2021 г. — 5 сентября в Красноармейском р-не в 5 км к югу от д. Кулат и 11 сентября в г. Челябинске у оз. Первое. В зимний период отдельных птиц наблюдали в Чесменском р-не на оз. Камышное 29 января 2019 г.* и 28 января 2020 г.*

Луговой лунь *C. pygargus* (КкЧо-3). Молодые птицы отмечены в Увельском р-не 3 июля 2020 г. возле оз. Горелое, в Красноармейском р-не 4 августа 2022 г. на оз. Саламатка, в г. Аша 6 августа 2023 г. В гнездовой период луговые луни встречены в 2020 г. — в Катав-Ивановском р-не 9 мая (самка) в г. Юрюзань, в Кунашакском р-не 10 мая (пара)* возле пос. Дружный; в 2021 г. — в Верхнеуральском р-не 9 мая (самец) в 5 км к северо-востоку от пос. Вятский, в Кизильском р-не 14 мая (самец) у р. Верх. Гусиха в 4 км выше по течению от пос. Мусин, в Кунашакском р-не 18 июня (самец) к северо-востоку от пос. Нагорный; в 2022 г. — в Магнитогорском гор. округе 21 мая (самец) у пос. Раздолье, 6 июня (самец) на оз. Мартышече, в Пластовском р-не 15 июня (самец) у с. Степное,

в Кизильском р-не 6 июля (самец) возле пос. Ждановского; в 2023 г. — в Варненском р-не 1 мая в 2 км к северо-востоку от оз. Тулак, в Магнитогорском гор. округе 1 мая у пос. Раздолье, 12 июня (самец) на оз. Мартышече, 24 июня у оз. Коровье, в г. Троицке 4 мая (самка) и 15 мая (самец), у г. Копейска 21 мая, в Кунашакском р-не 20 мая у оз. Куракли-Маян (1 или 2 пары), в Кизильском р-не 23 мая возле пос. Ждановский, в Сосновском р-не 24 и 29 мая возле пос. Туктубаево (пара), в Чебаркульском р-не 24 мая в 2 км к западу от пос. Высокий, 29 мая и 17 июня в 10 км к западу от пос. Туктубаево, в Чесменском р-не 5 июня (самец) в 3 км к северо-западу от пос. Безводный, в Пластовском р-не 5 и 10 июня у с. Степное. В послегнездовой период 2022 г. единичные особи отмечены в Каслинском р-не 2 июля (самец) у оз. Черное, в Красноармейском р-не 24 июля (самец) к югу от оз. Третье, 29 июля и 6 августа (самец) на оз. Катай, 29 июля* на оз. Саламатка, в Кизильском р-не 30 июля* в 2 км к востоку от с. Кизильское. В период весенней миграции 1 птицу* отметили 17 апреля 2018 г. в Чесменском р-не в 3 км к северу от пос. Ковыльный, на осеннем пролете молодую птицу зафиксировали 17 сентября 2021 г. в Каслинском р-не около оз. Юлаш.

Большой подорлик *Aquila clanga* (КкРФ-2, КкЧо-3). В предгнездовой период одиночный орел встречен 16 апреля 2022 г. в Красноармейском р-не в Донгузловском заказнике. В гнездовое время возле оз. Курлады 12 июля 2022 г. отметили одну птицу в полете и еще одну, отбивавшуюся от болотного луня, в тот же год одиночную особь видели в Увельском р-не 23 июня в 3 км к юго-востоку от д. Вялково. В послегнездовое время одиночных птиц наблюдали в Красноармейском р-не 28 августа 2010 г. в Шуранкульском заказнике, 30 августа 2021 г. в Донгузловском заказнике, в Увельском р-не 31 августа 2022 г., в Троицком р-не 30 июля 2023 г. у р. Увелька в 4 км выше по течению от пос. Нов. Мир.

Могильник *A. heliaca* (КкРФ-2, КкЧо-3). Гнездование зафиксировано в Нагайбак-

ском р-не в 3 км к северо-западу от пос. Копаловский 8 мая 2021 г. (пустое гнездо на березе), в Верхнеуральском р-не 7 мая 2021 г. в 1 км к северу от д. Линевка (занятое гнездо на березе), 17 июня 2021 г. на г. Маяк Этовный (гнездо на березе с кладкой из 2 яиц), в Санарском заказнике 22 августа 2020 г., 15 и 27 июня 2022 г. (гнездо с 2 птенцами), в Брединском р-не 16 июня 2022 г. в 10 км к северу от пос. Восточный (взрослая птица у гнезда с 2 птенцами на сухом дереве), в Красноармейском р-не у д. Федоровка 31 июля 2022 г. (гнездо на сухой березе с 2 птенцами, взрослая птица летала поблизости). В гнездовой период одиночных птиц наблюдали в Еткульском р-не 3 мая 2013 г. в Еткульском бору; в Агаповском р-не 4 мая 2014 г., 8 июня 2023 г. у пос. Харьковский, 3 июля 2016 г., 28 июля 2018 г. к западу от д. Черноотрог, 6 июля 2021 г., 4 июля 2023 г. у с. Агаповка и пос. Янгельский; в Пластовском р-не 23 июля 2016 г., 22 июня 2020 г. и 31 июля 2022 г.* в окрестностях с. Степное; в Уйском р-не 23 июля 2018 г. в 2 км к западу от пос. Ларино; в Кунашакском р-не 10 мая 2020 г.* в 5 км к юго-востоку от пос. Дружный; в Верхнеуральском р-не 8 мая 2019 г. у санатория «Карагайский бор», 8 мая 2021 г.* в 5 км к востоку от пос. Кидышевский, 9 мая 2021 г. в 5 км к северу от с. Степное и в 5 км к северо-востоку от пос. Вятский*, 1 мая 2022 г.* у д. Линевка, 6 июня 2022 г. у пос. Петропавловский; в Кизильском р-не 13 мая 2021 г. в 2 км к северу от пос. Зингейский, 11, 15 и 16 июля 2022 г., 6 июня 2023 г. возле с. Богдановское, 7 июня 2023 г. у пос. Ждановский; в Чесменском р-не 15 июня 2022 г. в 5 км к югу от с. Чесма, 5 июня 2023 г. в 1 км к юго-востоку от д. Тарасовка; в Троицком р-не 3 июля 2022 г. в 5 км к юго-востоку от с. Степное и 11 июля в 3 км к северо-западу от пос. Стрелецк, 13 мая 2023 г. к северу от пос. Плодовый и 5 июля на р. Увелька в 2 км ниже по течению от пос. Нов. Мир; в 2022 г. — в Карталинском р-не 15 июня в 2 км к северу от д. Новониколаевка, в 2023 г. — в Брединском р-не 5 мая* в 4 км к северу от

пос. Могутовский; в Варненском р-не 6 июня в 1 км к востоку от пос. Комсомольский и на оз. Тулак, 13 июля на оз. Чекатай; в Нагайбакском р-не 8 июня у пос. Арсинский, 4 июля у пос. Нагайбакский; в Миасском гор. округе 25 июня к западу от пос. Устиново; в Магнитогорском гор. округе 2 июля у оз. Мартышечье. В послегнездовой период одиночные особи отмечены в Брединском р-не 30 июля 2018 г. в 6 км к западу от пос. Рымникский, 29 июля 2018 г. у пос. Бреды, 13 августа 2021 г. у пос. Аркаим; в Чесменском р-не 12 августа 2018 г. в Бускульском заказнике; в Троицком р-не 22 августа 2020 г. на р. Уй в 2 км выше по течению от пос. Черноречье; в Верхнеуральском р-не 27 августа 2020 г. в 2 км к северу от пос. Сухтелинский; в Кизильском р-не 21 августа 2020 г. в 1 км к юго-востоку от пос. Нов. Кондуровский, 17 августа 2021 г.* у с. Кизильское; в Катав-Ивановском р-не 5 августа 2023 г. в г. Юрюзань; в Сосновском р-не 21 августа 2023 г. у оз. Касарги. На весеннем пролете одиночных орлов видели в Магнитогорском гор. округе 10 апреля 2022 г. у пос. Раздолье и 26 марта 2023 г. на р. Уй в г. Троицке.

Беркут *A. chrysaetos* (КкРФ-3, КкЧо-3). В гнездовой период взрослого орла наблюдали 8 июня 2023 г. в Нагайбакском р-не у пос. Арсинский. Одиночных птиц на осенних и весенних кочевках отмечали в Красноармейском р-не 7 ноября 2021 г. у пос. Мирный и в Аргаяшском р-не 19 марта 2023 г. на болоте Арголевском. В Карталинском р-не 22 декабря 2021 г. местные жители зарезали лошадь и рубили мясо. С неба прилетел взрослый беркут и накинудся на тушу, перепуганные люди разбежались и пытались отогнать птицу, кидая в нее камнями.

Орёл-карлик *Hieraetus pennatus*. В Катав-Ивановском р-не 17 и 28 июля 2021 г. в небе над г. Юрюзань зафиксировали одиночную птицу.

Красавка *Anthropoides virgo* (КкРФ-2, КкЧо-3). Взрослых журавлей в гнездовой период наблюдали в Уйском р-не 15 мая 2019 г. на пруду в 2 км к юго-западу

ду от пос. Соколовское (**пару**), в Кизильском р-не 19 мая 2019 г. на р. Верх. Гусиха в 12 км выше по течению от пос. Мусин (**1 птицу**) и 8 мая 2022 г. в 2 км к западу от д. Заря (**пару**); в Кунашакском р-не 10 мая 2020 г. в 5 км к юго-востоку от пос. Дружный (**пару***); в Красноармейском р-не 1 мая 2021 г. к юго-западу от хут. Северный (**1 птицу**) и на оз. Донгузлы (**пару**), 10 мая 2022 г. на оз. Сугояк (**1**); в Чебаркульском р-не 28 июня 2021 г. в 3 км к юго-западу от д. Половинка (**пару**); в Брединском р-не 15 июня 2022 г. в 5 км к северу от д. Гогино (**пару**); в 2023 г. — в Октябрьском р-не 1 мая к северу от д. Сысоево (**пару**), в Аргаяшском р-не 30 мая на р. Зюзелга у д. Камышевка (**3 птиц**), в Троицком р-не 10 июня в 6 км к востоку от пос. Черноречье (**пару**), в Варненском р-не 5 июля на оз. Чекатай (**пару**). На весеннем пролете красавки отмечены в Аргаяшском р-не 21 апреля 2020 г. в 2 км к северу от пос. Норкино (**пара**), в Сосновском р-не 28 апреля 2020 г. в СНТ «Курчатовец» (**1 птица**), в Карталинском р-не 28 апреля 2023 г. к западу от пос. Сухореченский (**4 птицы**),

Погоньш-крошка *Porzana pusilla*. Одиночные птицы в гнездовой период встречены в г. Челябинске **26 мая 2023 г.** на р. Миасс у Ленинградского моста, в послегнездовой период в Еткульском р-не **4 августа 2020 г.** на р. Чумляк в 4 км к востоку от пос. Калачево, в Чесменском р-не **6 июля 2023 г.** на пруду к западу от пос. Чесма.

Камышница *Gallinula chloropus* (КкЧо-II). Гнездование зафиксировано в Увельском р-не 9 июня 1991 г. в пос. Хомутино (**гнездо с кладкой**), в Кизильском р-не 13 июля 2022 г. на р. Бол. Караганка у пос. Ждановский (**нелетный птенец**), в Копейском гор. округе 3 июня (**взрослая птица в гнездовой период**) и 13 августа 2023 г. (**молодая птица**) в пос. Октябрьский. В гнездовой период взрослых птиц наблюдали в Озерском гор. округе **19 июня 2020 г.** и **12 мая 2023 г.** на оз. Кызылташ, в Кыштымском гор. округе **26 июня 2021 г.** на оз. Плесо. На весеннем пролете в 2023 г. одиночные птицы

зарегистрированы **28 апреля** в г. Троицке, **13 мая** в г. Челябинске на прудах-отстойниках ТЭЦ-2 (позднее камышниц здесь не видели).

Стрепет *Tetrax tetrax* (КкРФ-3, КкЧо-3). Единичные особи в гнездовой период отмечены в Агаповском р-не **19 июня 2015 г.** в 2 км к востоку от пос. Первомайский, в Чесменском р-не **28 июня 2019 г.*** в Бускульском заказнике, в 2021 г. — в Кизильском р-не **10 мая** в 7 км к юго-востоку от пос. Целинный, **11 мая*** в 2 км к востоку от д. Михайловка, **13 мая*** в 4 км к северу от пос. Черкасы, в 2023 г. — в Брединском р-не **5 мая** к северу от д. Сосновка, в Варненском р-не **13 мая** на оз. Тулак и **6 июня** к югу от оз. Чекатай.

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus* (КкРФ-3, КкЧо-3). Гнездование зафиксировано в Троицком р-не 3 мая 2023 г. на р. Уй у пос. Черноречье (**пара на гнезде**). В гнездовой период 2018 г. взрослых особей наблюдали в Чесменском р-не 4 мая у пос. Тарутино (**пару***), в 2021 г. — в Кизильском р-не 11 мая на р. Урал в 2 км выше по течению от пос. Урал (**1 птицу***), в Аргаяшском р-не 30 мая на Аргазинском вдхр. (**1**), в Троицком р-не 7 июня на р. Увелька у пос. Нов. Мир (**1**), 7 июня 2020 г. на р. Уй у пос. Стрелецк (**1**), в 2022 г. — в Карталинском р-не 23 мая в г. Каргалы (**1**), в Троицком р-не 30 мая на р. Увелька в 2 км выше по течению от с. Клястицкое (**1**), в Пластовском р-не 23 июня в 5 км к юго-востоку от с. Степное (**1***), в Верхнеуральском р-не 9 июля на Верхнеуральском вдхр. (**2**), в 2023 г. — в Кунашакском р-не 8 мая на оз. Тишки (**2**), в Варненском р-не 14 мая на оз. Тулак (**4**), в Каслинском р-не 4 июня на оз. Синара (**2**), в Троицком р-не 5 июля (**2**) и 30 июля (**3**) на р. Увелька у пос. Нов. Мир, 17 июля на р. Увелька в 2 км выше по течению от с. Клястицкое (**1**). На весеннем пролете в 2023 г. 20 апреля в г. Троицке фиксировали **3 птиц**, 28 апреля — **2**, в Чесменском р-не 29 апреля на пруду к югу от д. Тарасовка — **одну**.

Ходулочник *Himantopus himantopus* (КкЧо-II). В Красноармейском р-не **2 птицы с выводком** держались 17 июля

2019 г. на оз. Саламатка; здесь же взрослых особей в гнездовой период наблюдали **23 июня*** и 11 июля 2020 г. (**1 птицу**), 24 июня 2021 г. (**1**). В Троицком р-не гнездование **нескольких пар** зарегистрировано 16 мая 2023 г. на оз. Каракуль. В Еткульском р-не 19 мая 2021 г. у пос. Соколово отмечено **спаривание**, 12 августа здесь вновь встретили **брачную пару**. Взрослых птиц в гнездовой период наблюдали в Аргаяшском р-не 10 мая 2019 г. (**1 птицу**) и 10 июня 2023 г. (**1**) на оз. Бол. Ирдыги, 21 мая 2023 г. на оз. Мал. Ирдыги (**1**), в Октябрьском р-не 8 и 15 августа 2021 г. у пос. Свободный (**пару** и **1 птицу**), в Увельском р-не 14 августа 2021 г. (**1**) и 29 июня 2023 г. (**1**) в 4 км к востоку от д. Ключи, 27 мая 2023 г. на болоте Коновальское (**1**), 11 и 16 июня 2022 г. (**1** и **2**) и 5 августа 2023 г. (**пару**) на оз. Песчаное, в Красноармейском р-не 24 июня 2020 г. (**1**) и 8 мая 2021 г. (**1**) на оз. Катай, 12 июля 2022 г. на оз. Курлады (**12**), 1 и 2 августа 2020 г. на оз. Треустан (**4** и **1**), 4 мая 2023 г. к западу от пос. Черкасово (**1**), 25 июня 2023 г. к северу от СНТ «Союз» (**1**), в Еткульском р-не 11 мая 2022 г. на болоте к востоку от оз. Селезян (**пару**), в 2023 г. — в Варненском р-не 13 мая к югу от оз. Чекатай (**1 птицу**), 30 апреля (**3**) и 1 мая (**11**) на оз. Тулак, в Каслинском р-не 31 мая на оз. Шаблиш (**1**), в Копейском гор. округе 12 июня у пос. Потанино (**1**) и 23 июля на оз. Курочкино (**3**). На весеннем пролете в 2022 г. ходулочники встречены в Красноармейском р-не 16–17 апреля в Донгузловском заказнике (**1** и **3 птицы**), на озерах Курлады (**1**) и Чебакуль (**1**), в Увельском р-не 25 апреля на оз. Пахомово (**1**), в Копейском гор. округе 17 апреля 2022 г. (**1**) и 29 апреля 2023 г. (**пара**) на оз. Четвертое. На осеннем пролете в 2021 г. их фиксировали в Аргаяшском р-не 24 августа на оз. Ишалино (**7 птиц**) и в Кунашакском р-не 30 августа на оз. Уелги (**1**).

Шилоклювка *Recurvirostra avosetta* (КкРФ-3, КкЧо-3). **Гнездо с кладкой из 5 яиц** обнаружено в Увельском р-не 16 июня 2022 г. на оз. Соленое, **взрослая птица с 2 молодыми** — в Аргаяшском р-не 4 августа 2023 г. на оз. Бол. Ирдыги. В гнез-

довой период шилоклювок наблюдали в Красноармейском р-не 24 июня 2020 г. (**1 особь**), 8 мая 2021 г. (**пару**), 11 мая 2022 г. (**1 особь**) на оз. Катай, **23 июня 2020 г.***, 24 июня 2021 г. (**1**), 23 июля (**1**) и 2 августа 2023 г. (**10**) на оз. Саламатка, 1 мая 2021 г. в г. Копейске (**пару**); в Увельском р-не 14 августа 2021 г. в 3 км к юго-востоку от д. Вялково (**пару**), в 2022 г. — 23 мая в 2 км к югу от д. Нехаево (**1 особь**), 11 июня на оз. Песчаное (**пару**), 23 июня на оз. Горькое к югу от пос. Увельский (**1 особь**), в 2023 г. — 27 мая к востоку от оз. Таузаткуль (**3**); в Аргаяшском р-не 21 мая 2023 г. на оз. Мал. Ирдыги (**1**). На весеннем пролете в 2022 г. шилоклювки встречены в Красноармейском р-не 17 апреля в Донгузловском заказнике (**3 птицы**) и на оз. Курлады (**пара**), в Увельском р-не 25 апреля на оз. Пахомово (**3 птицы**).

Золотистая ржанка *Pluvialis aprinaria*. Одиночных птиц наблюдали в Кизильском р-не **11 мая 2021 г.*** на р. Урал в 2 км выше по течению от пос. Урал, в Златоустовском гор. округе **7 мая 2023 г.** к западу от пос. Центральный, в Озерском гор. округе **28 августа 2023 г.** на оз. Иртяш.

Тулес *P. squatarola*. Единичные особи зафиксированы в Красноармейском р-не **19 июля 2019 г.** на оз. Саламатка, **29 сентября 2020 г.** и **21 сентября 2022 г.** на оз. Катай.

Каспийский зюёк *Charadrius asiaticus*. В Варненском р-не у оз. Чекатай 13 июля 2023 г. сфотографировали **одиночную птицу**. Это вторая регистрация вида в регионе и первая, подтвержденная фотографией. С. А. Максимов (1989) сообщил о встрече нескольких проявлявших беспокойство пар на пруду у пос. Комсомольский в Брединском р-не.

Хрустан *Eudromias morinellus* (КкРФ-4, КкЧо-П). Отмечен в Златоустовском гор. округе 22 мая 2016 г. на г. Первая Сопка (**1 птица**) и в Саткинском р-не 3 мая 2017 г. в шапцарке «Зюраткуль» на г. Бол. Нургуш (**5**).

Малый веретенник *Limosa lapponica*. Взрослых веретенников видели в

Красноармейском р-не 1 августа 2015 г. на оз. Катай (1 особь), 16 и 17 июля 2019 г. на оз. Саламатка (пару и 1 птицу), в Аргаяшском р-не 21 мая 2023 г. на оз. Мал. Ирдяги (1).

Средний кроншнеп *Numenius phaeopus* (КкЧо-1). Взрослые птиц наблюдали в Чебаркульском р-не 13 мая 2018 г. на пруду на р. Увелька к югу от пос. Кундровы (1), в 2021 г. — в Еткульском р-не 2 мая на оз. Песчаное (пару), в Аргаяшском р-не 9 мая на оз. Ишалино (пару) и в Кизильском р-не 10 мая на р. Бол. Караганка ниже по течению от пос. Александровский (6 птиц*), в 2023 г. — в Чесменском р-не 29 апреля на пруду к югу от д. Тарасовка (2 пары) и в Кизильском р-не 12 июля у д. Михайловка (12 птиц). Все перечисленные регистрации относятся, по-видимому, к пролетным особям номинативного подвида.

Большой кроншнеп *N. arquata* (КкЧо-2). В гнездовой период взрослые птицы встречены в Кунашакском р-не 10 мая 2020 г. у пос. Дружный (1 особь), в 2022 г. — в Чесменском р-не 14 мая на оз. Камышное (21*), в Кизильском р-не 5 июля у пос. Ждановский (5) и на р. Урал в 3 км ниже по течению от с. Кизильское (6), в 2023 г. — в Миасском гор. округе 25 июня в 2 км к юго-западу от пос. Устиново (1). В послегнездовой период 2021 г. больших кроншнепов наблюдали в Увельском р-не 14 августа в 4 км к северо-западу от д. Марково (5 птиц), в Аргаяшском р-не 24 августа на оз. Ишалино (7); в 2022 г. — в г. Челябинске 7 августа на оз. Первое (1); в 2023 г. — в Красноармейском р-не 29 июля на оз. Саламатка (3) и 20 августа на оз. Катай (1). На весеннем пролете их видели в Кизильском р-не 29 апреля 2022 г. в 2 км к северу от д. Новинка (1), в 2023 г. — в Аргаяшском р-не 24 апреля в 2 км к югу от пос. Комсомольский (1) и в Варненском р-не 29 апреля к востоку от оз. Тулак (пару).

Песчанка *Calidris alba*. Двух пролетных птиц наблюдали в Карабашском гор. округе 27 августа 2022 г. на оз. Увильды.

Грязовик *Limicola falcinellus*. Одна птица в стае куликов-воробьев зафиксиро-

рована в Красноармейском р-не 15 июня 2017 г. на оз. Донгузлы.

Степная тиркушка *Glareola nordmanni* (КкРФ-3, КкЧо-3). Отмечена в Карталинском р-не 19 июня 2014 г. в 2 км к югу от хут. Вишневы (10 птиц*), в 2023 г. — в Варненском р-не 6 июня на оз. Чекатай (5) и Красноармейском р-не 29 июля на оз. Саламатка (2).

Бургомистр *Larus hyperboreus*. Единичную особь сфотографировали на пролете в Ильменском заповеднике 24 августа 2023 г. на оз. Бол. Миассово. Это первая регистрация вида в регионе.

Черноголовый хохотун *L. ichthyaetus* (КкРФ-5, КкЧо-3). На прудах-отстойниках ТЭЦ-2 в г. Челябинске 5 апреля 2014 г. насчитали 25 птиц*. В 2020–2022 гг. здесь регулярно наблюдали хохотунов весной и в августе–октябре, самая ранняя дата — 29 марта 2022 г., самая поздняя — 15 октября 2022 г.; 16 августа 2022 г. до 55 взрослых и молодых птиц держались в стае с барабинскими и озерными чайками. В 2023 г. хохотуны (и другие чайки) не встречены, что, скорее всего, связано с изменением характера стока с ТЭЦ-2, которая переводится на газ. Пруд сильно обмелел и стал зарастать тростником. В Чебаркульском гор. округе вид предположительно гнездится на оз. Чебаркуль (или в его окрестностях), где 16 июля 2023 г. зарегистрированы 38 взрослых и молодых птиц. В летнее время взрослых птиц наблюдали в Кизильском р-не 18 июня 2015 г. на р. Урал у пос. Мусин, в Аргаяшском р-не 3 июня 2017 г. на оз. Бол. Ирдяги (1 особь), в 2020 г. — в Кунашакском р-не 10 мая* в 5 км к юго-востоку от пос. Дружный, в Копейском гор. округе 11 июля на оз. Курлады, в Красноармейском р-не 18 июля 2020 г. и 4 мая 2021 г. на оз. Сугояк; в 2022 г. — в Верхнеуральском р-не 7 мая на Верхнеуральском вдхр. (2 особи), 25 июня в г. Южноуральске (2*), 23 и 28 июля в г. Озерске* и на оз. Бол. Наного, 24 июля и 8 августа в г. Копейске, в Каслинском р-не 4 августа на оз. Иртяш (1); в 2023 г. — в Кунашакском р-не 10 мая на

оз. Тишки, в Чесменском р-не 13 мая на пруду к югу от д. Тарасовка (4 птицы), в Красноармейском р-не 14 мая на оз. Мыркой, 12 июня рядом с оз. Второе, в Уйском заказнике 21 мая (1), в Кизильском р-не 6 июня на р. Урал в 12 км выше по течению от пос. Ершовский, 7 июня — в 3 км ниже по течению от этого поселка и на р. Бол. Караганка в 8 км выше по течению от него, 19 и 24 июня в 3 км к югу от д. Михайловка, 21 августа на пруду 5 км к востоку от пос. Октябрьский, в Копейском гор. округе 17 июня на оз. Синеглазово, в Варненском р-не 6 июля на Друженском вдхр. (1), в Верхнеуральском р-не 7 июля на оз. Карагайское (1), в Аргаяшском р-не 25 августа на оз. Бол. Ирдяги (5). На весеннем пролете в 2021 г. вид фиксировали в г. Троицке 5 апреля на р. Уй, в Еткульском р-не 9 апреля на оз. Шатрово (2 птицы), в 2022 г. — в г. Троицке 30 марта на р. Уй, в Чесменском р-не 4 и 13 апреля на оз. Камышное (2* и 2*), в Донгузловском заказнике 16 апреля, в 2023 г. — в Еткульском р-не 26 марта у пос. Журавлево (1 птица), 23 и 30 марта (1 и 2) и 8 апреля (1) на болоте в 1 км к югу от пос. Шатрово, в г. Троицке 22 марта на р. Уй, в Чесменском р-не 5 апреля на оз. Камышное (6*). На осеннем пролете 9 хохотунов видели в Красноармейском р-не 8 сентября 2012 г. на оз. Беликуль. В г. Челябинске их встречали на весенней и осенней миграциях 7 августа 2022 г. на оз. Первое (1 птица) и на пруду Коммунар (ежегодно, самая поздняя встреча — 5 октября 2019 г., самая ранняя — 26 марта 2023 г.).

Моевка *Rissa tridactyla*. Одиночные птицы зарегистрированы на осеннем пролете в Златоустовском гор. округе 23 октября 2016 г. на Большетесьминском вдхр. и 26 октября 2019 г. на Малотесьминском вдхр.

Малая крачка *Sterna albifrons* (КкРФ-2, КкЧо-П). Птицу за ловлей рыбы наблюдали в г. Магнитогорске 7 июня 2022 г. на р. Урал у парка Победы.

Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur* (КкРФ-2, КкЧо-2). В Красноармейском р-не на р. Миасс выше по те-

чению от д. Сафоново 11 июня 2016 г. зарегистрирована брачная пара, в Троицком р-не 30 мая 2022 г. на р. Каракулька в 4 км к востоку от пос. Каракулька — токующий самец, на следующий день в 3 км к юго-востоку от этого поселка — пара, 2 июня в сосновом бору Золотая Сопка — птица на проводах.

Кольчатая горлица *S. decaocto*. В г. Магнитогорске 11 августа 2020 г. в парке Ветеранов Магнитки видели птицу в еловой кроне, в г. Троицке 18 ноября 2020 г. — 3 птиц. В Троицком р-не 28 марта 2021 г., 11 и 12 марта 2023 г. наблюдали ухаживание и токование в пос. Скалистый — возможно, горлицы здесь зимовали. В Сосновском р-не 1 мая 2022 г. одна птица сидела на газовой трубе в с. Долгодеревенское, в Красноармейском р-не 22 июня 2023 г. в 2 км к востоку от пос. Баландино — на проводах, в Варненском р-не 6 июля 2023 г. пара кормилась у обочины дороги в с. Варна.

Сплюшка *Otus scops*. Зарегистрирована в Верхнеуральском р-не 9 мая (2 птицы*) и 17 июня 2021 г. (1*) в 5 км к северо-востоку от пос. Вятский, в 2022 г. — в Чесменском р-не 3 мая в 4 км к северу от д. Горная (1*), в Пластовском р-не 24 июня в 2 км к востоку от с. Степнинское (1*), в 2023 г. — в Варненском р-не 29 апреля (5 поющих самцов) и 14 мая (1 птица) к востоку от оз. Тулак, в Нязепетровском р-не 20 мая в пос. Котово (голос) и в Брединском р-не 10 июля в пос. Аркаим (голос),

Белая сова *Nyctea scandiaca*. В зимний период одиночные особи встречены в Чесменском р-не 21 января 2020 г.* и 29 марта 2022 г.* у пос. Ковыльный, в г. Копейске 26 января 2020 г.*, в г. Челябинске 11 февраля 2023 г. В Красноармейском р-не совы отмечаются каждую зиму у оз. Курлады и болота Донгузлы, самая ранняя встреча — 29 ноября 2022 г., самая поздняя — 13 марта 2021 г.

Филин *Bubo bubo* (КкРФ-3, КкЧо-3). Одиночную птицу видели в Чебаркульском р-не 17 июня 2023 г. в 10 км к западу от пос. Туктубаево. В Верхнеуральском

р-не погадки и перья обнаружены 7 мая 2021 г. в 2 км к западу от д. Линевка. В зимний период филин отмечен 24 февраля 2021 г. в г. Копейске, еще один, с травмами, — 29 марта 2022 г. в г. Челябинске у СНТ «Электродчик» на заросшем кустарником пустыре рядом с промзоной.

Бородатая неясыть *Strix nebulosa* (КкЧо-5). Факты гнездования получены в Карталинском р-не 26 мая 2016 г. в Джабык-Карагайском бору (найдено жилое гнездо), в Красноармейском р-не 16 июня 2022 г. (пара на гнезде), 24 июня (птица с добычей), 30 июня (птены в гнезде), 8 июля (самец с 2 слетками) в 2 км к северу от д. Малиновка; в 2023 г. — в Аргаяшском р-не 18 июня в 2 км к югу от оз. Медиак (пара с 2 слетками), в Сосновском р-не 29 июня к северо-западу от пос. Нагорный (птенец в гнезде) и в 2 км к северу от пос. Долгодеревенское (слеток), 8 июля на болоте в 2 км к юго-западу от д. Малиновка (2 слетка и самец). В Харлушевском заказнике в разные годы гнездятся 10–15 пар, жилые гнезда находили 28 апреля 2022 г. (в постройке канюка на березе) и 10 апреля 2023 г. В гнездовой период совы отмечены в Златоустовском гор. округе 9 мая 2014 г.* у пос. Веселовка, в Сосновском р-не 20 и 21 мая того же года в 2 км к востоку от пос. Туктубаево, в Аргаяшском р-не 26 мая 2019 г. в 2 км к юго-западу от д. Бол. Яумбаева (1 птица), в Красноармейском р-не 8 июля 2022 г. у пос. Лазурный; в 2023 г. — 15 мая в Саткинском р-не в 10 км к югу от г. Сатка (1 птица*) и в Еткульском р-не 3 июня в 7 км к югу от пос. Калачево (мертвая). В зимний период бородатые неясыти встречены в Златоустовском гор. округе 1 апреля 2009 г. и 2 января 2014 г.* около СНТ «Рябинушка» и 10 октября 2016 г. в нацпарке «Таганай»; в Кусинском р-не 21 марта 2014 г.* в 3 км к северу от пос. Сарафаново и 23 марта 2019 г. к востоку от пос. Медведевка (1); в 2022 г. — в Красноармейском р-не 15 февраля у пос. Лазурный, в Миасском гор. округе 13 марта у Верхнеиремельского вдхр., в г. Челябинске 28 октября в Каштакском бору, в Сосновском р-не 29 ноября в СНТ «Курчато-

вец»; в 2023 г. — в Красноармейском р-не 26 и 27 января (1 и 3 птицы) и 4 февраля (1) к западу от д. Кулат, в Сосновском р-не 1 февраля в СНТ «Курчатовец».

Мохноногий сыч *Aegolius funereus* (КкЧо-3). В осенне-весенний период одиночных птиц наблюдали в Ашинском р-не 8 января 2011 г. в 5 км к востоку от г. Аша, в г. Копейске 20 октября 2018 г. (травмированную), в нацпарке «Таганай» 8 февраля 2021 г. (снята фотоловушка) на подкормочной площадке у Черной скалы, в 2022 г. — в Чесменском р-не 26 апреля* у оз. Камышное и в Сосновском р-не 19 сентября в с. Долгодеревенское (найдена раненая).

Домовый сыч *Athene noctua* (КкЧо-3). В д. Смородинка Кизильского р-на 31 июля и 4 августа 2022 г. обнаружены молодая птица и пара, в пос. Янгельский Агаповского р-на 8 августа того же года — 2 слетка и взрослая птица на водонапорной башне, что доказывает факт гнездования. Одиночных птиц наблюдали в Кизильском р-не 30 июля 2022 г.* в 2 км к востоку от с. Кизильское, в г. Магнитогорске 31 января 2022 г. и г. Челябинске 4 и 7 мая 2022 г., 8 апреля 2023 г.

Воробьиный сычик *Glaucidium passerinum* (КкЧо-3). В нацпарке «Таганай» 22 мая 2016 г. обнаружено жилое дупло в березе. Брачные крики 4 самцов* слышали в Карабашском гор. округе 10 июня 2021 г. на восточном склоне г. Юрма. Одиночные птицы отмечены в г. Челябинске 24 апреля 2018 г. (раненая), в нацпарке «Зюраткуль» 17 июня 2021 г.* у оз. Зюраткуль, в 2023 г. — в нацпарке «Зюраткуль» 4 марта в районе приюта «У трех вершин», в Кусинском р-не 8, 16 и 18 марта к северу от г. Куса.

Ястребиная сова *Surnia ulula* (КкЧо-3). Встречены в Сосновском р-не 16 февраля 2019 г. в 3 км к западу от д. Малиновка, в Красноармейском р-не 8 и 22 февраля 2023 г. у пос. Луговой.

Белопоясничный стриж *Apus pacificus*. В центре г. Челябинска 14 июля 2020 г. Е. Тараданов обнаружил травмированную птицу. Это вторая встреча вида

в регионе (Захаров и др., 1998) и первая, подтвержденная фотографией.

Трёхпалый дятел *Picoides tridactylus* (КкЧо-II). **Жилое гнездо** найдено 21 мая 2016 г. в нацпарке «Таганай». В летнее время **брачную пару** наблюдали 2 июня 2018 г. в Харлушевском заказнике, самок — 2 и 20 июня соответственно в Саткинском р-не в **пос. Зюраткуль** и в Миасском гор. округе на **хр. Заозерный**, а также 16 мая 2023 г. в Златоустовском гор. округе на **г. Мышляй**. Во внегнездовой период птицы отмечены 6 декабря 2014 г. в Челябинском городском бору (**самец**), в Сосновском р-не 13 марта 2018 г. к востоку от пос. Рошино (**самка**), в Златоустовском гор. округе 14 сентября 2013 г. (**самец**), 20 марта 2016 г. (**самка**), 3 октября 2020 г. (**самка**), 29 октября (**самец**) и 19 ноября 2022 г. (**самка**) на г. Мышляй, 7 августа 2016 г. на р. Бол. Тесьма ниже Большетесьминского вдхр. (**самец**), в северной части хр. Уреньга 9 марта 2018 г. (**самка**), в Миасском гор. округе 6 октября 2021 г. к северу от Машгородка (**самка**).

Лесной жаворонок *Lullula arborea*. **Одиночная птица** сфотографирована в Красноармейском р-не 31 июля 2015 г. на оз. Катай.

Оляпка *Cinclus cinclus* (КкЧо-3). В Златоустовском гор. округе 15 мая 2017 г. найдено **гнездо с птенцами** на р. Бол. Тесьма ниже Большетесьминского вдхр.; позднее выяснилось, что за сезон птицы сделали 3 кладки. В Карабашском гор. округе 20 апреля 2020 г. обнаружена птица **с гнездовым материалом** на р. Бол. Киалим ниже Киалимского вдхр., в Саткинском р-не 2 августа того же года — **молодая птица** на р. Бол. Березяк, 15 мая 2023 г. — **гнездо с 4 птенцами** на р. Ай у пос. Межевой. В гнездовой период оляпки зарегистрированы в Катав-Ивановском р-не 28 июня 2018 г. на р. Тюлюк выше по течению от пос. Тюлюк (**1 птица**), в Саткинском р-не 12 июня 2018 г. на р. Бердяш в одноименном поселке (**1**), **6** и **7 августа 2020 г.** и 23 июня 2023 г. (**1**) на р. Наяза, в Ашинском р-не **16 апреля 2019 г.** на р. Куряк ниже по течению от д. Черное Пле-

со. В зимний период их встречали в Саткинском р-не 6 января 2018 г. у д. Пороги (**1 птицу**), 23 ноября 2019 г. в нацпарке «Зюраткуль» (**1**), 15 ноября 2020 г. (**1**) и 2 апреля 2022 г. (**1**) на р. Мал. Сатка, 17 октября 2022 г. на р. Улуир в месте впадения в р. Ай (**1**), в Ашинском р-не 17 ноября 2018 г. на р. Аша выше по течению от пос. Точильный (**1**), **13, 19 января, 15 февраля** 2019 г. и **12 декабря** 2021 г. на р. Ай в г. Златоусте, 18 февраля 2023 г. на р. Сим в г. Сим (**1 птицу**), в Катав-Ивановском р-не 11 октября 2020 г. на р. Тюлюк выше по течению от одноименного поселка (**1**), 14 и 15 января 2023 г. в г. Юрюзань на одноименной реке (**1** и **3**), в г. Челябинске 20 декабря 2021 г. на р. Миасс на пруду Коммунар (**1**). В г. Куса на одноименной реке в зимний период оляпки регулярно встречаются с **2018 г.**, а 4 февраля 2023 г. здесь отмечены сразу **8 птиц**.

Крапивник *Troglodytes troglodytes*. **Самец пел** 24 мая 2016 г. в нацпарке «Таганай» к юго-востоку от пос. Магнитка. Одиночных особей видели **9 октября** в Красноармейском р-не у оз. Сыкандык и **3 декабря** 2022 г. в г. Челябинске на прудах-отстойниках ТЭЦ-2.

Чернозобый дрозд *Turdus atrogularis*. **Одиночная птица** зарегистрирована в Варненском р-не 6 июля 2023 г. к югу от оз. Чекатай.

Чёрный дрозд *T. merula*. В Катав-Ивановском р-не 29 июня 2019 г. в 7 км к юго-востоку от пос. Тюлюк слышали **пение**, в Карабашском гор. округе 3 июля 2023 г. в 2 км к западу от ж/д ст. Рипус найден **слеток**. Взрослых особей наблюдали в Златоустовском гор. округе 23 августа 2018 г. у **Большетесьминского вдхр.** и в нацпарке «Таганай», в Пластовском р-не **22 июня 2020 г.** у с. Степное, в 2021 г. — в Карагайском заказнике **28 апреля** и в Верхнеуральском р-не **9 мая*** в 5 км к северо-востоку от пос. Вятский, в 2022 г. — в Троицком р-не **2 мая*** в 2 км к юго-западу от д. Осиповка, в Чебаркульском р-не **8** и **9 июля** в Варламовском заказнике, в нацпарке «Таганай» **20 июля**, в 2023 г. — в Карабашском гор. округе **8 мая** к севе-

ро-западу от оз. Светлое, в г. Челябинске **21 мая** у пруда Коммунар, в Агаповском р-не **8 июня** на р. Урал в 2 км выше по течению от пос. Янгельский. На весенней и осенней миграциях одиночных птиц видели в Сосновском р-не **11 февраля 2021 г.** у пос. Бутаки, в Красноармейском р-не **6 октября 2022 г.** у оз. Сыкандык, в нацпарке «Таганай» **13 апреля 2023 г.**

Пёстрый дрозд *Zoothera varia* (КкЧо-5). В Катав-Ивановском р-не 14 июля 2012 г. обнаружен **слеток** в 2 км к юго-востоку от пос. Тюлюк, 30 июля 2022 г. — **взрослая птица с кормом** в 2 км к северо-западу от пос. Кордонный. В гнездовой период пестрых дроздов наблюдали в Миасском гор. округе **21 августа*** у оз. Тургойак, в нацпарке «Таганай» — 22 августа того же года около Центральной усадьбы (**6 птиц***), **18 мая** и **9 августа 2023 г.** у Киалимского кордона и на Киалимской пади.

Синехвостка *Tarsiger cyanurus*. Пролетных особей видели в Челябинском городском бору **30 сентября** и **8 октября 2020 г.**

Каменка-плясунья *Oenanthe isabellina*. Одиночные птицы сфотографированы в Кизильском р-не **7 июня** у пос. Ерлыгас и **21 августа 2023 г.** в 3 км к югу от пос. Урал.

Ястребиная славка *Sylvia nisoria* (КкЧо-II). Зарегистрирована в Кизильском р-не **5 августа 2022 г.** и **7 июня 2023 г.** к северу от пос. Увальский.

Черноголовая гаичка *Parus palustris*. Одиночных птиц в гнездовое время наблюдали в Саткинском р-не **28 мая 2022 г.** на р. Ай в 2 км к северо-востоку от пос. Верх. Айск и в Чебаркульском р-не **9 июля 2023 г.** в 2 км к востоку от пос. Бишкиль. В осенне-зимний период их фиксировали в Чебаркульском р-не **12 сентября 2018 г.** в заброшенном яблоневом саду в 2 км к востоку от пос. Сарафаново, в 2022 г. — в нацпарке «Таганай» **30 января** и **24 сентября**, в Катав-Ивановском р-не **20 ноября** в г. Юрюзань, 7 февраля 2023 г. в пос. Тюлюк и нацпарке «Зюраткуль».

Хохлатая синица *P. cristatus*. Одиночные особи зарегистрированы в Каслинском р-не **27 января** и **23 ноября 2019 г.** к северу от ж/д ст. Рипус и у оз. Плесо, **15** и **23 февраля 2020 г.** в пос. Щербакровка и г. Кыштыме, в 2021 г. — в Миасском гор. округе **30 января** в северной части пос. Тургойак, в Аргаяшском р-не 2 марта у оз. Увильды, в Кыштымском гор. округе 2 марта к северу от ж/д ст. Рипус и у оз. Увильды*, в Снежинском гор. округе **3 марта*** у оз. Синара, в 2022 г. — в Миасском гор. округе **25 сентября** у р. Миасс к югу от пос. Северные Печи, в 2023 г. — в Катав-Ивановском р-не **7** и **11 февраля** у пос. Тюлюк, в Миасском гор. округе **12 февраля** у оз. Еланчик, **25 февраля** в г. Верх. Уфалей, в Кыштымском гор. округе **25 февраля**, **4** и **12 марта** и **2 апреля** к северу от ж/д ст. Рипус, **11 февраля** в г. Кыштыме, **14 января**, **11 марта** в д. Рипус, в Чебаркульском р-не **26 августа** у оз. Бол. Теренкуль.

Чернолобый сорокопут *Lanius minor*. В Кизильском р-не 7 июня 2023 г. обнаружено **гнездо с 1 яйцом** в 3 км к северо-востоку от пос. Ершовский на вязе приземистом. В том же районе в гнездовой период 2022 г. взрослые птицы встречены 7 июля в **2 км к северо-востоку от пос. Ждановский** и в **2 км к северо-востоку от с. Кизильское*** и у пруда к северо-востоку от д. Смородинка. Это первые свидетельства гнездования (прямые и косвенные) чернолобого сорокопута в пойме р. Урал в Кизильском р-не. Ранее гнездование этого вида отмечали в 1975 г. в Троицком заказнике (Болотников, Першин, 1984), в 1996 г. в окрестностях пос. Наслединский Брединского р-на (Коровин, 1997) и в 2010 г. в заповеднике «Аркаим» (Гашек, 2014).

Серый сорокопут *L. excubitor* (КкЧо-3). Взрослая птица зарегистрирована в г. Челябинске **17 мая 2022 г.*** в сквере «Тополиная Аллея». Во время кочевков сорокопутов видели в г. Челябинске **11 октября 2014 г.** на прудах-отстойниках ТЭЦ-2, в Кунашакском р-не **24 января 2016 г.***

в пос. Сары; в 2018 г. — в Брединском р-не 12 августа в пос. Бреды, в Златоустовском гор. округе 10 октября на р. Тундушка у пос. Салган; в 2020 г. — в Красноармейском р-не 8 февраля в 2 км к северу от д. Севастьяново, в Донгузловском заказнике 22 февраля, в Златоустовском гор. округе 22 апреля к северу от пос. Куваши; в 2021 г. — в Усть-Катавском гор. округе 5 января у р. Юрюзань между г. Юрюзань и ж/д ст. Вязовая, в Карабашском гор. округе 18 марта к югу от оз. Серебры, в Аргаяшском р-не 6 октября в 2 км к юго-западу от д. Бол. Яумбаева, 11 декабря у Аргазинского вдхр.; в 2022 г. — в Катав-Ивановском р-не 29 января и 23 февраля в г. Юрюзань, 3 февраля у Златоустовского пруда, 28 октября в СНТ «Курчатовец», в г. Челябинске 1 октября на прудах-отстойниках ТЭЦ-2, 20 октября у пруда Коммунар на р. Миасс, в Сосновском р-не 4 декабря в 2 км к югу от оз. Мал. Кисегач, 29 декабря в пос. Долгодеревенское; в 2023 г. — в Кыштымском гор. округе 5 января в д. Рипус, в г. Челябинске 5 января и 12 апреля на прудах-отстойниках ТЭЦ-2, в Катав-Ивановском р-не 10 января в д. Половинка и 25 февраля в г. Юрюзань, в Красноармейском р-не 18 января у оз. Второе, 8 апреля в Донгузловском заказнике, в Златоустовском гор. округе 28 января на р. Бол. Тесьма ниже Большегетеминского вдхр., в Сосновском р-не 25 февраля в СНТ «Курчатовец», в Миасском гор. округе 13 марта к востоку от д. Наилы, в нацпарке «Таганай» 8 апреля.

Северный сорокопут *L. borealis*. Зимующих особей наблюдали 16 февраля 2020 г. в Донгузловском заказнике и 11 февраля 2022 г. в г. Магнитогорске.

Кукша *Perisoreus infaustus* (КкЧо-П). Отмечена в Катав-Ивановском р-не 12 мая 2010 г., 13 февраля, 9 октября (3 птицы), 4 ноября 2021 г., 30 июля 2022 г., 20 января, 6 февраля, 13 августа 2023 г. у пос. Тюлюк, в нацпарке «Зюраткуль» 21 сентября 2022 г. на западном склоне хр. Нургуш.

Кедровка *Nucifraga caryocatactes*. В гнездовой период одиночную кедровку

видели 5 мая 2019 г. в Верхнеуральском р-не у санатория «Карагайский бор». В период кочевок их отмечали в Еткульском р-не 26 августа 1972 г. к югу от д. Печенкино; в Златоустовском гор. округе 4 октября 2008 г. и 22 августа 2018 г.* в нацпарке «Таганай», 23 ноября 2013 г. на г. Мышляй, 6 сентября 2015 г. в бывшем пионерлагере «Чайка»; в Миасском гор. округе 25 сентября 2018 г. на г. Лысая; в Аргаяшском р-не 3 ноября того же года на южном берегу оз. Увильды; в г. Челябинске 13 августа 2023 г. у пруда Коммунар на р. Миасс (3 птицы).

Розовый скворец *Pastor roseus*. Одна птица держалась 3 июня 2020 г. в стае обыкновенных скворцов в с. Бреды. Это третья регистрация вида в Челябинской обл. и первая подтвержденная фотографией. Ранее вид отмечен в 1937 г. в Троицком заказнике (Ольшванг, 1938) и 12 июня 2001 г. в пос. Черкасы Кизильского р-на в стае обыкновенных скворцов (Гашек, 2002).

Белокрылый клест *Loxia leucoptera*. Зарегистрирован 18 апреля 2009 г. в сквере Южно-Уральского госуниверситета в г. Челябинске.

Овсянка-крошка *Ocyris pusillus*. Одинокая птица сфотографирована 31 августа 2020 г. в Златоустовском гор. округе на г. Мышляй.

Овсянка-ремез *O. rusticus* (КкРФ-2). В гнездовой период взрослых особей наблюдали в Златоустовском гор. округе 15 июля 2018 г. на г. Первая Сопка (1 птицу), в нацпарке «Таганай» 18 мая и 16 июля 2023 г. на Киалимском кордоне (1) и у Центральной усадьбы (1 и 2), в нацпарке «Зюраткуль» 20 июня 2020 г. (1). На осеннем пролете овсянок-ремезов встретили в Снежинском гор. округе 14 октября 2022 г. у пос. Ближний Береговой (4) и в Сосновском р-не 11 октября 2021 г. на р. Биргильда у пос. Полетаево (1).

Лапландский подорожник *Calcarius lapponicus*. Зимующая птица сфотографирована 23 января 2021 г. в пос. Смолодинка Миасского гор. округа.

ЛИТЕРАТУРА

- EOD eBird Observation Dataset [Электронный ресурс]. <https://www.gbif.org/dataset/4fa7b334-ce0d-4e88-aaae-2e0c138d049e> (дата обращения: 23.11.2023).
- GBIF.org. GBIF Occurrence Download [Электронный ресурс]. <https://doi.org/10.15468/dl.rfwmvvd> (дата обращения: 23.11.2023).
- GBIF.org. Global Biodiversity Information Facility [Электронный ресурс]. <https://www.gbif.org/> (дата обращения: 28.06.2023).
- iNaturalist Research-grade Observations. [Электронный ресурс]. <https://www.gbif.org/dataset/50c9509d-22c7-4a22-a47d-c48425ef4a7> (дата обращения: 28.06.2023).
- IPAE egg clutches collection (Aves) [Электронный ресурс]. <https://www.gbif.org/ru/dataset/b55aa7c5-26af-49d7-8a4c-c3f3d2e8b993> (дата обращения: 23.11.2023).
- Raptors of the World [Электронный ресурс]. <https://www.gbif.org/dataset/b941d3d1-964e-47dc-a3e7-f8edb144e051> (дата обращения: 23.11.2023).
- RU-BIRDS.RU, Birds observations database from Russia and neighboring regions. Zoological Museum of M. V. Lomonosov Moscow State University. [Электронный ресурс]. <https://www.gbif.org/dataset/ba19fc1d-670c-426b-b99d-49f003792ac4> (дата обращения: 23.11.2023).
- TIPU (Ringing and recovery database of birds) [Электронный ресурс]. <https://www.gbif.org/dataset/292a71df-588b-48fa-9ab5-29ae868ba88c> (дата обращения: 23.11.2023).
- Болотников А. М., Першин В. Я. Влияние антропогенных факторов на изменение орнитофауны Троицкой лесостепи // Исследование биоценозов лесостепи Зауралья. Свердловск, 1984. С. 67–72.
- Гашек В. А. Дополнительные сведения по орнитофауне юга Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2002. Вып. 7. С. 87.
- Гашек В. А. Население птиц основных местообитаний заповедника «Аркаим» // Актуальные вопросы современного естествознания Южного Урала: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Челябинск, 2014. С. 96–112.
- Захаров В. Д., Генералов С. Е., Мигун Н. Н., Редько П. С., Морозов В. В., Шварев А. В. Заметки по орнитофауне Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1998. Вып. 3. С. 77–80.
- Коблик Е. А., Архипов В. Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов. М., 2014. 171 с.
- Коровин В. А. Птицы южной оконечности Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1997. Вып. 2. С. 74–97.
- Красная книга Российской Федерации. Животные / под ред. Д. С. Павлова [и др.]. М., 2021. 1128 с.
- Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы / А. В. Лагунов [и др.]. М., 2017. 504 с.
- Максимов С. А. К уточнению границ ареалов птиц на Урале // Распространение и фауна птиц Урала. Свердловск, 1989. С. 63–64.
- Нестеркова Д. В., Елин Д. Г., Фадеев И. В., Кузнецов А. С., Гурьевских Е. В., Сморгалов И. А., Суворов Ф. Н., Максиков А. А., Шевченко Е. И., Волянская К. Г., Зонов Е. А., Степанищева А. Н., Мартюшева О. А., Попельская А. Л., Катана С. А., Харук В. В., Хлопотова А. В., Митрохина М. Н., Ябс А. П., Орлова Д. В., Абазова Т. И., Яковлев А. А., Федоровский П. С. Встречи редких видов птиц в Свердловской области в 2019–2020 годах: наблюдения пользователей платформы iNaturalist // Фауна Урала и Сибири. 2021. № 1. С. 60–72.
- Ольшванг Н. А. Обзор орнитофауны Троицкого лесостепного заповедника // Изв. Биол. НИИ при Перм. гос. ун-те. 1938. Т. 11, вып. 7/8. С. 48–65.
- Птицы Челябинской области [Электронный ресурс]. <https://www.inaturalist.org/projects/ptitsy-chelyabinskoy-oblasti-4151ab86-88be-4967-8f21-a1173ea0c4eb> (дата обращения: 23.11.2023).
- Серегин А. П., Бочков Д. А., Шнер Ю. В., Гарин Э. В., Майоров С. Р., Голяков П. В., Большаков Б. В., Прохоров В. Е., Маллалиев М. М., Виноградов Г. М., Эбель А. Л., Каширина Е. С., Бирюкова О. В., Курякова О. П., Мирвода С. В., Химин А. Н., Муртазалиев Р. А., Зеленкова В. Н., Дудов С. В., Горбунова М. С., Герасимов С. В., Эбель А. Л., Травкин В. П., Чернягина О. А., Разина Е. А., Зырянов А. П., Третьякова Д. В., Леднев С. А., Теплоухов В. Ю., Кузменкин Д. В., Кривошеев М. М., Попов Е. С., Султанов Р. Р., Басов Ю. М., Дудова К. В., Тишин Д. В., Яковлев А. А.,

Данилевский Ю. В., Поспелов И. Н., Кандаурова А. Н., Кутуева С. Б., Юмагулов Д. А., Самодуров К. В., Смирнова Л. Я., Бурый В. В., Юсупов В. Е., Епихин Д. В., Репина Т. Г., Богинский Е. И., Дубынин А. В., Коробков А. В., Нестеркова Д. В., Полуянов А. В., Данилин А. В., Ефремов А. Н., Пожидаева Л. В., Верхозина А. В., Постников

Ю. А., Линник Е. А., Кобузева И. А., Прокопенко С. В., Шумихина Е. А., Кушунина М. А., Кузьмин И. В., Разран Л. М., Сухова Д. В., Попов А. В. «Флора России» на платформе iNaturalist: большие данные о биоразнообразии большой страны // Журн. общ. биологии. 2020. Т. 81, № 3. С. 223–233.

Records of rare bird species in the Chelyabinsk region: observations from digital database users

Ya. O. Magazov, E. A. Popov, V. A. Belinskiy, N. A. Kiselyova, D. V. Koksharov, L. N. Koshel, O. A. Martyusheva, V. E. Polyakov, Yu. M. Redkin, E. A. Syomushkin, I. A. Smorkalov, A. N. Stepanischeva, O. A. Khadaeva



Yaroslav O. Magazov, Chelyabinsk Children and Youth Camping Trip Centre “Kosmos”, 54, Kulibina st., Chelyabinsk, Russia, 454085; yaroslavmagazov@gmail.com

Evgeniy A. Popov; hobbit_zlat@mail.ru

Vladimir A. Belinskiy; pechenij@gmail.com

Natalya A. Kiselyova; kiana-0110@mail.ru

Denis V. Koksharov; kosh-07@inbox.ru

Lyubov N. Koshel; Lyubov-Koshel@yandex.ru

Olga A. Martyusheva; gvinping@yandex.ru

Vitaliy E. Polyakov, Chelyabinsk State University, 129, Bratyevev Kashirinykh st., Chelyabinsk, Russia, 454001; v.bird@mail.ru

Yuriy M. Redkin, Zlatoust High School # 36, 38, 40 let Pobedy st., bld. A, Zlatoust, Chelyabinsk region, Russia, 456238; redkin.yury@mail.ru

Evgeniy A. Syomushkin; ewgenij76@yandex.ru

Ivan A. Smorkalov, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; smorkalov_ia@ipae.uran.ru

Anastasiya N. Stepanischeva; nastasya40@rambler.ru

Olga A. Khadaeva; olga855@bk.ru

We present the unpublished data on 78 rare bird species of the Chelyabinsk region recorded by users of digital databases. Three hundred and fifty-nine people sent 27186 photos and audio records of 264 species from 4 October 2008 to 31 August 2023. Twenty-four species are listed in the Russian Red Data Book: **Red-breasted Goose** *Branta ruficollis*, **White-headed Duck** *Oxyura leucocephala*, **Dalmatian Pelican** *Pelecanus crispus*, **Horned Grebe** *Podiceps auritus*, **Red-footed Falcon** *Falco vespertinus*, **Gyrfalcon** *F. rusticolus*, **Peregrine Falcon** *F. peregrinus*, **Osprey** *Pandion haliaetus*, **White-tailed Eagle** *Haliaeetus albicilla*, **Pallid Harrier** *Circus macrourus*, **Greater Spotted Eagle** *Aquila clanga*, **Eastern Imperial Eagle** *A. heliaca*, **Golden Eagle** *A. chrysaetos*, **Demoiselle Crane** *Anthropoides virgo*, **Little Bustard** *Tetrax tetrax*, **Eurasian Oystercatcher** *Haematopus ostralegus*, **Avocet** *Recurvirostra avosetta*, **Eurasian Dotterel** *Eudromias morinellus*, **Black-winged Pratincole** *Glareola nordmanni*, **Great Black-headed Gull** *Larus ichthyaeetus*, **Little Tern** *Sterna albifrons*, **European Turtle Dove** *Streptopelia turtur*, **Eurasian Eagle Owl** *Bubo bubo*, **Rustic Bunting** *Ocyris rusticus*. Eighteen species are listed in the Red Data Book of the Chelyabinsk region (2017): **Ruddy Shelduck** *Tadorna ferruginea*, **Black-throated Loon** *Gavia arctica*, **European Honey Buzzard** *Pernis apivorus*, **Montague's Harrier** *Circus pygargus*, **Common Moorhen** *Gallinula chloropus*, **Black-winged Stilt** *Himantopus himantopus*, **Whimbrel** *Numenius phaeopus*, **Eurasian Curlew** *N. arquata*, **Great Gray Owl** *Strix nebulosa*, **Boreal Owl** *Aegolius funereus*, **Little Owl** *Athene noctua*, **Eurasian Pygmy Owl** *Glaucidium passerinum*, **Hawk Owl** *Surnia ulula*, **Eurasian Three-toed Woodpecker** *Picoides tridactylus*, **White-throated Dipper** *Cinclus cinclus*, **White's Thrush** *Zoothera varia*, **Barred Warbler** *Sylvia nisoria*, **Great Gray Shrike** *Lanius excubitor*, **Siberian Jay** *Perisoreus infaustus*. Thirty-four other rare bird species were also recorded: **Greylag Goose** *Anser anser*, **Barnacle Goose** *Branta leucopsis*, **Greater Scaup** *Aythya marila*, **Red-breasted Merganser** *Mergus serrator*, **Little Grebe** *Tachybaptus ruficollis*, **Merlin** *Falco columbarius*, **Booted Eagle** *Hieraaetus pennatus*, **Baillon's Crake** *Porzana pusilla*, **European Golden Plover** *Pluvialis apricaria*, **Black-bellied Plover** *P. squatarola*, **Caspian Plover** *Charadrius asiaticus*, **Sanderling** *Calidris alba*, **Broad-billed Sandpiper** *Limicola falcinellus*, **Bar-tailed Godwit** *Limosa lapponica*, **Glaucous Gull** *Larus hyperboreus*, **Black-legged Kittiwake** *Rissa tridactyla*, **Eurasian Collared-Dove** *Streptopelia decaocto*, **Eurasian Scops-Owl** *Otus scops*, **Snowy Owl** *Nyctea scandiaca*, **Fork-tailed Swift** *Apus pacificus*, **Woodlark** *Lullula arborea*, **Eurasian Wren** *Troglodytes troglodytes*, **Black-throated Thrush** *Turdus atrogularis*, **Eurasian Blackbird** *Turdus merula*, **Red-flanked Bluetail** *Tarsiger cyanurus*, **Isabelline Wheatear** *Oenanthe isabellina*, **Marsh Tit** *Parus palustris*, **Crested Tit** *Parus cristatus*, **Lesser Grey Shrike** *Lanius minor*, **Northern Shrike** *Lanius borealis*, **Spotted Nutcracker** *Nucifraga caryocatactes*, **Rose-coloured Starling** *Pastor roseus*, **Two-barred Crossbill** *Loxia leucoptera*, **Little Bunting** *Ocyris pusillus*, **Lapland Bunting** *Calcarius lapponicus*.

Key words: avifauna, Red Data Book, citizen science.

К состоянию серой неясыти на Южном Урале

Е. А. Попов



Попов Евгений Анатольевич; hobbit_zlat@mail.ru

Поступила в редакцию 5 декабря 2024 г.

Ключевые слова: *Strix aluco*, гнездовой ареал, распространение, численность, лимитирующие факторы.

В последние годы численность **серой неясыти** *Strix aluco* по всему ареалу резко сократилась. В ряде европейских стран ведутся проекты по выявлению лимитирующих факторов и восстановлению численности этого вида. Чаще всего высказываются предположения, что исчезновение серой неясыти связано с нехваткой пригодных мест гнездования (крупных дуплистых деревьев), а также конкуренцией с более крупной и агрессивной длиннохвостой неясытью *S. uralensis*. Последний фактор указывается как более серьезный, хотя и не доказанный.

На южном Урале за последние 25 лет регистрации серой неясыти были единичны. Последний раз на территории Челябинской обл. она отмечена в 2010 г. в г. Аша (Мурадов, Маматов, 2010).

Весной 2023 г. натуралист А. А. Волков изготовил и установил гнездовые ящики для серой неясыти вблизи памятника природы «Липовая гора», расположенного в южной части г. Аша, а также в других точках города с подходящим биотопом.

В мае 2024 г. при проверке ящиков он услышал и записал на телефон **голос серой неясыти**, а 15 июня обнаружил 4 летних птенцов серой морфы. Мне удалось найти 19 июля серых неясытей на «Липовой горе», **сделать фотографии** и снять их **на видео**. В дальнейшем сов встречали и слышали в этом месте еще несколько раз вплоть до сентября.

Представляет интерес также находка совы рыжей морфы в черте г. Екатеринбург близ оз. Шарташ, которая 29 июня 2024 г. была сфотографирована **в дупле**, а 12 июля — **в полете**. Если эти наблюдения сделаны действительно в Свердловской обл. (в чем есть сомнения), сегодня это самая восточная точка регистрации вида в России. Немного чаще встречается серая неясыть на территории Башкирии. В черте г. Уфы наблюдателям **31 июля** и **24 февраля** 2022 г. удалось записать голос, а 5 марта 2023 г. сделать **фото** птицы серой морфы. Ранее, 11 марта 2021 г., серая неясыть **зафиксирована** в Тоцком р-не Оренбургской обл.

ЛИТЕРАТУРА

Мурадов О. В., Маматов А. Ф. Авифауна Ашинского района Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале,

в Приуралье и Западной Сибири. 2010. Вып. 15. С. 112–123.

On the status of Tawny Owl in the South Urals

E. A. Popov



Evgeniy A. Popov; hobbit_zlat@mail.ru

In recent years, the number of **Tawny Owl** *Strix aluco* sharply decreased throughout its range; projects to identify limiting factors and restore the population of this species are underway in a number of European countries. Most often, it is suggested that the disappearance of Tawny Owl is due to a lack of suitable nesting sites (large hollow trees), as well as competition with the larger and more aggressive Ural Owl *S. uralensis*. In the Chelyabinsk region, Tawny Owl was last recorded in 2010 in Asha town. In the spring of 2023, naturalist A. A. Volkov made and installed nest boxes for Tawny Owl in several places in that town. In May 2024, while checking the boxes, he heard and recorded the voice of Tawny Owl on his phone, and on 15 June he discovered 4 flying chicks of the grey morph. On 19 July 2024, I managed to take photos of the birds and film them. Later, the owls were seen and heard in that place several more times until September. Recently, the easternmost record of the species in Russia was made in Yekaterinburg. Tawny Owl is slightly more common in the Republic of Bashkortostan.

Key words: *Strix aluco*, nesting range, distribution, abundance, limiting factors.

Новые встречи кречета на севере полуострова Ямал (Ямало-Ненецкий автономный округ)

Н. А. Соколова, И. А. Фуфачёв, А. А. Киряков, А. А. Соколов



Соколова Наталья Александровна, Фуфачёв Иван Андреевич, Киряков Антон Алексеевич, Соколов Александр Андреевич, Арктический научно-исследовательский стационар Института экологии растений и животных УрО РАН, ул. Зеленая горка, 21, г. Лабитнанги, 629400; nasokolova@yandex.ru; fufa4ew@yandex.ru; aakiryakov@yandex.com; sokhol@yandex.ru

Поступила в редакцию 5 ноября 2024 г.

Приведены данные об относительной встречаемости кречета на севере п-ова Ямал. Резкое увеличение в 2020-е гг. частоты его встреч в пойме р. Сабетаяха мы связываем с ростом его популяции в пределах расположенного южнее естественного ареала и успешного многолетнего размножения на техногенных объектах в разных частях Ямала к северу от зоны распространения скал и деревьев.

Ключевые слова: *Falco rusticolus*, гнездовой ареал, распространение, арктическая тундра.

Кречет *Falco rusticolus* — циркумполярный вид (Booms et al., 2020), гнездящийся в узкой полосе лесотундровой зоны с наличием скал или деревьев. При благоприятных кормовых условиях может обитать в области гнездования круглогодично. На кочевках может быть встречен в течение всего года к северу вплоть до арктических побережий Сибири (Рябицев, 2014). На стационаре «Яй-бари», расположенном на юге подзоны арктических тундр п-ова Ямал, в районе р. Вэнуйеуояха, в 1988–1995 гг. кречеты не были отмечены ни разу (В. К. Рябицев, личн. сообщ.); самые дальние залеты на Ямале (в 1974 и 1986 гг.) зарегистрированы на стационаре «Хановзй», расположенном в подзоне кустарниковых тундр (Рябицев, Рыжановский, 2022). Представленные ниже материалы получены нами в северной части п-ова Ямал.

Мы проводили исследования в нижней пойме р. Сабеттаяха (71°11' с.ш., 71°29' в.д.) в 2014–2015 гг. (4–18 июля), 2016–2024 гг. (с середины июня до середины июля), а также в 1-й декаде марта и 2-й декаде апреля в 2020–2021 и 2023–2024 гг. Наблюдения в районе м. Тиутей-Сале в устье одноименной реки (71°25' с.ш., 67°34' в.д.) осуществлены во 2-й декаде октября в 2021–2024 гг. и 2-й половине июля 2024 г. Кратковременные работы выполнены в 2020–2021 гг. в нижнем течении р. Вэнуйеуояха (71°07' с.ш., 72°17' в.д.). Места наблюдений характеризуются выположенными равнинами с чередованием плакорных участков с поймами долин ручьев, рек и озер. Высота речных обрывов не превышает 20 м над ур. м.

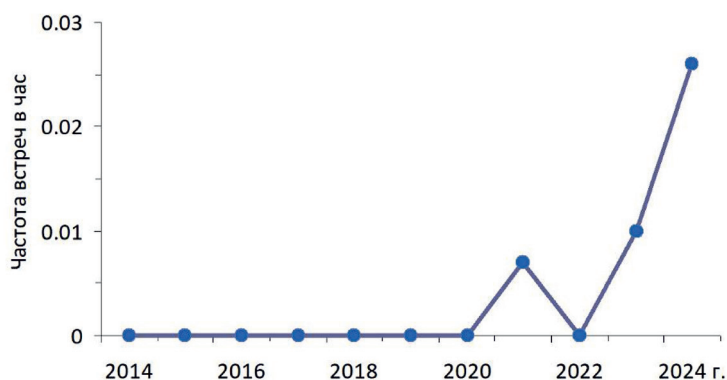
Для оценки обилия кречета использовали его относительную встречаемость в ходе попутных учетов. Этот метод при-

меняется в ряде циркумполярных международных мониторинговых программ для сравнения результатов между разными районами Арктики и описания межгодовой динамики встречаемости различных видов (Brown et al., 2022). Наблюдения проводили ежедневно на пеших и лодочных маршрутах без фиксированной ширины учетной полосы. При проведении учетов фиксировали время их начала и окончания, а также при необходимости — время перерывов, когда наблюдатель не мог отмечать птиц. Если время между встречами особей одного вида превышало 20 мин, считали, что это разные особи. В отличие от классических маршрутных учетов попутные учеты не дают информации о плотности населения птиц, однако их можно использовать для оценок частоты встреч различных видов. Выбор этого метода связан с тем, что значительная часть проводимых нами мониторинговых работ не предполагает непрерывных протяженных маршрутов, но они связаны с длительным нахождением в тундре в течение дня, в т.ч. в пределах ограниченной территории.

Частота встреч кречета в нижней пойме р. Сабеттаяха колебалась от 1 до 4 за сезон. Всего отработано 1406.96 ч, встре-

чены 7 птиц. В 2020-е гг. частота встреч кречетов резко возросла (см. рисунок). Чаще всего соколов встречали около берегов рек и озер высотой 3–7 м. В годы исследований мы не находили гнезд кречетов и не получали информации об этом от наших респондентов — ненцев-оленеводов или вахтового персонала. В районе р. Вэнуйеуояха единственная встреча кречета, сидевшего на мосту, зарегистрирована 1 июля 2021 г. В районе м. Тиутей-Сале кречет встречен также один раз: 20 октября того же года птица сидела на треугольном знаке (см. приложение).

Увеличение частоты встреч кречета на севере п-ова Ямал может быть следствием роста его популяции в пределах естественного ареала, расположенного южнее, и успешного многолетнего размножения на техногенных объектах в разных частях Ямала к северу от зоны распространения скал и деревьев. Подобный феномен зарегистрирован нами ранее на мостовых конструкциях ж/д Обская–Карская, заброшенных буровых вышках и антеннах, которые располагаются значительно севернее естественной границы области размножения этого хищника (Соколов и др., 2017).



Частота встреч кречета в пойме р. Сабеттаяха при попутных учетах в 2014–2024 гг.

Frequency of Gyr Falcon encounters in the floodplain of the Sabettayakha River in 2014–2024.

Благодарим за помощь в осуществлении попутных учетов на стационаре «Сабетта» О. Гилга, Д. Эрих, Л. Демонжин, Б. Сабард, Д.-Д. Лендри-Бретон, М.-А. Фолин-Виарт, А. А. Фуфачеву,

К. О. Шкляра, В. Г. Филиппову, В. В. Данилову, Г. К. Данилова. Данные о встречаемости кречета проанализированы за счет гранта Российского научного фонда № 24-44-00094.

ЛИТЕРАТУРА

Рябицев В. К. Птицы Сибири: справ-определитель в 2 т. М.; Екатеринбург, 2014. Т. 2. 438 с.

Рябицев В. К., Рыжановский В. Н. Птицы полуострова Ямал и Приобской лесотундры: монография в 2 т. М.; Екатеринбург, 2014. Т. 1. Неворобьиные. 624 с.

Соколов А. А., Фуфачев И. А., Соколов В. А., Соколова Н. А., Головатин М. Г., Диксон Э. Кречет в техногенном ландшафте Ямала (Ямало-Ненецкий автономный округ) // Фауна Урала

и Сибири. 2017. № 2. С. 180–185.

Booms T. L., Cade T. J., Clum N. J. Gyrfalcon (*Falco rusticolus*), version 1.0 [Электронный ресурс] // Birds of the World. 2020. <https://doi.org/10.2173/bow.gyrfal.01> (дата обращения: 05.11.2024).

Brown T. M., Olek V., Roth J., McKinnon L. Spatial variation in predator communities, predation risk, and shorebird daily nest survival near a sub-Arctic human settlement // Polar Biology. 2022. V. 45, № 7. P. 1175–1191.

Приложение. Кречет в районе м. Тиутей-Сале.

Appendix. Gyrfalcon in the area of Tiutey-Sale.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2024_2_FUS_sok_a01.pdf

New records of Gyrfalcon in the north of the Yamal Peninsula (the Yamal-Nenets autonomous district)

N. A. Sokolova, I. A. Fufachev, A. A. Kiryakov, A. A. Sokolov



Natalya A. Sokolova, Ivan A. Fufachev, Anton A. Kiryakov, Aleksandr A. Sokolov, Arctic Research Station of the Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 21, Zelenaya Gorka st., Labytnangi, Yamal-Nenets autonomous district, Russia, 629400; nasokolova@yandex.ru; fufa4ew@yandex.ru; aakiryakov@yandex.com; sokhol@yandex.ru

Gyrfalcon *Falco rusticolus* is a circumpolar species, nesting in a narrow strip of forest-tundra with rocks or trees. On the Yamal Peninsula, migratory individuals can be recorded throughout the year as far north as the Arctic coast. During our on-site surveys in 2014–2024 in the lower floodplain of River Sabettayakha (N71°11', E71°29'), we did not record Gyrfalcons until 2021, when one bird was recorded. In 2023 and 2024, we recorded 6 more birds. We did not find Gyrfalcon nests in this location and did not receive information about them from our respondents — Nenets reindeer herders or shift workers. The increase in the frequency of Gyrfalcon records in the north of the Yamal Peninsula may be a consequence of the growth of

its population within its natural range located to the south and successful multi-year nesting on man-made objects in different parts of Yamal to the north of rocks and trees areas. Similar phenomena we recorded previously on bridges of the Obskaya–Karskaya railway, abandoned drilling towers and antennas, which are located considerably further north of the natural breeding range of the species.

Key words: *Falco rusticolus*, breeding range, distribution, arctic tundra.

The study was supported by the Russian Science Foundation grant [no. 24-44-00094](#).

Регистрации редких птиц в Тюменской области летом 2024 года

В. В. Тарасов, Б. М. Чичков



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

Чичков Борис Михайлович, ООО УралЭко, ул. Богдана Хмельницкого, 36–11, г. Миасс, Челябинская обл., 456300; uraleco.miass@gmail.com

Поступила в редакцию 17 ноября 2024 г.

Приведены новые сведения по 24 видам птиц, в т.ч. внесенным в Красные книги Тюменской обл. (10 видов) и/или Российской Федерации (5), включая данные по их обилию, распространению и гнездованию. Из внесенных в региональную Красную книгу видов относительно благополучное состояние в подтаежных лесах выявлено у большого подорлика, из внесенных в приложение к ней — также у перепела и коростеля. Зарегистрирован первый залет хохлатого оседа на территорию области.

Ключевые слова: Красная книга, распространение, численность, гнездовой ареал.

Работы проведены с 25 мая по 16 июня 2024 г. на территории Тюменского, Омутинского, Юргинского, Аромашевского, Гольшмановского, Ишимского, Сорокинского, Викуловского р-нов Тюменской обл. Пункты исследований располагались по большей части в подзоне подтаежных лесов лесной зоны и частично в лесостепной зоне (в т.ч. во вновь посещенных местах прошлых лет исследований в Армизонском и Сладковском р-нах).

В ходе исследований обращали внимание в первую очередь на виды, внесенные в Красные книги РФ (2021) и Тюменской обл. (2020), а также находящиеся на краю гнездового ареала. В целях оценки плотности гнездования относительно обычных видов осуществляли маршрутные учеты численности (в лесных местобитаниях) и картирование брачных пар (на водоемах). Помимо собственных дан-

ных, мы приводим некоторые наблюдения, опубликованные на платформе iNaturalist.

Названия видов и порядок их перечисления соответствуют «Фауне птиц...» (Коблик, Архипов, 2014).

Перепел *Coturnix coturnix*. Внесен в Приложение к Красной книге Тюменской обл. (2020). Оказался обычен на пойменных лугах и в заболоченных березняках (2–8 самцов/км²), реже встречался по берегам озер (0.5). Примерно такая же численность перепела обнаружена год назад в лесостепных районах области (Тарасов, Чичков, 2023).

Лебедь-шипун *Cygnus olor*. Внесен в Красную книгу Тюменской обл. (2020). Пару шипунов без признаков гнездования наблюдали 27–29 мая на придорожном тростниковом озере на западной окраине с. Омутинское и еще одну —

4 июня на оз. Плоховое в 12 км к югу от г. Ишима. На территории области шипун — редкий вид лесостепной зоны, наиболее северное из известных мест гнездования расположено у с. Кулаково в Тюменском р-не (Лупинос, 2014).

Серый гусь *Anser anser*. Внесен в Приложение к Красной книге Тюменской обл. (2020). Пара гусей (возможно, еще неполовозрелых) зарегистрирована 5 июня на оз. Травное у с. Новотравное в Ишимском р-не.

Пеганка *Tadorna tadorna*. Внесена в Приложение к Красной книге Тюменской обл. (2020). Брачная пара отмечена 6 июня на оз. Долганово в 3 км к западу от д. Локти в Ишимском р-не.

Чернозобая гагара *Gavia arctica*. Внесена в Красную книгу Тюменской обл. (2020). На обследованных водоемах была редка (0,3–0,6 пар/км²). В Гольшмановском р-не брачные пары отмечены 2 июня на озерах Шахтарово и Гагарье в 2 км к северу и 3 км к югу от д. Лапушина и на оз. Темное у одноименной деревни. В Ишимском р-не переключки 2 пар слышали 5–6 июня на оз. Татарское в 4 км к юго-востоку от пос. Жанажол и еще 2 пар — 12–13 июня на оз. Казанское у д. Казанка, одну пару наблюдали 6 июня на оз. Долганово в 3 км к западу от д. Локти.

Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*. Внесен в Красные книги Тюменской обл. (2020) и РФ (2021). В Ишимском р-не взрослый пеликан встречен 5 июня на оз. Слевалово в 1 км к югу от пос. Жанажол и еще один — 6 июня на оз. Лебяжье у с. Ожогово.

Осоед *Pernis arivorus*. Внесен в Красную книгу Тюменской обл. (2020). Паривших в небе одиночных осоедов видели 4 и 9 июня в окрестностях деревень **Брованова** (Гольшмановский р-н) и **Орловка** (Ишимский р-н).

Хохлатый осоед *P. ptilorhynchus*. На сайте iNaturalist размещены фотографии **взрослого самца**, сделанные 24 августа 2024 г. в 5 км к югу от г. Ишима. На

фото хорошо видны красные глаза и темное ожерелье на шее. Это первая регистрация вида на территории Тюменской обл.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Внесен в Красные книги Тюменской обл. (2020) и РФ (2021). В Ишимском р-не взрослый орлан встречен 5 июня у оз. Слевалово в 1 км к югу от пос. Жанажол. На следующий день у озер Керченское и Беленькое в 1 км к югу и 4 км к западу от д. Локти зарегистрированы соответственно еще один взрослый и 2–3-летний. Полувзрослый орлан встречен 15 июня у западного берега оз. Станичное в Сладковском р-не, 2 взрослых — 16 июня на западном берегу оз. Бол. Белое в Армизонском р-не. По словам одного из охотинспекторов, многолетнее жилое гнездо существует в пойме р. Туры между с. Борки и д. Криводанова в Тюменском р-не.

Степной лунь *Circus macrourus*. Внесен в Красные книги Тюменской обл. (2020) и РФ (2021). Охотящийся самец зарегистрирован 8 июня у с. Станичное в Сладковском р-не и еще один — 13 июня у пос. Бокаревка в Ишимском р-не.

Большой подорлик *Aquila clanga*. Внесен в Красные книги Тюменской обл. (2020) и РФ (2021). Двух парящих вместе подорликов (предположительно брачную пару) наблюдали 30 мая у с. Северо-Плетнево в Юргинском р-не. Еще 2 подорлика (возможно, также пара) 6 июня сидели на соседних столбах ЛЭП (на расстоянии 50 м) у с. Ожогово в Ишимском р-не. Одиночные орлы зарегистрированы 2 июня у оз. Шахтарово в 2 км к северу от д. Лапушина в Гольшмановском р-не, 5 июня у озер Слевалово (в 1 км к югу от пос. Жанажол) и Долганово (в 3 км к западу от д. Локти) в Ишимском р-не, 12 июня в 13 км к северу от с. Калиновка в Сорокинском р-не и 14 июня у оз. Мал. Чуртан в 5 км к юго-западу от с. Чуртан в Викуловском р-не. **Гнездо** с пуховым птенцом, устроенное на березе, на высоте 7 м, обнаружено 12 июня в 19 км к северо-востоку от с. Калиновка в Сорокинском р-не.

Коростель *Crex crex*. Внесен в Приложение к Красной книге Тюменской обл.

(2020). Оказался многочислен на лугах в пойме р. Пышмы к югу от с. Успенка в Тюменском р-не (26 самцов/км²) и обычен в поймах рек Вагай (в окрестностях с. Слободчики в Аромашевском р-не) и Ишим (в окрестностях д. Орловка в Ишимском р-не) (около 10), в заболоченных березняках к северо-востоку от с. Калиновка в Сорокинском р-не и по берегам озер в окрестностях с. Ачимово в Викуловском р-не (2–3), реже встречался по берегам лесных речек в окрестностях с. Успенка в Тюменском р-не (0.8), а также в березняках в окрестностях с. Средние Чирки в Гольшмановском р-не и д. Казанка в Ишимском р-не (0.1).

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus*. Внесен в Красные книги Тюменской обл. (2020) и РФ (2021). Двух куликов наблюдали 30 мая на разливах р. Тап у с. Северо-Плетнево в Юргинском р-не.

Большой веретенник *Limosa limosa*. Внесен в Приложение к Красной книге Тюменской обл. (2020). Изредка встречался на лугах по берегам озер и травяных болотах с ивняками (0.2–0.7 пар/км²). На одном из таких болот в 3 км к северу от с. Северо-Плетнево в Юргинском р-не 30 мая найдено гнездо с кладкой из 4 яиц.

Большой кроншнеп *Numenius arquata*. Внесен в Красную книгу Тюменской обл. (2020). Беспokoившийся на сидевшего на дереве большого подорлика кроншнеп обнаружен 2 июня у оз. Шахтарово в 2 км к северу от д. Лапушина в Гольшмановском р-не. Неподалеку на степи удалось найти гнездо кроншнепа с 4 слабо насиженными яйцами. Их размеры: 74.1×50.9, 67.2×47.5, 66.2×46.3, 67.4×46.7 мм. Диаметр гнезда — 230 мм, лотка — 130 мм, глубина — 40 мм. В Ишимском р-не брачная пара держалась 6 июня у оз. Долганово в 3 км к западу от д. Локти и, судя по крикам беспокойства, тоже имела гнездо. Голос большого кроншнепа слышали 12 июня у оз. Казанское к северо-западу от д. Казанка.

Сплюшка *Otus scops*. Внесена в Красную книгу Тюменской обл. (2020). Дуэтное пение двух пар зарегистрировано 1 июня

в березовом лесу у болота Алабуга в 7 км к северу от с. Слободчики в Аромашевском р-не. Голоса сплюшек слышали также 2 июня в Гольшмановском р-не в березняке в 2 км к северу от д. Лапушина и 5 июня в Ишимском р-не в смешанном лесу на р. Дятел в 4 км к востоку от д. Синицына.

Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*. Токовые крики слышали 5 июня в смешанном лесу на р. Дятел в 4 км к востоку от д. Синицына в Ишимском р-не.

Бородатая неясыть *S. nebulosa*. Внесена в Приложение к Красной книге Тюменской обл. (2020). Пение самца слышали 15 июня в осиново-березовом лесу у с. Орлово в Армизонском р-не.

Трёхпалый дятел *Picoides tridactylus*. **Самец** встречен в березовом лесу у болота Алабуга в 7 км к северу от с. Слободчики в Аромашевском р-не.

Пятнистый конёк *Anthus hodgsoni*. Оказался многочислен (10–17 поющих самцов/км²) в смешанных лесах у с. Агарак в Юргинском р-не и д. Синицына в Ишимском р-не, а также в мелколиственном лесу у д. Брановна в Гольшмановском р-не.

Чёрный дрозд *Turdus merula*. Пение черных дроздов слышали 26 и 30 мая в Тюменском р-не в сосновом лесу у с. Успенка и в Юргинском р-не в смешанном лесу у с. Агарак.

Пеночка-трещотка *Phylloscopus sibilatrix*. **Поющий самец** обнаружен 9 июня в смешанном лесу в 4 км к юго-востоку от д. Орловка в Ишимском р-не.

Желтоголовый королёк *Regulus regulus*. Поющего самца отметили 29 мая в смешанном лесу у с. Лесное в Юргинском р-не.

Пищуха *Certhia familiaris*. **Одну птицу** наблюдали 30 мая в смешанном лесу у с. Агарак в Юргинском р-не.

Работа выполнена в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН № 122021000096-7. Финансовая поддержка оказана Департаментом недропользования и экологии Тюменской обл.

ЛИТЕРАТУРА

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

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

Красная книга Тюменской области: животные, растения, грибы / отв. ред. О. А. Петрова. Кемерово, 2020. 460 с.

Лунинос М. Ю. О расширении ареала лебедя-шипуна *Cygnus olor* (J. F. Gmelin, 1789) в Тюменской области в условиях изменения климата // Земля, вода, климат Сибири и Арктики в XXI веке: проблемы и решения. Тюмень, 2014. С. 233–236.

Тарасов В. В., Чичков Б. М. Регистрации редких птиц на юге Тюменской области летом 2023 года // Фауна Урала и Сибири. 2023. № 2. С. 172–177.

Records of rare birds in the Tyumen region in the summer of 2024

V. V. Tarasov, B. M. Chichkov



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

Boris M. Chichkov, UralEko LLC, 36, Bogdana Khmel'nitskogo st., apt. 11, Miass, Chelyabinsk region, Russia, 456300; uraleco.miass@gmail.com

The article presents new information on 24 bird species, including 10 species listed in the Red Data Books of the Tyumen region and/or the Russian Federation (**Mute Swan** *Cygnus olor*, **Black-throated Diver** *Gavia arctica*, **Dalmatian Pelican** *Pelecanus crispus*, **European Honey-buzzard** *Pernis apivorus*, **White-tailed Sea-eagle** *Haliaeetus albicilla*, **Pallid Harrier** *Circus macrourus*, **Greater Spotted Eagle** *Aquila clanga*, **Eurasian Oystercatcher** *Haematopus ostralegus*, **Eurasian Curlew** *Numenius arquata*, **Eurasian Scops Owl** *Otus scops*), including data on their abundance, distribution and nesting. Of the species listed in the regional Red Data Book, Greater Spotted Eagle was found to be in a relatively good condition in the subtaiga forests, as were **Common Quail** *Coturnix coturnix* and **Corncrake** *Crex crex* listed in the appendix to the Red Data Book. The first sighting of **Oriental Honey-buzzard** *Pernis ptilorhynchus* vagrant in the region has been registered.

Key words: Red Data Book, distribution, numbers, nesting area.

The study was implemented for the state contract of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the RAS no. 122021000096-7. Financial support was provided by the Department of Subsurface Resource Management and Ecology of the Tyumen region.

Памяти Ильи Васильевича Примака (1958–2024)

28 сентября 2024 г. скорпостижно ушел из жизни Илья Васильевич Примак, орнитолог из г. Ишима Тюменской обл. Он не был профессиональным орнитологом, не имел специального биологического образования и ученой степени. Но это был один из немногих в высшей степени увлеченных любителей, которые, посвящая объекту своих интересов все свое свободное время и обладая несомненными способностями к процессу сбора и анализа научного материала, достигают поистине профессионального уровня компетенции.

Илья Васильевич родился 28 февраля 1958 г. Окончив восьмилетку, Илья устроился на работу на завод Ишимсельмаш, где можно было сразу освоить рабочую профессию. Среднее образование он получил в вечерней школе, а в вуз поступать не стал. Все дальнейшие знания, сформировавшие его богатый кругозор, он получал из книг, которые вдумчиво читал и собирал всю жизнь.

Интерес и любовь к природе, и прежде всего к птицам, юному Илье привил отец, который был увлеченным голубеводом и много времени проводил в лесах. Возможно, к дальнейшему увлечению птицами его подтолкнула книга Н. Никонова «Певчие птицы», которой в юношеские годы Илья зачитывался, черпая из нее сведения о жизни и повадках птиц, их ловле и содержанию, поскольку сам много лет держал певчих птиц. А дальше в ход пошла более специализированная, научная литература, которую он тщательно изучал, получая



И. В. Примак, 31 августа 2024 г.

информацию, сравнивал со своими наблюдениями, постепенно превращаясь из птицелова в исследователя. При этом Илья Васильевич всегда вел полевые дневники, тщательно и подробно записывая в них все свои наблюдения.

Исследовательские навыки оттачивались еще и во время многолетней совместной работы «в поле» с орнитологами-профессионалами, у которых можно было научиться многому такому, чего не найти в книгах. Илья Васильевич родился и прожил практически всю жизнь в г. Ишиме, но, имея огромный опыт собственных полевых исследований, будучи страстно увлеченным поиском птичьих гнезд самых разных видов, он многократно принимал

участие в орнитологических экспедициях, организованных профессиональными учеными Тюмени, Кургана, Екатеринбурга не только на территории Тюменской области, но и в Красноярском крае, Ямало-Ненецком автономном округе, Оренбургской, Курганской, Омской областях, Республике Казахстан.

Сотрудничая с Департаментом экологии и недропользования Тюменской обл., Илья Васильевич неоднократно принимал участие в комплексных обследованиях особо охраняемых природных территорий региона на предмет инвентаризации их биоразнообразия. Одна из работ И. В. Примака послужила основанием для придания статуса ООПТ регионального значения лесопарку «Березовая роща» в г. Ишиме.

В течение многих лет Илья Васильевич взаимодействовал с кафедрой биологии и методики преподавания Ишимского пединститута, оказывая методическую помощь в организации орнитологических наблюдений. По просьбам преподавателей он проводил для них практические занятия и индивидуальные орнитологические экскурсии на территории и в окрестностях г. Ишима, в Синицинском бору, регулярно осуществлял совместные наблюдения за птицами с аспирантами, консультировал преподавателей и обучающихся по сбору материала и написанию выпускных квалификационных работ орнитологической направленности. В 2007 г. в качестве приглашенного преподавателя «Школы юных биологов», организованной в Синицинском бору, Илья Васильевич провел несколько занятий по орнитологии для школьников г. Ишима и южных районов Тюменской обл.

Илья Васильевич был открыт к общению со всеми, кто проявлял интерес к изучению живой природы, всегда был готов совершить очередной совместный выход в природу. Он щедро делился собственным опытом содержания певчих птиц, фотографиями, рассказывал о своих наблюдениях и орнитологических наход-

ках, показывал созданные им коллекции, заражая окружающих любовью к орнитологии и вдохновляя на полевые исследования. Тем, кому посчастливилось побывать на совместных экскурсиях с Ильей Васильевичем и общаться с ним, навсегда запомнился этот незаурядный,



И. В. Примак, 28 мая 2009 г.

доброжелательный человек, очень сведущий, глубокий исследователь и его мудрые советы.

Некоторое время Илья Васильевич занимался коллектированием чешуекрылых, собрав значительную коллекцию и даже сделал ряд уникальных находок. Созданная с соблюдением всех правил научного оформления, его коллекция тщательно расправленных и этикетированных бабочек стала одной из наиболее значимых экспозиций отдела природы Ишимского краеведческого музея, которую посетило множество групп школьников и студентов.

Увлечшись коллектированием кладок птичьих яиц и отработав технику их препарирования, он собрал практически полную оологическую коллекцию птиц Тюменской обл. Коллекция имеет ве-

ликослепную сохранность и подробный этикетаж.

Изучая птиц, Илья Васильевич не ограничивался поверхностным наблюдением, он исследовал и фиксировал их поведение, питание, гнездовую жизнь, отмечая время прилета, сроки гнездования, динамику насиживания, особенности выкармливания птенцов. Кроме дневниковых записей, гнездовые находки и встречи редких птиц получали документальное подтверждение с помощью фотоаппарата. Накопленный обширный фотоархив нередко использовался для иллюстрации птиц в различных научных и научно-популярных изданиях.

Помимо своих наблюдений, Илья Васильевич всегда собирал и фиксировал информацию, полученную в ходе бесед с охотниками, охотоведами, простыми любителями природы, которые разбирались в птицах и чьим данным можно доверять.

Результаты его наблюдений неоднократно публиковались, иногда в соавторстве с другими орнитологами, в региональном орнитологическом журнале «Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири» и других научных изданиях.

Итогом многолетних наблюдений в природе, сбора и анализа научной информации по птицам Зауралья и Западной Сибири должна была стать книга Ильи Васильевича о птицах Тюменской обл., которую он готовил к изданию, скрупулезно уточняя все детали видовых очерков на протяжении нескольких лет. Первую часть этого фундаментального труда, посвященную неворобьиным, он практически успел подготовить к печати. В настоящее время эту работу продолжают профессиональные орнитологи М. Ю. Иванова (Тюменский госуниверситет) и Ю. А. Тюлькин (Тобольская комплексная научная станция УРО РАН). Хочется надеяться, что необходимая и давно ожидаемая орнитологами Западной Сибири книга в ближайшем будущем увидит свет и будет служить не только источником современных сведе-

ний о птицах региона, но и памятью о ее авторе — квалифицированном и увлеченном орнитологе-любителе Илье Васильевиче Примаке.

*Е. С. Баянов, Ю. А. Тюлькин,
А. Ю. Левых*

* * *

Мне довелось работать «в поле» с И. В. Примаком в 2002–2005, 2007–2008, 2012 и 2015 гг. на территории Курганской, Тюменской и Северо-Казахстанской областей. Наши научные интересы с ним во многом совпадали: мы собирали материал по гнездовой биологии птиц лесостепного Зауралья. Нам хотелось знать, как птицы устраивают свои гнезда, в каких биотопах, на каком субстрате, из какого материала, каких размеров, в какие сроки откладывают яйца, сколько времени их насиживают и сколько затем выкармливают птенцов и т.п. Попутно мы проводили фото- и видеосъемку птиц на гнездах, для чего нужно было соорудить укрытие или установить палатку-скрадок, подождать пару дней, пока птицы к ней привыкнут и затем еще несколько раз передвинуть, чтобы получить нужный ракурс. Поэтому подавляющая часть времени в экспедициях уходила на поиски гнезд и наблюдения за ними.

А Илья Васильевич еще и собирал кладки для своей оологической коллекции. При этом просто забрать яйца и уйти, «забыв» про это гнездо, он не мог. На каждое найденное гнездо необходимо было заполнить карточку с подробным описанием и промерами, с приложением серии фотоснимков, и все это он делал с присущей ему аккуратностью. Такая карточка прилагалась к каждой кладке в его коллекции. Илья Васильевич бережно относился к природе, и чтобы причинять птицам как можно меньший ущерб, он старался коллектировать только свежие или слабо насиженные яйца, пока у данной пары еще оставалось время сделать повторную кладку. Изымать одно яйцо из гнезда, как это делают некоторые коллекционеры-оологи, наверное, было бы гуманнее, но ка-

ждающая самка может откладывать разные по окраске, размерам и форме яйца, поэтому собирать целесообразно именно кладки целиком. Более того, яйца разных самок могут также довольно сильно различаться, и поэтому собрать нужно не одну кладку от одного вида, а несколько. Только на серии кладок видны все характерные видовые отличия. Например, у одного из самых массовых на юге Тюменской обл. вида — лесного конька — яйца могут быть почти белыми, светло-коричневыми или фиолетовыми, с пятнышками самых различных размеров и цвета, но, глядя на их серию, становится понятно, что, несмотря на столь широкую вариабельность, они достаточно надежно отличаются от яиц других схожих видов. Казалось, Илья Васильевич помнит все яйца в своей коллекции. Нередко, найдя очередное гнездо, я слышал возглас: «О, таких яиц у меня еще не было, надо взять».

Одна из главных задач любой коллекции — помочь определить предмет неизвестного происхождения. Помню, как однажды мы с И. В. Примаком нашли на одном из озер в Тюменской обл. фрагмент скорлупы куличинового яйца. Посмотрев, Илья Васильевич с уверенностью заявил, что это остатки яйца ходулочника. А почему не чибиса? — спросил я. Словами не объяснишь, нужно смотреть серию, — ответил он. Действительно, яйца чибиса и ходулочника очень похожи: тот же фон скорлупы, те же пятнышки. Но если первый широко распространен и встречается практически повсюду, то места обитания второго можно пересчитать по пальцам. Получается, мы нашли новую точку гнездования редкого вида! По возвращении из экспедиции мы сравнили сохраненный фрагмент скорлупы с экспонатами его коллекции, и я убедился в правоте Ильи Васильевича.

Он тогда позволил мне сфотографировать всю его коллекцию, и впоследствии эти фотографии не раз помогали мне определить видовую принадлежность найденного гнезда.



Фрагмент оологической коллекции
И. В. Примака, 31 августа 2024 г.

К концу 2000-х гг. оологическая коллекция И. В. Примака была сформирована. Был накоплен богатый материал по гнездовой биологии птиц, который лег в основу его монографии по птицам Тюменской обл. Оставалось собрать и обобщить информацию по распространению, численности и фенологии жизненных циклов каждого вида, чем он активно и занимался последние годы. Совсем немного не дожидаясь выхода в свет его монографии, которую он считал главным делом своей жизни. Но будем надеяться, эту книгу скоро увидим мы — его последователи.

В. В. Тарасов

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ И. В. ПРИМАКА

Бойко Г. В., Векслер Л. А., Примаков И. В., Родионов С. В. К фауне гнездящихся птиц севера Омской области и юго-востока Тюменской области:

Неворобьиные // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1999. Вып. 4. С. 46–54.

- Примаков И. В. Интересные гнездовые находки в окрестностях г. Ишима // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1998. Вып. 3. С. 136–137.
- Примаков И. В. Гнездование ходулочника на юге Тюменской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1999. Вып. 4. С. 176.
- Примаков И. В. Новые гнездовые находки птиц в окрестностях Ишима // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2000. Вып. 5. С. 166–167.
- Примаков И. В. Веслоногие юга Тюменской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2001. Вып. 6. С. 131.
- Примаков И. В. Редкие птицы Приишимья // Коркина слобода: краеведческий альманах. Ишим, 2002. Вып. 4. С. 63–68.
- Примаков И. В. Птицы Синицынского бора // Коркина слобода: краеведческий альманах. Ишим, 2004. Вып. 6. С. 5–15.
- Примаков И. В. К фауне куликов окрестностей города Ишима // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2009. Вып. 14. С. 150–154.
- Примаков И. В. Гнездование ходулочника *Himantopus himantopus* на юге Тюменской области // Рус. орнитол. журн. 2009. Т. 18, № 478. С. 661.
- Примаков И. В. Вероятная гнездовая встреча белого аиста в Тюменской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2013. Вып. 18. С. 71–73.
- Примаков И. В. Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* и большой баклан *Phalacrocorax carbo* на озере Тундрово (юг Тюменской области) // Рус. орнитол. журн. 2018. Т. 27, № 1671. С. 4693.
- Примаков И. В., Баянов Е. С. К фауне птиц озера Большое Белое // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2009. Вып. 14. С. 154–156.
- Рябицев В. К., Коршиков Л. В., Примаков И. В., Корнев С. В. Заметки по фауне птиц Нижнего Илека // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2001. Вып. 6. С. 132–141.
- Рябицев В. К., Примаков И. В. Птицы окрестностей села Галанино (Средний Енисей) // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2000. Вып. 5. С. 167–175.
- Рябицев В. К., Примаков И. В. К фауне птиц Среднего Ямала // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2006. Вып. 11. С. 184–191.
- Рябицев В. К., Тарасов В. В., Примаков И. В., Поляков В. Е., Грехов Р. Г., Бологов И. О. К фауне птиц юга 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., Примаков 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.
- Тарасов В. В., Примаков И. В. Распространение и численность кудрявого пеликана в лесостепной части Тоболо-Ишимского междуречья // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. М., 2005. Вып. 5. С. 167–174.
- Тарасов В. В., Примаков И. В. К состоянию видов птиц, включенных в первое издание Красной книги Тюменской области // Материалы ко второму изданию Красной книги Тюменской области. Тюмень, 2013. С. 101–124.
- Тарасов В. В., Примаков И. В. К состоянию неохранных редких видов птиц Тюменской области // Материалы ко второму изданию Красной книги Тюменской области. Тюмень, 2013. С. 125–144.
- Тарасов В. В., Примаков И. В., Поляков В. Е. Дополнения к орнитофауне северо-востока Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2004. Вып. 9. С. 163–166.
- Тарасов В. В., Примаков И. В., Поляков В. Е. К фауне птиц центральной части Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2004. Вып. 9. С. 151–163.
- Тарасов В. В., Примаков 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 В. К., Поляков В. Е., Примаков И. В., Давыдов А. Ю. К фауне птиц озера Таволжан // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2007. Вып. 12. С. 259–265.
- Тарасов В. В., Рябицев В. К., Примаков И. В., Давыдов А. Ю. Птицы Казанского района Тюмен-

ской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2007. Вып. 12. С. 238–258.

Тарасов В. В., Рябицев В. К., Примак И. В., Поляков В. Е. Тенденции изменений в фауне куликов лесостепного Зауралья во второй половине XX века // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана: Материалы VI сове-

щания по вопросам изучения и охраны куликов. Екатеринбург, 2004. С. 197–204.

Тарасов В. В., Рябицев В. К., Примак И. В., Поляков В. Е., Сесин А. В., Жуков А. А., Бологов И. О. Орнитофауна северо-восточных районов Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2003. Вып. 8. С. 193–213.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экологии растений и животных
Уральского отделения Российской академии наук
ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144

Корректор: *К. И. Ушакова*
Корректор английского текста: *Н. И. Тарасова*
Компьютерная вёрстка: *И. Б. Головачёв*

Подписано в печать: 18.02.2025 г.
Формат: 70 × 100/16
Бумага офсетная. Гарнитура Georgia
Печать офсетная
Усл. печ. листов 6,75

Тираж 30 экз.
Заказ № 667
Цена свободная.

Ответственный за выпуск: С. М.
Лисицына Дата выхода: 24.02.2025 г.

Отпечатано в ООО «ИД «ЛИСИЦА»
ул. Новостроя, 1а, г. Екатеринбург, 620024
+7(343)226-00-56