ISSN 2411-0051

ФАУНА
УРАЛА
И
СИБИРИ

2018

№ 2

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

ФАУНА УРАЛА И СИБИРИ

Региональный фаунистический журнал

№2 ▪ 2018

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

Редакционная коллегия:

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
В. Г. Ищенко	доктор биол. наук
А. В. Лагунов	канд. биол. наук
С. В. Пыжьянов	доктор биол. наук, профессор
А. Г. Машанова	PhD, Университет Royal Holloway, Великобритания
Н. Г. Смирнов	доктор биол. наук, член-корр. РАН
В. В. Тарасов	зам. главного редактора, канд. биол. наук, доцент

ISSN 2411-0051

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

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

© Институт экологии растений и животных УрО РАН, 2018
© Редколлегия журнала «Фауна Урала и Сибири», 2018

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

FAUNA OF THE URALS AND SIBERIA

Regional faunistic journal

No. 2 ▪ 2018

Editorial Board:

Vadim K. Ryabitsev	editor-in-chief, Doctor of Biological Sciences, professor
Vladimir D. Bogdanov	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
Aleksey V. Gilev	Doctor of Biological Sciences
Vladimir G. Ishchenko	Doctor of Biological Sciences
Aleksandr V. Lagunov	Candidate of Biological Sciences
Sergey V. Pyzhyanov	Doctor of Biological Sciences, professor
Alla Mashanova	PhD, Royal Holloway, University of London, UK
Nikolay G. Smirnov	Doctor of Biological Sciences, corresponding member of the RAS
Vladimir V. Tarasov	assistant editor, Candidate of Biological Sciences, assistant professor

ISSN 2411-0051

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

© Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, 2018
© Editorial Board “Fauna of the Urals and Siberia”, 2018

Содержание

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

7 *Ю. Л. Вигоров, Л. С. Некрасова, А. Ю. Вигоров*
Особенности сообществ кровососущих комаров средней тайги Свердловской области

16 *З. А. Жигульская, Т. М. Кругова, Н. А. Булахова*
Условия зимовки и холодостойкость муравьев *Lasius alienus* и *L. psammophilus* (Hymenoptera, Formicidae) на юге Сибири

25 *В. О. Козьминых*
Каталог клопов (Heteroptera) Южного Урала. Часть 2

45 *В. О. Козьминых*
Первые данные по беспозвоночным заказника «Белогорский» (Пермский край)

54 *Л. С. Некрасова, А. М. Тетерлев*
Кровососущие комары лесотундры поймы реки Пякупур (Ямало-Ненецкий автономный округ)

РЫБЫ

59 *И. П. Мельниченко, В. Д. Богданов*
Ихтиофауна реки Надуйяха (Западный Ямал, Ямало-Ненецкий автономный округ)

ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

69 *Н. Л. Иванова, В. Н. Большаков*
О расселении озёрной лягушки на Среднем Урале

72 *В. Г. Ищенко*
К распространению земноводных и пресмыкающихся в Свердловской области

75 *В. Е. Поляков, А. Е. Гурин, И. Н. Еременко*
Новые регистрации охраняемых видов амфибий и рептилий в Свердловской области

ПТИЦЫ

78 *Г. В. Бойко*
Интересные авифаунистические находки на Урале, в Предуралье и Западном Казахстане

81 *М. Г. Головатин*
Лебедь-шипун на юго-западе Свердловской области

84 *В. Д. Захаров, Н. Н. Мигун, П. Е Брусянин*
Некоторые итоги полевых работ в Челябинской области в 2018 году

87 *С. А. Иванов, И. П. Погребной*
Орнитологические наблюдения и находки в Свердловской области в 2010–2018 годах

90 *А. В. Костенко, Я. А. Редькин*
Предполагаемый гибрид берингийской жёлтой и желтоголовой трясогузок на Тазовском полуострове (Ямало-Ненецкий автономный округ)

92 *А. А. Романов, В. В. Тарасов, Е. В. Мелихова, А. С. Тимченко, М. А. Зарубина, В. О. Яковлев*
Авифауна котловины озера Богатырь-Хуолу (северо-запад плато Путорана, Красноярский край)

106 *В. В. Тарасов, В. А. Гашек, А. В. Рябицев, С. В. Грачёв*
К фауне птиц лесостепной зоны Челябинской области

113 *В. В. Тарасов, А. В. Рябицев*
Результаты мониторинга гнездовий некоторых редких птиц в Курганской области

120 *А. А. Чураков, А. В. Лугаськов*
Наблюдение скопы в Курганской области

122 *Й.-П. Шванбек, А. А. Емцев*
Дополнения к орнитофауне окрестностей города Лянтор (Ханты-Мансийский автономный округ — Югра)

126 *Е. И. Шевченко*
Встреча слетков седого дятла в Свердловской области

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

128 *П. А. Косинцев, Д. О. Гимранов*
Местонахождение мамонтовой фауны на Гыданском полуострове (Ямало-Ненецкий автономный округ)

134 *П. А. Косинцев, И. В. Плетянова*
Первые находки ископаемой териофауны на острове Белый (Ямало-Ненецкий автономный округ)

137 *И. В. Моролдоев, В. М. Козулин, В. Б. Ильяшенко*
К фауне землероек Баргузинского заповедника (Северо-Восточное Прибайкалье)

142 *Е. М. Первушина*
Поимка обыкновенной летяги в Ирбитском районе Свердловской области

Contents

INVERTEBRATES

7 *Yu. L. Vigorov, L. S. Nekrasova, A. Yu. Vigorov*
Characteristics of blood-sucking mosquito communities in the middle taiga of the Sverdlovsk region

16 *Z. A. Zhigulskaya, T. M. Krugova, N. A. Bulakhova*
Wintering conditions and the cold resistance of ants *Lasius alienus* and *L. psammophilus* (Hymenoptera, Formicidae) in the south of Siberia

25 *V. O. Kozminykh*
Catalogue of the true bugs (Heteroptera) of the Southern Urals. Part 2

45 *V. O. Kozminykh*
First records of invertebrates in the Belogorskiy Nature Reserve (the Perm region)

54 *L. S. Nekrasova, A. M. Teterlev*
Blood-sucking mosquitoes in the river Pyakupur floodplain forest-tundra (the Yamal-Nenets autonomous district)

FISHES

59 *I. P. Melnichenko, V. D. Bogdanov*
Ichthyofauna of the river Naduyyakha (Western Yamal, the Yamal-Nenets autonomous district)

AMPHIBIA AND REPTILIA

69 *N. L. Ivanova, V. N. Bolshakov*
On the dispersal of Marsh Frog in the Middle Urals

72 *V. G. Ishchenko*
On the distribution of amphibians and reptiles in the Sverdlovsk region

75 *V. E. Polyakov, A. E. Gurin, I. N. Eremenko*
New records of protected amphibian and reptile species in the Sverdlovsk region

BIRDS

78 *G. V. Boyko*
Interesting bird findings in the Urals and Western Kazakhstan

81 *M. G. Golovatin*
Mute Swan in the southwest of the Sverdlovsk region

84 *V. D. Zakharov, N. N. Migun, P. E. Brusyanin*
Selected bird observations from the Chelyabinsk region in 2018

87 *S. A. Ivanov, I. P. Pogrebnoy*
Ornithological observations in the Sverdlovsk region in 2010–2018

90 *A. A. Kostenko, Ya. A. Redkin*
An assumed hybrid between Eastern Yellow Wagtail and Citrine Wagtail on the Taz Peninsula (the Yamal-Nenets autonomous district)

92 *A. A. Romanov, V. V. Tarasov, E. V. Melikhova, A. S. Timchenko, M. A. Zarubina, V. O. Yakovlev*
Avifauna of the Lake Bogatyr-Khuolu basin (the northwest of the Putorana Plateau, the Krasnoyarsk region)

106 *V. V. Tarasov, V. A. Gashek, A. V. Ryabitsev, S. V. Grachev*
On the avifauna of the forest steppe zone of the Chelyabinsk region

113 *V. V. Tarasov, A. V. Ryabitsev*
Results of the monitoring of the nesting sites of some rare birds in the Kurgan region

120 *A. A. Churakov, A. V. Lugaskov*
Observation of Osprey in the Kurgan region

122 *J.-P. Schwanbeck, A. A. Emtsev*
Additions to the bird fauna of the Lyantor town surroundings (the Khanty-Mansiysk autonomous district — Yugra)

126 *E. I. Shevchenko*
Record of Grey-headed Woodpecker fledglings in the Sverdlovsk region

MAMMALS

128 *P. A. Kosintsev, D. O. Gimranov*
Mammoth fauna localities on the Gydan Peninsula (the Yamal-Nenets autonomous district)

134 *P. A. Kosintsev, I. V. Pletyanova*
First findings of fossil theriofauna on the Beliy Island (the Yamal-Nenets autonomous district)

137 *I. V. Moroldoev, V. M. Kozulin, V. B. Ilyashenko*
On the shrew fauna of the Barguzin Nature Reserve (the northeastern Baikal area)

142 *E. M. Pervushina*
Capture of a Flying Squirrel in the Irbit district (the Sverdlovsk region)

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

УДК 595.771-155(470.54) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10201

Особенности сообществ кровососущих комаров средней тайги Свердловской области

Ю. Л. Вигоров, Л. С. Некрасова, А. Ю. Вигоров

Вигоров Юрий Леонидович, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; vig@ipae.uran.ru

Некрасова Любовь Степановна, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144; Уральский гос. лесотехнический университет, Сибирский тракт, 37, Екатеринбург, 620100; nekrasova@ipae.uran.ru

Вигоров Алексей Юрьевич, Институт органического синтеза им. Я. И. Постовского УрО РАН, ул. С. Ковалевской / Академическая, 22 / 20, г. Екатеринбург, 620219; vigorovay@mail.ru

Поступила в редакцию 19 сентября 2018 г.

Приведены новые данные о видах и распределении кровососущих комаров в хвойных и смешанных лесах средней тайги Свердловской обл. в бассейне р. Туры. Выявлены виды, различающиеся по обилию и встречаемости в разных лесах и на экотонах. Сопоставлены видовой состав и разнообразие кровососущих комаров в северной, средней и южной тайге Свердловской обл.

Ключевые слова: Culicidae, фауна, хвойный и смешанный лес, экотон, тайга, Урал.

За 400 лет освоения Урала такой существенный компонент гнуса и сильный биоценотический регулятор, как кровососущие комары, все еще недостаточно изучен с экологической, зоогеографической и медицинской точек зрения. Мало изучено влияние условий местности и экосистем в природных зонах Урала на состав, структуру, динамику сообществ и эпидемиологическую опасность комаров. Не исследованы видовой состав и значение комаров на экотонах — природных и таких, что появились из-за хозяйственной деятельности людей, мероприятий по лесоустройству, лесных сукцессий, рубок леса, на границах растущих городов и в других новых для природы условиях.

Учитывать зональные и местные особенности фаун комаров нужно ввиду роста сведений об участии кровососущих комаров как кратковременных паразитов в переносе болезнетворных бактерий, арбовирусов и филярий, а также из-за большого аллергенного и травматического действия гнуса. Неспроста

© Вигоров Ю. Л., Некрасова Л. С., Вигоров А. Ю., 2018

специалисты по природной очаговости болезней и переносчикам арбовирусов по мере накоплений знаний о переносчиках возбудителей болезней, а также ввиду глобальных экологических изменений обращают внимание на ландшафтно-эпидемиологические различия территорий, включая экотонные сообщества.

Есть лишь два старых списка видов кровососущих комаров средней тайги Свердловской обл. Самый первый список комаров (12 видов) северной и средней тайги Урала из окрестностей городов Верхотурье, Кизел, Карпинск, Соликамск и Алапаевск опубликовал Ю. М. Колосов (1936). Другой список (22 вида) составили зоологи районных санэпидемстанций за ряд лет, не указав год, сезон и координаты мест, где ловили комаров, не характеризуя биотопы, способы и время отлова (Зраенко и др., 1974). Есть качественные сведения о фауне 23 видов кровососущих комаров, пойманных в 1960–1962 гг. в близких к средней тайге Свердловской обл. местах Северного Зауралья (60–61° с.ш., 60–63° в.д.) — в заболоченной северной тайге вдоль строящейся в 1959–1962 гг. железной дороги Ивдель — Обь (Сюткина, Котельникова, 1965).

Мы приводим новые данные о видовом составе и распределении кровососущих комаров средней тайги Свердловской обл., пойманных в фенологически одинаковый период времени. Целью работы было изучить широтные и биоценотические особенности раннелетних фаун и сообществ кровососущих комаров в малоизученных в этом отношении местах средней тайги Свердловской обл., а также сравнить их со сведениями о кровососущих комарах северной и южной тайги.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С 5 по 12 июня 2012 г. были обследованы еловые, сосновые, пихтовые и смешанные леса средней тайги Свердловской обл., а также серия экотонных биотопов на границах леса с лугом, болотом или берегами рек в бассейне р. Туры. Нападающих комаров и личинок ловили в окрестностях г. Североуральска (60°10' с.ш., 59°45' в.д., поселки Баяновка и Калья), на левом берегу р. Вагран юго-западнее ж/д ст. Бокситы (60°05' с.ш., 59°55' в.д.), в лесах окрестностей г. Краснотурьинска (к югу от пос. Воронцовка и вдоль р. Каменка), к юго-западу от г. Нов. Ляля в разреженных лесах у пос. Заболотный (59°00' с.ш., 60°30' в.д.), на краю и в глубине леса левобережья р. Актай, притока р. Туры (58°53' с.ш., 50°40' в.д.). Расстояние между северной и южной точками отлова комаров превышало 130 км. В основном были обследованы хвойные леса — сосновые с елью и примесью кедра, а также смешанные, возникшие после вырубок. Десять выборок комаров взяты у границ леса с приречным лугом, небольшим болотом и возле берега р. Актай. Нападающих комаров ловили утром, днем и вечером в течение 20 мин короткой пробиркой «на себе», немедленно фиксируя в этаноле. Личинок комаров ловили кюветой и небольшим сачком во временных водоемах к северу от пос. Баяновка, у левого берега р. Каменка (к югу от г. Краснотурьинска), возле пос. Заболотный и в окрестностях пос. Привокзальный (к западу от г. Верхотурье). Всего поймали и определили до вида 2673 экз. имаго и 50 экз. личинок комаров. Их распределили на группы в соответствии с широтой местности и принадлежностью к разным биоценозам — хвойным лесам и экотонам (см. таблицу). Анализируя выборки (38 списков), сравнили индексы доминирования (ИД) (Беклемишев, 1970), индексы встречаемости (в % от числа выборок на данном широтном отрезке тайги), состав групп, выделенных на полулогарифмических графиках распределения видов по обилию, а также индексы разнообразия.

Видовой состав и другие характеристики коллекций сопоставили с коллекцией комаров, пойманных в 1975 г. в окрестностях пос. Оус (60°55' с.ш., 61°30' в.д.). Для сравнения взяли только данные о комарах, пойманных 10–17 июня 1975 г. на расстоянии 4 км от поселка (в лесу и у Кершальского болота) во время 3-минутных учетов сачком (Некрасова, 1983). В

Обилие и встречаемость комаров, нападающих в июне, в разных биоценозах северной и средней тайги Свердловской обл.
Abundance and occurrence of attacking mosquitoes in different biocenoses of the northern and middle taiga of the Sverdlovsk region in June

Вид	Северная тайга, хвойный лес 60°55' с.ш.		Средняя тайга, хвойный лес				Экотоны: края леса и луга, берега рек				Средняя тайга, все выборки имаго 60°10'–58°53' с.ш.	
			60°10'–59°43' с.ш.		59°–58°53' с.ш.		60°10'–59°43' с.ш.		59°–58°53' с.ш.			
	ИД	ИВ	ИД	ИВ	ИД	ИВ	ИД	ИВ	ИД	ИВ	ИД	ИВ
Oc. cantans	-	-	1.20	25	0.35	25	0.49	20	-	-	0.73	21.05
Oc. cataphylla	0.48	7.69	0.24	5	0.18	-	-	-	-	-	0.16	5.26
Oc. communis	37.87	100	62.34	100	35.93	100	52.34	100	22.08	100	49.50	100
Oc. diantaeus	1.94	38.46	1.12	30	0.88	60	2.95	40	0.88	50	1.30	36.84
Oc. euedes	0.24	7.69	2.40	35	0.53	60	1.23	60	0.66	37.5	1.56	42.1
Oc. excrucians	9.23	43.75	0.4	15	0.53	20	0.49	20	0.66	12.5	0.57	18.42
Oc. intrudens	1.94	30.77	9.46	80	24.43	100	6.39	80	44.15	100	17.16	86.84
Oc. nigrinus	-	-	0.08	5	0.35	20	-	-	-	-	0.12	5.26
Oc. pionips	-	-	0.08	5	-	-	-	-	-	-	0.04	2.63
Oc. pullatus	0.24	7.69	0.08	5	-	-	-	-	0.22	6.5	0.08	5.26
Oc. punctor	21.60	100	19.96	100	35.22	100	32.92	100	24.73	100	25.53	97.37
Oc. riparius	-	-	0.32	10	0.18	-	0.49	40	-	-	0.27	13.16
Oc. hexodontus	3.64	46.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ae. cinereus	-	-	0.32	15	1.24	60	0.98	40	6.40	25	1.68	26.32
An. messeae	0.24	7.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cs. alaskaensis	6.07	69.23	0.24	10	-	-	-	-	-	-	0.12	5.26
Cs. bergrothi	16.51	76.92	1.76	35	0.18	20	1.72	40	0.22	6.5	1.18	28.94
Число комаров, экз.	412		1248		565		407		453		2673	
Число видов	12		15		12		10		9		15	
Индекс Шеннона	1.729		1.209		1.305		1.232		1.351		1.36	

анализ включили также выборку комаров (15 экз., 4 вида), пойманных «на себе» в окрестностях пос. Кытлым и на восточном склоне г. Косьвинский Камень, т.е. на юге таежной провинции Северного Урала (59°30' с.ш.) (Вигоров и др., 2015). Для сравнения с южнотаежными биотопами использовали данные о видах, нападавших в мае–июне 1999–2005 гг. в сосняках окрестностей Екатеринбурга (Некрасова и др., 2008, табл. 10), а также характеристики 18 выборок комаров, пойманных с 30 мая до 14 июня 2013 г. в спелых сосняках окрестностей коллективных садов, расположенных к западу от ж/д ст. Вузовские сады на 35-м километре железной дороги Екатеринбург — Ниж. Уфалей.

Все расчеты выполнены в программе PAST (ver. 2.17).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение видового состава выборок кровососущих комаров средней тайги и сравнение их с пойманными в такое же время года комарами северной и южной тайги Свердловской обл. помогло выявить следующие закономерности.

1. Среди комаров, нападающих в средней тайге в начале лета, больше всего представлены виды с голарктическим распространением, характерные для умеренных широт. По доле в общей коллекции (2673 экз.) и встречаемости в выборках (см. таблицу) виды расположили в порядке убывания обилия:

Ochlerotatus communis De Geer, 1776 — трансголарктический полизональный вид, характерный и для средней тайги Урала (Некрасова и др., 2008).

Oc. punctor Kirby, 1837 — трансголарктический полизональный вид.

Oc. intrudens Dyar, 1919 — субголарктический аркто-температурный.

Aedes cinereus Meigen, 1818 — трансголарктический полизональный.

Oc. euedes Howard, Dyar, Knab, 1912 — трансголарктический температурный.

Oc. diantaeus Howard, Dyar, Knab, 1917 — трансголарктический аркто-температурный.

Culiseta bergrothi Edwards, 1921 — субарктотемпературный, преимущественно лесной, с палеарктическим распространением.

Oc. cantans Meigen, 1818 — таежно-неморальный западно-центральный палеарктический, а на Урале — «лесо-лесостепной» (по: Некрасова и др., 2008).

Oc. excrucians, Walker 1856 — трансголарктический полизональный.

Oc. riparius Dyar, Knab, 1907 — субголарктический аркто-температурный.

Oc. cataphylla Dyar, 1916 — трансголарктический полизональный.

Cs. alaskaensis Ludlow, 1906 — субголарктический и аркто-бореальный, распространен от тундры до лесостепи, зимует в стадии имаго, крупный вид.

Oc. nigrinus Eckstein, 1818 — евро-обский температурный, характерный для северных лесов евразийский комар.

Oc. pullatus Coquillett, 1904 — поздневесенний, редкий, субголарктический аркто-бореальный.

Oc. pionips Dyar, 1919 — субголарктический аркто-бореальный.

Почти 93% всех нападающих комаров, пойманных в начале лета в средней тайге, принадлежало первым 3 видам. Их доля на северном участке средней тайги (60°10' с.ш.) составила 91.7%, а на южном (от 58°53' с.ш. до 59°00' с.ш.) — 95.8%. На экотонах этих двух широтных участков средней тайги лишь по 2 вида комаров были в составе самых обильных групп: на северном участке — *Oc. communis* и *Oc. punctor* (вместе 86.25%), а на южном (в окрестностях пос. Заболотный и р. Актай) — *Oc. intrudens* и *Oc. punctor* (вместе 68.7%).

Среди личинок комаров средней тайги по их относительному обилию выделяются 3 группы видов, хотя иные, чем у имаго. В первую группу вошли: *Oc. punctor* (27.5%); *Culex territans* Walker, 1856 (23.5%) — голарктический полициклический комар, специализирующийся на земноводных (особенно *Rana*), пресмыкающихся и птицах; *Oc. communis* (19%);

Oc. intrudens (16%). В группе менее обильных комаров оказались личинки *Oc. diantaeus* (6%), *Cs. bergrothi* (2.5%), *Ae. cinereus* (1.5%), *Oc. excrucians* (1.0%) и *Cs. alaskaensis* (1%). Наиболее редкими в это время года были личинки *Oc. leucomelas*, *Oc. pullatus*, *Oc. riparius* и *Ae. vexans* — по одной особи (по 0.5% в коллекции личинок). Личинки *Cs. alaskaensis* и *Cs. bergrothi* появились из яиц, которые отложили самки, вылетевшие с зимовки.

2. Прослеживая по самым обильным видам широтные изменения раннелетних фаун комаров Свердловской обл. от средней тайги до южной, мы изучили состав 18 выборок комаров, нападающих в южной тайге. Их ловили тем же способом («на себе») 30 мая — 14 июня 2013 г. в спелых сосняках окрестностей ж/д ст. Вузовские сады к югу от г. Екатеринбурга. Здесь по численности преобладали комары 5 видов. Обычным для этого времени и самым обильным видом, как и в средней тайге, был *Oc. communis* — он вошел в состав 13 выборок из 18. Его средняя численность была 53.5% (от 7.4% до 80.4%), а ее коэффициент вариации (*CV* = 30.85%) был меньше, чем у других относительно обильных в это время комаров. Вторым таким видом здесь, как и в средней тайге, оказался *Oc. punctor* — он обнаружен в 13 выборках. Его среднее обилие составило 38.99% при *CV* = 53.99%. Комары *Oc. intrudens* были в 12 выборках из 18 при средней численности 12.37% и *CV* = 150.5%. Комары *Ae. cinereus* обнаружены в 5 выборках из 18, их средняя численность была 9.42% — втрое изменчивее (*CV* = 150.54%), чем у *Oc. communis*. Обычные здесь весной и ранним летом крупные комары *Cs. alaskaensis* обнаружены лишь в двух выборках при относительной численности 7.14% и 14.8%.

Изучая фауну комаров в сосновых лесах Среднего Урала, окружающих г. Екатеринбург (Некрасова и др., 2008), мы, кроме лесопарков (Юго-Западный, Железнодорожный, Калиновский, Шарташский и Московский), обследовали также сосняки, растущие к северу от поселков Мраморский, Сагра, Широкая Речка, Нижнеисетск и Елизавет, на берегах р. Сысерть и оз. Песчаное, и нашли там 34 вида комаров. Сравнивая их с фауной средней тайги, рассмотрим только комаров, пойманных в мае и июне (9 выборок) (Некрасова и др., 2008, табл. 10). По обилию различили 3 группы видов. В самой обильной группе комаров были те же 3 вида — мезотермофильный вид *Oc. punctor* и относительно холодолюбивые *Oc. communis* и *Oc. intrudens*. Группу комаров со средним обилием составили *Ae. cinereus*, *Oc. diantaeus*, *Oc. excrucians*, *Oc. euedes* и *Cs. alaskaensis*, тогда как малочисленными и редкими комарами здесь в это время были *Oc. riparius*, *Oc. behningi*, *Oc. cataphylla*, *Oc. pionips*, *Oc. leucomelas*, *Oc. flavescens*, *Oc. impiger*, *Coquillettidia richiardii*, *Cs. bergrothi* и *Ae. vexans*.

По-видимому, неодинаковое обилие комаров в средней тайге не обусловлено холодолюбивостью их личинок. Об этом свидетельствует результат подсчета корреляций между относительным обилием 11 видов комаров, пойманных в начале лета 2012 г. в средней тайге (см. таблицу), и средними значениями температуры воды в биотопах с личинками 11 видов (по: Некрасова, Вигоров, 2011, табл. 3). Судя по величине коэффициента корреляции Пирсона ($r_{\text{Pearson}} = -0.268$, $p = 0.426$) и Спирмена ($r_{\text{Spearman}} = 0.418$; $p = 0.003$), значимая зависимость между средней температурой воды в биотопах с личинками этих комаров отсутствует. Например, личинки 3 весьма разных по распространению видов (*Oc. communis*, *Oc. intrudens* и *Oc. punctor*) предпочитают воду с почти одинаковой температурой (12.17–12.5°C).

Сравнение фаун северной, средней и южной тайги Свердловской обл. по 4 видам самых обильных в начале лета нападающих комаров (*Oc. punctor, Oc. communis, Oc. intrudens* и *Cs. bergrothi*) показало, что даже у них обилие изменяется в зависимости от географической широты по-разному. Например, при переходе от северной тайги к средней обилие *Oc. punctor* в тех выборках, где он был обнаружен, нарастает в среднем лишь в 1.22 раза, а от средней тайги к южной —

всего в 1.37 раза. Судя по коэффициенту вариации, изменчивость обилия этого вида в выборках максимальна в средней тайге (74.32%), где она в 1.4 раза выше, чем в южной, и почти вдвое выше, чем в северной.

3. В разных биоценозах средней тайги видовой и количественный состав нападающих в начале лета комаров весьма различен. Есть виды комаров, почти одинаково обильные в сосняках (17 выборок), ельниках (6), смешанном лесу (5), на лугу (5) и даже в палатке. Например, относительное обилие самого многочисленного в это время года *Oc. communis* почти не зависит от биотопа (55.78% > 46.33% < 55.59% > 46.12% = 44.1%). Относительное обилие *Oc. punctor* тоже мало различалось в выборках из разных по составу лесов (25.12% = 27.62% = 26.83%), причем больше было на лугах (33.84%) и втрое меньше в палатке (9.75%). Сравнительно обильный *Oc. intrudens* нападал в ельниках вдвое чаще, чем в сосняках (19.38% > 10.81%). Среди малочисленных комаров тоже есть видовые различия по их доле в выборках, но четкой закономерности не прослеживается. Так, относительное обилие *Oc. cantans* в сосняках в 6 раз больше, чем в ельниках (1.46% и 0.22% соответственно), тогда как у *Cs. bergrothi* в сосняках оно было лишь вдвое больше, чем в ельниках (1.95% и 0.89%), а в смешанных лесах меньше, чем на лугах (1.50% и 0.32%). Обычный на Урале *Oc. diantaeus* в средней тайге был обильнее в смешанных лесах и на лугу (3.20% и 3.01% соответственно), чем в сосняках или ельниках (0.78 и 0.44%).

4. Некоторые из комаров, пойманных ранним летом в хвойных лесах средней тайги, неодинаково обильны на разной географической широте. Их встречаемость в выборках тоже по-разному зависит от широты (см. таблицу). Несмотря на это, общее разнообразие комаров в выборках, взятых южнее, лишь немного выше, чем в хвойных лесах, растущих севернее (индексы Шеннона 1.209 и 1.305). Относительное обилие комаров на северных участках средней тайги только у 4 видов (*Oc. communis*, *Oc. euedes*, *Oc. cantans*, *Cs. bergrothi*) оказалось в 2.8–3.6 раза выше, чем южнее, тогда как у *Oc. punctor, Ae. cinereus* и *Oc. intrudens* в южных местах средней тайги оно было в 1.25–4.7 раза больше, чем в северных. Кроме того, повышенная встречаемость комаров в хвойных лесах средней тайги, расположенных южнее, обнаружена лишь у 4 видов (*Oc. diantaeus*, *Oc. euedes*, *Oc. pullatus* и *Ae. cinereus*), тогда как встречаемость *Cs. bergrothi* там была существенно меньше, а у самых обильных в средней тайге *Oc. communis* и *Oc. punctor* совсем не изменилась.

5. Непростая картина устойчивости или, наоборот, перемен обилия и встречаемости нападающих комаров выявлена при сравнении списков видов в северной (Некрасова, 1983), средней (в хвойных лесах и экотонных сообществах) и южной тайге Свердловской обл. (Некрасова и др., 2008; Некрасова, Вигоров, 2011). При этом списки комаров южной тайги мы рассматривали порознь: отдельно для комаров из еловых лесов, преобладающих на западном краю Свердловской обл., и из сосновых, обследованных в радиусе около 50 км вокруг г. Екатеринбурга.

Относительное обилие *Oc. punctor*, одного из доминирующих в лесах Урала, почти не меняется при переходе от северной тайги к средней и южной, составляя от 21 до 29.8% от всех пойманных в каждой из этих природных зон комаров. Вероятная причина такой устойчивости — интразональность вида, тяготеющего к сырым или болотным биоценозам. Другой причиной следует считать широтные изменения относительного обилия *Oc. communis* — оно высоко и почти одинаково в северной, средней тайге и даже в ельниках южной тайги (51.03, 49.5 и 51.0% соответственно). Тем не менее оно падает почти в 4 раза в сосняках южной тайги. У таких комаров, как, например, *Oc. intrudens*, относительное обилие в средней тайге выше, чем в смежных природных зонах. Есть и такие виды, у которых обилие в соответствии со сложными градиентами среды, температурными или

другими предпочтениями и причинами либо падает от северной тайги к югу (*Cs. bergrothi*, *Cs. alaskaensis*) или, наоборот, увеличивается (*Oc. cantans*, *Oc. pionips*, *Oc. riparius, Ae. cinereus*). Есть и комары, редкие в средней тайге: *Ae. vexans* (Meigen, 1830), *Oc. flavescens* (Muller, 1764), *Oc. leucomelas* (Meigen, 1804), *Oc. sticticus* (Meigen, 1838), *Coq. richiardii*.

Отловы кровососущих комаров в средней тайге Свердловской обл. не только ранним летом, но и позже помогли бы выявить более широкий набор видов, чем 15. К примеру, в сопредельных местах — в средней тайге Пермского края (Предуралье) с 1983 по 1994 г. найдено 24 вида (Кутузова, 1997), а в средней тайге северо-востока Русской равнины — 32 (Панюкова, Остроушко, 2017). Однако фаунистические сравнения в подзоне средней тайги к западу и востоку от Урала затруднены тем, что характер среднетаежных лесов на значительном протяжении с запада на восток не остается постоянным (Петров, Терехина, 2013). Согласно этим авторам, в южной тайге более резко, чем в средней и северной, сказываются различия между западными и восточными темнохвойными лесами. Причем уровень континентальности климата с продвижением на восток на широте южной тайги растет быстрее, чем на севере. Различны и ледниковая история западных и восточных южно-таежных лесов, и состав древостоя, состав травяного покрова и даже последствия хозяйственной деятельности человека (Петров, Терехина, 2013). Эти же обстоятельства не дают возможности с пользой сравнивать состав фаун кровососущих комаров Урала с фаунами комаров Западной Сибири. Кроме того, они не позволяют применять к фаунам кровососущих комаров Урала такие «принципы и правила формирования населения» как «принцип дискретности» — бóльшую степень различий населения птиц западносибирской северной тайги от орнитокомплексов средней тайги, чем последних от южно-таежных (Равкин, Ливанов, 2008), без конкретных указаний на сектора Сибири, где проявляется этот «принцип», на подчиняющиеся ему группы видов, времена года и характер биоценозов.

Таким образом, впервые на полевом материале получен массив фактов о разнонаправленных широтных изменениях обилия и встречаемости комаров разных видов для сменяющих друг друга лесных зон Урала — северной, средней и южной тайги. Выявлены временно существующие комплексы видов, характерные для этих природных зон. Причины широтных и сезонных смен видов, заменяющих друг друга по комплексным градиентам среды на Урале, пока не известны. Они интересны для специального изучения ввиду неравномерного распределения по Свердловской обл. очагов туляремии и других природно-очаговых инфекций, в распространении возбудителей которых участвуют кровососущие комары, особенно на путях миграции перелетных птиц.

Работа выполнена в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН.

ЛИТЕРАТУРА

Беклемишев В. Н. Биоценологические основы сравнительной паразитологии. М., 1970. 502 с.

Вигоров А. Ю., Некрасова Л. С., Вигоров Ю. Л. К фауне кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Косьвинского Камня (северная тайга Свердловской области) // Фауна Урала и Сибири. 2015. № 1. С. 8–11.

Зраенко Н. А., Агафонова Г. В., Мотова Н. Н., Пономарев Д. Н., Саломасова Г. А., Глазова И. М., Логинов А. Н. Видовой состав и распределение кровососущих комаров семейства кулициде на территории Свердловской области // Материалы 7-й научно-производственной конференции санитарно-эпидемиологической службы Свердловской области. Свердловск, 1974. Ч. 2. С. 194–200.

Колосов Ю. М. Каталог двукрылых Среднего Урала. Свердловск, 1936. 27 с.

Кутузова Т. М. Эколого-фаунистический обзор кровососущих комаров (Culicidae, Diptera)

Пермской области // Вестн. Перм. ун-та. 1997. Вып. 3. С. 139–147.

Некрасова Л. С. Материалы по фауне и экологии кровососущих комаров (Culicidae) северной тайги Свердловской области // Паразитология. 1983. Т. 17, № 1. С. 80–83.

Некрасова Л. С., Вигоров Ю. Л. Видовые особенности популяционных и биоценотических реакций кровососущих комаров. Екатеринбург, 2011. 144 с.

Некрасова Л. С., Вигоров Ю. Л., Вигоров А. Ю. Экологическое разнообразие кровососущих комаров Урала. Екатеринбург, 2008. 208 с.

Панюкова Е. В., Остроушко Т. С. Кровососущие комары (Diptera: Culicidae). М., 2017. 209 с.

Петров К. М., Терехина Н. В. Растительность России и сопредельных стран. СПб., 2013. 328 с.

Равкин Ю. С., Ливанов С. Г. Факторная зоогеография. Принципы, методы и теоретические представления. Новосибирск, 2008. 205 с.

Сюткина К. А., Котельникова Г. М. О фауне кровососущих двукрылых в районе строительства железной дороги Ивдель — Обь (Северное Зауралье) // Зоол. журн. 1965. Т. 44, вып. 1. С. 60–66.

Characteristics of blood-sucking mosquito communities in the middle taiga of the Sverdlovsk region

Yu. L. Vigorov, L. S. Nekrasova, A. Yu. Vigorov

Yuriy L. Vigorov, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; vig@ipae.uran.ru

Lyubov S. Nekrasova, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; Ural State Forest Engineering University, 37, Sibirskiy trakt, Ekaterinburg, Russia, 620100; nekrasova@ipae.uran.ru

Aleksey Yu. Vigorov, Postovskiy Institute of Organic Synthesis, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 22 / 20, Sofyi Kovalevskoy / Akademicheskaya st., Ekaterinburg, Russia, 620990; vigorovay@mail.ru

The article presents new data on the species composition and distribution of blood-sucking mosquitoes (Diptera, Culicidae) in coniferous and mixed middle taiga forests of the Sverdlovsk region (the river Tura basin). Abundance and occurrence of the studied species varied in different types of forest and ecotones. The studied mosquitoes belonged to 15 species of *Aedes*, *Ochlerotatus* and *Culiseta*. We compared the species composition and diversity of biting mosquitoes inhabiting the northern, middle and southern taiga of the Sverdlovsk region. The relative abundance of *Oc. punctor*, one of the dominant species in the Urals, remained almost unchanged in the transition from the northern taiga (21%) to the middle and southern taiga (29.8%). The relative abundance of *Oc. communis* was similarly high in the northern and

© Vigorov Yu. L., Nekrasova L. S., Vigorov A. Yu., 2018

middle taiga and even in spruce forests of the southern taiga (51.03%; 49.5% and 51.0% respectively) but it was 4 times less in pine forests of the southern taiga. The abundance of *Oc. intrudens* in the middle taiga was higher than in the adjacent areas. In other species, their abundance either decreased southward from the northern taiga (*Cs. bergrothi, Cs. alaskaensis*) or increased southward (*Oc. cantans, Oc. pionips, Oc. riparius, Ae. Cinereus)* due to complex environmental factors, temperature and / or other reasons. We also recorded mosquito species rare for the middle taiga: *Ae. vexans, Oc. flavescens, Oc. leucomelas, Oc. sticticus, Coq. richiardii.*

Key words: Culicidae, fauna, coniferous and mixed forests, ecotone, taiga, Urals.

The study was conducted within the state contract of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences.

REFERENCES

Beklemishev V. N. *Biotsenologicheskie osnovy sravnitelnoy parazitologii* (Biocenological basis of comparative parasitology), Moscow, 1970.

Kolosov Yu. M. *Katalog dvukrylykh Srednego Urala* (Catalogue of the Diptera of the Middle Urals), Sverdlovsk, 1936.

Kutuzova T. M. An ecological and faunistic overview of blood-sucking mosquitoes (Culicidae, Diptera) of the Perm region, in *Vestnik Permskogo universiteta*, 1997, no. 3, pp. 139–147.

Nekrasova L. S. Fauna and ecology of blood-sucking mosquitoes (Culicidae) in the northern taiga of the Sverdlovsk region, in *Parazitologiya*, 1983, v. 17, no. 1, pp. 80–83.

Nekrasova L. S., Vigorov Yu. L. *Vidovye osobennosti populyatsionnykh i biotsenoticheskikh reaktsiy krovososushchikh komarov* (Species characteristics of the population and biocenotic reactions of blood-sucking mosquitoes), Ekaterinburg, 2011.

Nekrasova L. S., Vigorov Yu. L., Vigorov A. Yu. *Ekologicheskoe raznoobrazie krovososushchikh komarov Urala* (Ecological diversity of blood-sucking mosquitoes in the Urals), Ekaterinburg, 2008.

Panyukova E. V., Ostroushko T. S. *Krovososushchie komary* (Diptera: Culicidae) (Blood-sucking mosquitoes (Diptera: Culicidae)), Moscow, 2017.

Petrov K. M., Terekhina N. V. *Rastitelnost Rossii i sopredelnykh stran* (Vegetation of Russia and neighbouring countries), St.-Petersburg, 2013.

Ravkin Yu. S., Livanov S. G. *Faktornaya zoogeografiya. Printsipy, metody i teoreticheskie predstavleniya* (Factor zoogeography. Principles, methods and theoretical concepts), Novosibirsk, 2008.

Syutkina K. A., Kotelnikova G. M. About the Diptera fauna of the area of construction of the Ivdel-and-Ob railway (the northern Trans-Urals), in *Zoologicheskiy zhurnal*, 1965, v. 44, no. 1, pp. 60–66.

Vigorov A. Yu., Nekrasova L. S., Vigorov Yu. L. To the fauna of bloodsucking mosquitoes (Diptera, Culicidae) of the Kosvinskiy Kamen Mountain (the northern taiga of the Sverdlovsk region), in Fauna of the Urals and Siberia, 2015, no. 1, pp. 8–11.

Zraenko N. A., Agafonova G. V., Motova N. N., Ponomarev D. N., Salomasova G. A., Glazova I. M., Loginov A. N. Species composition and distribution of blood-sucking mosquitoes (Diptera, Culicidae) in the Sverdlovsk region, in *Materialy 7-y nauchno-proizvodstvennoy konferentsii sanitarno-epidemiologicheskoy sluzhby Sverdloskoy oblasty* (Proc. of the 7th sci. and pract. conf. of the Sanitary and Epidemiological Service of the Sverdlovsk region), Sverdlovsk, 1974, pt. 2, pp. 194–200.

УДК 595.796-152.5(571.150) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10202

Условия зимовки и холодостойкость муравьев *Lasius alienus* и *L. psammophilus* (Hymenoptera, Formicidae) на юге Сибири

З. А. Жигульская, Т. М. Кругова, Н. А. Булахова

Жигульская Зоя Александровна, Булахова Нина Антоновна, Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, ул. Портовая, 18, г. Магадан, 685000; aborigen@ibpn.ru; sigma44@mail.ru

Кругова Татьяна Михайловна, гос. природный заповедник «Тигирекский», ул. Никитина, 111, г. Барнаул, 656000; tatonato@mail.ru

Поступила в редакцию 26 октября 2018 г.

Сравнивали средние температуры максимального переохлаждения зимующих муравьев двух экологически близких видов — *Lasius alienus* (Тигирекский заповедник) и *L. psammophilus* (окрестности г. Барнаула). Эти температуры оказались статистически неразличимы: –20.6 ± 0.6°C и –19.8 ± 0.5°C соответственно. Близки они были и у самых холодостойких особей: –27.8°C и –26.6°C. Гибель половины выборки муравьев после суточной экспозиции отмечена при –15°C. Зимовочные камеры обоих видов найдены в почве на глубине не более 80 см, где минимальные температуры не опускались ниже –12.0°C и –4.5°C соответственно. Измеренная холодостойкость видов с учетом температурных условий гнезд достаточна для их существования в Южной Сибири, и зимовка, таким образом, — не «узкое место» в их экологии даже в регионах с континентальным климатом. Обнаруженная величина холодостойкости муравьев рода *Lasius* может оказаться не видовым, а общим для рода признаком, подобно ранее выявленной у муравьев рода *Myrmica*. Выравненность температурных условий зимовки муравьев рода *Lasius* по пространству и времени, по-видимому, унифицирует давление отбора по этому признаку, что и приводит к близким значениям холодостойкости.

Ключевые слова: температура зимовки, глубина гнезда, температура максимального переохлаждения, предельно переносимые температуры, Тигирекский заповедник, Барнаул.

Настоящая работа посвящена изучению зимовки и холодостойкости муравьев рода *Lasius*, ранее выпадавших из поля зрения исследователей этого направления. Ни один из около полутора десятков видов рода, обитающих в степной, лесостепной и на юге лесной зон, в отличие от видов родов *Formica*, *Myrmica*, *Camponotus* и *Leptothorax* не проникает в холодные регионы Северной Палеарктики (Дмитриенко, Петренко, 1976; Берман и др., 2007), что дает основание

© Жигульская З. А., Кругова Т. М., Булахова Н. А., 2018

предполагать их недостаточную холодостойкость.

Уже первый изученный в этом отношении представитель рода — *L. niger* — оказался весьма интересен. Будучи широко распространен (от Атлантики до Дальнего Востока) в южной части лесной зоны и лесостепи, он чуть ли не в крайних популяциях ареала (в Финляндии и Амурской области), как выяснилось, имеет удивительно близкие характеристики холодостойкости (Жигульская, Мещерякова, 2017). Подчеркнем, что этот феномен выявлен вопреки весьма значительному контрасту климатов, в которых существуют обследованные популяции: морскому — на западе и резко континентальному — на востоке.

Естественным логическим продолжением работы было изучение условий зимовки и холодостойкости *Lasius alienus* (Foerster, 1850) и *L. psammophilus* Seifert, 1992 — видов рода, обитающих в принципиально иной обстановке лесостепей, степей и даже полупустынь, а также в горно-степных ландшафтах Южной Сибири (Жигульская, 1968; Pisarski, 1969; Резникова, 1983; Чеснокова, Омельченко, 2011; и др.). Широкое распространение в регионах с континентальным климатом позволяет предполагать их значительную холодостойкость, позволяющую переносить суровые зимы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Муравьи для исследования собраны осенью из зимовочных камер в горизонтах 20 и 60–80 см: *L. alienus* — из двух гнезд в Тигирекском заповеднике, *L. psammophilus* — из трех гнезд в окрестностях г. Барнаула. Насекомых перевезли в Институт биологических проблем Севера ДВО РАН (г. Магадан), где акклимировали в холодильных камерах, помещая последовательно в температуры 5, 0, –5°С. Весь процесс акклимации занял около 4 мес.

По механизму перенесения отрицательных температур муравьи относятся к зимующим в переохлажденном состоянии организмам, замерзание ведет к гибели. Поэтому критерием холодостойкости служила температура максимального переохлаждения ($T_п$) — наиболее низкая кратковременно переносимая муравьями. Меньшее внимание уделялось температуре замерзания ($T_з$) — температуре, при которой начинается формирование кристаллов льда в жидкостях тела. Скорости охлаждения при измерении $T_п$ не превышали 5°С/мин (Берман и др., 2007). Наряду со средними $T_п$ использовали наиболее низкие для выборки значения, т.е. предельно переносимые температуры особо устойчивыми к холоду особями. Образуя край распределения, они показывают максимальную холодостойкость тестируемых муравьев.

Устойчивость к длительному воздействию отрицательных температур определяли у муравьев путем измерения порогов 50%-ной смертности ($ЛТ_{50\%}$), т.е. температуры, при которой погибает половина особей выборки после длительного (одни сутки) воздействия (Ring, 1982). Серии муравьев для определения $ЛТ_{50\%}$ экспонировали при температурах –5, –10, –15, –20, –25°С. Фоновую температуру в почвах района исследований оценивали по данным ближайших метеостанций, на которых ее измеряют вытяжными термометрами (Справочник..., 1965). Кроме того, в гнезда в момент раскопки были установлены логгеры (автономные регистраторы температуры) на глубинах 20 и 60 см, т.е. на уровне расположения зимовочных камер, из которых взяты муравьи.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Распространение и биотопическое распределение

Более 150 лет со времени описания *L. alienus* рассматривался как широко распространенный, преимущественно в Западной и Центральной Палеарктике, и экологически пластичный вид. Однако Б. Зайферт (Seifert, 1992) разделил его на несколько видов, описав в т.ч. и *L. psammophilus*. По А. Г. Радченко (2016), ареалы двух этих видов почти совпадают центральными частями (рис. 1).

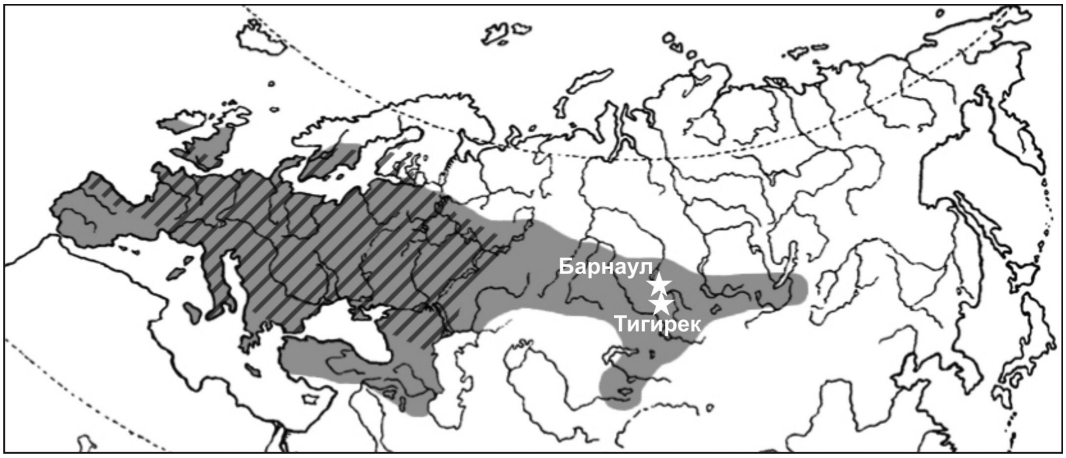


Рис. 1. Схема ареалов *Lasius alienus* (показано серым цветом) и *L. psammophilus* (заштриховано) и местоположение районов исследования (звездочки).

Fig. 1. Distribution maps of *Lasius alienus* (gray) and *L. psammophilus* (hatched) and the locations of the study sites (asterisks).

Периферия ареала *L. alienus* продвинута к югу до оз. Балхаш (Резникова, 1983), захватывает предгорный и горный Алтай (Волынкин и др., 2011; Жигульская, 2011; Чеснокова, Омельченко, 2011; и др.), занимая в степных, горностепных и полупустынных ландшафтах долины рек и северные склоны (Жигульская, 1968; Резникова, 1983; и др.). Наиболее восточное местонахождение его известно в степях Забайкалья (Антонов, Плешанов, 2008; и др.).

Ареал *L. psammophilus* по А. Г. Радченко (2016) простирается от Атлантики до Урала. Однако к этому же виду В. А. Зряниным причислены муравьи *L. alienus*, собранные в равнинных борах на юге Западной Сибири (Кругова, 2010) и окрестностях г. Барнаула; эти популяции следует рассматривать как дизъюнктивные, находящиеся за пределами основного ареала. В пользу подобной трактовки свидетельствует также стенобионтность этих муравьев, жестко приуроченных, как и в пределах основного ареала, к песчаным почвам. В. А. Зрянин (неопубл. данные) считает целесообразнее пока рассматривать этих муравьев как *Lasius* cf. *psammophilus*.

Оба рассматриваемых вида — мезоксерофильные термофилы, характерны для разреженных травянистых участков в полупустынях, степях, на лугах, опушках лесов, в антропогенных ландшафтах (в т.ч. и в городах). Гнезда строят в земле с несколькими входными отверстиями, окруженными характерными кратерообразными выбросами почвы (Радченко, 2016). В горных ландшафтах Южной Сибири входы расположены обычно под камнями (Жигульская, 1968; и др.). В окрестностях г. Барнаула *L. psammophilus* предпочитает открытые участки с разреженной растительностью на песчаных почвах. Семьи обоих видов малочисленны — около 1 тыс. особей.

Холодоустойчивость

Средние $T_п$ зимующих муравьев обоих видов, как и $T_п$ наиболее устойчивых к холоду особей, оказались статистически не различимы (табл. 1). Более высокие $T_п$ (и средние, и минимальные) *L. psammophilus* в гнездах (рис. 2*в*, *г*) отражают меньшую готовность муравьев к зимовке, что, вероятно, может быть связано с худшей сохранностью насекомых во время транспортировки. Гибель половины муравьев

Таблица 1. Характеристики холодостойкости рабочих муравьев *Lasius alienus* из Тигирекского заповедника (гнезда *а* и *б*) и *L. psammophilus* из окрестностей г. Барнаула (гнезда *в, г, д*)

Table 1. Characteristics of cold resistance of the worker *Lasius alienus* ants from the Tigirek Nature Reserve (*а, б*) and the worker *L. psammophilus* ants from the Barnaul area (*в, г, д*)

Индексы гнезд	Дата раскопки гнезд	Глубина камеры, см	T_{min}, °C в камере*	$T_п$, °C средняя	$T_п$, °C min	$T_з$, °C средняя	*N*
а	24 августа 2017 г.	60	–12	–19.0 ± 0.9	–27.8	–12.4 ± 0.8	46
б	8 ноября 2017 г.	20	–14.5	–20.6 ± 0.6	–27.2	–12.8 ± 0.6	61
в	16 августа 2017 г.	60	-	–15.4 ± 0.8	–24.5	–9.8 ± 0.7	53
г	26 августа 2017 г.	80	-	–14.6 ± 0.7	–22.5	–14.1 ± 0.6	60
д	26 августа 2017 г.	60	–4.5	–19.8 ± 0.5	–26.6	–14.1 ± 0.6	53

*По данным логгеров.

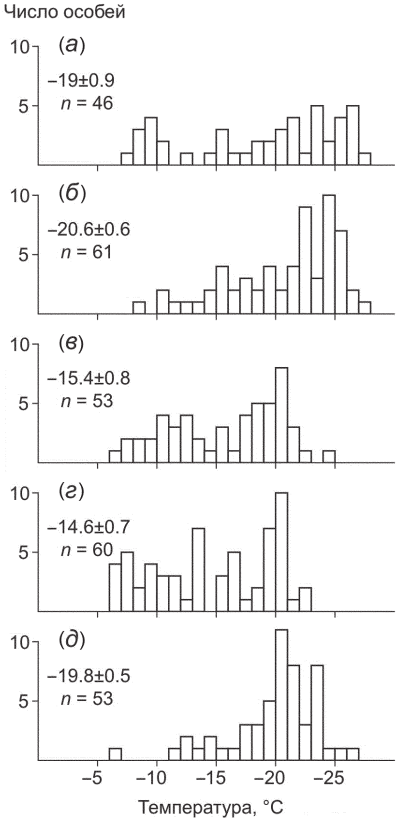


Рис. 2. Распределение температур максимального переохлаждения рабочих муравьев *Lasius alienus* из Тигирекского заповедника (*а, б*) и *L. psammophilus* из окрестностей г. Барнаула (*в, г, д*).

Fig. 2. Distribution of the supercooling points of the worker *Lasius alienus* ants from the Tigirek Nature Reserve (*а, б*) and the worker *L. psammophilus* ants from the Barnaul area (*в, г, д*)

Таблица 2. Доля погибших муравьев *Lasius alienus* после суточной экспозиции в градиенте температур

Table 2. Mortality of *Lasius alienus* ants after a 24-hour exposure to low temperatures

Температура охлаждения, °C	–5	–10	–15	–20	–25
Доля погибших, %	5/13*	20/23	20/50	75/80	100/100

*Через слеш приведены результаты двух повторностей из одного гнезда.

Таблица 3. Наиболее низкие средние и минимальные $T_п$ в выборках рабочих 3 видов муравьев рода *Lasius* из разных по климату регионов

Table 3. The lowest mean and minimal supercooling points of the worker ants of 3 species of the genus *Lasius* in climatically distinct regions

Вид	Пункты обследования	$T_п$ °C средняя	min	*N*
L. alienus	Тигирек	–20.6 ± 0.6	–27.2	61
L. psammophilus	Барнаул	–19.8 ± 0.5	–26.6	53
	Тварминне	–19.6 ± 0.6	–24.9	39
*L. niger**	Тарту	–20.6 ± 0.6	–28.7	49
	Архара	–23.7 ± 0.9	–28.5	40

* По: Жигульская, Мещерякова, 2017.

($ЛТ_{50\%}$) после суточной экспозиции отмечена при –15°C (табл. 2). Таким образом, разница между средней $T_п$ и $ЛТ_{50\%}$ составляет 6°C, т.е. несколько меньше, чем у *L. niger* (9°C) (Жигульская, Мещерякова, 2017). Весьма вероятно, что при увеличении числа тестируемых выборок эти значения станут ближе. Однако для целей настоящей работы приведенной оценки достаточно.

В целом *L. alienus* и *L. psammophilus* обладают характеристиками холодостойкости, близкими к таковым у *L. niger* (табл. 3) из контрастных по климату регионов (Жигульская, Мещерякова, 2017). Заметим, что исследованные нами 2 вида в то же время существенно отличаются от *L. niger* по многим чертам экологии, прежде всего по отношению к влаге, характеру занимаемых ландшафтов и биотопов, мощности гнезд: у первых двух видов — около 1 тыс. особей в гнезде, у *L. niger* — десятки тысяч (Жигульская, 1968; Купянская, 1990; и др.). Для всех 3 видов характерна высокая численность гнезд (Резникова, 1983; Чеснокова, Омельченко, 2011; и др.), что свидетельствует об их благополучии. Иными словами, адаптивные стратегии *L. alienus* и *L. psammophilus,* как и *L. niger,* в отношении холода, очевидно, эффективны.

Температурные условия

Зимовочные камеры *L. alienus* на Алтае зафиксированы вплоть до глубины 60–80 см, где отрицательные температуры зимой, по данным логгера, в течение 4 мес. были высоки и лишь на сутки

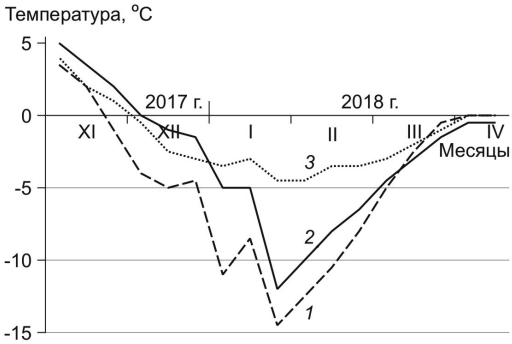


Рис. 3. Динамика минимальной декадной температуры в 2017—2018 гг. в гнездах муравьев *Lasius alienus* на глубинах 20 см (*1*) и 60 см (*2*) и *L. psammophilus* на глубине 60 см (*3*) в предгорьях Алтая.

Fig. 3 Dynamics of the minimal decade temperature in the nests of *Lasius alienus* ants at the depth 20 cm (*1*) and 60 cm (*2*) and *L. psammophilus* ants at the depth 60 cm (*3*) in the Altay submountain region in 2017—2018.

опускались до –12°С и на 3 сут. — до –11°С (рис. 3). Даже на глубине 20 см, где располагалась зимовочная камера одного из обследованных гнезд, минимальная температура составляла лишь –14.5°С при минимальной температуре воздуха –36°С. По многолетним данным, средняя месячная температура почв в этом регионе (метеостанция Алейская) на глубине 80 см не опускается ниже –5°С в январе и –5.6°С в феврале (Справочник по климату..., 1965).

В окрестностях Барнаула в гнездах *L. psammophilus* самые глубокие камеры обнаружены на глубине 80 см. Минимальные температуры –4.5°С на глубине 60 см в одном из гнезд, по данным логгера, зимой 2017/18 г. продержались 9 сут. и –4.0°С — одну неделю при минимальной температуре воздуха –40°С. По многолетним данным (Справочник по климату..., 1965), средняя месячная температура в почве на глубине 80 см опустилась до –1.7°С в январе и –2.6°С в феврале.

Заметим, что описанные выше температурные условия в почве наблюдаются при весьма низких средних из абсолютных минимумов температуры воздуха. В январе и феврале на юго-западе Алтая на метеостанции Алейская они опускались до –35°С, а абсолютные минимумы — до –45°С, в Барнауле — до –38, –36 и –52°С соответственно (Научно-прикладной..., 1993). Разница между $ЛТ_{50\%}$ (–15°С) и минимальными температурами в зимовочных камерах *L. alienus* (–12°С) и *L. psammophilus* (–4.5°С) на глубине 60 см достигала 3...10°С, что свидетельствует о существовании резерва холодостойкости у названных видов даже в континентальном климате предгорий Алтая. Поэтому здесь зимние условия не лимитируют их ландшафтное и биотопическое распределение (при условии зимовки в горизонтах 60–80 см).

Таким образом, выявленная холодостойкость *L. alienus* и *L. psammophilus*, хотя и невысока относительно таковой у ряда видов, проникающих в Субарктику (Берман и др., 2007), при сравнении с температурными условиями зимовки оказывается достаточной для существования названных муравьев в Южной Сибири. С одной стороны, *L. alienus*, *L. psammophilus* и ранее изученный *L. niger* — экологически во многом разные виды, но, с другой, объединенные общей важной чертой: глубоким расположением зимовочных камер. Оно гарантирует защиту от низких температур в разных климатах и ландшафтах, значительных флюктуаций температур во времени. Возможно, благодаря именно этой общности экологии обсуждаемых видов характеристики их холодостойкости весьма близки. Для подтверждения этого предположения необходимо протестировать на холодостойкость другие виды данного рода.

Проведенная работа позволяет надеяться на то, что холодостойкость обсуждаемых видов будет примерно одинакова повсеместно в пределах их ареалов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Постановка работы, а также редактирование рукописи осуществлены профессором Д. И. Берманом, за что авторы выражают благодарность. Мы также признательны В. А. Зрянину за определение муравьев, сотрудникам Тигирекского заповедника П. В. Голякову и А. В. Карташову — за помощь при раскопке гнезд, сотрудникам лаборатории биоценологии А. П. Бельгер — за доставку гнезд в г. Магадан, Е. Н. Мещеряковой — за содействие при измерении холодостойкости муравьев.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 16-04-00082-а).

ЛИТЕРАТУРА

Антонов И. А., Плешанов А. С. Ландшафтно-экологические комплексы муравьев Байкальской Сибири // Сиб. экол. журн. 2008. № 1. С. 53–57.

Берман Д. И., Алфимов А. В., Жигульская З. А., Лейрих А. Н. Зимовка и холодоустойчивость муравьев на северо-востоке Азии. М., 2007. 264 с.

Волынкин А. В., Триликаускас Л. А., Багиров Р. Т., Бурмистров М. В., Бывальцев А. М., Василенко С. В., Вишневская М. С., Данилов Ю. Н., Дудко А. Ю., Дудко Р. Ю., Кныш А. А., Косова О. В., Костров Д. В., Кругова М. М., Кузнецова Р. О., Кузменкин Д. В., Легалов А. А., Львовский А. Л., Намятова А. А., Недошивина С. В., Перунов Ю. Е., Рещиков А. В., Синев С. Ю., Соловаров В. В., Тюмасева З. И., Удалов И. А., Устюжанин П. Я., Филимонов Р. В., Чершышев С. Э., Чеснокова С. В., Шейкин С. Д., Щербаков М. В., Янытига Л. В. Беспозвоночные животные Тигирекского заповедника (аннотированный список видов) // Тр. Тигирек. заповедника. 2011. Вып. 4. С. 165–226.

Дмитриенко В. К., Петренко Е. С. Муравьи таежных биоценозов Сибири. Новосибирск, 1976. 220 с.

Жигульская З. А. Население муравьев (Formicidae) степных ландшафтов Тувы // Животное население почв в безлесных биогеоценозах Алтае-Саянской горной системы. Новосибирск, 1968. С. 115–139.

Жигульская З. А. Муравьи Курайской котловины (Hymenoptera, Formicidae) Юго-Восточного Алтая // Вестн. Том. гос. ун-та. 2011. № 350. С. 189–195.

Жигульская З. А., Мещерякова Е. Н. Холодоустойчивость муравьев *Lasius niger* (Hymenoptera, Formicidae) // Вестн. Сев.-Вост. науч. центра ДВО РАН. 2017. № 1. С. 61–66.

Кругова Т. М. Изменение плотности поселения муравьев (Hymenoptera: Formicidae) в сосновом бору в первые годы после пожара // Тр. Рус. энтомол. об-ва. 2010. Т. 81, № 2. С. 142–147.

Купянская А. Н. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) Дальнего Востока. Владивосток, 1990. 258 с.

Научно-прикладной справочник по климату СССР. Сер. 3 / ред. З. Н. Пильникова. СПб., 1993. Вып. 20, ч. 1/6. 718 с.

Радченко А. Г. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) Украины. Киев, 2016. 480 с.

Резникова Ж. И. Межвидовые отношения муравьев. Новосибирск, 1983. 207 с.

Справочник по климату СССР / Зап.-Сиб. упр. гидрометеослужбы. Л., 1965. Вып. 20, ч. 2. 396 с.

Чеснокова С. В., Омельченко Л. В. Муравьи Центрального Алтая: пространственно-типологическая структура и классификация населения // Зоол. журн. 2011. Т. 90, № 2. С. 162–173.

Pisarski B. Fourmis (Hymenoptera, Formicidae) de la Mongolie // Fragmenta Faunistica. 1969. V. 15, № 13. P. 221–236.

Ring R. A. Freezing-tolerant insects with low supercooling points // Comp. Biochem. and Physiol. A. 1982. V. 73, № 4. P. 605–612.

Salt R. W. Relation between time of freezing temperature in supercooled larvae of *Cephus cinctus* // Can. J. Zool. 1966. V. 44. P. 947–952.

Seifert B. A taxonomic revision of the Palaearctic members of the ant subgenus *Lasius s. str.* (Hymenoptera, Formicidae) // Abh. Ber. Naturkundemus. 1992. V. 66, № 5. S. 1–67.

Wintering conditions and the cold resistance of ants *Lasius alienus* and *L. psammophilus* (Hymenoptera, Formicidae) in the south of Siberia

Z. A. Zhigulskaya, T. M. Krugova, N. A. Bulakhova

Zoya A. Zhigulskaya, Nina A. Bulakhova, Institute of the Biological Problems of the North, Far East branch of the Russian Academy of Sciences, 18, Portovaya st., Magadan, Russia; 685000, aborigen@ibpn.ru; sigma44@mail.ru

Tatyana M. Krugova, Tigirek State Nature Reserve, 111, Nikitina st., Barnaul, Russia, 656000; tatonato@mail.ru

The wide distribution of ants *Lasius alienus* and *L. psammophilus* in areas with continental climate beyond the Western Palaearctic led to an assumption about the importance of these species' cold resistance which motivated this study. The ant specimens were collected from two *L. alienus* nests in the Tigirek Nature Reserve and from three *L. psammophilus* nests from the vicinity of Barnaul in autumn 2017. The specimens were transported to the Institute of the Biological Problems of the North (the Far East branch of the Russian Academy of Sciences) and kept in refrigerators at the decreasing temperatures +5, 0, –5°C. The temperature in the ant nests was measured with loggers (DS19221). The sensors were installed in wintering chambers at the depths 20 and 60 cm in winter 2017/18. The extreme resistance of wintering ants to the short-term impact of cold was determined by the maximum supercooling temperature ($T_п$). The ant resistance to the long-term effect of cold was studied by measuring the 50% mortality thresholds ($ЛТ_{50\%}$), defined as the temperatures at which half of the specimens died after a 24-hour exposure. In order to determine $ЛТ_{50\%}$, ants were exposed to the temperatures of –5, –10, –15, –20, –25°C. The minimum temperature in the wintering chambers located at the depths of 20 and 60 cm in the year of observation was –14.5°C and –4.5°C respectively. $T_п$ of wintering ants of both species were very similar (–20.6 ± 0.6°C for *L. alienus* and –19.8 ± 0.5°C for *L. psammophilus*). $T_п$ for the most cold-resistant individuals of these species were also very close: –27.8°C and –26.6°C respectively. The death of half of the individuals after a 24-hour exposure ($ЛТ_{50\%}$) was observed at –15°C, so the difference between the mean $T_п$ and $ЛТ_{50\%}$ was 6°C. The difference between the minimal temperatures in the nests and $ЛТ_{50\%}$ in the year of observation was from 0.5° at the 20-cm depth to 10°C at the 60-cm depth. Thus, the identified cold resistance of ants of both species is sufficient for their successful wintering in the ground at the depth of 60 cm and more in the continental climate of the south of Siberia.

Key words: ants, wintering temperature, nest depth, maximum supercooling temperature, extreme tolerable temperatures, Tigirek Nature Reserve, Barnaul.

The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research (grant no. 16-04-00082-a).

© Zhigulskaya Z. A., Krugova T. M., Bulakhova N. A., 2018

REFERENCES

Antonov I. A., Pleshanov A. S. Landscape ecological complexes of ants in Baikal Siberia, in *Sibirskiy ekologicheskiy zhurnal*, 2008, no. 1, pp. 53–57.

Berman D. I., Alfimov A. V., Zhigulskaya Z. A., Leyrikh A. N. *Zimovka i kholodoustoychivost muravyev na severo-vostoke Azii* (Wintering and cold resistance of ants in the northeast of Asia), Moscow, 2007.

Chesnokova S. V., Omelchenko L. V. Ants of Central Altai: spatial-typological structure and classification of communities, in Entomological Review, 2011, v. 91, no. 2, pp. 253–263.

Dmitrienko V. K., Petrenko E. S. *Muravyi taezhnykh biotsenozov Sibiri* (Ants of Siberian taiga biocenoses), Novosibirsk, 1976.

Krugova T. M. Post-fire change of ant (Hymenoptera: Formicidae) nest density in pine forest, in Proceedings of the Russian Entomological Soc., 2010, v. 81, no. 2, pp. 142–147.

Kupyanskaya A. N. *Muravyi* (Hymenoptera, Formicidae) *Dalnego Vostoka SSSR* (Ants (Hymenoptera, Formicidae) of the USSR Far East), Vladivostok, 1990.

Nauchno-prikladnoy spravochnik po klimatu SSSR (Scientific and applied reference book on climate of the USSR), series 3, ed. Z. N. Pilnikova, St. Petersburg, 1993, v. 20, pt. 1/6.

Pisarski B. Fourmis (Hymenoptera, Formicidae) de la Mongolie, in Fragmenta Faunistica, 1969, v. 15, no. 13, pp. 221–236.

Radchenko A. G. *Muravyi* (Hymenoptera, Formicidae) *Ukrainy* (Ants (Hymenoptera, Formicidae) of Ukraine), Kiev, 2016.

Reznikova Z. I. *Mezhvidovye otnoshenya muravyev* (Ant interspecies relations), Novosibirsk, 1983.

Ring R. A. Freezing-tolerant insects with low supercooling points, in Comp. Biochem. and Physiol. A., 1982, v. 73, no. 4, pp. 605–612.

Salt R.W. Relation between time and freezing temperature in supercooled larvae of *Cephus cinctus,* in Can. J. Zool., 1966, v. 44, pp. 947–952.

Seifert B. A taxonomic revision of the Palaearctic members of the ant subgenus *Lasius s. str.* (Hymenoptera, Formicidae), in Abh. Ber. Naturkundemus, 1992, v. 66, no. 5, pp. 1–67.

Spravochnik po klimatu SSSR (Reference book on the USSR climate), West Siberian administration of the hydrometeorological service, Leningrad, 1965, v. 20, pt. 2.

Volynkin A. V., Trilikauskas L. A., Bagirov R. T., Burmistrov M. V., Byvatsev A. M., Vasilenko S. V., Vishnevskaya M. S., Danilov Yu. N., Dudko A. Yu., Dudko R. Yu., Knysh A. A., Kosova O. V., Kostrov D. V., Krugova M. M., Kuznecova R. O., Kuzmenkin D. V., Legalov A. A., Lvovskiy A. L., Namyatova A. A., Nedoshivina S. V., Perunov Yu. E., Reshhikov A. V., Sinev S. Yu., Solovarov V. V., Tyumaseva Z. I., Udalov I. A., Ustyuzhanin P. Ya., Filimonov R. V., Chershyshev S. E., Chesnokova S. V., Sheykin S. D., Shherbakov M. V., Yanygiga L. V. Invertebrates of the Tigirek Nature Reserve (an annotated list of species), in *Trudy Tigirekskogo zapovednika*, 2011, v. 4, pp. 165–226.

Zhigulskaya Z. A. Ant (Formicidae) population of steppe Tuva landscapes, in *Zhivotnoe naselenie pochv v bezlesnykh biogeotsenozakh Altae-Sayanskoy gornoy sistemy* (Soil fauna in forestless biocenoses of the Altay-Sayan mountain system), Novosibirsk, 1968, pp. 115–139.

Zhigulskaya Z. A. Ants (Hymenoptera, Formicidae) of the Kurayskaya depression in the Southeastern Altay, in Tomsk State University J., 2011, no. 350, pp. 189–195.

Zhigulskaya Z. A., Meshcheryakova E. N. Cold Hardiness of the Ants *Lasius niger* (Hymenoptera, Formicidae), in Bull. of the North-East Sci. Center, Russian Academy of Sci. Far East Branch, 2017, no. 1, pp. 61–66.

УДК 595.754(470.55/.58) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10203

Каталог клопов (Heteroptera) Южного Урала. Часть 2

В. О. Козьминых

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

Поступила в редакцию 27 февраля 2018 г.

В первой части каталога настоящих полужесткокрылых насекомых Южного Урала перечислены виды инфраотрядов Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Leptopodomorpha, Gerromorpha, Cimicomorpha. Вторая часть включает инфраотряд Pentatomomorpha (296 видов) и единый список литературных источников.

Ключевые слова: настоящие полужесткокрылые, видовое разнообразие, региональные фауны, Башкортостан, Челябинская область, Оренбургская область.

Инфраотр. **Щитникообразные** — Pentatomomorpha Leston, Pendergrast et Southwood, 1954

Сем. **Подкорники** — Aradidae Brullé, 1836 (11 видов, 3 рода)

Подсем. Aneurinae Douglas et Scott, 1865

366. *Aneurus (Aneurodes) avenius* (Dufour, 1833) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

367. *Aneurus (Aneurus) laevis* (Fabricius, 1775) SU: ORB (Немков, 2011)

Подсем. Aradinae Brullé, 1836

368. *Aradus betulae* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

369. *Aradus bimaculatus* Reuter, 1872 SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011: указан как *A. sordidus* Horváth, 1874)

370. **Сосновый подкорник** *Aradus cinnamomeus* Panzer, 1794 SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

371. *Aradus corticalis* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Козьминых, 2017; Хабибуллин, 2017a) ORB (Немков, 2011)

372. *Aradus depressus* (Fabricius, 1794) SU: ORB (Немков, 2011)

373. *Aradus distinctus* Fieber, 1860 SU: ORB (Catalogue, 2001; Немков, 2011: *A. eversmanni* Jakovlev, 1878)

374. *Aradus lugubris* Fallén, 1807 SU: ORB (Немков, 2011)

375. *Aradus ribauti* Wagner, 1956 SU: ORB (Канюкова, 1984)

Подсем. Mezirinae Oshanin, 1908

376. *Mezira tremulae* (Germar, 1822) SU: ORB (Немков, 2011)

Сем. **Пиезмы** — Piesmatidae Amyot et Serville, 1843 (8 видов, 2 рода)

377. *Piesma capitatum* (Wolff, 1804) SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

378. *Piesma maculatum* (Laporte, 1833) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

© Козьминых В. О., 2018

379. *Parapiesma kochiae* (Becker, 1867) SU: ORB (Немков, 2011)

380. *Parapiesma kolenatii atriplicis* (Frey-Gessner, 1863) SU: ORB (Heiss, Péricart, 1983)

381. *Parapiesma quadratum* (Fieber, 1844) SU: ORB (Heiss, Péricart, 1983; Немков, 2011)

382. *Parapiesma salsolae* (Becker, 1867) SU: ORB (Heiss, Péricart, 1983)

383. *Parapiesma silenes* (Horváth, 1888) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Heiss, Péricart, 1983 — в ближайших окрестностях Оренбургской обл.)

384. *Parapiesma variabile* (Fieber, 1844) SU: ORB (Кириченко, 1954; Heiss, Péricart, 1983; Немков, 2011)

Сем. **Палочковиды коленчатоусые** — Berytidae Fieber, 1851 (2 вида, 2 рода)

385. *Neides tipularius* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015) ORB (Немков, 2011)

386. *Berytinus clavipes* (Fabricius, 1775) SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

Сем. **Земляные клопы** — Lygaeidae Schilling, 1829 (119 видов, 65 родов)

Подсем. Lygaeinae Schilling, 1829

387. *Arocatus melanocephalus* (Fabricius, 1798) SU: BSH (*Уфа, http://molbiol.ru/forums) ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998a; Немков, 2011)

388. *Arocatus roeselii* (Schilling, 1829) SU: ORB (Немков, 2011)

389. *Horvathiolus superbus* (Pollich, 1779) SU: ORB (Кириченко, 1951; Péricart, 1998a; Немков, 2011)

390. *Lygaeosoma sardeum* Spinola, 1937 SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

391. *Lygaeosoma sibiricum* Seidenstücker, 1962 SU: ORB (Пучков, 1969; Péricart, 1998a)

392. *Lygaeus equestris* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б; Хабибуллин, 2017б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

393. *Lygaeus simulans* Deckert, 1985 SU: ORB (Péricart, 1998a)

394. *Paranysius fraterculus* Horváth, 1895 SU: ORB (Кириченко, 1954; Péricart, 1998a; Немков, 2011)

395. *Spilostethus saxatilis* (Scopoli, 1763) SU: BSH (Хабибуллин, 2017а)

396. *Tropidothorax leucopterus* (Goeze, 1778) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б)

Подсем. Orsillinae (Stål, 1872)

Триба Nysiini Uhler, 1876

397. *Nithecus jacobaeae* (Schilling, 1829) SU: BSH (Винокуров и др., 2015б; Хабибуллин, 2017а) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1951; Péricart, 1998a; Немков, 2011)

398. *Nysius cymoides* (Spinola, 1837) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1951, 1954; Немков, 2011)

399. *Nysius ericae* (Schilling, 1829) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

400. *Nysius helveticus* (Herrich-Schaeffer, 1835) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

401. *Nysius thymi* (Wolff, 1804) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

Триба Orsillini Stål, 1872

402. *Ortholomus punctipennis* (Herrich-Schaeffer, 1838) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

Подсем. Ischnorhynchinae Stål, 1872

403. *Kleidocerys resedae* (Panzer, 1797) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б; Хабибуллин, 2017а) CHL (Аг-

лямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

Подсем. Cyminae Baerensprung, 1860

Триба Cymini Baerensprung, 1860

404. *Cymus aurescens* Distant, 1883 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б)

405. *Cymus claviculus* (Fallén, 1807) SU: ORB (Немков, 2011)

406. *Cymus glandicolor* Hahn, 1831 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

Подсем. Blissinae Stål, 1862

407. *Dimorphopterus doriae* (Ferrari, 1874) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

408. *Dimorphopterus spinolae* (Signoret, 1857) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998a; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

409. *Ischnodemus sabuleti* (Fallén, 1826) SU: BSH (*Уфа, http://molbiol.ru/forums) ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Немков, 2011)

Подсем. Henestarinae Douglas et Scott, 1865

410. *Engistus salinus* Jakovlev, 1874 SU: ORB (Кириченко, 1951; Péricart, 1998a)

411. *Henestaris halophilus* (Burmeister, 1835) SU: ORB (Кириченко, 1954; Péricart, 1998a; Немков, 2011)

Подсем. Geocorinae Dahlbom, 1851

412. *Geocoris (Geocoris) arenarius* (Jakovlev, 1867) SU: ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Кержнер, 1979; Péricart, 1998a; Немков, 2011)

413. *Geocoris (Geocoris) ater* (Fabricius, 1787) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

414. *Geocoris (Geocoris) desertorum* (Jakovlev, 1871) SU: ORB (Кержнер, 1979)

415. *Geocoris (Geocoris) dispar* (Waga, 1839) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

416. *Geocoris (Geocoris) grylloides* (Linnaeus, 1761) SU: ORB (Кержнер, 1979; Péricart, 1998a; Немков, 2011)

417. *Geocoris (Geocoris) oschanini* (Jakovlev, 1871) SU: ORB (Кержнер, 1979; Péricart, 1998a)

418. *Geocoris (Piocoris) erythrocephalus* (Le Peletier et Serville, 1825) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Кержнер, 1979; Péricart, 1998a; Немков, 2011)

Подсем. Artheneinae Stål, 1872

– *Artheneis alutacea* Fieber, 1861; ошибочное указание для SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011), относящееся к *A. intricata* Putsh. — см.: Péricart, 1998a; вид исключен из регионального списка (Козьминых, 2016)

419. *Artheneis intricata* Putshkov, 1969 SU: ORB (Péricart, 1998a)

420. *Holcocranum saturejae* (Kolenati, 1845) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998a; Немков, 2011)

Подсем. Pachygronthinae Stål, 1865

421. *Cymophyes golodnajana* Seidenstücker, 1953 SU: ORB (Péricart, 1998a)

Подсем. Heterogastrinae Stål, 1872

422. *Heterogaster artemisiae* Schilling, 1829 SU: BSH (Kerzhner, 1993; Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

423. *Heterogaster cathariae* (Geoffroy, 1785) SU: BSH (*Кармаскалинский р-н, окр. д. Ракитовка, http://molbiol.ru/forums) ORB (Пучков, 1969; Kerzhner, 1993; Немков, 2011)

424. *Heterogaster urticae* Fabricius, 1775 SU: CHL (Kerzhner, 1993: «environs of Zlatoust (Kuvashi)») ORB (Немков, 2011)

425. *Platyplax salviae* (Schilling, 1829) SU: ORB (Péricart, 1998a; Немков, 2011)

Подсем. Oxycareninae Stål, 1862

426. *Bianchiella sarmatica* Kiritshenko, 1926 SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

427. *Camptotelus lineolatus* (Schilling, 1829) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

428. *Jakowleffia setulosa* (Jakovlev, 1874) SU: ORB (Кириченко, 1954; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

429. *Leptodemus minutus* (Jakovlev, 1876) SU: ORB (Кириченко, 1954; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

430. *Macroplax preyssleri* (Fieber, 1837) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

431. *Metapoplax origani* (Kolenati, 1845) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Немков, 2011)

432. *Microplax interrupta* (Fieber, 1837) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

433. *Oxycarenus (Euoxycarenus) pallens* (Herrich-Schaeffer, 1850) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б; Хабибуллин, 2017а) ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011

434. *Oxycarenus (Oxycarenus) modestus* Fallén, 1829 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1951; Péricart, 1998b)

435. *Philomyrmex insignis* R. F. Sahlberg, 1848 SU: ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

436. *Tropidophlebia costalis* (Herrich-Schaeffer, 1850) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

Подсем. Rhyparochrominae Amyot et Serville, 1843

Триба Antillocorini Ashlock, 1964

437. *Tropistethus fasciatus* Ferrari, 1874 SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

438. *Tropistethus holosericus* (Scholtz, 1846) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

Триба Drymini Stål, 1872

439. *Drymus (Drymus) pilicornis* (Mulsant et Rey, 1852) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

440. *Drymus (Sylvadrymus) brunneus* (R. F. Sahlberg, 1848) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

441. *Drymus (Sylvadrymus) ryeii* Douglas et Scott, 1865 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б)

442. *Drymus (Sylvadrymus) sylvaticus* (Fabricius, 1775) SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994)

443. *Eremocoris abietis* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Винокуров и др., 2015б; Хабибуллин, 2017а) ORB (Немков, 2011)

444. *Eremocoris plebejus* (Fallén, 1807) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Péricart, 1998b; Немков, 2011)

445. *Gastrodes grossipes* (De Geer, 1773) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б)

446. *Ischnocoris hemipterus* (Schilling, 1829) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

447. *Ischnocoris punctulatus* Fieber, 1861 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

448. *Scolopostethus affinis* (Schilling, 1829) SU: BSH (Péricart, 1998b; Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Немков, 2011)

449. *Scolopostethus decoratus* (Hahn, 1833) SU: ORB (Немков, 2011)

450. *Scolopostethus lethierryi* Jakovlev, 1877 SU: BSH (Péricart, 1998b)

451. *Scolopostethus pictus* (Schilling, 1829) SU: BSH (Péricart, 1998b; Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

452. *Scolopostethus puberulus* Horváth, 1887 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б)

453. *Scolopostethus thomsoni* Reuter, 1874 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994)

Триба Gonianotini Stål, 1872

454. *Aphanus rolandri* (Linnaeus, 1758) SU: ORB (Немков, 2011)

455. *Bleteogonus beckeri* (Frey-Gessner, 1863) SU: ORB (Péricart, 1998c; Немков, 2011)

456. *Bleteogonus currax* (Horváth, 1895) SU: ORB (Кириченко, 1954; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

457. *Diomphalus hispidulus* Fieber, 1864 SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

458. *Emblethis angustus* Montandon, 1890 SU: ORB (Péricart, 1998c)

459. *Emblethis brachynotus* Horváth, 1897 SU: ORB (Кириченко, 1954; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

460. *Emblethis ciliatus* Horváth, 1875 SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

461. *Emblethis denticollis* Horváth, 1878 SU: BSH (Винокуров и др., 2015б) CHL (Михайлов, Ермаков, 2016) ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Немков, 2011)

462. *Emblethis dilaticollis* (Jakovlev, 1874) ?SU: BSH (Баянов и др., 2015)

463. *Emblethis duplicatus* Seidenstücker, 1963 SU: ORB (Péricart, 1998c)

464. *Emblethis griseus* (Wolff, 1802) SU: ORB (Немков, 2011)

465. *Emblethis verbasci* (Fabricius, 1803) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

466. *Gonianotus marginepunctatus* (Wolff, 1804) SU: ORB (Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

467. *Pionosomus opacellus* Horváth, 1895 SU: ORB (Кириченко, 1954; Винокуров, 1982; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

468. *Pionosomus trichopterus latens* Vinokurov, 1982 SU: ORB (Винокуров, 1982; Péricart, 1998b)

– *Pionosomus varius* (Wolff, 1804); ошибочное указание для SU: ORB (Немков, 2011) — см.: Винокуров, 1982; вид исключен из регионального списка (Козьминых, 2016)

469. *Pterotmetus staphyliniformis* (Schilling, 1829) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Немков, 2011)

470. *Trapezonotus (Gnopherus) anorus* (Flor, 1860) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Пучков, 1969; Péricart, 1998c)

471. *Trapezonotus (Trapezonotus) arenarius* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Немков, 2011)

472. *Trapezonotus (Trapezonotus) desertus* Seidenstücker, 1951 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б)

Триба Megalonotini J. A. Slater, 1957

473. *Hadrocnemis diversipes* (Kiritshenko, 1922) SU: ORB (Кириченко, 1954; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

474. *Icus angularis* Fieber, 1861 SU: ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

475. *Lamprodema maura* (Fabricius, 1803) SU: ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Немков, 2011)

476. *Megalonotus antennatus* (Schilling, 1829) SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Péricart, 1998c)

477. *Megalonotus chiragra* (Fabricius, 1794) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

478. *Megalonotus dilatatus* (Herrich-Schaeffer, 1840) SU: BSH (Баянов и др., 2015) ORB (Кириченко, 1954; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

479. *Megalonotus hirsutus* Fieber, 1861 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

480. *Megalonotus sabulicola* (Thomson, 1870) SU: ORB (Péricart, 1998c; Немков, 2011)

481. *Sphragisticus nebulosus* (Fallén, 1807) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б; Михайлов, Ермаков, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994; Михайлов, Ермаков, 2016) ORB (Péricart, 1998c; Немков, 2011)

Триба Myodochini Blanchard, 1845

482. *Ligyrocoris sylvestris* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994)

Триба Plinthisini J. F. Slater et Sweet, 1961

483. *Plinthisus brevipennis* (Latreille, 1807) SU: ORB (Пучков, 1969; Péricart, 1998b)

484. *Plinthisus pusillus* (Scholtz, 1847) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998b; Немков, 2011)

Триба Rhyparochromini Amyot et Serville, 1843

485. *Aellopus atratus* (Goeze, 1778) SU: BSH (Péricart, 1998c; Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Catalogue, 2001; Немков, 2011)

486. *Beosus maritimus* (Scopoli, 1763) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

487. *Graptopeltus lynceus* (Fabricius, 1775) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

488. *Panaorus adspersus* (Mulsant et Rey, 1852) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Кириченко, 1951; Péricart, 1998c) ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

489. *Peritrechus convivus* (Stål, 1858) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011)

490. *Peritrechus flavicornis* Jakovlev, 1877 SU: ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

491. *Peritrechus geniculatus* (Hahn, 1832) SU: BSH (Баянов и др., 2015) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

492. *Peritrechus meridionalis* Puton, 1877 SU: ORB (Péricart, 1998c)

493. *Peritrechus nubilus* (Fallén, 1807) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

494. *Pezocoris apicimacula* (A. Costa, 1853) SU: ORB (Немков, 2011)

495. *Raglius alboacuminatus* (Goeze, 1778) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

496. *Rhyparochromus phoeniceus* (Rossi, 1794) SU: BSH (Баянов и др., 2015)

497. *Rhyparochromus pini* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б; Михайлов, Ермаков, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

498. *Rhyparochromus vulgaris* (Schilling, 1829) SU: ORB (Немков, 2011)

499. *Xanthochilus quadratus* (Fabricius, 1798) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Péricart, 1998c; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

– *Xanthochilus saturnius* (Rossi, 1790); ошибочное указание для SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1969; Немков, 2011) — см.: Péricart, 1998c; вид исключен из регионального списка (Козьминых, 2016)

Триба Stygnocorini Gulde, 1937

500. *Acompus rufipes* (Wolff, 1804) SU: BSH (*Кармаскалинский р-н, окр. д. Ракитовка, http://molbiol.ru/forums)

501. *Stygnocoris cimbricus* (Gredler, 1870) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) ORB (Кириченко, 1954;

Péricart, 1998b; Labina, 2003; Немков, 2011)

502. *Stygnocoris fuligineus* (Geoffroy, 1785) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

503. *Stygnocoris rusticus* (Fallén, 1807) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

504. *Stygnocoris sabulosus* (Schilling, 1829) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2015б) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Péricart, 1998b; Немков, 2011)

505. *Stygnocoris similis* Wagner, 1953 SU: ORB (Labina, 2003)

Сем. **Красноклопы** — Pyrrhocoridae Amyot et Serville, 1843 (2 вида, 1 род)

506. **Клоп-солдатик** *Pyrrhocoris apterus* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011; Козьминых, 2016)

507. *Pyrrhocoris marginatus* Kolenati, 1845 SU: ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

Сем. Stenocephalidae Dallas, 1852 (3 вида, 1 род)

508. *Dicranocephalus agilis* (Scopoli, 1763) SU: BSH (Хабибуллин, 2017a) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1962; Немков, 2011)

509. *Dicranocephalus albipes* (Fabricius, 1781) SU: ORB (Немков, 2011)

510. *Dicranocephalus medius* (Mulsant et Rey, 1870) SU: BSH (Кириченко, 1951; Хабибуллин, 2017a) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

Сем. **Краевики (ромбовики)** — Coreidae Leach, 1815 (17 видов, 12 родов)

Подсем. Pseudophloeinae Stål, 1868

511. *Anoplocerus elevatus* (Fieber, 1861) SU: ORB (Немков, 2011)

512. *Arenocoris falleni* (Schilling, 1829) SU: ORB (Немков, 2011)

513. *Arenocoris waltlii* (Herrich-Schaffer, 1835) SU: ORB (Немков, 2011)

514. *Bathysolen nubilus* (Fallén, 1807) SU: ORB (Немков, 2011)

515. *Bothrostethus annulipes* (Herrich-Schaeffer,1835) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

516. *Coriomeris denticulatus* (Scopoli, 1763) SU: BSH (Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

517. *Coriomeris scabricornis* (Panzer, 1809) SU: BSH (Хабибуллин, 2016) CHL (Кириченко, 1951) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

518. *Coriomeris hirticornis* (Fabricius, 1794) SU: BSH (Хабибуллин, 2017a)

519. *Nemocoris falleni* R. F. Sahlberg, 1848 SU: BSH (Кириченко, 1951; Пучков, 1962) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1962; Немков, 2011)

520. *Ulmicola spinipes* (Fallén, 1807) SU: BSH (Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

Подсем. Coreinae Leach, 1815

– *Centrocoris spiniger* (Fabricius, 1781); ошибочное указание для SU: BSH — см.: Catalogue, 2006: «The record from RU /CT: Bashkiria/ apparently is based on mislabelling»

521. **Щавелевый клоп** *Coreus marginatus* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011; Козьминых, 2016)

522. *Gonocerus acuteangulatus* (Goeze, 1778) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1962; Немков, 2011)

523. *Enoplops scapha* (Fabricius, 1794) SU: ORB (Немков, 2011; Козьминых, 2016)

524. *Spathocera laticornis* (Schilling, 1829) SU: ORB (Пучков, 1962; Немков, 2011)

525. *Spathocera lobata* (Herrich-Schaeffer, 1842) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

526. *Spathocera obscura* (Germar, 1847) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

527. *Syromastus rhombeus* (Linnaeus, 1767) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

Сем. Alydidae Amyot et Serville, 1843 (3 вида, 2 рода)

528. *Alydus calcaratus* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011; Козьминых, 2016)

529. *Megalotomus junceus* (Scolopi, 1763) SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994)

530. *Megalotomus ornaticeps* (Stål, 1858) SU: ORB (Немков, 2011)

Сем. **Булавники** — Rhopalidae Amyot et Serville, 1843 (19 видов, 8 родов)

Подсем. Rhopalinae Amyot et Serville, 1843

Триба Rhopalini Amyot et Serville, 1843

531. *Brachycarenus tigrinus* (Schilling, 1829) SU: BSH (Пучков, 1986; Хабибуллин, 2016) ORB (Пучков, 1962, 1986; Немков, 2011)

532. *Corizus hyoscyami* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

533. *Liorhyssus hyalinus* (Fabricius, 1794) SU: BSH (Баянов и др., 2015) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

534. *Rhopalus (Aeschyntelus) maculatus* (Fieber, 1837) SU: BSH (Пучков, 1986; Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994)

535. *Rhopalus (Rhopalus) conspersus* (Fieber, 1837) SU: BSH (Пучков, 1986; Хабибуллин, 2016) CHL (Козьминых, 2016) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

536. *Rhopalus (Rhopalus) distinctus* (Signoret, 1859) SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Пучков, 1962, 1986)

537. *Rhopalus (Rhopalus) parumpunctatus* (Schilling, 1829) SU: BSH (Пучков, 1986; Хабибуллин, 2016) CHL (Кириченко, 1951; Пучков, 1962, 1986; Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

538. *Rhopalus (Rhopalus) subrufus* (Gmelin, 1790) SU: ORB (Пучков, 1986; Немков, 2011)

539. *Stictopleurus abutilon* (Rossi, 1790) SU: BSH (Пучков, 1986; Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

540. *Stictopleurus crassicornis* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Пучков, 1986; Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

541. *Stictopleurus punctatonervosus* (Goeze, 1778) SU: BSH (Пучков, 1986; Хабибуллин, 2016) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

542. *Stictopleurus sericeus* (Horváth, 1896) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1986; Немков, 2011)

543. *Stictopleurus unicolor* (Jakovlev, 1873) SU: ORB (Пучков, 1962, 1986)

544. *Stictopleurus viridicatus* (Uhler, 1872) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1986; Немков, 2011)

Триба Chorosomatini Fieber, 1860

545. *Chorosoma gracile* Josifov, 1968 SU: ORB (Пучков, 1986)

546. *Chorosoma schillingii* (Schilling, 1829) SU: BSH (Кириченко, 1951; Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

547. *Leptoceraea viridis* Jakovlev, 1873 SU: ORB (Пучков, 1986)

548. *Myrmus calcaratus* Reuter, 1891 SU: CHL (Пучков, 1986) ORB (Пучков, 1986)

549. *Myrmus miriformis* (Fallén, 1807) SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

Сем. **Полушаровидные щитники** — Plataspidae Dallas, 1851 (1 вид)

550. *Coptosoma scutellatum* (Geoffroy, 1785) SU: BSH (Кириченко, 1951; Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

Сем. **Древесные щитники** — Acanthosomatidae Signoret, 1864 (7 видов, 3 рода)

Подсем. Acanthosomatinae Signoret, 1864

551. *Acanthosoma haemorrhoidale* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

552. *Elasmostethus brevis* Lindberg, 1934 SU: ORB (Петрова, 1975)

553. *Elasmostethus interstinctus* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

554. *Elasmostethus minor* (Horváth, 1899) SU: BSH (Хабибуллин, 2017a) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011; Козьминых, 2016)

555. *Elasmucha ferrugata* (Fabricius, 1787) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

556. *Elasmucha fieberi* (Jakovlev, 1865) SU: BSH (Винокуров и др., 2016; Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Петрова, 1975; Немков, 2011)

557. *Elasmucha grisea* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016; Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011; Козьминых, 2016)

Сем. **Земляные щитники** — Cydnidae Billberg, 1820 (17 видов, 10 родов)

Подсем. Cephalocteinae Mulsant et Rey, 1866

Триба Scaptocorini Froeschner, 1960

558. *Stibaropus henkei* (Jakovlev, 1874) SU: ORB (Немков, 2011)

Подсем. Cydninae Billberg, 1820

Триба Cydnini Billberg, 1820

559. *Cydnus aterrimus* (Forster, 1771) SU: ORB (Немков, 2011)

Триба Geotomini Wagner, 1963

560. *Byrsinus flavicornis* (Fabricius, 1794) SU: ORB (Немков, 2011)

561. *Byrsinus fossor* (Mulsant et Rey, 1866) SU: ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1961; Немков, 2011)

562. *Byrsinus pilosulus* (Klug, 1845) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

563. *Microporus nigrita* (Fabricius, 1794) SU: BSH (Винокуров и др., 2016; Хабибуллин, 2016) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

Подсем. Sehirinae Amyot et Serville, 1843

Триба Sehirini Amyot et Serville, 1843

564. *Adomerus biguttatus* (Linnaeus, 1758) SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

– *Canthophorus dubius* (Scopoli, 1763); ошибочное указание для SU: ORB (Немков, 2011) — см.: Lis, 1999 и комментарии в Козьминых, 2016

565. *Canthophorus impressus* (Horváth, 1880) SU: ORB (Signoret, 1884: указан как *Canthophorus dubius* var. *brevipennis* Sign., сборы Э. Эверсмана; таксономические заметки — см.: Lis, 1999; Немков, 2011: *Canthophorus dubius* Scop.)

566. *Canthophorus mixtus* Asanova, 1964 SU: ORB (Асанова, 1964; Петрова, 1975; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

567. *Legnotus limbosus* (Geoffroy, 1785) SU: ORB (Пучков, 1961; Немков, 2011)

568. *Legnotus picipes* (Fallén, 1807) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1961; Немков, 2011)

– *Ochetostethus nanus* (Herrich-Schaeffer, 1834); ошибочное указание для SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011); вид исключен из регионального списка — см.: Козьминых, 2016

569. *Ohetostethus opacus* (Scholtz, 1847) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

570. *Sehirus luctuosus* Mulsant et Rey, 1866 SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

571. *Sehirus morio* (Linnaeus, 1761) SU: BSH (Винокуров и др., 2016) ORB (Немков, 2011)

572. *Sehirus ovatus* (Herrich-Schaeffer, 1840) SU: BSH (Винокуров и др., 2016)

573. *Sehirus parens* Mulsant et Rey, 1866 SU: ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1961; Немков, 2011)

574. *Tritomegas bicolor* (Linnaeus, 1758) SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

Сем. Thyreocoridae Amyot et Serville, 1843 (1 вид)

575. *Thyreocoris scarabaeoides* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Хабибуллин, 2017a) ORB (Немков, 2011)

Сем. **Щитники-черепашки** — Scutelleridae Leach, 1815 (19 видов, 7 родов)

Подсем. Odontotarsinae Mulsant et Rey, 1865

576. *Odontotarsus purpureolineatus* (Rossi, 1790) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) ORB (Кириченко, 1951, 1954; Catalogue, 2006; Немков, 2011)

577. *Phimodera flori* Fieber, 1863 SU: BSH (Кержнер, 1976) ORB (Кержнер, 1976)

578. *Phimodera fumosa* Fieber, 1863 SU: ORB (Яковлев, 1884: Оренбургская губ.; Кириченко, 1951; Кержнер, 1976; Catalogue, 2006; Немков, 2011)

579. *Phimodera humeralis* (Dalman, 1823) SU: ORB (Кириченко, 1951; Кержнер, 1976; Catalogue, 2006; Немков, 2011)

580. *Phimodera oculata* Jakovlev, 1880 SU: ORB (Яковлев, 1884: Оренбургская губ.; Кириченко, 1951; Кержнер, Ячевский, 1964; Кержнер, 1976; Catalogue, 2006; Немков, 2011)

581. *Phimodera tuberculata* Jakovlev, 1874 SU: ORB (Кириченко, 1954; Кержнер, 1976; Немков, 2011)

Подсем. Odontoscelinae Amyot et Serville, 1843

582. *Irochrotus lanatus* (Pallas, 1773) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1961; Немков, 2011)

583. *Odontoscelis (Obscuromorpha) hispidula* Jakovlev, 1874 SU: ORB (Яковлев, 1884: Оренбургская губ.; Кириченко, 1954; Пучков, 1961; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

584. *Odontoscelis (Odontoscelis) byrrhus* Seidenstücker, 1972 SU: ORB (Козьминых, 2016)

585. *Odontoscelis (Odontoscelis) dorsalis* (Fabricius, 1798) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

586. *Odontoscelis (Odontoscelis) fuliginosa* (Linnaeus, 1761) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

Подсем. Eurygastrinae Amyot et Serville, 1843

Триба Eurygastrini Amyot et Serville, 1843

587. **Австрийская черепашка** *Eurygaster austriaca* (Schrank, 1776) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) ORB (Немков, 2011)

588. *Eurygaster dilaticollis* Dohrn, 1860 SU: BSH (Кириченко, 1951; Хабибуллин, 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1951; Кержнер, Ячевский, 1964; Немков, 2011)

589. **Вредная черепашка** *Eurygaster integriceps* Puton, 1881 SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Пучков, 1961; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

590. **Маврская черепашка** *Eurygaster maura* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Пуч-

ков, 1961; Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) ORB (Немков, 2011)

591. *Eurygaster testudinaria* (Geoffroy, 1785) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

Триба Psacastini Mulsant et Rey, 1865

592. *Promecocoris stschurovskii* (Oshanin, 1871) SU: ?ORB (Кириченко, 1951: Южный Урал, «Губерли»; Кержнер, Ячевский, 1964: «... указание для Южн. Урала /Губерля/ нуждается в проверке»; Немков, 2011)

593. *Psacasta exanthematica* (Scopoli, 1763) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1961; Немков, 2011)

594. *Psacasta neglecta* (Herrich-Schaeffer, 1837) SU: ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

Сем. **Настоящие щитники** — Pentatomidae Leach, 1815 (67 видов, 36 родов)

Подсем. Asopinae Amyot et Serville, 1843

595. *Arma custos* (Fabricius, 1794) SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

596. *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758) SU: ORB (Немков, 2011)

597. *Picromerus bidens* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

598. *Pinthaeus sanguinipes* (Fabricius, 1781) SU: BSH (Винокуров и др., 2016) ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1961; Немков, 2011)

599. *Rhacognatus punctatus* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016)

600. *Troilus luridus* (Fabricius, 1775) SU: BSH (Винокуров и др., 2016)

601. *Zicrona caerulea* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

Подсем. Pentatominae Leach, 1815

Триба Aeliini Douglas et Scott, 1865

602. **Остроголовый клоп** *Aelia acuminata* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

603. *Aelia furcula* Fieber, 1868 SU: ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

604. *Aelia klugii* Hahn, 1833 SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

605. **Элия носатая** *Aelia rostrata* Boheman, 1852 SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) ORB (Пучков, 1961; Немков, 2011)

606. **Сибирский остроголовый клоп** *Aelia sibirica* Reuter, 1886 SU: ORB (Немков, 2011)

607. *Neottiglossa leporina* (Herrich-Schaeffer, 1830) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) ORB (Немков, 2011)

608. *Neottiglossa pusilla* (Gmelin, 1789) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

Триба Carpocorini Mulsant et Rey, 1866

609. *Antheminia lunulata* (Goeze, 1778) SU: BSH (Баянов и др., 2015) ORB (Немков, 2011)

610. *Antheminia varicornis* (Jakovlev, 1874) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

611. *Brachynema germari* (Kolenati, 1846) SU: ORB (Кириченко, 1951)

612. **Остроплечий щитник** *Carpocoris fuscispinus* (Boheman, 1849) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

– *Carpocoris melanocerus* (Mulsant et Rey, 1852); ошибочное указание кавказского

вида для SU: BSH (Баянов и др., 2015) — см.: Catalogue, 2006

613. *Carpocoris pudicus* (Poda, 1761) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

614. *Carpocoris purpureipennis* (De Geer, 1773) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

615. *Chlorochroa juniperina* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

616. *Chlorochroa pinicola* (Mulsant et Rey, 1852) SU: BSH (Баянов и др., 2015) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

617. **Ягодный клоп** *Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011; Козьминых, 2016)

618. *Holcostethus inclusus* (Dohrn, 1860) SU: ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

619. *Holcostethus strictus vernalis* (Wolff, 1804) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

620. *Palomena prasina* (Linnaeus, 1761) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

621. *Palomena viridissima* (Poda, 1761) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

622. *Rubiconia intermedia* (Wolff, 1811) SU: BSH (Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

623. *Staria lunata* (Hahn, 1835) SU: BSH (Винокуров и др., 2016) ORB (Немков, 2011)

Триба Eysarcorini Mulsant et Rey, 1866

624. *Eysarcoris aeneus* (Scopoli, 1763) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) ORB (Немков, 2011)

625. *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837) ORB (Немков, 2011)

626. *Stagonomus amoenus* (Brullé, 1832) SU: BSH (Хабибуллин, 2017а) ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1961; Немков, 2011)

627. *Stagonomus bipunctatus pusillus* (Herrich-Schaeffer, 1830) SU: BSH (Винокуров и др., 2016) ORB (Немков, 2011)

Триба Pentatomini Leach, 1815

628. *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

Триба Piezodorini Atkinson, 1888

629. **Щитник люцерновый** *Piezodorus lituratus* (Fabricius, 1794) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1961; Немков, 2011)

Триба Sciocorini Amyot et Serville, 1843

630. *Menaccarus arenicola* (Scholtz, 1847) SU: ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

631. *Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus* Fieber, 1851 SU: BSH (Винокуров и др., 2016) ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

632. *Sciocoris (Aposciocoris) macrocephalus* Fieber, 1851 SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

633. *Sciocoris (Aposciocoris) microphthalmus* Flor, 1860 SU: ORB (Немков, 2011)

634. *Sciocoris (Aposciocoris) umbrinus* (Wolff, 1804) SU: BSH (Баянов и др., 2015) ORB (Немков, 2011)

635. *Sciocoris (Masthletinus) abbreviatus* (Reuter, 1879) SU: ORB (Кириченко, 1954; Кержнер, Ячевский, 1964; Немков, 2011)

636. *Sciocoris (Sciocoris) cursitans* (Fabricius, 1794) SU: BSH (Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994)

ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

637. *Sciocoris (Sciocoris) deltocephalus* Fieber, 1861 SU: ORB (Немков, 2011)

638. *Sciocoris (Sciocoris) distinctus* Fieber, 1851 SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1951, 1954; Немков, 2011)

639. *Sciocoris (Sciocoris) sulcatus* Fieber, 1851 SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

Триба Strachiini Mulsant et Rey, 1866

640. *Bagrada stolata* Horváth, 1936 SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

641. *Eurydema (Eurydema) gebleri* Kolenati, 1846 SU: ?BSH (Баянов и др., 2015) ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

642. **Рапсовый клоп** *Eurydema (Eurydema) oleracea* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Немков, 2011)

643. **Горчичный клоп** *Eurydema (Eurydema) ornata* (Linnaeus, 1758) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Пучков, 1961; Немков, 2011)

644. *Eurydema (Horvatheurydema) fieberi* Fieber, 1837 SU: ORB (Пучков, 1961; Немков, 2011; Козьминых, 2016)

645. **Северный крестоцветный клоп** *Eurydema (Rubrodorsalium) dominulus* (Scopoli, 1763) SU: CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994)

646. **Капустный клоп** *Eurydema (Rubrodorsalium) ventralis* Kolenati, 1846 SU: BSH (Кириченко, 1951; Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Пучков, 1961) ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011)

Подсем. Podopinae Amyot et Serville, 1843

Триба Graphosomatini Mulsant et Rey, 1865

647. *Ancyrosoma leucogrammes* (Gmelin, 1790) SU: ORB (Немков, 2011)

648. *Asaroticus solskyi* Jakovlev, 1884 SU: ORB (Яковлев, 1884: Оренбургская губ.; Козьминых, 2016)

649. *Crypsinus angustatus* (Baerensprung, 1859) SU: ORB (Кириченко, 1954; Пучков, 1961; Немков, 2011)

650. **Щитник линейчатый** *Graphosoma italicum* (O. F. Müller, 1766) SU: BSH (Баянов и др., 2015; Винокуров и др., 2016) CHL (Аглямзянов, Лагунов, 1994) ORB (Кириченко, 1951; Немков, 2011) — везде указан как *G. lineatum* (Linnaeus, 1758); вместо последнего вида, ареал которого ограничен Северной Африкой и Сицилией, следует использовать название широко распространенного западно-центральнопалеарктического *G. italicum* Müll. — см. ревизию (Lupoli, 2017)

651. *Leprosoma inconspicuum* Baerensprung, 1859 SU: ORB (Кириченко, 1951; Gapon, 2008; Немков, 2011)

652. *Leprosoma tuberculatum* Jakovlev, 1874 SU: ORB (Кириченко, 1954; Gapon, 2008; Немков, 2011)

653. *Sternodontus binodulus* Jakovlev, 1893 SU: ORB (Немков, 2011)

654. *Sternodontus similis* (Stål, 1854) SU: ORB (Яковлев, 1884: Оренбургская губ.; Козьминых, 2016)

655. *Tholagmus flavolineatus* (Fabricius, 1798) SU: ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1961; Немков, 2011)

656. *Ventocoris halophilus* (Jakovlev, 1874) SU: BSH (Кириченко, 1951; Кержнер, Ячевский, 1964; Хабибуллин, 2016) ORB (Кириченко, 1951, 1954; Немков, 2011)

657. *Ventocoris trigonus* (Krynicki, 1871) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

658. *Vilpianus galii* (Wolff, 1802) SU: ORB (Кириченко, 1954; Немков, 2011)

Триба Podopini Amyot et Servile, 1843

– *Podops inunctus* (Fabricius, 1775); ошибочное указание для SU: ORB (Кириченко, 1951; Пучков, 1961; Немков, 2011) — см.: Держанский, 2000: «... старые указания для Казани, Оренбурга и «Сибири» либо недостоверны, либо относятся к

другим видам»; Catalogue, 2006: «... according to Derzhansky (2000), records from RU (ST) and «Siberia» are doubtful or erroneous»

Триба Tarisini Stål, 1872

659. *Tarisa elevata* Reuter, 1901 SU: ORB (Catalogue, 2006; Немков, 2011)

660. *Tarisa fraudatrix* Horváth, 1891 SU: ORB (Немков, 2011)

661. *Tarisa subspinosa* (Germar, 1839) SU: ORB (Яковлев, 1884: Оренбургская губ.; Козьминых, 2016)

Из каталога исключены следующие 19 видов, входящих в состав 10 семейств: *Corixa affinis* Leach (сем. Corixidae); *Hydrometra stagnorum* L. (сем. Hydrometridae); *Nabis (Aspilaspis) viridulus* Spin. (сем. Nabidae); *Conostethus griseus* Dougl. et Scott, *Orthocephalus coriaceus* F. (сем. Miridae); *Agramma confusum* Put., *Catoplatus carthusianus* Goeze, *C. distinctus* Mont., *Kalama beckeri* Jak., *Lasiacantha gracilis* H.-S. (сем. Tingidae); *Coranus aegyptius* F. (сем. Reduviidae); *Artheneis alutacea* Fieb., *Pionosomus varius* Wolff, *Xanthochilus saturnius* Rossi (сем. Lygaeidae); *Centrocoris spiniger* F. (сем. Coreidae); *Canthophorus dubius* Scop., *Ochetostethus nanus* H.-S. (сем. Cydnidae); *Carpocoris melanocerus* Muls. et Rey, *Podops inunctus* F. (сем. Pentatomidae).

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю искреннюю признательность д.б.н. Н. Н. Винокурову (Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск), д.б.н. В. Б. Голубу (Воронежский гос. университет, г. Воронеж) и к.б.н. Е. В. Канюковой (Зоологический музей Дальневосточного федерального университета, г. Владивосток) за предоставление необходимой информации, а также существенные комментарии по отдельным видам полужесткокрылых Южного Урала.

ЛИТЕРАТУРА

Аглямзянов Р. С., Лагунов А. В. Фауна полужесткокрылых Ильменского заповедника (Heteroptera, Insecta) // Материалы по флоре и фауне Челябинской области. Миасс, 1994. Вып. 3. С. 30–47.

Асанова Р. Б. Полужесткокрылые рода *Canthophorus* Muls. et Rey (Heteroptera, Cydnidae) в фауне СССР // Энтомол. обозрение. 1964. Т. 43, вып. 1. С. 138–144.

Асанова Р. Б. Полужесткокрылые (Heteroptera) Западного Казахстана // Насекомые (полужесткокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые) Западного Казахстана. Алма-Ата, 1974. С. 3–55. — Рук. деп. в ВИНИТИ 4.03.1975, № 765-75 Деп.

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

Винокуров Н. Н. К систематике и внутривидовой изменчивости клопов-слепняков рода *Capsus* F. (Heteroptera, Miridae) // Энтомол. обозрение. 1977. Т. 56, вып. 1. С. 103–115.

Винокуров Н. Н. Клопы-слепняки рода *Leptopterna* (Heteroptera, Miridae) фауны СССР и сопредельных территорий // Систематика равнокрылых и полужесткокрылых насекомых (Hemiptera) фауны СССР. Л., 1981. С. 93–115.

Винокуров Н. Н. Обзор полужесткокрылых рода *Pionosomus* Fieb. (Heteroptera, Lygaeidae) фауны СССР и Монголии // Насекомые Монголии. Л., 1982. Вып. 8. С. 213–240.

Винокуров Н. Н. Полужесткокрылые рода *Saldula* V. D., 1914 (Heteroptera, Saldidae) фауны России и сопредельных стран // Евразиат. энтомол. журн. 2004. Т. 3, вып. 2. С. 101–118.

Винокуров Н. Н. Виды рода *Chartoscirta* Stål (Heteroptera, Saldidae) фауны России и сопредельных стран // Евразиат. энтомол. журн. 2007. Т. 6, вып. 1. С. 51–56.

Винокуров Н. Н. Обзор рода *Macrosaldula* Southwood et Leston, 1959 (Heteroptera, Saldidae) фауны России и прилегающих стран // Энтомол. обозрение. 2014. Т. 93, вып. 1. С. 151–173.

Винокуров Н. Н., Голуб В. Б., Зиновьева А. Н. Клопы-слепняки (Heteroptera, Miridae) Южно-Уральского государственного природного заповедника. I. Bryocorinae, Deraeocorinae, Mirinae // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та.

Сер. Естеств. науки. 2015а. Т. 32, № 15. С. 84–93.

Винокуров Н. Н., Голуб В. Б., Зиновьева А. Н. Полужесткокрылые семейства Lygaeidae (Heteroptera) Башкортостана // Биолог: науч. фонд. 2015б. № 1. С. 28–31.

Винокуров Н. Н., Голуб В. Б., Зиновьева А. Н. Полужесткокрылые надсемейства Pentatomoidea (Heteroptera) Южно-Уральского государственного природного заповедника // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. Сер. Естеств. науки. 2016. Т. 35, № 11. С. 57–69.

Винокуров Н. Н., Голуб В. Б., Зиновьева А. Н. Клопы-слепняки (Heteroptera, Miridae) Южно-Уральского государственного природного заповедника. 2. Orthotylinae, Phylinae // Евразиат. энтомол. журн. 2017. Т. 16, вып. 3. С. 247–252.

Винокуров Н. Н., Канюкова Е. В., Голуб В. Б. Каталог полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) азиатской части России. Новосибирск, 2010. 320 с.

Голуб В. Б. Клопы-кружевницы рода *Galeatus* Curt. (Heteroptera, Tingidae) фауны СССР и Монголии // Энтомол. обозрение. 1974. Т. 53, вып. 2. С. 362–373.

Голуб В. Б. Обзор клопов-кружевниц рода *Dictyonota* Curtis (Heteroptera, Tingidae) фауны СССР и Монголии // Насекомые Монголии. Л., 1975. Вып. 3. С. 56–78.

Голуб В. Б. Палеарктические виды клопов-слепняков рода *Trigonotylus* (Heteroptera, Miridae) // Насекомые Монголии. Л., 1989. Вып. 10. С. 136–164.

Голуб В. Б., Винокуров Н. Н., Зиновьева А. Н., Голуб Н. В. Обзор фауны клопов семейств Ceratocombidae, Tingidae, Microphysidae и Reduviidae (Heteroptera) Среднего и Южного Урала с анализом зоогеографической структуры фауны семейства Tingidae // Энтомол. обозрение. 2017. Т. 96, вып. 2. С. 286–305.

Держанский В. В. Обзор щитников рода *Podops* Lap. (Heteroptera, Pentatomidae) России и сопредельных стран // Энтомол. обозрение. 2000. Т. 79, вып. 1. С. 45–48.

Канюкова Е. В. Полужесткокрылые рода *Aradus* группы *betulae* (Heteroptera, Aradidae) фауны СССР // Вестн. зоологии. 1984. № 4. С. 9–14.

Канюкова Е. В. Водные полужесткокрылые насекомые (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) фауны России и сопредельных стран. Владивосток, 2006. 297 с.

Канюкова Е. В., Винокуров Н. Н., Голуб В. Б., Зиновьева А. Н. О фауне водных клопов (Heteroptera) Южно-Уральского государственного заповедника // Труды Южно-Уральского государственного природного заповедника. Уфа, 2014. С. 81–87.

Кержнер И. М. Новые виды Heteroptera фауны СССР // Новые виды фауны СССР и сопредельных стран. М.; Л., 1962. С. 139–155.

Кержнер И. М. Новые и малоизвестные виды Heteroptera из Монголии и сопредельных районов СССР. 3 // Насекомые Монголии. Л., 1976. Вып. 4. С. 30–86.

Кержнер И. М. Полужесткокрылые рода *Geocoris* (Heteroptera, Lygaeidae) фауны СССР и Монголии // Насекомые Монголии. Л., 1979. Вып. 6. С. 47–71.

Кержнер И. М. Насекомые хоботные. Л., 1981. 327 с.

Кержнер И. М., Ячевский Т. Л. Отряд Hemiptera (Heteroptera) — Полужесткокрылые, или клопы: определитель насекомых европейской части СССР. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением // Определители по фауне СССР. М.; Л., 1964. Вып. 84, т. 1. С. 655–845.

Кириченко А. Н. Настоящие полужесткокрылые (Heteroptera) европейской части СССР (Hemiptera): определитель и библиография. М.; Л., 1951. 424 с.

Кириченко А. Н. Обзор настоящих полужесткокрылых районов среднего и нижнего течения р. Урала и Волжско-Уральского междуречья // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1954. Т. 16. С. 285–320.

Козьминых В. О. Новые данные о полужесткокрылых насекомых (Insecta, Heteroptera) Оренбургской области // Вестн. Оренбург. гос. пед. ун-та. 2016. Вып. 2. С. 27–57.

Козьминых В. О. Полужесткокрылые насекомые (Insecta, Heteroptera) бывшей Уфимской губернии и современного Башкортостана: пример сравнительного фаунистического анализа // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан. Уфа, 2017. Вып. 15. С. 35–45.

Константинов Ф. В., Зиновьева А. Н. Новые данные по фауне клопов-слепняков подсемейств Bryocorinae, Deraeocorinae и Mirinae (Heteroptera, Miridae) европейской части России // Энтомол. обозрение. 2017а. Т. 96, вып. 2. С. 306–317.

Константинов Ф. В., Зиновьева А. Н. Новые данные по фауне клопов-слепняков подсемейств

Orthotylinae и Phylinae (Heteroptera, Miridae) европейской части России // Энтомол. обозрение. 2017б. Т. 96, вып. 3. С. 490–511.

Михайлов Ю. Е., Ермаков А. И. Состав и структура сообществ герпетобионтных членистоногих горных вершин Южного Урала // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 1. С. 61–74.

Муминов Н. Н. Виды рода *Stenodema* (Heteroptera, Miridae) фауны СССР и Монголии // Насекомые Монголии. Л., 1989. Вып. 10. С. 126–135.

Немков В. А. Энтомофауна степного Приуралья (история формирования и изучения, состав, изменения, охрана). М., 2011. 316 с.

Ольшванг В. Н., Малоземов Ю. А. Население хортобионтных членистоногих в горной тундре Южного Урала // Фауна и экология насекомых Урала. Свердловск, 1987. С. 121–130.

Петрова В. П. Щитники Западной Сибири (Hemiptera, Pentatomoidea). Новосибирск, 1975. 239 с.

Пучков В. Г. Щитники. Київ, 1961. 339 с.

Пучков В. Г. Крайовики. Київ, 1962. 163 с.

Пучков В. Г. Лигеїди. Київ, 1969. 388 с.

Пучков В. Г. Полужесткокрылые семейства Rhopalidae (Heteroptera) фауны СССР. Л., 1986. 132 с.

Пучков В. Г. Хищнецы. Киев, 1987. 248 с.

Хабибуллин В. Ф. Ведение Каталога животных Башкортостана за 2016 год // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан. Уфа, 2016. Вып. 13. С. 55–93.

Хабибуллин В. Ф. Ведение Каталога животных Башкортостана за 2017 год // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан. Уфа, 2017а. Вып. 17. С. 117–157.

Хабибуллин В. Ф. Первая находка клопа-охотника *Prostemma aeneicolle* Stein, 1857 (Heteroptera: Nabidae) в Башкортостане // Редкие и исчезающие виды животных и растений Республики Башкортостан. Уфа, 2017б. Вып. 17. С. 51–53.

Яковлев В. Е. Полужесткокрылые Астраханского края. СПб., 1884. 103 с.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region / eds. B. Aukema, Ch. Rieger. Amsterdam, 1995. V. 1. 222 p.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region / eds. B. Aukema, Ch. Rieger. Amsterdam, 1996. V. 2, № 1. 361 p.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region / eds. B. Aukema, Ch. Rieger. Amsterdam, 1999. V. 3, № 2. 577 p.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region / eds. B. Aukema, Ch. Rieger. Amsterdam, 2001. V. 4, № 1. 346 p.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region / eds. B. Aukema, Ch. Rieger. Amsterdam, 2006. V. 5, № 2. 550 p.

Gapon D. A. A revision of *Leprosoma* Baerensprung, 1859 (Heteroptera: Pentatomidae) // Advances in Heteroptera Research: Festschrift in Honour of 80th Anniversary of Michail Josifov. Sofia; Moscow, 2008. P. 105–120.

Heiss E., Péricart J. Revision of Palaearctic Piesmatidae // Mitt. Münch. Ent. Ges. 1983. Bd. 73. P. 61–171.

Kerzhner I. M. Notes on synonymy and nomenclature of Palaearctic Heteroptera // Zoosyst. Rossica. 1993. V. 2, № 1. P. 97–105.

Knyshov A., Konstantinov F. V. A taxonomic revision of the genus *Hyoidea* (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) // Acta Etomol. Musei Nationalis Pragae. 2013. V. 53, № 1. P. 1–32.

Konstantinov F. V. Review of *Solenoxyphus* Reuter, 1875 (Heteroptera: Miridae: Phylinae) // Amer. Museum Novitates. 2008. № 3607. P. 1–42.

Konstantinov F. V., Namyatova A. A. New records of Orthotylinae (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) from the Palaearctic Region // Zootaxa. 2009. № 2295. P. 55–63.

Labina E. S. Species of the genus *Stygnocoris* from Russia and adjacent countries (Heteroptera: Lygaeidae) // Zoosyst. Rossica. 2003. V. 12, № 1. P. 109–115.

Lis J. A. Burrower bugs of the Old World — a catalogue (Hemiptera: Heteroptera: Cydnidae) // Genus, 1999. V. 10, № 2. P. 165–249.

Lupoli R. Graphosoma lineatum (L., 1758) et *G. italicum* (O. F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zancléenne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae) // L'Entomologiste. 2017. V. 73, № 1. P. 19–33.

Namyatova A. A., Konstantinov F. V. Revision of the genus *Orthocephalus* Fieber, 1858 (Hemiptera: Heteroptera: Miridae: Orthotylinae) // Zootaxa. 2009. № 2316. P. 1–118.

Péricart J. Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest-Paléarctique. Paris, 1972. 407 p.

Péricart J. Hémiptères Tingidae Euro-Méditerranéens. Paris, 1983. 620 p.

Péricart J. Hémiptères Lygaeidae Euro-Méditerranéens. Paris, 1998a. V. 1. 475 p.

Péricart J. Hémiptères Lygaeidae Euro-Méditerranéens. Paris, 1998b. V. 2. 457 p.

Péricart J. Hémiptères Lygaeidae Euro-Méditerranéens. Paris, 1998c. V. 3. 493 p.

Signoret V. Révision du Groupe des Cydnides de la Famille des Pentatomides. 13e et dernière partie (1) // Ann. Soc. entomol. France. Série 6. 1884. V. 4. P. 45–62.

Yunakov N. N., Dedyukhin S. V., Filimonov R. V. Towards the survey of Entiminae weevils (Coleoptera, Curculionidae) of Russia: species occuring in the Volga and Ural Regions // Rus. Entomol. J. 2012. V. 21, № 1. P. 57–72.

Catalogue of the true bugs (Heteroptera) of the Southern Urals. Part 2

V. O. Kozminykh

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

The infraorders Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Leptopodomorpha, Gerromorpha, and Cimicomorpha are listed in the first part of the catalogue of the true bugs of the Southern Urals. The second part includes the infraorder Pentatomorpha and a single list of References.

Key words: species diversity, regional faunas, Bashkortostan, Chelyabinsk region, Orenburg region.

REFERENCES

Aglyamzyanov R. S., Lagunov A. V. Fauna of true bugs (Heteroptera, Insecta) of the Ilmen Nature Reserve, in *Materialy po flore i faune Chelyabinskoy oblasti* (Materials on the flora and fauna of the Chelyabinsk region), Miass, 1994, v. 3, pp. 30–47.

Asanova R. B. True bugs of the genus *Canthophorus* Muls. et Rey (Heteroptera, Cydnidae) in the USSR fauna, in *Entomologicheskoe obozrenie*, 1964, v. 43, no. 1, pp. 138–144.

Asanova R. B. True bugs (Heteroptera) of Western Kazakhstan, in *Nasekomye (poluzhestkokrylye, zhestkokrylye, cheshuekrylye) Zapadnogo Kazakhstana* (Insects (true bugs, beetles, butterflies) of Western Kazakhstan), Alma-Ata, 1974, pp. 3–5, manuscript deposited in VINITI 4 March 1975, no. 765-75 Dep.

Bayanov M. G., Kniss V. A., Khabibullin V. F. *Katalog zhivotnykh Bashkortostana* (Catalogue of Bashkortostan animals), Ufa, 2015.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, eds.: B. Aukema, Ch. Rieger, Amsterdam, 1995, v. 1.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, eds.: B. Aukema, Ch. Rieger, Amsterdam, 1996, v. 2, pt. 1.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, eds.: B. Aukema, Ch. Rieger, Amsterdam, 1999, v. 3, pt. 2.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, eds.: B. Aukema, Ch. Rieger, Amsterdam, 2001, v. 4, pt. 1.

Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, eds.: B. Aukema, Ch. Rieger, Amsterdam, 2006 v. 5, pt. 2.

Derzhanskiy V. V. Review of the pentatomids of the genus *Podops* Lap. (Heteroptera, Pentatomidae) of Russia and adjacent countries, in Entomol. Rev., 2000, v. 79, no. 1, pp. 45–48.

Gapon D. A. A revision of *Leprosoma* Baerensprung,

© Kozminykh V. O., 2018

1859 (Heteroptera: Pentatomidae), in Advances in Heteroptera Research: Festschrift in Honour of 80th Anniversary of Mikhail Iosifov, Sofia, Moscow, 2008, pp. 105–120.

Golub V. B. Tingidae bugs of the genus *Galeatus* Curt. (Heteroptera, Tingidae) of the faunas of the USSR and Mongolia, in *Entomologicheskoe obozrenie*, 1974, v. 53, no. 2, pp. 362–373.

Golub V. B. Review of the Tingidae bugs of the genus *Dictyonota* Curtis (Heteroptera, Tingidae) of the faunas of the USSR and Mongolia, in *Nasekomye Mongolii* (Insects of Mongolia), Leningrad, 1975, v. 3, pp. 56–78.

Golub V. B. Palaearctic species of mirid bugs of the genus *Trigonotylus* (Heteroptera, Miridae), in *Nasekomye Mongolii* (Insects of Mongolia), Leningrad, 1989, v. 10, pp. 136–164.

Golub V. B., Vinokurov N. N., Zinovjeva A.N., Golub N. V. Review of the fauna of the bug families Ceratocombidae, Tingidae, Microphysidae, and Reduviidae (Heteroptera) of the Middle and South Urals, with analysis of the zoogeographic structure of the Tingidae, in Entomol. Rev., 2017, v. 97, no. 4, pp. 458–472.

Heiss E., Péricart J. Revision of Palaearctic Piesmatidae, in Mitt. Münch. Ent. Ges., 1983, no. 73, pp. 61–171.

Kanyukova E. V. True bugs of the genus *Aradus* of the group *betulae* (Heteroptera, Aradidae) of the USSR fauna, in *Vestnik zoologii*, 1984, no. 4, pp. 9–14.

Kanyukova E. V. *Vodnye poluzhestkokrylye nasekomye* (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) *fauny Rossii i sopredelnykh stran* (Aquatic true bugs (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) of the fauna of Russia and adjacent countries), Vladivostok, 2006.

Kanyukova E. V., Vinokurov N. N., Golub V. B., Zinovyeva A. N. About the aquatic true bug (Heteroptera) fauna of the Southern Ural State Nature Reserve, in *Trudy Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika* (Proc. of the Southern Ural State Nature Reserve), Ufa, 2014, pp. 81–87.

Kerzhner I. M. New Heteroptera species of the USSR fauna, in *Novye vidy fauny SSSR i sopredelnykh stran* (New species in the fauna of the USSR and adjacent countries), Moscow, Leningrad, 1962, pp. 139–155.

Kerzhner I. M. New and little-known Heteroptera species from Mongolia and the adjacent USSR regions, in *Nasekomye Mongolii* (Insects of Mongolia), Leningrad, 1976, v. 4, pp. 30–86.

Kerzhner I. M. True bugs of the genus *Geocoris* (Heteroptera, Lygaeidae) of the fauna of the USSR and Mongolia, in *Nasekomye Mongolii* (Insects of Mongolia), Leningrad, 1979, v. 6, pp. 47–71.

Kerzhner I. M. *Nasekomye khobotnye* (Hemipteran insects), Leningrad, 1981.

Kerzhner I. M. Notes on synonymy and nomenclature of Palaearctic Heteroptera, in Zoosyst. Rossica, 1993, v. 2, no. 1, pp. 97–105.

Kerzhner I. M., Jaczewski T. L. Order Hemiptera (Heteroptera) — True bugs, in *Opredeliteli po faune SSSR* (Guides to the fauna of the USSR), Moscow, Leningrad, 1964, no. 84, v. 1, pp. 655–845.

Khabibullin V. F. Proceedings for the Catalogue of Bashkortostan animals in 2016, in *Materialy po flore i faune Respubliki Bashkortostan* (Materials on flora and fauna of the Republic of Bashkortostan), Ufa, 2016, no. 13, pp. 55–93.

Khabibullin V. F. Proceedings for the Catalogue of Bashkortostan animals in 2017, in *Materialy po flore i faune Respubliki Bashkortostan* (Materials on flora and fauna of the Republic of Bashkortostan), Ufa, 2017a, no. 17, pp. 117–157.

Khabibullin V. F. First record of the damsel bug *Prostemma aeneicolle* Stein, 1857 (Heteroptera: Nabidae) in Bashkortostan, in *Redkie i ischezayushchie vidy zhivotnykh i rasteniy Respubliki Bashkortostan* (Rare and endangered animal and plant species of the Bashkortostan Republic), Ufa, 20176, v. 17, pp. 51–53.

Kirichenko A. N. *Nastoyashchie poluzhestkokrylye* (Heteroptera) *Evropeyskoy chasti SSSR* (Hemiptera) (True bugs (Heteroptera) of the European part of the USSR (Hemiptera)), Moscow, Leningrad, 1951.

Kirichenko A. N. Review of the true bugs of the surroundings of the middle and lower reaches of the river Ural and the Volga-Ural interfluve area, in *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, 1954, v. 16, pp. 285–320.

Knyshov A., Konstantinov F. V. A taxonomic revision of the genus *Hyoidea* (Hemiptera: Heteroptera: Miridae), in Acta Entomol. Musei Nationalis Pragae, 2013, v. 53, no. 1, pp. 1–32.

Konstantinov F. V. Review of *Solenoxyphus* Reuter, 1875 (Heteroptera: Miridae: Phylinae), in Amer. Museum Novitates, 2008, no. 3607, pp. 1–42.

Konstantinov F. V., Namyatova A. A. New records of Orthotylinae (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) from the Palaearctic Region, in Zootaxa, 2009, no. 2295, pp. 55–63.

Konstantinov F. V., Zinovjeva A. N. New records of the plant bug subfamilies Bryocorinae, Deraeocorinae, and Mirinae (Heteroptera: Miridae) from the European part of Russia, in Entomol. Rev., 2017a, v. 97, no. 4, pp. 473–482.

Konstantinov F. V., Zinovjeva A.N. New records of the plant bug subfamilies Orthotylinae and Phylinae (Heteroptera, Miridae) from the European part of Russia, in Entomol. Rev., 20176, v. 97, no. 6, pp. 775–793.

Kozminykh V. O. New data about the true bugs (Insecta, Heteroptera) of the Orenburg region, in Vestnik of Orenburg State Pedagogical Univ., 2016, no. 2, pp. 27–57.

Kozminykh V. O. True bugs (Insecta, Heteroptera) of the former Ufimskaya government and modern Bashkortostan: an example of comparative faunistic analysis, in *Materialy po flore i faune Respubliki Bashkortostan* (Materials on flora and fauna of the Republic of Bashkortostan), Ufa, 2017, no. 15, pp. 35–45.

Labina E. S. Species of the genus *Stygnocoris* from Russia and adjacent countries (Heteroptera: Lygaeidae), in Zoosyst. Rossica, 2003, v. 12, no. 1, pp. 109–115.

Lis J. A. Burrower bugs of the Old World — a catalogue (Hemiptera: Heteroptera: Cydnidae), in Genus, 1999, v. 10, no. 2, pp. 165–249.

Lupoli R. *Graphosoma lineatum* (L., 1758) et *G. italicum* (O. F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zancléenne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae), in L'Entomologiste, 2017, v. 73, no. 1, pp. 19–33.

Mikhaylov Yu. E., Ermakov A. I. Composition and structure of herpetobiont arthropod communities of mountain summits of the Southern Urals, in Fauna of the Urals and Siberia, 2016, no. 1, pp. 61–74.

Muminov N. N. Species of the genus *Stenodema* (Heteroptera, Miridae) of the fauna of the USSR and Mongolia, in *Nasekomye Mongolii* (Insects of Mongolia), Leningrad, 1989, v. 10, pp. 126–135.

Namyatova A. A., Konstantinov F. V. Revision of the genus *Orthocephalus* Fieber, 1858 (Hemiptera: Heteroptera: Miridae: Orthotylinae), in Zootaxa, 2009, no. 2316, pp. 1–118.

Nemkov V. A. *Entomofauna stepnogo Priuralya (istoriya formirovaniya i izucheniya, sostav, izmeneniya, okhrana)* (Entomofauna of the steppe Pre-Urals (the history of formation and study, composition, changes, protection), Moscow, 2011.

Olshvang V. N., Malozemov Yu. A. Hortobiont arthropod population of the mountain tundra of the Southern Urals, in *Fauna i ekologiya nasekomykh Urala* (Fauna and ecology of the Ural insects), Sverdlovsk, 1987, pp. 121–130.

Péricart J. Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest-Paléarctique, Paris, 1972.

Péricart J. Hémiptères Tingidae Euro-Méditerranéens, Paris, 1983.

Péricart J. Hémiptères Lygaeidae Euro-Méditerranéens, Paris, 1998a, v. 1.

Péricart J. Hémiptères Lygaeidae Euro-Méditerranéens, Paris, 1998b, v. 2.

Péricart J. Hémiptères Lygaeidae Euro-Méditerranéens, Paris, 1998c, v. 3.

Petrova V. P. *Shchitniki Zapadnoy Sibiri* (Hemiptera, Pentatomoidae) (Pentatomids (Hemiptera, Pentatomoidae) of Southern Siberia), Novosibirsk, 1975.

Puchkov V. G. *Shchitniki* (Hemiptera, Pentatomoidae), Kyiv, 1961.

Puchkov V. G. *Krayoviki* (Koreidae), Kyiv, 1962.

Puchkov V. G. *Ligeidi* (Lygaeidae), Kyiv, 1969.

Puchkov V. G. *Poluzhestkokrylye semeystva* Rhopalidae (Heteroptera) *fauny SSSR* (True bugs of the family Rhopalidae (Heteroptera) of the USSR fauna), Leningrad, 1986.

Puchkov V. G. *Khishchnetsy* (Reduviidae), Kyiv, 1987.

Signoret V. Révision du Groupe des Cydnides de la Famille des Pentatomides: 13e et dernière partie (1), in Ann. Soc. entomol. France, Série 6, 1884, v. 4, pp. 45–62.

Vinokurov N. N. Towards the taxonomy and infraspecies variability of Miridae bugs of the genus *Capsus* F. (Heteroptera, Miridae), in *Entomologicheskoe obozrenie*, 1977, v. 56, no. 1, pp. 103–115.

Vinokurov N. N. Miridae bugs of the genus *Leptopterna* (Heteroptera, Miridae) of the fauna of the USSR and adjacent territories, in *Sistematika ravnokrylykh i poluzhestkokrylykh nasekomykh* (Hemiptera) *fauny SSSR* (Taxonomy of Homoptera and Hemiptera of the USSR fauna), Leningrad, 1981, pp. 93–115.

Vinokurov N. N. Review of true bugs of the genus *Pionosomus* Fieb. (Heteroptera, Lygaeidae) of the fauna of the USSR and Mongolia, in *Nasekomye Mongolii* (Insects of Mongolia), Leningrad, 1982, v. 8, pp. 213–240.

Vinokurov N. N. True bugs of the genus *Saldula* V. D., 1914 (Heteroptera, Saldidae) of the fauna of Rus-

sia and adjacent countries, in Euroasian Entomol. J., 2004, v. 3, no. 2, pp. 101–118.

Vinokurov N. N. Species of the genus *Chartoscirta* Stål (Heteroptera, Saldidae) of the fauna of Russia and adjacent countries, in Euroasian Entomol. J., 2007, v. 6, no. 1, pp. 51–56.

Vinokurov N. N. Review of the genus *Macrosaldula* Southwood et Leston, 1959 (Heteroptera, Saldidae) of the fauna of Russia and adjacent countries, in Entomol. Rev., 2014, v. 94, no. 7, pp. 981–999.

Vinokurov N. N., Golub V. B., Zinovjeva A. N. Plant bugs (Heteroptera, Miridae) of the South Urals State Nature Reserve. I. Bryocorinae, Deraeocorinae, Mirinae, in Belgorod State Univ. Sci. Bull. Natural sci., 2015a, v. 32, no. 15, pp. 84–93.

Vinokurov N. N., Golub V. B., Zinovjeva A. N. True bugs of the family Lygaeidae (Heteroptera) of Bashkortostan, in *Biolog: Nauchniy fond*, 20156, no. 1, pp. 28–31.

Vinokurov N. N., Golub V. B., Zinovjeva A.N. True bugs of the superfamily Pentatomoidea (Heteroptera) of the Southern Ural State Nature Reserve, in Belgorod State Univ. Sci. Bull. Natural sci., 2016, v. 35, no. 11, pp. 57–69.

Vinokurov N. N., Golub V. B., Zinovjeva A. N. Miridae bugs (Heteroptera, Miridae) of the South Urals State Nature Reserve. 2. Orthotylinae, Phylinae, in Euroasian Entomol. J., 2017, v. 16, no. 3, pp. 247–252.

Vinokurov N. N., Kanyukova E. V., Golub V. B. *Katalog poluzhestkokrylykh nasekomykh* (Heteroptera) *aziatskoy chasti Rossii* (Catalogue of the true bugs (Heteroptera) of the Asian part of Russia), Novosibirsk, 2010.

Yakovlev V. E. *Poluzhestkokrylye Astrahanskogo kraya* (True bugs of the Astrakhan region), St.-Petersburg, 1884.

Yunakov N. N., Dedyukhin S. V., Filimonov R. V. Towards the survey of Entiminae weevils (Coleoptera, Curculionidae) of Russia: species occurring in the Volga and Ural Regions, in Russian Entomol. J., 2012, v. 21, no. 1, pp. 57–72.

УДК [592.2+595.7]:57.081.1(470.53-751.2) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10204

Первые данные по беспозвоночным заказника «Белогорский» (Пермский край)

В. О. Козьминых

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

Поступила в редакцию 2 октября 2018 г.

Перечень таксонов наземных беспозвоночных, зарегистрированных на территории заказника «Белогорский» в Кунгурском р-не Пермского края, насчитывает 27 семейств, 8 отрядов и 3 класса членистоногих (Arthropoda). Впервые для Пермского края отмечены 6 видов насекомых (Insecta): *Lixus pulverulentus* Scop. (Coleoptera, Curculionidae), *Anthobium atrocephalum* Gyll., *Lordithon pulchellus* Mnnh., *Rugilus rufipes* Germ. (Coleoptera, Staphylinidae), *Picromerus bidens* L., *Rubiconia intermedia* Wolff (Heteroptera, Pentatomidae).

Ключевые слова: членистоногие, Arthropoda, насекомые, Insecta, новые находки.

Государственный природный биологический заказник регионального значения «Белогорский» площадью 21.3 тыс. га расположен в 35 км юго-западнее г. Кунгура в окрестностях сел Бым, Калинино, Юговское. На территории заказника присутствуют травяные и сложные ельники, пихтово-еловые леса, вторичные елово-липовые сообщества с березой, рябиной и ольхой; в долинах рек Бым, Юг, Бырма встречаются пойменные озера (Особо охраняемые..., 2002; Атлас, 2017). Изучена орнитофауна заказника: зарегистрированы более 80 видов птиц. В составе териофауны отмечены около 30 видов, определена плотность некоторых охотничьих животных (Атлас, 2017). Сведения о беспозвоночных, в т.ч. насекомых, этой природной территории до настоящего времени отсутствовали. В представленной работе дана информация о находках беспозвоночных с необходимыми комментариями.

Сбор беспозвоночных проводили 3 сентября 2018 г. ручным методом и укосами сачком на фауну в хвойных и смешанных лесных массивах и на полях с сорно-злаковым разнотравьем. Место сбора находится в 3–5 км юго-западнее с. Бым, в 6–8 км северо-западнее с. Калинино, в окрестностях с. Белая Гора и на территории Белогорского монастыря (диапазон координат 57°20'–57°24' с.ш., 56°14'–56°18' в.д.).

Количественные данные по собранным беспозвоночным приведены в таблице. Таксоны от вида до семейства включительно перечислены по алфавиту, высшие таксоны ранга отряда и старше — в принятом таксономическом порядке (Zhang, 2011, 2013). Конкретные местонахождения биоценозов, указанные в таблице, описаны ниже:

I. Северная часть территории Белогорского Николаевского монастыря в с. Белая Гора (около 400 м над ур. м.). Клумбы

© Козьминых В. О., 2018

Количество экземпляров членистоногих (Arthropoda), собранных в заказнике «Белогорский»
Number of Arthropoda specimens collected in the Belogorskiy Nature Reserve

Таксон	Места находок, кол-во экз.				
	I	II	III	IV	V
Тип Arthropoda von Siebold, 1848 — членистоногие	6	22	473	442	113
Подтип Chelicerata Heymons, 1901 — хелицеровые					
Класс Arachnida Cuvier, 1812 — паукообразные		1	37	3	39
Отр. Opiliones Sundevall, 1833 — сенокосцы					
Сем. Phalangiidae Latreille, 1802					
Mitopus morio (Fabricius, 1779)					1
Oligolophus tridens (C. L. Koch, 1836)				2	7
Отр. Araneae Clerck, 1757 (Aranei) — пауки					
Сем. Araneidae Leach, 1819					
Araneidae gen., spp.			10		30
Сем. Lycosidae Sundevall, 1833					
Lycosidae gen., sp.		1	1		
Сем. Salticidae Blackwall, 1841					
Salticidae gen., sp.			3		
Сем. Tetragnathidae Menge,1866					
Tetragnathidae gen., sp.			2		
Сем. Thomisidae Sundevall, 1833					
Thomisidae gen., spp.			21	1	1
Подтип Hexapoda Latreille, 1825 — шестиногие					
Класс Collembola Lubbock, 1870 — ногохвостки					
Отр. Entomobryomorpha Börner, 1913					
Сем. Orchesellidae Börner, 1906					
Orchesella flavescens (Bourlet, 1839)					1
Collembola varia gen., spp.				4	
Класс Insecta Linnaeus, 1758 — насекомые	6	21	436	435	73
Отр. Orthoptera Olivier, 1789 — прямокрылые					
Сем. Tettigoniidae Stoll, 1788					
Tettigonia cantans (Fuessly, 1775)			1		
Отр. Hemiptera Linnaeus, 1758 — полужесткокрылые					
Подотр. Auchenorrhyncha Duméril, 1806					
Инфраотр. Cicadomorpha Evans, 1946 — цикадовые					
Cicadomorpha varia spp.		1	61		2
Подотр. Heteroptera Linnaeus, 1758 — настоящие полужесткокрылые	3	12	301		47
Сем. Anthocoridae Fieber, 1836					
Anthocoridae gen., sp.			3		

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				
	I	II	III	IV	V
Сем. Coreidae Leach, 1815					
Nemocoris falleni R. F. Sahlberg, 1848			1		
Сем. Miridae Hahn, 1833					
Adelphocoris quadripunctatus (Fabricius, 1794)		1			1
Halticus apterus (Linnaeus, 1758)		2	4		
Lygus punctatus (Zetterstedt, 1839)		1	48		1
Orthops basalis (A. Costa, 1853)			1		2
Stenodema holsata (Fabricius, 1787)					1
S. laevigata (Linnaeus, 1758)					4
Miridae gen., sp.			4		
Сем. Nabidae A. Costa, 1853					
Nabis (*Nabicula*) *flavomarginatus* Scholtz, 1847			1		
N. (*Nabis*) *ferus* (Linnaeus, 1758)		1	7		1
Сем. Pentatomidae Leach, 1815					
Aelia acuminata (Linnaeus, 1758)			2		2
Carpocoris purpureipennis (De Geer, 1773)			38**		4
Dolycoris baccarum (Linnaeus, 1758)	3	1	98		14
Eurydema oleracea (Linnaeus, 1758)			1		
Eysarcoris aeneus (Scopoli, 1763)			22		1
Graphosoma italicum (O. F. Müller, 1766) [= *Graphosoma lineatum* (Linnaeus, 1758)]			9		1
Holcostethus strictus vernalis (Wolff, 1804)		2	2		1
Neottiglossa pusilla (Gmelin, 1789)			1		
Picromerus bidens (Linnaeus, 1758)*					1
Rubiconia intermedia (Wolff, 1811)*			1		
Pentatomidae nymph gen., spp.		1	15		1
Сем. Rhopalidae Amyot et Serville, 1843					
Corizus hyoscyami (Linnaeus, 1758)			4		3
Rhopalus parumpunctatus (Schilling, 1829)			2		1
R. subrufus (Gmelin, 1790)		1	1		1
Stictopleurus crassicornis (Linnaeus, 1758)		1	6		
Сем. Scutelleridae Leach, 1815					
Eurygaster testudinaria (Geoffroy, 1785)		1	30		7
Отр. Hymenoptera Linnaeus, 1758 — перепончатокрылые					
Сем. Formicidae Linnaeus, 1758 — муравьи					
Formica rufa Linnaeus, 1761				6	
Myrmica ruginodis Nylander, 1846					1
Hymenoptera varia gen., spp.			20	1	4

Продолжение таблицы
Table (continued)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				
	I	II	III	IV	V
Отр. Coleoptera Linnaeus, 1758 — жесткокрылые (жуки)	3	8	53	428	11
Сем. Brentidae Billberg, 1820					
Brentidae gen., spp.			10		5
Сем. Carabidae Latreille, 1802 — жужелицы					
Pterostichus (*Bothriopterus*) *oblongopunctatus* (Fabricius, 1787)				1	
Trechus (*Epaphius*) *secalis* (Paykull, 1790)				1	
Сем. Chrysomelidae Latreille, 1802 — листоеды					
Chrysolina (*Hypericia*) *geminata* (Paykull, 1799)			3		
Cryptocephalus aureolus Suffrian, 1847			1		
Alticinae gen., spp.		1	7		
Сем. Coccinellidae Latreille, 1807 — коровки					
Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758		1			1
Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758)		1	1		
Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758)		2	2		
Semiadalia notata (Laicharting, 1781)		1	3		2
Сем. Curculionidae Latreille, 1802 — долгоносики					
Lixus (*Dilixellus*) *pulverulentus* (Scopoli, 1763)*			1		
Sciaphilus asperatus (Bonsdorff, 1785)			1		1
Sitona spp.		1	20		
Ceutorhynchinae gen., spp.			1		
Сем. Elateridae Leach, 1815 — щелкуны					
Elateridae larvae gen., sp.				3	
Сем. Hydrophilidae Latreille, 1802 — водолюбы					
Hydrophilidae gen., sp.		1			
Сем. Nitidulidae Latreille, 1802 — блестянки					
Cychramus luteus (Fabricius, 1787)				353	
C. variegatus (Herbst, 1792)				20	
Сем. Staphylinidae Latreille, 1802 — стафилины					
Anthobium atrocephalum (Gyllenhal, 1827)*				1	
Lordithon (*Bolitobius*) *lunulatus* (Linnaeus, 1760)				10	
L. (*B.*) *pulchellus* (Mannerheim, 1830)*				5	
Omalium rivulare (Paykull, 1789)				1	
Philonthus decorus (Gravenhorst, 1802)	1				
Rugilus rufipes Germar, 1836*				6	
Tachinus pallipes (Gravenhorst, 1806)				1	
T. proximus Kraatz, 1855				1	
T. rufipes (Linnaeus, 1758)				1	
Tachyporus obtusus (Linnaeus, 1767)					1
Aleocharinae gen., spp.				20***	

Окончание таблицы
Table (end)

Таксон	Места находок, кол-во экз.				
	I	II	III	IV	V
Сем. Tenebrionidae Latreille, 1802 — чернотелки					
Lagria hirta (Linnaeus, 1758)	2		2		
Coleoptera gen., sp.				1	
Coleoptera varia larvae spp.			1	3	1
Отр. Diptera Linnaeus, 1758 — двукрылые					
Сем. Hippoboscidae Samouelle, 1819 — мухи-кровососки					
Hippoboscidae gen., sp.			2		
Diptera varia gen., spp.			12		8

Примечание: * — виды насекомых, отмеченные впервые в Пермском крае (здесь и далее по тексту); ** — обнаружен один уклоняющийся экз. ♂ с необычно длинными боковыми углами переднеспинки; *** — 3 вида стафилинов подсем. Aleocharinae Fleming, 1821 (indet.)

у зданий, сорно-злаковое разнотравье, тропинки. Ручной сбор.

II. В 5 км южнее с. Бым, в 3 км к юго-востоку от с. Белая Гора. Сорно-злаковое разнотравье с осотом у обочины шоссе на опушке травяного елово-липового леса с березой. Укосы на фауну: 100 взмахов.

III. В 5 км к юго-востоку от с. Белая Гора. Поле с сорным разнотравьем, злаковыми и осотом, опушка травяного елово-липового леса с березой, рябиной и ольхой. Ручной сбор, укосы на фауну: 500 взмахов.

IV. В 5 км к юго-востоку от с. Белая Гора. Травяной елово-липовый лес с березой, рябиной и ольхой; на пнях и в подстилке, на грибах-опятах *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm и *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.) Singer et Sm. Ручной сбор.

V. В 3 км к северо-западу от с. Калинино. Пихтово-еловый лес с рябиной, опушка, поляны, сорное разнотравье со злаковыми и осотом у шоссе. Ручной сбор, укосы на фауну: 150 взмахов.

В общей сложности собрано 1056 экз. членистоногих, относящихся к 3 классам, 8 отрядам и 27 семействам, и зарегистрированы 53 вида, в основном насекомых (5 отрядов, 20 семейств, 50 видов). Из класса паукообразных отмечено 5 семейств, из подотряда настоящих полужесткокрылых — 7 (идентифицированы 24 вида), из отряда жесткокрылых — 10 (23). Впервые для Пермского края отмечены клопы (Insecta, подотр. Heteroptera) — *Picromerus bidens* L. и *Rubiconia intermedia* Wolff и жесткокрылые (Insecta, отр. Coleoptera) — *Lixus pulverulentus* Scop. (сем. Curculionidae), *Anthobium atrocephalum* Gyll., *Lordithon pulchellus* Mnnh., *Rugilus rufipes* Germ. (сем. Staphylinidae). Составлена картотека и сформирована основа базы данных по беспозвоночным заказника.

Ниже представлен анализ распространения на Урале и биотопической приуроченности некоторых обнаруженных видов в сравнении с имеющимися материалами по Пермскому краю.

1. *Orchesella flavescens* (Bourlet, 1839). Северный Урал: Республика Коми — заказник «Белый», Печоро-Илычский заповедник (Юркина, 2007; Таскаева, 2010, 2015; Шмань, Таскаева, 2011); Свердловская обл. — заповедник «Денежкин Камень» (Квашнина, 2016). Средний Урал: Пермский край — Пермь, пойма р. Камы (Бойцова, 1931: указан как *O. rufescens melanocephala* Nic.), заказник «Белогорский», охраняемый природный ландшафт «Огурдинский

бор»; Свердловская обл. — Висимский заповедник (Ухова, Ольшванг, 2014). Южный Урал: Республика Башкортостан (Баянов и др., 2015). Голарктический вид. Обычен в различных типах сосняков: багульниково-сфагновом, беломошном, лишайниково- и черничниково-зеленомошном (Бойцова, 1931; Юркина, 2007; Шмань, Таскаева, 2011), встречается в еловых — зеленомошном, сфагновом, черничном и пихтово-еловых лесах (Ухова, Ольшванг, 2014; Таскаева, 2010, 2015). *Сравнительный материал*: Пермский край, Усольский район, окрестности пос. Орел, охраняемый природный ландшафт «Огурдинский бор», сосняк-черничник зеленомошный, почвенные ловушки, 25–27 июля 2018 г., 20 лов.-сут, 7 экз. (средняя динамическая плотность (СДП), или уловистость, — 3.5 экз / 10 лов.-сут), сосняк-беломошник, почвенные ловушки, 25–27 июля 2018 г., 20 лов.-сут, 13 экз. (СДП — 6.5 экз / 10 лов.-сут), П. Ю. Санников. Большинство изученных особей (17 экз., 85%) относится к форме с темной головой — var. *melanocephala* Nicolet, 1842, остальные светлоокрашенные — var. *pallida* Tullberg, 1872, что согласуется с данными из работы по населению сосняков Перми (Бойцова, 1931).

2. *Picromerus bidens* (Linnaeus, 1758)*. Северный Урал: Республика Коми (Седых, 1974). Средний Урал (Бианки, Кириченко, 1923: Пермская губ. — без указания точного местонахождения): Пермский край — Пермь, заказник «Белогорский»; Свердловская обл. (Кириченко, 1951; Пучков, 1961). Южный Урал: Республика Башкортостан — Южно-Уральский заповедник (Винокуров и др., 2016); Челябинская обл. — Ильменский заповедник (Аглямзянов, Лагунов, 1994); Оренбургская обл. (Немков, 2011). Известен из соседних с Уралом областей — Кировской (Кириченко, 1951; Пучков, 1961), Тюменской и Курганской (Винокуров и др., 2010). Голарктический вид. *Сравнительный материал*: Пермь, Мотовилихинский район, охраняемый ландшафт «Ивинский», русло р. Ива, сорный ивняк осоково-крапивный, склон, садовые участки, на тропинке, 16 сентября 2018 г., 1 экз. ♀, В. О. Козьминых.

3. *Rubiconia intermedia* (Wolff, 1811)*. Средний Урал (Бианки, Кириченко, 1923: Пермская губ.): Пермский край — Пермь, заказник «Белогорский»; Свердловская обл. (Кириченко, 1951). Южный Урал: Башкортостан — Южно-Уральский заповедник (Винокуров и др., 2016); Челябинская обл. — Ильменский заповедник (Аглямзянов, Лагунов, 1994); Оренбургская обл. (Кириченко, 1951). Найден также в сопредельных Тюменской (Винокуров и др., 2010) и Курганской (Стариков, Балахонова, 2013) областях. Транспалеарктический вид. *Сравнительный материал*: Пермь, Мотовилихинский район, охраняемый ландшафт «Ивинский», русло р. Ива, сорный ивняк осоково-крапивный, садовые участки на склоне, в разнотравье, 20 августа 2018 г., 1 экз. ♀, В. О. Козьминых.

Следует отметить, что число зарегистрированных в Кунгурском р-не полужесткокрылых насекомых теперь возросло с 52 (Козьминых, 2018) до 69 видов. По обновленным данным, в г. Перми отмечены 190 видов полужесткокрылых, а в Пермском крае — 272 вида из 164 родов и 30 семейств.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю благодарность своей супруге Козьминых Елене Николаевне за всестороннюю помощь при сборе материала.

ЛИТЕРАТУРА

Аглямзянов Р. С., Лагунов А. В. Фауна полужесткокрылых Ильменского заповедника (Heteroptera, Insecta) // Материалы по флоре и фауне Челябинской области. Сер. биол. Миасс, 1994. Вып. 3. С. 30–47.

Атлас особо охраняемых природных территорий Пермского края / под ред. С. А. Бузмакова. Пермь, 2017. 512 с.

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

Бианки В. Л., Кириченко А. Н. Таблицы географического распространения в северной и средней России и прилежащих странах видов настоящих полужесткокрылых, вошедших в определитель // Насекомые полужесткокрылые: общие черты строения и определительные таблицы. М.; Петроград, 1923. С. 243–305.

Бойцова М. К. Животное население нижних ярусов *Pinetum cladinosum* // Тр. Биол. НИИ и Биол. станции при Перм. гос. ун-те. 1931. Т. 4, вып. 1/2. С. 97–150.

Винокуров Н. Н., Голуб В. Б., Зиновьева А. Н. Полужесткокрылые надсемейства Pentatomoidea (Heteroptera) Южно-Уральского государственного природного заповедника // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. Сер. Естеств. науки. 2016. Вып. 35, № 11. С. 57–69.

Винокуров Н. Н., Канюкова Е. В., Голуб В. Б. Каталог полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) азиатской части России. Новосибирск, 2010. 320 с.

Квашнина А. Е. Кадастровое дело Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный природный заповедник «Денежкин Камень»» [Электронный ресурс]. Екатеринбург, 2016. 146 с. http://www.denkamen.ru/files/denezhkin_kamen_cadastr_2015.pdf. 1 окт. 2018.

Кириченко А. Н. Настоящие полужесткокрылые (Heteroptera) европейской части СССР (Hemiptera): определитель и библиография. М.; Л., 1951. 424 с.

Козьминых В. О. Системный анализ фауны полужесткокрылых насекомых (Insecta, Heteroptera) Пермского края. Ч. 2. Территориальное распределение // Инновации в науке. 2018. № 8. С. 4–11.

Немков В. А. Энтомофауна степного Приуралья (история формирования и изучения, состав, изменения, охрана). М., 2011. 316 с.

Особо охраняемые природные территории: реестр / под ред. проф. С. А. Овеснова. Пермь, 2002. 464 с.

Пучков В. Г. Щитники. Київ, 1961. 339 с.

Седых К. Ф. Животный мир Коми АССР. Беспозвоночные. Сыктывкар, 1974. 191 с.

Стариков В. П., Балахонова В. А. Создание базы данных Государственного кадастра объектов животного мира Курганской области (Беспозвоночные) [Электронный ресурс]: отчет по договору № 56 от 19 июня 2013 г. Курган, 2013. 152 с. http://www.priroda.kurganobl.ru/assets/files/Ohota/Gos_kadastr/2014/Gos_kadastr_bezpozvon.pdf. 1 окт. 2018.

Таскаева А. А. Структура населения коллембол в процессе сукцессий в предгорьях Северного Урала // Современное состояние и перспективы развития сети особо охраняемых территорий Европейского Севера и Урала [Электронный ресурс]: тез докл. науч-практ. конф. Сыктывкар, 2010. С. 109–111. http://ib.komisc.ru/add/conf/undp/?page_id=7. 1 окт. 2018.

Таскаева А. А. Особенности структуры населения коллембол (Hexapoda) лесных почв (Республика Коми, средняя тайга) // Вестн. Ин-та биологии Коми НЦ УрО РАН. 2015. № 5. С. 14–18.

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

Шмань Е. Н., Таскаева А. А. Коллемболы (Collembola) сосновых лесов заказника «Белый» // Актуальные проблемы биологии и экологии: материалы докл. XVIII Всерос. молодеж. науч. конф. Сыктывкар, 2011. С. 150–151.

Юркина Е. В. Состав и функционально-биоценотическая структура энтомофауны в сосняках при разной степени их антропогенной нарушенности // Лесн. журн. 2007. № 4. С. 26–31.

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

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

First records of invertebrates in the Belogorskiy Nature Reserve (the Perm region)

V. O. Kozminykh

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

The article presents the results of the study of invertebrates in the Belogorskiy Nature Reserve in the Kungur district of the Perm region. The taxa list includes 53 species, 27 families, 8 orders and 3 classes of invertebrates (Arthropoda). Six insect species were recorded in the Perm region for the first time: *Lixus pulverulentus* Scop. (Coleoptera, Curculionidae), *Anthobium atrocephalum* Gyll., *Lordithon pulchellus* Mnnh., *Rugilus rufipes* Germ. (Coleoptera, Staphylinidae), *Picromerus bidens* L., *Rubiconia intermedia* Wolff (Heteroptera, Pentatomidae).

Key words: arthropods, Arthropoda, insects, Insecta, new findings.

REFERENCES

Aglyamzyanov R. S., Lagunov A. V. Fauna of true bugs (Heteroptera, Insecta) of the Ilmen Nature Reserve, in *Materialy po flore i faune Chelyabinskoy oblasti* (Materials on the flora and fauna of the Chelyabinsk region), Miass, 1994, v. 3, pp. 30–47.

Atlas osobo okhranyaemykh prirodnykh territoriy Permskogo kraya (Atlas of the nature conservation areas of the Perm region), ed. S. A. Buzmakov, Perm, 2017.

Bayanov M. G., Kniss V. A., Khabibullin V. F. *Katalog zhivotnykh Bashkortostana* (Catalogue of Bashkortostan animals), Ufa, 2015.

Bianki V. L., Kirichenko A. N. Tables of the geographic distribution of the true bug species included in the identification guide in middle and northern Russia and adjacent countries, in *Nasekomye poluzhestkokrylye: obshchie cherty stroeniya i opredelitelnye tablitsy* (Hemipterans: General morphological features and identification tables), Moscow, Petrograd, 1923, pp. 243–305.

Boytsova M. K. Animal population of the lower tiers of *Pinetum cladinosum*, in *Trudy Biologicheskogo nauchno-issledovatelskogo instituta i Biologicheskoy stantsii pri Permskom gosudarstvennom universitete*, 1931, v. 4, no. 1/2, pp. 97–150.

Kirichenko A. N. *Nastoyashhie poluzhestkokrylye evropeyskoy chasti SSSR* (Bugs of the European part of the USSR) (Hemiptera), Moscow, Leningrad, 1951, v. 42.

Kozminykh V. O. System analysis of the fauna of bugs (Insecta, Heteroptera) of the Perm region. Pt. 2. Territorial distribution, in *Innovatsii v nauke*, 2018, no. 8, pp. 4–11.

Kvashnina A. E. *Kadastrovoe delo Federalnogo gosudarstvennogo byudzhetnogo uchrezhdeniya "Gosudarstvenniy prirodniy zapovednik "Denezhkin Kamen"* (Cadastral case of the Federal State Budget Establishment "State Nature Reserve "Denezhkin Kamen") [Electronic resource], Ekaterinburg, 2016. http://www.denkamen.ru/files/denezhkin_kamen_cadastr_2015.pdf. 1 Oct. 2018.

Nemkov V. A. *Entomofauna stepnogo Priuralya (istoriya formirovaniya i izucheniya, sostav, izmeneniya, okhrana)* (Entomofauna of the steppe Pre-Urals (the history of formation and study, composition, changes, protection), Moscow, 2011.

Osobo okhranyaemye prirodnye territorii: reestr (Nature conservation areas: register), ed. S. A. Ovesnov, Perm, 2002.

Puchkov V. G. *Shchitniki* (Hemiptera, Pentatomoidae), Kyiv, 1961.

Sedykh K. F. *Zhivotniy mir Komi ASSR. Bespozvonochnye* (Fauna of the Komi ASSR. Invertebrates), Syktyvkar, 1974.

© Kozminykh V. O., 2018

Shman E. N., Taskaeva A. A. Collembolans (Collembola) of the pine forests of the Beliy Nature Reserve, in *Aktualnye problemy biologii i ekologii* (Urgent problems of biology and ecology): materials for the rep. of the XVIIIth All-Russia young sci.' conf., Syktyvkar, 2011, pp. 150–151.

Starikov V. P., Balakhonova V. A. *Sozdanie bazy dannyh Gosudarstvennogo kadastra obektov zhivotnogo mira Kurganskoy oblasti (Bespozvonochnye)* (Formation of a database for the State Cadastre of Faunistic Objects of the Kurgan Region (Invertebrates)) [Electronic resource]: Report for Contract no. 56 of 19 June, 2013), Kurgan, 2013. http://www.priroda.kurganobl.ru/assets/files/Ohota/Gos_kadastr/2014/Gos_kadastr_bezpozvon.pdf. 1 Oct. 2018.

Taskaeva A. A. Features of the structure of the Collembola (Hexapoda) population of forest soil (the Komi Republic, middle taiga), in *Vestnik Instituta biologii Komi Nauchnogo Tsentra UrO RAN*, 2015, no. 5, pp. 14–18.

Taskaeva A. A. Collembola population structure in the process of successions at the foothills of the Northern Urals, in *Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya seti osobo okhranyaemykh territoriy evropeyskogo Severa i Urala* (Current state and development prospects of the nature conservation area network of the European North and the Urals) [Electronic resource]: abstr. of the rep. of the sci. and pract. conf., Syktyvkar, 2010. http://ib.komisc.ru/add/conf/undp/?page_id=7. 1 Oct. 2018.

Ukhova N. L., Olshvang V. N. *Bespozvonochnye zhivotnye Visimskogo zapovednika* (Invertebrate animals of the Visim Nature Reserve: Annotated list of species), Ekaterinburg, 2014.

Vinokurov N. N., Golub V. B., Zinovjeva A.N. Bugs of the superfamily Pentatomoidea (Heteroptera) of the South Urals State Natural Reserve, in Belgorod State University Sci. Bull. Natural sci., 2016, v. 35, no. 11, pp. 57–69.

Vinokurov N. N., Kanyukova E. V., Golub V. B. *Katalog poluzhestkokrylykh nasekomykh* (Heteroptera) *aziatskoy chasti Rossii* (Catalogue of the true bugs (Heteroptera) of the Asian part of Russia), Novosibirsk, 2010.

Yurkina E. V. Composition and the function-and-biocenosis structure of the entomofauna in pine forests in various states of anthropogenic disorder, in *Lesnoy zhurnal*, 2007, no. 4, pp. 26–31.

Zhang Z.-Q. Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness, in Zootaxa, 2011, v. 3148, pp. 1–237.

Zhang Z.-Q. Phylum Arthropoda, in Animal biodiversity: an outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness (addenda 2013), in Zootaxa, 2013, v. 3703, no. 1, pp. 17–26.

УДК 595.771-152.2(571.121) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10205

Кровососущие комары лесотундры поймы реки Пякупур (Ямало-Ненецкий автономный округ)

Л. С. Некрасова, А. М. Тетерлев

Некрасова Любовь Степановна, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144;Уральский гос. лесотехнический университет, Сибирский тракт, 37, г. Екатеринбург, 620100; nekrasova@ipae.uran.ru

Тетерлев Александр Михайлович; Уральский гос. лесотехнический университет, Сибирский тракт, 37, г. Екатеринбург, 620100; aleksandr19963101@mail.ru

Поступила в редакцию 7 сентября 2018 г.

В июльских сборах кровососущих комаров в лесотундре поймы р. Пякупур обнаружены 8 видов: *Ochlerotatus cantans, Oc. communis, Oc. diantaeus, Oc. excrucians, Oc. hexodontus, Oc. intrudens, Oc. punctor, Oc. riparius*. Численность *Oc. communis* и *Oc. punctor* в течение месяца не изменилась, у *Oc. diantaeus, Oc. intrudens* понизилась, у поздневесенних *Oc. excrucians* и *Oc. riparius* из группы «*cantans*» увеличилась, *Oc. excrucians* перешел из субдоминантов в доминанты. В березняке и ельнике доминировали *Oc. communis, Oc.excrucians, Oc. punctor*, в смешанном лесу — *Oc.diantaeus*, *Oc.excrucians, Oc. punctor,* в редком смешанном лесу — *Oc. punctor* и *Oc. intrudens,* в кедровнике и на болоте — *Oc. punctor* и *Oc. excrucians*.

Ключевые слова: Culicidae, фауна, сообщества, сезонная динамика, Тюменская область.

Кровососущие комары как компонент гнуса играют важную роль в летней жизни экосистем тундры и лесотундры, в жизни домашних животных и людей, участвуют в переносе возбудителей природноочаговых заболеваний. Данные о фауне и экологии комаров лесотундры Западной Сибири обобщены в монографиях Л. П. Кухарчук (1980, 1981). Известна небольшая заметка Н. В. Николаевой и Н. С. Алексеевой (1976) о кровососущих комарах, собранных в среднем течении р. Пур в окрестностях г. Уренгой, где сообщается о численности и плотности личинок 10 видов (без упоминания их названий) в разных водоемах пойменного березово-елового леса. С тех пор мы не имели сведений о комарах этих мест. В настоящей статье представлены данные о фауне кровососущих комаров, собранных в лесотундре поймы р. Пякупур, левой составляющей р. Пур.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Кровососущих комаров собирали с 7 по 27 июля 2016 г. в разных биотопах лесотундры поймы р. Пякупур — левого притока р. Пур, принадлежащего Нижнеобскому бассейну. Место сбора комаров было расположено в 50 км от г. Губкинский (64°26' с.ш., 76°30' в.д.) на

© Некрасова Л. С., Тетерлев А. М., 2018

территории Таркосалинского лесхоза — филиала окружного автономного учреждения «Леса Ямала».

Были взяты 23 выборки: в ельнике, расположенном в 40 м от реки (6 выборок); в захламленном молодняке в 40 м от реки и состоящем из кедра и ели (2); в березняке разнотравном в 60 м от реки (8); в разреженном хвойном лесу из кедра и ели в 100 м от реки (3); в смешанном лесу (береза, осина, кедр, лиственница, ель) в 300 м от реки (2); в кедровнике в 300 м от реки (1); на болоте (1).

Нападающих самок ловили на предплечье с помощью пробирки и сразу переносили во флакон ФО-10 (вместимость — 10 мл) с 70%-ным этанолом. Отловили около 650 экз. кровососущих комаров, определили до вида 613 экз. Использовали бинокулярные микроскопы Leica EZ4 и МБС-10. Определяли комаров по таблицам монографии А. В. Гуцевича с соавт. (1970). Под индексом доминирования (ИД) понимали отношение числа комаров данного вида к общему количеству комаров в коллекции.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Видовой состав кровососущих комаров в бассейне р. Пякупур приведен в табл. 1. В июле 2016 г. нападали 8 видов комаров рода *Ochlerotatus*. Преобладали *Oc. punctor* — 39.19%, *Oc. excrucians* — 22.27%, *Oc. communis* — 15.93%. Количество *Oc. diantaeus* и *Oc. intrudens* было сходным (9.43% и 9.11%). Редкими видами оказались *Oc. cantans, Oc. hexodontus, Oc. riparius*. Комары группы «*communis*» составляли 73.82% от всех отловленных комаров. Три вида — *Oc. cantans, Oc. excrucians* и *Oc. riparius* — относились к группе «*cantans*».

Основу фауны кровососущих комаров составляют виды с широкими ареалами — палеарктические и голарктические. Большинство видов (7 из 8), отловленных в биотопах у р. Пякупур, — это голаркты. Они широко распространены по земному шару и приспособлены к жизни в высоких широтах. Палеаркт — *Oc. cantans*.

Известно, что в разное время сезона лёта комаров видовой состав их сообществ меняется. Л. П. Кухарчук (1981) показа-

Таблица 1. Видовой состав и обилие кровососущих комаров в пойме р. Пякупур в июле 2016 г.

Table 1. Species composition and abundance of blood-sucking mosquitoes in the river Pyakupur floodplain in July, 2016

Вид	1-я декада		2-я декада		3-я декада		Всего	
	N	ИД	*N*	ИД	*N*	ИД	*N*	ИД
1. *Oc. cantans* Mg.	2	1.05	5	1.80	2	1.37	9	1.46
2. *Oc. communis* Deg.	32	16.75	44	15.83	22	15.07	98	15.93
3. *Oc. diantaeus* H.D.K.	29	15.18	19	6.83	10	6.85	58	9.43
4. *Oc. excrucians* Walk.	16	8.38	72	25.90	52	35.62	140	22.77
5. *Oc. hexodontus* Dyar	-	-	-	-	1	0.68	1	0.16
6. *Oc. intrudens* Dyar	41	21.47	14	5.04	1	0.68	56	9.11
7. *Oc. punctor* Kirby	70	36.65	121	43.52	50	34.25	241	39.19
8. *Oc. riparius* D.K.	1	0.52	3	1.08	8	5.48	12	1.95
Общее число комаров	191		278		146		615	
Число видов	7		7		8		8	

Примечание: *N* — число особей, ИД — индекс доминирования, %.

Таблица 2. Комары в разных биотопах в пойме р. Пякупур
Table 2. Mosquitoes in various biotopes in the river Pyakupur floodplain

Вид	Березняк	Ельник	Смешанный лес	Редкий смешанный лес	Кедровник	Болото
Oc. cantans	2	4	1	1	1	-
Oc. communis	23	31	10	27	1	-
Oc. diantaeus	11	15	17	12	2	1
Oc. excrucians	48	34	26	17	5	8
Oc. hexodontus	-	1	-	-	-	-
Oc. intrudens	4	7	1	43	1	-
Oc. punctor	73	42	41	49	6	14
Oc. riparius	3	3	-	2	-	4
Число особей, экз.	164	137	96	151	16	27
Число видов	7	8	6	7	6	4
Индекс разнообразия Шеннона	1.39	1.63	1.35	1.57	1.51	1.11

ла динамику численности разных видов комаров тундры и лесотундры Западной Сибири: пики активности таких видов, как *Oc. excrucians, Oc. hexodontus, Oc. punctor*, не совпадают.

Мы обнаружили такие изменения в пробах кровососущих комаров, отловленных в разные декады июля (см. табл. 1): в 1-й и 2-й декадах было отловлено 7 видов, в 3-й декаде — 8, появился в сборах и один экземпляр *Oc. hexodontus*. Если численность *Oc. communis* и *Oc. punctor* не изменилась в течение месяца, то численность ранневесенних комаров *Oc. diantaeus, Oc. intrudens* понизилась. Численность поздневесенних видов *Oc. excrucians* и *Oc. riparius,* относящихся к группе «*cantans*», увеличилась. *Oc. excrucians* перешел из субдоминантов в доминанты: если в 1-й декаде июля он составлял 8.38% от всех собранных в это время комаров, то в 3-й декаде — 35.62%, среди нападающих на человека комаров его стало в 4.25 раза больше.

В табл. 2 приведено распределение видов комаров по биотопам. В лесотундре поймы р. Пякупур (ельник) оказалось всего 8 видов. По 7 видов отловили в березняке и редком смешанном лесу, 6 видов было в пробах, взятых в смешанном лесу и кедровнике. На болоте поймали всего 4 вида, поэтому естественно, что самый низкий индекс разнообразия Шеннона, равный 1.11, оказался для этого биоценоза. Для сообщества комаров в ельнике он был самым высоким (1.63).

В березняке и ельнике преобладали одни и те же виды: *Oc. communis, Oc. excrucians, Oc. punctor* (см. табл. 2). В смешанном лесу доминировали *Oc. diantaeus*, *Oc. excrucians, Oc. punctor*. Интересно, что в редком смешанном лесу среди доминантов оказался *Oc. intrudens*. В кедровнике и на болоте преобладали *Oc. punctor* и *Oc. excrucians*.

По данным табл. 2 рассчитали индексы сходства Жаккара (ИЖ, %). Оказалось, что сообщество комаров, пойманных на болоте, значительно отличалось от других сообществ (ИЖ = 42.8–57.1%). Полное сходство оказалось между березняком и редким лесом, а также между смешанным лесом и кедровником (ИЖ = 100%). При сравнении остальных пар биоценозов показатели ИЖ были на уровне 85–87%.

Полученные данные описывают сообщества кровососущих комаров в новом месте лесотундры Западной Сибири, которое в настоящее время активно осваивается и

развивается. Знание видов комаров и их численности позволит оценить аллергический фон и опасность в передаче насекомыми различных заболеваний.

Работа выполнена в рамках госзаданий Института экологии растений и животных УрО РАН и Уральского гос. лесотехнического университета.

ЛИТЕРАТУРА

Гуцевич А. В., Мончадский А. С., Штакельберг А. А. Насекомые двукрылые. Комары. Семейство Culicidae. Л., 1970. 384 с.

Кухарчук Л. П. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Сибири. Новосибирск, 1980. 220 с.

Кухарчук Л. П. Экология кровососущих комаров (Di-ptera, Culicidae) Сибири. Новосибирск, 1981. 232 с.

Николаева Н. В., Алексеева Н. С. Численность кровососущих комаров в среднем течении реки Пур // Информационные материалы Института экологии растений и животных (отчетная сессия зоологических лабораторий). Свердловск, 1976. С. 6–7.

Blood-sucking mosquitoes in the river Pyakupur floodplain forest-tundra (the Yamal-Nenets autonomous district)

L. S. Nekrasova, A. M. Teterlev

Lyubov S. Nekrasova, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; Ural State Forest Engineering University, 37, Sibirskiy trakt, Ekaterinburg, Russia, 620100; nekrasova@ipae.uran.ru

Aleksandr M. Teterlev, Ural State Forest Engineering University, 37, Sibirskiy trakt, Ekaterinburg, Russia, 620100; aleksandr19963101@ mail.ru

The species composition of blood-sucking mosquitoes, their biotopic distribution and seasonal dynamics were studied in the river Pyakupur floodplain forest-tundra (50 km from Gubkinskiy) in July, 2016. Eight mosquito species were recorded: *Ochlerotatus cantans*, *Oc. communis, Oc. diantaeus, Oc. excrucians, Oc. hexodontus, Oc. intrudens, Oc. punctor,* and *Oc. riparius*. The abundance of *Oc. communis* and *Oc. punctor* did not change during the observation period. It decreased in *Oc. diantaeus* and *Oc. intrudens*. Late-spring species *Oc. excrucians* and *Oc. riparius* from the group "*cantans*" increased their numbers. *Oc. excrucians* changed its status from subdominant to dominant. Different mosquito species dominated in different biotopes. Birch-and-spruce forest was dominated by *Oc. communis, Oc. excrucians,* and *Oc. punctor*, mixed forest — by *Oc. diantaeus, Oc. excrucians,* and *Oc. punctor,* sparse mixed forest — by *Oc. punctor* and *Oc. intrudens*, Siberian pine forest and swamp — by *Oc. punctor* and *Oc.excrucians*.

Key words: Culicidae, fauna, communities, seasonal dynamics, Tyumen region.

© Nekrasova L. S., Teterlev A. M., 2018

The study was conducted within the state contracts of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences and the Ural State Forest Engineering University.

REFERENCES

Gutsevich A. V., Monchadskiy A. S., Shtakelberg A. A. *Nasekomye dvukrylye. Komary. Semeystvo* Culicidae (Dipterans. Mosquitoes. Family Culicidae), Leningrad, 1970.

Kukharchuk L. P. *Krovososushchie komary* (Diptera, Culicidae) *Sibiri* (Blood-sucking mosquitoes (Diptera, Culicidae) of Siberia), Novosibirsk, 1980.

Kukharchuk L. P. *Ekologiya krovososushchikh komarov* (Diptera, Culicidae) *Sibiri* (Ecology of blood-sucking mosquitoes (Diptera, Culicidae) in Siberia), Novosibirsk, 1981.

Nikolaeva N. V., Alekseeva N. S. Number of blood-sucking mosquitoes in the middle stream of the river Pur, in *Informatsionnye materialy Instituta ekologii rasteniy i zhivotnykh (otchetnaya sessiya zoologicheskikh laboratoriy*) (Information materials of the Institute of Plant and Animal Ecology (Reporting session of the zoological laboratories), Sverdlovsk, 1976, pp. 6–7.

РЫБЫ

УДК 597.5(282.256.21) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10206

Ихтиофауна реки Надуйяха (Западный Ямал, Ямало-Ненецкий автономный округ)

И. П. Мельниченко, В. Д. Богданов

Мельниченко Ирина Павловна, Богданов Владимир Дмитриевич, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; melnichenko@ipae.uran.ru; bogdanov@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 13 сентября 2018 г.

Рыбное население р. Надуйяхи представлено 13 видами. Доминируют виды семейства сиговых — представители арктического фаунистического комплекса, среди которых преобладает ряпушка. Большая часть рыб являются эврифагами и литофилами. Видовой состав рыб на отдельных участках реки в разные периоды обусловлен их миграциями и гидрологическими характеристиками водотока. Сравнение видового состава рыбного населения в годы освоения и обустройства нефтегазового месторождения с интервалом в 20 лет показало сокращение в уловах доли пеляди и сига-пыжьяна, рост доли чира и появление муксуна, не отмеченного здесь в начале 1990-х гг. Положительные изменения связаны с сокращением масштабов браконьерского лова, охранными мероприятиями и возможностью рыб осуществлять нагульные миграции в заливе к устьям соседних рек.

Ключевые слова: характеристика видов, миграции, видовая структура.

В рамках проведения работ по изучению состояния гидробионтов водоемов и водотоков на территории Западного Ямала в зоне обустройства и эксплуатации газоконденсатных месторождений исследована ихтиофауна р. Надуйяхи. Сбор материала проводили в реке и озерах поймы в летний период 1992, 2006 и 2013 гг. в одни и те же фенологические сроки (Богданов и др., 1995, 1997, 2000; Мельниченко, Гаврилов, 2007).

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ

Река Надуйяха — одна из наиболее крупных рек западного Ямала: длина водотока — 271 км, площадь водосбора — 2890 км², стекает с центральной части водораздельной возвышенности. Это сильно меандрирующая типичная равнинная река с западно-сибирским типом водного режима — пологое весенне-летнее половодье сменяется затяжной лет-

© Мельниченко И. П., Богданов В. Д., 2018

не-осенней и зимней меженью, изредка прерываемыми незначительными летними паводками. Протекает по сильно заболоченной равнине, прибрежные участки которой в верхнем и среднем течении расчленены сетью логов, оврагов и маленьких речных долин. При высоких половодьях наблюдаются сквозные транзитные потоки с межбассейновым водообменом. В таких ситуациях высокая мутность речных вод еще более возрастает, и на поймах откладывается толстый слой наилка. В пойме верхнего и среднего течения озер мало. В нижнем течении ширина реки составляет 100–150 м, заозеренность поймы увеличивается. Большинство озер можно отнести к термокарстовым. Они, как правило, невелики по площади и глубине, имеют неправильную форму и пологие берега. Дно этих озер сложено в основном суглинком или заиленным песком. В поймах рек обычны линейно-вытянутые старичные озера, представляющие собой отшнурованные русла рек и протоки. Глубина большей части озер невелика. Гидрохимический состав речных и озерных вод существенных отличий не имеет (Пыстина и др., 2013; Санников, 2016). В низовьях река разделяется на ряд небольших проток, связывающих устьевые зоны рек Надуйяха и Юндыяха, образуя с ними на побережье залива общую авандельту. Впадает в залив Шарапов Шар, отгороженный от влияния Карского моря о-вами Шараповы Кошки.

По рыбохозяйственному значению р. Надуйяха относится к водным объектам высшей категории — здесь проходят нерест, нагул и зимовка ценных видов рыб (Показатели состояния..., 1986).

Лов рыбы проводили ставными сетями с ячеей от 24 до 60 мм. Для биологического анализа использовали стандартную методику (Правдин, 1966). Все измерения рыб выполняли на свежем материале. Возраст определяли по чешуе, позвонкам, operculum.

Общее количество рыб, взятых на биологический анализ в бассейне р. Надуйяхи, составляет 530 экз.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИХТИОФАУНЫ

В бассейне отмечено 13 видов рыб, относящихся к 6 отрядам и 8 семействам. Три вида из 3 семейств являются морскими. Среди пресноводных самое многочисленное семейство сиговых включает 6 видов.

Все представители отряда лососеобразных относятся к группе ценных и особо ценных видов (Показатели состояния..., 1987). В списке ихтиофауны они составляют 54%. Один вид — муксун, принадлежащий к популяции р. Мордыяхи, занесен в Красную книгу ЯНАО (2010).

Большая часть пресноводных рыб — представители арктического фаунистического комплекса. Все они, за исключением хариуса, относятся к эвригалинным видам. При этом омуль и корюшка являются проходными рыбами. Колюшка, выдерживая соленость до 32‰, может жить как в пресной, так и осолоненной воде. Пыжьян, чир, пелядь, ряпушка и налим — полупроходные рыбы и также способны переносить ограниченную соленость.

По характеру питания взрослых рыб более половины видов (67%) относятся к эврифагам и группе со смешанным типом питания. По срокам размножения преобладают рыбы, нерест которых проходит при пониженных температурах воды: осенне-нерестующие (56%) и зимне-нерестующие (11%). Более 80% из них откладывают икру на каменистых участках дна (литофилы).

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ

Наименование семейств и видов рыб приводятся по книгам «Рыбы в заповедниках России» (2010, 2013).

Отр. Корюшкообразные — Osmeriformes

Сем. Корюшковые — Osmeridae

Азиатская зубатая корюшка *Osmerus mordax*. Арктический фаунистический комплекс, проходной, весенне-нере-

стующий, литофил, эврифаг. Заходит в реки Ямала на нерест после ледохода в конце июня — начале июля. Нерестится в бассейне р. Мордыяхи только в мелководных озерах, соединяющихся с рекой протоками (Богданов, Целищев, 1992). Молодь корюшки после вылупления может находиться в озерах до 3 лет жизни, но в основном покидает их в 1–2-й год. Быстрорастущие особи покидают реку и выходят в море раньше медленнорастущих. У корюшки в бассейне залива Шарапов Шар к концу сезона роста чешуя не образуется, и первая годовая зона формируется в возрасте 1+ лет. В уловах встречались половозрелые особи в возрасте от 2+ до 6+ лет, весом от 32 до 147 г при длине от 16.8 до 25.8 см.

Отр. Лососеобразные — Salmoniformes

Сем. Сиговые — Coregonidae

Арктический омуль *Coregonus autumnalis*. Арктический фаунистический комплекс, проходной, осенне-нерестующий, литофил, эврифаг. В р. Надуйяху заходят на зимовку неполовозрелые особи печорского стада. Распределяются на нижнем 15–20-километровом участке. Весной после ледохода выходят в залив и прибрежную зону Карского моря. Возраст основной массы зимующих рыб — 7–8 лет, средний размер тела — 40.2 см.

Сиг-пыжьян *C. lavaretus pidschian*. Арктический фаунистический комплекс, полупроходной, осенне-нерестующий, литофил, бентофаг. В бассейне р. Надуйяхи представлен озерно-речной формой. Нагул проходит в основном в озерах, размножение — как в озерах, так и в реке. Обладает низким темпом роста, созревает на 7-м году жизни. В уловах присутствовали особи от 3+ до 12+ лет, весом от 152 до 1760 г при длине тела от 23.5 до 43.2 см.

Муксун *C. muksun*. Арктический фаунистический комплекс, полупроходной, осенне-нерестующий, литофил, эврифаг. На Ямале представлен речной и озерной формами, основные места нагула — устьевые участки реки, включая дельту. В р. Надуйяху заходят в основном неполовозрелые особи, поднимающиеся на нагул из р. Мордыяхи. Доля производителей среди нагуливающихся рыб не превышает 20%. В 1990-е гг. в уловах присутствовали особи от 4+ до 12+, преимущественно от 6+ до 7+ лет.

Чир *C. nasus*. Арктический фаунистический комплекс, полупроходной, осенне-нерестующий, литофил, бентофаг. Представлен озерно-речной формой. Озера использует для нагула. Особи, готовящиеся к размножению в текущем году, и часть незрелых особей покидают их в период спада половодья. Оставшиеся неполовозрелые рыбы продолжают нагул и остаются в озерах на зимовку. Во 2-й половине сентября — начале октября производители поднимаются вверх по реке для размножения. Нерест проходит в русле среднего и верхнего течения реки. После этого, если позволяет ледовая обстановка на реке, чир заходит в озера для зимовки. Весной, с появлением открытых участков воды в литоральной зоне, чир начинает выходить из озер и вслед за паводковой волной распределяется по пойме от верховьев до дельты. Со спадом половодья спускается в низовья рек. В сетных уловах присутствовали особи от 3+ до 13+ лет, весом от 211 г до 3.6 кг при длине тела от 27.2 до 60.5 см. Самцы начинают созревать с 6-летнего, самки — с 7-летнего возраста. Отмечается значительная разница по размерно-весовым показателям у одновозрастных незрелых рыб и производителей, которая может достигать более 10 см по длине и более 1 кг по весу.

Пелядь *C. peled*. Арктический фаунистический комплекс, полупроходной, осенне-нерестующий, литофил, эврифаг. Представлена озерно-речной и озерной формами. Большую часть жизни проводит в озерах, где нагуливается и нереститься. Для нагула использует также многочисленные протоки нижнего течения реки. В уловах представлена особями от 2+ до 8+ лет. Основная часть рыб обладает низкими темпом роста и сроками созревания (на 7–8-м годах жизни). Размеры рыб этой группы варьировали в пре-

делах от 24 до 35.2 см, масса — от 170 до 450 г. Быстрорастущие особи, доля которых мала, на 5-м году жизни могут достигать длины тела более 40 см при весе около 1 кг.

Ряпушка *C. sardinella*. Арктический фаунистический комплекс, полупроходной, осенне-нерестующий, литофил, планктофаг. Представлена озерно-речной формой. Встречается как в реке, так и в озерах различного типа. В период весеннего паводка осваивает для нагула протоки, озера и соры поймы. С понижением уровня воды часть ряпушки выходит в русло, часть остается в озерах, где при наличии условий нагуливается, размножается и зимует. В уловах встречалась в возрасте от 2+ до 7+ лет, с массой тела от 55 до 352 г и размерами от 18.3 до 30.7 см. Начинает созревать в возрасте 2+ лет, основная масса достигает половозрелости на 5-м году жизни.

Сем. Хариусовые — Thymallidae

Сибирский хариус *Thymallus arcticus*. Бореальный предгорный фаунистический комплекс, туводный, весенне-нерестующий, литофил, эврифаг. Населяет верхние участки реки, неперемерзающие озера. Протяженных сезонных миграций не совершает.

Отр. Трескообразные — Gadiformes

Сем. Налимовые — Lotidae

Налим *Lota lota*. Арктический фаунистический комплекс, полупроходной, зимне-нерестующий, литофил, хищник. В бассейне реки встречается повсеместно, исключая замкнутые бессточные озера. Пойменные озера использует только для нагула. Места нереста находятся в верхнем течении реки. В уловах представлен особями от 3+ до 14+ лет, размерами от 28.8 до 72.0 см и массой тела от 158 до 3460 г.

Сем. Тресковые — Gadidae

Навага *Eleginus navaga*. Морской бореальный атлантический фаунистический комплекс, зимне-нерестующий, псаммофил, смешанное питание (бентофаг + хищник). В устье р. Надуйяхи половозрелая навага заходит перед нерестом во время ледостава и держится в границах влияния морских вод. Нерест наваги протекает в январе в морской воде залива вблизи устья реки. Молодь наваги среди молоди других видов рыб в дельте р. Надуйяхи в летний период может составлять 25% (Гаврилов, Госькова, 2010).

Отр. Колюшкообразные — Gasterosteiformes

Сем. Колюшковые — Gasterosteidae

Девятииглая колюшка *Pungitius pungitius*. Понто-каспийский фаунистический комплекс, туводный, весенне-нерестующий, фитофил, эврифаг. Встречается во всех типах водоемов в бассейне реки, но предпочитает нагуливаться в мелководных, хорошо прогреваемых прирусловых пойменных озерах, где и концентрируется летом. В выборках колюшки из уловов молоди рыб встречались особи размером от 33 до 53 мм, массой тела от 0.3 до 1.5 г. Колюшка становится половозрелой на втором году жизни. В нерестовых скоплениях преобладают 3–4-летние рыбы с абсолютной длиной тела от 40 до 57 мм и массой от 528 до 1508 мг.

Отр. Скорпенообразные — Scorpaeniformes

Сем. Рогатковые — Cottidae

Четырёхрогий бычок (рогатка) *Triglopsis quadricornis*. Морской арктический фаунистический комплекс, зимне-нерестующий, литофил, эврифаг. Половозрелыми становятся к 4–6 годам при длине тела 20–22 см и массе 150–200 г. Нерестится в приливно-отливной зоне. Личинки бычка-рогатки, находившиеся на первом этапе развития, обнаружены в дельтовых рукавах р. Надуйяхи. Молодь рогатки заходит в устье реки с приливом для нагула и, как правило, высоко вверх по реке не поднимается. Немногочисленная молодь в спокойную погоду регулярно отмечается на мелководных пляжах, а с началом штормов откочевывает на глубину.

Отр. Камбалообразные — Pleuronectiformes

Сем. Камбаловые — Pleuronectidae

Полярная камбала *Liopsetta glacialis*. Морской бореальный атлантический фаунистический комплекс, зимне-нерестующий, пелагофил, смешанное питание (бентофаг + хищник). Встречается в устьевых участках р. Надуйяхи в приливно-отливной зоне.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И МИГРАЦИИ РЫБ

Видовой состав и распределение рыб в реке обусловливаются миграциями рыбного населения, динамикой уровня водности и солености в приливно-отливной зоне, действием сгонных и нагонных ветров, ледовой обстановкой, расходами воды в реке.

Сиговые рыбы и налим в пределах реки совершают нагульные, нерестовые и зимовальные миграции. В весенний период в результате кормовой миграции рыбы распределяются для нагула по временно заливаемым сорам, озерам, нижнему течению реки вплоть до побережья. При этом доля рыб разных видов в отдельных участках акватории различна.

После ледохода в период подъема воды в устье реки наблюдается нерестовый ход корюшки. В этот период в уловах на побережье по численности она преобладает над другими видами рыб. Скопления корюшки и молоди наваги привлекают сюда налима, для которого данные виды являются объектами питания. В зоне дельты нагуливаются главным образом неполовозрелые муксун, чир, ряпушка и корюшка. В пойменных озерах преобладают половозрелые особи ряпушки, сига-пыжьяна, чира и пеляди.

В августе сиговые рыбы и налим начинают миграции к местам нереста и зимовки, которые расположены большей частью в среднем течении реки. Озер, пригодных для размножения, немного. В них возможен нерест ряпушки, сига-пыжьяна и пеляди.

С середины сентября до шугохода в реку на зимовку заходит неполовозрелый омуль, где остается до июня, когда начинается опреснение воды в приустьевой зоне. Навага, выдерживающая большие колебания солености, заходит в низовья реки поздней осенью перед нерестом для откорма.

ВИДОВАЯ СТРУКТУРА РЫБНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Среди антропогенных факторов, воздействующих на рыбное население ямальских рек, наиболее существенными являются рыболовство и разрушение мест обитания (Мельниченко, 2008; Богданов и др., 2015). Благодаря присущим ценным видам рыб миграциям их естественные скопления в низовьях рек легкодоступны для промысла.

Отсутствие поселений и факторий в низовьях р. Надуйяхи, а также более позднее начало промышленного освоения территории способствовали большему сохранению рыбного населения бассейна, чем в р. Мордыяхе (Бованенковское месторождение) (Богданов и др., 2012, 2015). Кроме этого, в конце 2000-х — начале 2010-х гг. были приняты меры по охране рыб в водоемах и водотоках в границах месторождений, что также сказалось на сохранении рыбных ресурсов.

Сравнивая данные по видовому составу ихтиофауны за 20-летний период (рис. 1), можно отметить следующее:

– на протяжении всех лет доминантным видом была ряпушка;

– пелядь, доля которой в начале исследований составляла 16%, в 2013 г. в уловах не встречена;

– количество сига-пыжьяна сократилось в 7.5 раза;

– относительная численность чира возросла на 10%;

– в 2013 г. в низовьях реки в уловах появился ранее не отмеченный здесь муксун.

Сопоставляя полученные результаты с данными по р. Мордыяхе, где из-за чрезмерного вылова в 1990-е гг. произошло не только катастрофическое снижение численности ценных видов рыб, но и значи-

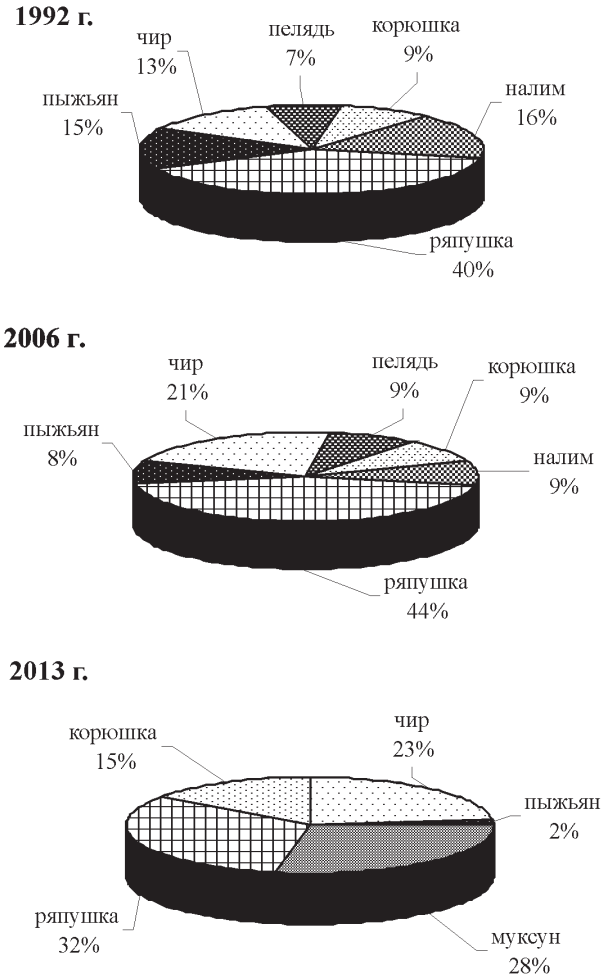


Рис. 1. Видовой состав рыб в сетных уловах в р. Надуйяхе в разные годы.
Fig. 1. Species composition of fish in net catches from the river Naduyyakha in different years.

тельно изменилась структура рыбного сообщества, следует отметить, что долгосрочные тренды изменения доли отдельных видов рыб (сиг-пыжьян, пелядь, ряпушка, корюшка) в составе ихтиофауны имеют схожую направленность, но амплитуда этих изменений выше у рыб из р. Мордыяхи, что свидетельствует о большем прессинге промысла в ее бассейне. Исключение составляет только чир: при почти полном его исчезновении в бассейне Мордыяхи в 2006 г. в низовьях Надуйяхи было отмечено увеличение его доли в уловах, которая сохранилась до 2013 г. В р. Мордыяхе к этому времени доля чира также увеличилась (рис. 2). Данный факт, а также появление в бассейне Надуйяхи муксуна свидетельствуют о росте численности этих видов в реках, впадающих в залив Шарапов Шар.

Реки Мордыяха и Надуйяха впадают в залив Шарапов Шар, акватория которого

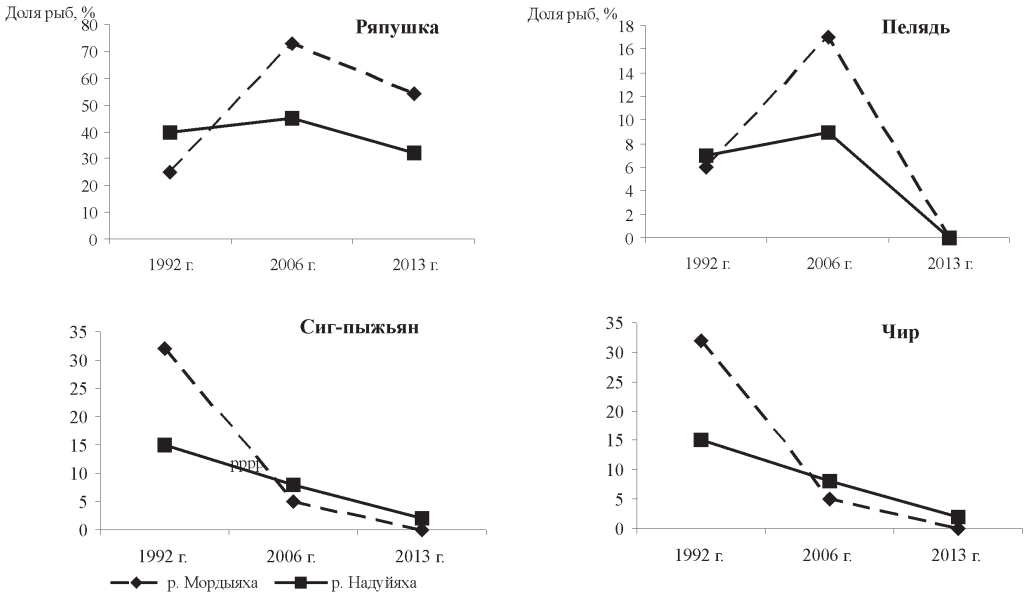


Рис. 2. Изменение доли отдельных видов сиговых рыб в ихтиофауне в реках Мордыяха и Надуйяха.

Fig. 2. Changes in the proportion of the particular whitefish species in the ichthyofaunas of the rivers Mordyyakha and Naduyyakha.

используется пресноводными рыбами для нагула, когда за счет выноса реками пресных вод происходит опреснение воды. Основная масса рыбного населения осваивает прибрежные воды залива и эстуарии крупных рек. Расстояние между устьями данных рек составляет 35 км, и при увеличении численности рыбы из одной реки могут мигрировать на нагул в другую.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Река Надуйяха относится к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории. На всем протяжении реки, ее крупных притоков и в некоторых озерах расположены места размножения, а в устье, приливно-отливной зоне и прибрежной части залива Шарапов Шар — места нагула ценных видов рыб.

В период освоения и обустройства нефтегазового месторождения из-за чрезмерного вылова и отсутствия мер по охране рыбного населения в уловах уменьшилась доля ряпушки, за счет промыслового изъятия во время нагульной миграции рыб озерно-речных форм значительно сократилась доля пеляди и сига-пыжьяна. В последние годы отмечены некоторые положительные изменения: постепенно растет численность чира в р. Надуйяхе и восстанавливается в р. Мордыяхе; в видовом составе ихтиофауны отмечен не встречавшийся с 1992 г. в бассейне Надуйяхи муксун. Это связано с запретом промысла, введением дисциплины среди персонала на строительных площадках, что снизило масштабы браконьерского лова, а также внесением популяции муксуна р. Мордыяхи в Красную книгу ЯНАО.

Восстановление численности рыб, обитающих в бассейне Надуйяхи, должно быть основано на охране как самих рыб, так и водных экосистем всех рек, впадающих в залив Шарапов Шар.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают искреннюю благодарность А. Л. Гаврилову и Я. А. Кижеватову за участие в сборе материала.

Работа выполнена при поддержке программы Президиума УрО РАН № 18-9-4-24 и гранта РФФИ № 16-44-890070.

ЛИТЕРАТУРА

Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Госькова О. А., Мельниченко И. П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург, 2000. 88 с.

Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Мельниченко И. П. Гидробионты // Мониторинг биоты полуострова Ямал в связи с развитием объектов добычи и транспортировки газа. Екатеринбург, 1997. С. 100–152.

Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Мельниченко И. П., Степанов Л. Н., Ярушина М. И. Пресноводные рыбы // Природа Ямала. Екатеринбург, 1995. С. 300–324.

Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Мельниченко И. П., Степанов Л. Н., Ярушина М. И. Проблемы охраны биоресурсов при обустройстве Бованенковского газо-конденсатного месторождения // Экономика региона. 2012. № 4. С. 68–79.

Богданов В. Д. Степанов Л. Н., Богданова Е. Н., Мельниченко И. П., Ярушина М. И. Оценка современного состояния водных экосистем и проблемы охраны биологических ресурсов при обустройстве Крузенштернского ГКМ // Экономика региона. 2015. № 3. С. 266–278.

Богданов В. Д., Целищев А. И. Распределение, миграции и рост молоди азиатской корюшки в бассейне р. Морды-Яхи // Изучение экологии водных организмов Восточного Урала. Свердловск, 1992. С. 86–93.

Гаврилов А. Л., Госькова О. А. К биологии наваги Западного Ямала // Научн. вестн. ЯНАО, 2010. Вып. 1. С. 65–68.

Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: животные, растения, грибы / отв. ред. С. Н. Эктова, Д. О. Замятин. Екатеринбург, 2010. 308 с.

Мельниченко И. П. Рыбные ресурсы полярной части Урала и Западного Ямала: автореф. дис. … канд. биол. наук. Екатеринбург, 2008. 23 с.

Мельниченко И. П., Гаврилов А. Л. Современное состояние ихтиофауны р. Надуйяхи (п-ов Ямал) // Науч. вестн. ЯНАО. 2007. Вып. 2. С. 61–68.

Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов. ГОСТ 17.1.2.04-77. М., 1987. 17 с.

Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. М., 1966. 376 с.

Пыстина Н. Б., Баранов А. В., Ильякова Е. Е., Унанян К. Л. Исследования гидрохимических характеристик водных объектов в районе Бованенковского НГКМ // Вести газовой науки. М., 2013. № 13 (2). С. 107–112.

Рыбы в заповедниках России / под ред. Ю. С. Решетникова. М., 2010. Т. 1. 627 с.

Рыбы в заповедниках России / под ред. Ю. С. Решетникова. М., 2013. Т. 2. 673 с.

Санников Г. С. Изменения морфометрических показателей термокарстовых озер Западного Ямала как индикатор динамики геологической среды и ее реакции на техногенное воздействие (на примере Бованенковского месторождения): автореф. … канд. геолого-минерал. наук. Тюмень, 2016. 25 с.

Ichthyofauna of the river Naduyyakha (Western Yamal, the Yamal-Nenets autonomous district)

I. P. Melnichenko, V. D. Bogdanov

Irina P. Melnichenko, Vladimir D. Bogdanov, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; melnichenko@ipae.uran.ru; bogdanov@ipae.uran.ru

The article reports the changes in the fish population of the river Naduyyakha and the lakes in its floodplain in the summers of 1992, 2006 and 2013 during the same phenological periods. The study showed that the fish population of the river is composed of 13 species and is dominated by salmonids which represent the arctic faunistic complex. Of those, **Sardine Cisco** *Coregonus sardinella* is the most numerous species. The majority of the studied fish species are euryphages and lithophils. The species composition of fish in different parts of the river in different periods is determined by the fish migration and the hydrological characteristics of the water stream. A comparison of the species composition of the fish population between the years of the oil and gas field development and 20 years later showed a reduction in the proportion of **Northern Whitefish** *C. peled* and **Bottom Whitefish** *C. lavaretus pidschian*, an increase in the proportion of **Broad Whitefish** *C. nasus* and the appearance of **Muksun** *C. muksun* which had not been recorded in the area in the early 1990s. The noted positive changes are induced by a decrease in poach fishing, conservation measures and the possibility for fish to migrate within the bay to the mouths of adjacent rivers for feeding.

Key words: species characteristics, migrations, species structure.

The study was supported by the Presidium of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences (program no. 18-9-4-24) and the Russian Foundation for Basic Research (grant no. 16-44-890070).

REFERENCES

Bogdanov V. D., Bogdanova E. N., Goskova O. A., Melnichenko I. P. *Retrospektiva ikhtiologicheskikh i gidrobiologicheskikh issledovaniy na Yamale* (Retrospective of ichthyological and hydrobiological studies in Yamal), Ekaterinburg, 2000.

Bogdanov V. D., Bogdanova E. N., Melnichenko I. P. Hydrobionts, in *Monitoring bioty poluostrova Yamal v svyazi s razvitiem obyektov dobychi i transportirovki gaza* (Monitoring of the Yamal Peninsula biota in connection with the development of gas production and transportation facilities), Ekaterinburg, 1997, pp. 100–152.

Bogdanov V. D., Bogdanova E. N., Melnichenko I. P., Stepanov L. N., Yarushina M. I. Freshwater fish, in *Priroda Yamala* (Nature of Yamal), Ekaterinburg, 1995, pp. 300–324.

Bogdanov V. D., Bogdanova E. N., Melnichenko I. P., Stepanov L. N., Yarushina M. I. Problems of bioresource conservation during the development of the Bovanenkovskoe gas condensate deposit, in Economy of Region, 2012, no. 4, pp. 68–79.

Bogdanov V. D., Stepanov L. N., Bogdanova E. N., Melnichenko I. P., Yarushina M. I. An assessment of the current state of water ecosystems and the problems of bioresource conservation during the development of the Kruzenshternskoe gas condensate deposit, in Economy of Region, 2015, no. 3, pp. 266–278.

© Melnichenko I. P., Bogdanov V. D., 2018

Bogdanov V. D., Tselishchev A. I. Distribution, migration and growth of juvenile Rainbow Smelt in the basin of the river Mordy-Yakha, in *Izuchenie ekologii vodnykh organizmov Vostochnogo Urala* (Study of the ecology of aquatic organisms of the Eastern Urals), Sverdlovsk, 1992, pp. 86–93.

Gavrilov A. L., Goskova O. A. To the biology of Navaga of Western Yamal, in *Nauchniy vestnik Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga*, 2010, no. 1, pp. 65–68.

Krasnaya kniga Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga: zhivotnye, rasteniya, griby (Red Data Book of the Yamal-Nenets autonomous district: animals, plants, fungi), eds. S. N. Ektova, D. O. Zamyatin, Ekaterinburg, 2010.

Melnichenko I. P. *Rybnye resursy polyarnoy chasti Urala i Zapadnogo Yamala* (Fish resources of the polar part of the Urals and Western Yamal): abstr. of the Cand. of Biol. Sci.' thes., Ekaterinburg, 2008.

Melnichenko I. P., Gavrilov A. L. Current state of the ichthyofauna of the river Naduyyakha (the Yamal Peninsula), in *Nauchniy vestnik Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga*, 2007, no. 2, pp. 61–68.

Pokazateli sostoyaniya i pravila taksatsii rybokhozyaystvennykh vodnykh obyektov: GOST 17.1.2.04-77 (Indicators of the state and taxation rules of fishery waterbodies: GOST 17.1.2.04-77), Moscow, 1987.

Pravdin I. F. *Rukovodstvo po izucheniyu ryb* (Guide to fish study), Moscow, 1966.

Pystina N. B., Baranov A. V., Ilyakova E. E., Unanyan K. L. Studies of the hydrochemical characteristics of waterbodies in the area of the Bovanenkovskoe oil and gas condensate field, in *Vesti gazovoy nauki* (News of gas science), Moscow, 2013, v. 13, pt. 2, pp. 107–112.

Ryby v zapovednikakh Rossii (Fish in Russian nature reserves), ed. Yu. S. Reshetnikov, Moscow, 2010, v. 1.

Ryby v zapovednikakh Rossii (Fish in Russian nature reserves), ed. Yu. S. Reshetnikov, Moscow, 2013, v. 2.

Sannikov G. S. *Izmeneniya morfometricheskikh pokazateley termokarstovykh ozer Zapadnogo Yamala kak indicator dinamiki geologicheskoy sredy i ee reaktsii na tekhnogennoe vozdeystvie (na primere Bovanenkovskogo mestorozhdeniya* (Changes in the morphometric parameters of thermokarst lakes in the Western Yamal as an indicator of the dynamics of the geological environment and its response to anthropogenic impact (on the example of the Bovanenkovskoe deposit)): abstr. of the Cand. of Mineral. Sci.' thes., Tyumen, 2016.

ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

УДК 597.851-19(470.5) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10207

О расселении озёрной лягушки на Среднем Урале

Н. Л. Иванова, В. Н. Большаков

Иванова Наталья Лукьяновна, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; Уральский гос. аграрный университет, ул. Карла Либкнехта, 42, г. Екатеринбург, 620075; ivanova@ipae.uran.ru

Большаков Владимир Николаевич, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; vladimir.bolshakov@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 5 октября 2018 г.

Ключевые слова: расселение, амфибии, *Pelophylax ridibundus*, водоем-охладитель, Средний Урал.

Появление **озёрной лягушки** *Pelophylax ridibundus* в водохранилищах-охладителях Верхнетагильской и Рефтинской ГРЭС (Свердловская обл.) в начале 1970-х гг. связано со случайной ее интродукцией при зарыблении водохранилищ белым амуром *Ctenopharyngodon idella* и толстолобиком *Hypophthalmichthys molitrix* в результате внесения головастиков вместе с мальками рыб (Топоркова и др., 1979; Иванова, 1995). Первые находки этого вида в естественных водоемах Среднего Урала (в пойме р. Исеть в г. Свердловске) относятся к 1977 г. (Вершинин, 1990).

В настоящее время появились новые данные, свидетельствующие об активном заселении озерными лягушками естественных водоемов. В первую очередь это относится к бассейну р. Пышма, где животные были постоянными обитателями Белоярского вдхр. (прибрежные участки возле Биофизической станции ИЭРиЖ УрО РАН), а также в различных участках самой реки — летом 2018 г. нами собрана большая серия лягушек в окрестностях г. Сухой Лог. Из Верхнетагильского водоема-охладителя от места первоначального выпуска головастиков по р. Тагил они расселились до питьевых и отстойных прудов г. Ниж. Тагила и далее, в верховья р. Нейва (Фоминых, 2007).

В весенне-летний период в 2017 и 2018 гг. этот вид отмечен нами также в районе биологической станции УрФУ (пос. Двуреченск и с. Фомино Сысертского р-на) в количестве 5–10 экз/100 м береговой линии в поймах рек Сысерть и Исеть. Эта находка интересна тем, что она относится к местообитаниям другой водной системы, лишний раз подчеркивая активное естественное расселение озерных лягушек.

Находки вида в техническом водоеме Серовской ГРЭС (Фоминых, Ляпков, 2011) свидетельствуют о его продвижении в северном направлении от первоначального инвазивного ареала. При этом лягушки не заселяют мелководные, прибрежные участки водоемов, где в период нереста наблюдаются скопления бурых лягушек *Rana* sp., а предпочитают относительно

© Иванова Н. Л., Большаков В. Н., 2018

крупные водоемы с отвесными берегами и обильной водной растительностью (Вершинин, Иванова, 2006). В спектре их питания неизменно присутствуют корма, которых, как правило, избегают аборигенные виды земноводных, поэтому данный вид не представляет реальной угрозы для местных амфибий (Там же).

ЛИТЕРАТУРА

Вершинин В. Л. О распространении озерной лягушки в городе Свердловске // Экология. 1990. № 2. С. 67–71.

Вершинин В. Л., Иванова Н. Л. Специфика трофических связей вида-вселенца — *Rana ridibunda* Pallas, 1771 в зависимости от условий местообитаний // Поволж. экол. журн. 2006. № 2/3. С. 119–128.

Иванова Н. Л. Особенности экологии озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pall.), интродуцированной в водоемы-охладители // Экология. 1995. № 6. С. 473–476.

Топоркова Л. Я., Боголюбова Т. В., Хафизова Р. Т. К экологии озерной лягушки, интродуцированной в водоемы горно-таежной зоны Среднего Урала // Фауна Урала и Европейского Севера. Свердловск, 1979. С. 108–115.

Фоминых А. С. Размножение озерной лягушки (*Rana ridibunda*) в г. Нижний Тагил // Биоразнообразие животных в экосистемах. Днепропетровск, 2007. С. 404–406.

Фоминых А. С., Ляпков С. М. Формирование новых особенностей жизненного цикла озерной лягушки *Rana ridibunda* в условиях подогреваемого водоема // Журн. общ. биологии. 2011. Т. 72, № 6. С. 403–421.

On the dispersal of Marsh Frog in the Middle Urals

N. L. Ivanova, V. N. Bolshakov

Natalya L. Ivanova, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; Ural State Agrarian University, 42, Karla Libknekhta st., Ekaterinburg, Russia, 620075; ivanova@ipae.uran.ru

Vladimir N. Bolshakov, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; vladimir.bolshakov@ipae.uran.ru

Marsh Frog *Pelophylax ridibundus* was accidentally introduced into the reservoirs of the Reft and Verkhniy Tagil Power Plants (the Sverdlovsk region) in the 1970-s and formed sustainable populations there. Currently, it occupies natural waterbodies, primarily those of the river Pyshma basin. The species also occurs in the area of Nizhniy Tagil, the upper reaches of the river Neyva and in the floodplains of the rivers Iset and Sysert. We can confidently assume that the expansion of Marsh Frog will continue to other aquatic systems of the Middle Urals.

Key words: dispersal, amphibians, *Pelophylax ridibundus*, cooling reservoir, Middle Urals.

© Ivanova N. L., Bolshakov V. N., 2018

REFERENCES

Fominykh A. S. Breeding of Marsh Frog *(Rana ridibunda)* in Nizhniy Tagil, in *Bioraznoobrazie zhivotnykh v ekosistemakh* (Biodiversity of animals in ecosystems), Dnepropetrovsk, 2007, pp. 404–406.

Fominykh A. S., Lyapkov S. M. The formation of new characteristics in the life cycle of the marsh frog (*Rana ridibunda*) in thermal ponds, in Biology Bull. Reviews, 2012, v. 2, no. 3, pp. 211–225.

Ivanova N. L. Special Features of Ecology of the Lake Frog (*Rana ridibunda* Pall.) Introduced into Cooling Reservoirs, in Russian J. of Ecology, 1995, v. 26, no. 6, pp. 444–447.

Toporkova L. Ya., Bogolyubova T. V., Khafizova R. T. On the ecology of Marsh Frog introduced into waterbodies of the mountain taiga zone in the Middle Urals, in *Fauna Urala i Evropeyskogo Severa* (Fauna of the Urals and the European North), Sverdlovsk, 1979, pp. 108–115.

Vershinin V. L. Distribution of Lake Frog in City of Sverdlovsk, in Soviet J. of Ecology, 1990, v. 21, no. 2, pp. 99–102.

Vershinin V. L., Ivanova N. L. Peculiar features of the trophic relations of an introduced species *Rana ridibunda* (Pallas, 1771) depending on habitat conditions, in Povolzhskiy J. of Ecology, 2006, no. 2/3, pp. 119–128.

УДК 597.6/598.1-19(470.54) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10208

К распространению земноводных и пресмыкающихся в Свердловской области

В. Г. Ищенко

Ищенко Владимир Георгиевич, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; zoovginnv@pm.convex.ru

Поступила в редакцию 7 октября 2018 г.

Ключевые слова: амфибии, рептилии, распространение, Средний Урал.

В период с 1999 г. по 2008 г. в ходе исследований фауны национального парка «Припышминские боры» (юго-восточная часть Свердловской обл.), а также мониторинговых работ малоизученных территорий на западе области были получены новые данные по распространению отдельных видов земноводных и пресмыкающихся.

Основные сведения по распространению амфибий и рептилий на Среднем Урале содержатся в работе Л. Я. Топорковой (1973), сводках В. Н. Большакова и В. Л. Вершинина (2005), В. Л. Вершинина (2007). При этом в работе Л. Я. Топорковой в ряде случаев перечислены названия населенных пунктов, близ которых встречен тот или иной вид, но на картах эти данные отсутствуют. В работах В. Л. Вершинина на картосхемах отображены многие точки находок, но они не расшифрованы в тексте, а при определении их координат по административным картам зачастую обнаруживается совпадение с находками из работы Л. Я. Топорковой. Поэтому в настоящей работе приведены координаты встреч редких представителей герпетофауны и привязка их к ближайшим населенным пунктам.

В основу полученных данных легли результаты наблюдений автора во время различных поездок по территории области. Представление об обычности тех или иных видов складывалось на основе опроса местного населения, прежде всего пастухов, рыбаков, сборщиков ягод и грибов, школьников.

Медянка *Coronella austriaca*. В июле 1999 г. особь серой окраски с желтоватым брюхом встречена на скальных выходах севернее с. Нижнеиргинское Красноуфимского р-на (56°51' с.ш., 57°25' в.д.). В березняках на гарях близ болота Бол. Бахметское в Тугулымском р-не (57°17' с.ш., 64°36' в.д.) в 2000–2002 гг. медянки (также серой окраски) встречались постоянно, до 3–4 особей в день. Встречи вида известны и восточнее, в районе Тюмени (Красная книга..., 2004).

Ломкая веретеница *Anguis fragilis*. В Красноуфимском р-не была обычна в июле 1999 г. по опушкам у пос. Пудлинговый (56°31' с.ш., 57°32' в.д.), хорошо известна сельскому населению. В августе 2000 г. местные жители нашли веретеницу на огороде в д. Верх. Ирга (56°48' с.ш., 57°33' в.д.). В Шалинском р-не зарегистрирована однажды в августе 1999 г. на опушке леса в окрестностях д. Шигаево (57°21' с.ш., 58°42' в.д.). В Режевском р-не в августе 2008 г. постоянно встречалась во влажном березняке у пос. Озерный (57°18' с.ш., 61°13' в.д.), особенно в теплые

© Ищенко В. Г., 2018

дни. Регистрировалась регулярно, но не ежегодно по границе леса и огородов у южной окраины пос. Монетный (Березовский гор. округ, 57°02' с.ш., 60°53' в.д.), хотя специальных поисков здесь не проводили. В начале сентября 1993 г. в Талицком р-не нашли одну особь на опушке березняка в окрестностях д. Буткинское Озеро (56°33' с.ш. 64°03' в.д.), в 2011 г. в окрестностях пос. Бол. Луговая (57°03' с.ш., 63°38' в.д.), в июне 2002 г. в Тугулымском р-не на огородах в д. Галашова (57°20' с.ш., 64°33' в.д.). В работе Л. Я. Топорковой (1973) точкой регистрации вида значатся также окрестности пос. Липчинское (Слободо-Туринский р-н, 57°23' с.ш., 64°45' в.д.) в 13 км к северо-востоку от последнего пункта.

Следует заметить, что веретеница встречается на большой территории юго-западной части Тюменской обл. (Красная книга..., 2004), граничащей с недостаточно обследованными Слободо-Туринским, Тугулымским, Тавдинским р-нами Свердловской обл., что позволяет надеяться на находки ее и здесь.

Гребенчатый тритон *Triturus cristatus*. В 1999 г. обнаружен в Красноуфимском р-не в Нижнеиргинском пруду (56°51' с.ш., 57°27' в.д.), под остатками упавших деревьев близ временных водоемов севернее с. Новое Село (56°53' с.ш., 57°33' в.д.), в лесном оз. Минькино (56°23' с.ш., 57°29' в.д.), в некрупных карстовых водоемах западнее д. Верх. Ирга (56°48' с.ш., 57°34' в.д.). По сообщениям рыбаков, при поиске дождевых червей гребенчатый тритон постоянно встречается под остатками упавших деревьев по берегам оз. Черное близ границы с Пермским краем (56°54' с.ш., 57°31' в.д.). В июле 1999 г. мною там обнаружены личинки.

Обыкновенная чесночница *Pelobates fuscus*. Со слов рыбаков и пастухов, они неоднократно находили очень крупных «торпедообразных» головастиков в оз. Черное в Красноуфимском р-не (56°54' с.ш., 57°31' в.д.). Зеленые лягушки *Pelophylax* sp. здесь отсутствуют, они обитают только на самой южной границе Красноуфимского р-на (Фоминых, 2009), а заходы чесночниц из Пермского края вполне вероятны. В Талицком р-не лишь однажды, в начале мая 2002 г., в период размножения остромордых лягушек *Rana arvalis*, на берегу глубокой канавы (56°58' с.ш., 63°50' в.д.) встречен самец. Эта неожиданная встреча позволяет предполагать нередкость чесночницы в восточных частях Свердловской обл. (преимущественно в Тугулымском р-не), поскольку она широко распространена в соседних районах Тюменской обл. (Красная книга..., 2004).

Травяная лягушка *Rana temporaria*. Обычна по старицам р. Сылва в окрестностях д. Шигаево Шалинского р-на (57°21' с.ш., 58°42' в.д.). Нередка по берегам р. Адуй близ впадения в р. Реж (Режевской р-н, 57°18' с.ш., 61°00' в.д.). В Талицком р-не травяная лягушка найдена в пойменных водоемах по р. Ретин (56°57' с.ш., 63°52' в.д.). В водоемах близ кордона «Ургинский» (56°58' с.ш., 63°42' в.д.) в национальном парке «Припышминские боры» она достаточно обычна или даже многочисленна. В небольших ложбинах в пойме р. Пышма восточнее г. Талица (57°03' с.ш., 63°54' в.д.) обычны неполовозрелые особи. Вид в специальной охране не нуждается. Все известные находки относятся к бассейну р. Пышма.

Сибирский углозуб *Salamandrella keyserlingii*. Территория Свердловской обл. полностью входит в ареал вида. Встречается всюду в искусственных водоемах, образующихся при обустройстве дорог. Численность повсеместно высокая или очень высокая. Специальных мер охраны не требуется. При расширении территории крупных городов неизбежно уничтожение заселенных углозубами мелких водоемов, но в целом опасность для вида оценивается как минимальная. Включение в Красную книгу Свердловской обл. неоправданно.

Недостаточно обследованной остается юго-восточная часть Свердловской обл., где можно ожидать новых находок медянки, веретеницы, чесночницы и других редких видов амфибий и рептилий.

ЛИТЕРАТУРА

Большаков В. Н., Вершинин В. Л. Амфибии и рептилии Среднего Урала. Екатеринбург, 2005. 125 с.

Вершинин В. Л. Амфибии и рептилии Урала. Екатеринбург, 2007. 172 с.

Красная книга Тюменской области: животные, растения, грибы / ред. В. Н. Большаков и др. Екатеринбург, 2004. 495 с.

Топоркова Л. Я. Амфибии и рептилии Урала // Фауна Европейского Севера, Урала и Западной Сибири. Свердловск, 1973. С. 84–117.

Фоминых А. С. О северо-восточной границе ареала озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pallas, 1771) на Среднем Урале // Соврем. герпетология. 2009. Т. 9, вып. 1/2. С. 70–74.

On the distribution of amphibians and reptiles in the Sverdlovsk region

V. G. Ishchenko

Vladimir G. Ishchenko, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; zoovginnv@pm.convex.ru

The data on the distribution of selected amphibian and reptile species in the Sverdlovsk region were revised. Most of the species in question are included in the regional Red Data Book. Some species are still very poorly studied. There are no reliable data on the abundance of the species.

Key words: amphibians, reptiles, distribution, Middle Urals.

REFERENCES

Bolshakov V. N., Vershinin V. L. *Amfibii i reptilii Srednego Urala* (Amphibians and reptiles of the Middle Urals), Ekaterinburg, 2005.

Fominykh A. S. On distribution limits of marsh frog (*Rana ridibunda* Pallas, 1771) in Middle Ural region, in Current Studies in Herpetology, 2009, v. 9, no. 1/2, pp. 70–74.

Krasnaya kniga Tyumenskoy oblasti: zhivotnye, rasteniya, griby (Red Data Book of the Tyumen region: animals, plants, fungi), ed. V. N. Bolshakov et al., Ekaterinburg, 2004.

Toporkova L. Ya. Amphibians and reptiles of the Urals, in *Fauna Evropeyskogo Severa, Urala i Zapadnoy Sibiri* (Fauna of the European North, the Urals and Western Siberia), Sverdlovsk, 1973, pp. 84–117.

Vershinin V. L. *Amfibii i reptilii Urala* (Amphibians and reptiles of the Urals), Ekaterinburg, 2007.

© Ishchenko V. G., 2018

УДК [597.94+598.11](470.54) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10209

Новые регистрации охраняемых видов амфибий и рептилий в Свердловской области

В. Е. Поляков, А. Е. Гурин, И. Н. Ерёменко

Поляков Виталий Евгеньевич, ул. Расточная, 15/5-6, г. Екатеринбург, 620050; v.bird@mail.ru

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

Ерёменко Илья Николаевич, ул. Академика Королева, 52–158, г. Челябинск, 454004; ilereil@mail.ru

Поступила в редакцию 30 сентября 2018 г.

Приведены сведения о встречах в 2017–2018 гг. амфибий и рептилий, занесенных в Красную книгу Свердловской обл.

Ключевые слова: гребенчатый тритон, *Triturus cristatus*, ломкая веретеница, *Anguis fragilis*, медянка, *Coronella austriaca*, Красная книга, распространение.

Перед переизданием Красной книги Свердловской обл., намеченным на конец 2018 г., мы публикуем сведения о находках редких видов амфибий и рептилий, занесенных в первое издание Красной книги (2008), в различных лесорастительных округах области.

Гребенчатый тритон *Triturus cristatus*. По данным Красной книги (2008), единственная достоверная находка вида в Свердловской обл. сделана В. Г. Ищенко в июле 2000 г. на территории Нижнеиргинской дубравы в Красноуфимском р-не (Большаков, Вершинин, 2005). Мы посетили это место в конце мая 2017 г. Дубрава расположена на плато, приподнятом на 20–30 м над уровнем одноименного села и прилегающей территории. При движении по лесной дороге через центральную часть лесного массива 24 мая мы сделали остановку у колеи заброшенной лесовозной дороги, частично затопленной талой и дождевой водой, размером 7 × 0.5 м, глубиной до 40 см (прил. 1). Судя по наличию низшей и высшей водной растительности, эта колея остается затопленной длительное время — несколько недель. В ней и соседних подобных лужах находилась икра лягушек *Rana* sp. на разных стадиях зрелости. Мы перечерпали этот временный водоем сачком и выловили самца и самку гребенчатых тритонов (прил. 2).

На следующий день, спустя почти сутки, мы повторно перечерпали этот водоем и снова отловили, судя по совпадению размеров, по-видимому, этих же тритонов, а также самца обыкновенного тритона *T. vulgaris*. В соседнем округлом водоеме, находящемся на расстоянии 25 м от первого, размером 5 × 7 м и глубиной до 30 см, мы выловили еще одного самца гребенчатого тритона, а также самца и самку обыкновенных тритонов. В третьем водоеме, расположенном в 30 м от первых двух, найдены только обыкновенные тритоны.

© Поляков В. Е., Гурин А. Е., Еременко И. Н., 2018

Размеры гребенчатых тритонов, пойманных в одном водоеме: самец — длина тела 75 мм, длина хвоста 42 мм; самка — длина тела 80 мм, длина хвоста 47 мм. Третий самец, отловленный отдельно, имел длину тела 72 мм, длину хвоста 50 мм. Географические координаты данного места: 56°53' с.ш., 57°27' в.д. Лесная дорога здесь проходит по просеке шириной 40–45 м, по краям которой расположены обследованные нами водоемы. В лесу, на удалении до 200 м от дороги, мы находили только глубокие карстовые воронки, затопленные водой. Вода в этих воронках, по-видимому, слишком холодная для развития икры амфибий — ни взрослые особи, ни икра в них не найдены.

Ломкая веретеница *Anguis fragilis*. Одна особь длиной 15–17 см (прил. 3) встречена 29 июня 2017 г. на туристической тропе среди горной темнохвойной тайги в природном парке «Оленьи Ручьи» (56°30' с.ш., 59°17' в.д.). На садовом участке в с. Камышево Белоярского р-на, в 250 м от опушки соснового леса 20 июля 2018 г. обнаружили веретеницу примерно такого же размера. Здесь же наблюдали особь заметно крупнее в почвенном слое унавоженного парника, где предположительно могла находиться ее кладка.

Медянка *Coronella austriaca*. Змею длиной около 60 см (прил. 4) нашли 10 июля 2017 г. среди торфяных полей недалеко от опушки соснового леса в 4 км к западу от с. Камышево Белоярского р-на.

ЛИТЕРАТУРА

Большаков В. Н., Вершинин В. Л. Амфибии и рептилии Среднего Урала. Екатеринбург, 2005. 127 с.

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

Приложение 1. Местообитание гребенчатых тритонов в Нижнеиргинской дубраве, 24 мая 2017 г. Фото В. Е. Полякова.
Appendix 1. Habitat of Northern Crested Newts in the Nizhneirginskoe oak forest, 24 May 2017. Photo by V. E. Polyakov.
https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_pol_a01.pdf

Приложение 2. Самец гребенчатого тритона в Нижнеиргинской дубраве, 25 мая 2017 г. Фото В. Е. Полякова.
Appendix 2. Male Northern Crested Newt in the Nizhneirginskoe oak forest, 25 May 2017. Photo by V. E. Polyakov.
https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_pol_a02.pdf

Приложение 3. Ломкая веретеница в природном парке «Оленьи Ручьи», 29 июня 2017 г. Фото В. Е. Полякова.
Appendix 3. Slowworm in the Olenyi Ruchyi Natural Park, 29 June 2017. Photo by V. E. Polyakov.
https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_pol_a03.pdf

Приложение 4. Медянка в окрестностях с. Камышево Белоярского р-на, 10 июля 2017 г. Фото В. Е. Полякова.
Appendix 4. Smooth Snake in the vicinity of Kamyshevo village of the Beloyarskiy district, 10 July 2017. Photo by V. E. Polyakov.
https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_pol_a04.pdf

New records of protected amphibian and reptile species in the Sverdlovsk region

V. E. Polyakov, A. E. Gurin, I. N. Eremenko

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

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

Ilya N. Eremenko, 52, Akademika Koroleva st., apt. 158, Chelyabinsk, Russia, 454004; ilereil@mail.ru

Slowworm *Anguis fragilis*, **Smooth Snake** *Coronella austriaca*, and **Great Crested Newt** *Triturus cristatus* were recorded in the Sverdlovsk region in 2017–2018. All these species are included in the regional Red Data Book.

Key words: Great Crested Newt, *Triturus cristatus*, Slowworm, *Anguis fragilis*, Smooth Snake, *Coronella austriaca*, Red Data Book, distribution.

REFERENCES

Bolshakov V. N., Vershinin V. L. *Amfibii i reptilii Srednego Urala* (Amphibians and reptilians of the Middle Urals), Ekaterinburg, 2005.

Krasnaya kniga Sverdlovskoy oblasti: zhivotnye, rasteniya, griby (Red Data Book of the Sverdlovsk region: animals, plants, fungi), ed. N. S. Korytin, Ekaterinburg, 2008.

© Polyakov V. E., Gurin A. E., Eremenko I. N., 2018

ПТИЦЫ

УДК 598.2:57.081.11(470.5+574) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10210

Интересные авифаунистические находки на Урале, в Предуралье и Западном Казахстане

Г. В. Бойко

Бойко Георгий Владимирович, Уральское орнитологическое общество, г. Екатеринбург; geo-boyko@yandex.ru

Поступила в редакцию 15 октября 2018 г.

Ключевые слова: редкие виды птиц, распространение, численность.

С весны 2012 г. и до лета 2018 г. в рамках проекта по созданию атласа гнездящихся птиц Европы я периодически обследовал территорию от Западного Казахстана (Актюбинская и Костанайская обл.) на юге до Республики Коми и Ямало-Ненецкого автономного округа на севере. Ниже представлены некоторые интересные и уточняющие данные по отдельным видам птиц.

Чёрный гриф *Aegypius monachus*. Одна особь держалась на протяжении нескольких дней в 3-й декаде мая 2014 г. среди уступов и обрывов к северу от высохшего солончака Шалкартениз в Иргизском р-не Актюбинской обл. (48°25' с.ш., 63°01' в.д.). По словам местных жителей и инспекторов заказника, грифы здесь встречаются ежегодно. Возможно гнездование.

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus*. Довольно обычен по р. Вычегда от с. Усть-Кулом Республики Коми до г. Котласа Архангельской обл. и, вероятно, далее вниз по реке (ниже по течению я не спускался). На р. Печоре встречается реже, отмечен в июле 2018 г. у г. Печора. Встречен также в мае 2015 и 2016 гг. на р. Сакмара выше г. Оренбурга в окрестностях пос. Саракташ и с. Черный Отрог.

Кречётка *Chettusia gregaria*. Пара птиц отмечена 11 мая 2012 г. в полупустыне в окрестностях с. Кенкияк (Темирский р-н Актюбинской обл.) — они проявляли признаки беспокойства.

Лесной дупель *Gallinago megala*. Вероятно, лесного дупеля можно отнести к редким гнездящимся видам подгольцового пояса Уральских гор. Наиболее южная точка регистрации токующих птиц расположена на восточном склоне хр. Кваркуш в Пермском крае (Бойко, Поляков, 2011). Одиночные токующие дупеля отмечены также во 2-й декаде июля 2016 г. на Приполярном Урале близ истоков р. Дурная (Республика Коми, 65°21' с.ш., 59°46' в.д.) и в 1-й декаде июля 2018 г. у подножия восточного склона хр. Тисваиз (южнее г. Инты). Во всех случаях птицы держались близ разреженных и увлажненных лиственничников или березняков у верхней границы леса.

Галстучник *Charadrius hiaticula*. Гнездо с 4 насиженными яйцами найдено 10 июля 2016 г. на галечниковом берегу

© Бойко Г. В., 2018

р. Печора у пос. Кедровый Шор (в 30 км к юго-востоку от г. Печора), поблизости оказалось и гнездо малого зуйка *Ch. dubius*.

Белохвостый песочник *Calidris temminckii*. В заболоченной тундре в верхнем течении р. Балбанъю (Республика Коми, 65°09' с.ш., 60°14' в.д.) 19 июля 2016 г. отмечены 2 беспокоящиеся пары и найдены пуховички.

Большой кроншнеп *Numenius arquata*. В 2014–2018 гг. оказался довольно обычным на полях (залежах) и лугах по югу Республики Коми и в некоторых местах северо-запада Пермского края, где неоднократно приходилось наблюдать беспокоящиеся пары, часто вместе с большими веретенниками *Limosa limosa* и чибисами *Vanellus vanellus*.

Степной средний кроншнеп *N. phaeopus alboaxillaris*. Несколько токующих птиц и беспокоящихся пар встречено в 1-й декаде июня 2014 г. на влажном лугу у д. Байшады (Бураевский р-н Башкортостана) к северо-западу от с. Старобалтачево.

Степная тиркушка *Glareola nordmanni*. Довольно обычна на гнездовании в северной половине Актюбинской обл., где в мае 2012–2014 гг. регулярно отмечались гнездовые колонии, в частности в долине р. Эмбы, в степях по обе стороны от гор Мугоджары и низовьях р. Торгай.

Длиннохвостый поморник *Stercorarius longicaudus*. Одна особь держалась на протяжении нескольких дней в 1-й декаде июля 2018 г. в тундре восточного склона хр. Яренеймусюр (Республика Коми, 65°37' с.ш., 60°34' в.д.).

Полярная крачка *Sterna paradisaea*. Беспокоящиеся, явно гнездящиеся пары отмечены летом 2014 г. в окрестностях г. Инта (Республика Коми) и в июле 2018 г. южнее, в тундре восточного склона хр. Яренеймусюр. Еще одна беспокоящаяся пара отмечена в июле 2016 г. над галечниковым островом на р. Кожим у «Переправы» (65°29' с.ш., 60°32' в.д.).

Желтолобая трясогузка *Motacilla (flava) lutea*. Довольно обычна на влажных лугах в Предуралье Башкортостана (в частности, в Давлекановском, Балтачевском р-нах).

Пёстрый дрозд *Zoothera varia*. С 2015–2016 гг. наблюдается заметное снижение численности вида в характерных горно-лесных биотопах Северного Урала и вместе с тем отмечено значительное распространение вида на запад, вплоть до Республики Коми. Наиболее северная точка, где регулярно слышали пение (двух самцов в 3-й декаде июня 2015 г.), — это юг Исследовательского кряжа (Приполярный Урал) близ устья р. Торговая (64°04' с.ш., 59°22' в.д.).

Сибирская завирушка *Prunella montanella*. Обычный гнездящийся вид лесов Приполярного и Полярного Урала от г. Тельпос-Из (63°56' с.ш.) до р. Бол. Пайпудына (67°04' с.ш.). В 2014–2018 гг. здесь регулярно слышали пение, находили гнезда с кладками и птенцами, а также слетков, которых кормили взрослые. В 1-й декаде июля 2018 г. поющих самцов слышали также на Тиманском кряже к северу от пос. Касьян-Кедва (64°00' с.ш., 52°11' в.д.). Гнездится на Урале к югу до Вишерского заповедника, где 30 июня 2011 г. обнаружено гнездо с птенцами (Вурдова, Мещерягина, 2011).

Пятнистый сверчок *Locustella lanceolata*. Примерно с 2015–2016 гг. наблюдается значительное сокращение численности вида, особенно в Свердловской обл. Видимо, имеют место проблемы на зимовках, что в последнее время характерно для многих зимующих в Китае видов птиц.

Дубровник *Ocyris aureolus*. Резкое сокращение численности вида произошло примерно в 2006–2008 гг., что можно объяснить лишь проблемами на зимовке в Китае (что наблюдается и у других зимующих там видов птиц), т.к. на местах гнездования никаких негативных изменений не происходит. Одиночные поющие самцы неоднократно встречались на лугах в долине р. Печоры в окрестностях г. Вуктыл и ниже.

Пуночка *Plectrophenax nivalis*. Оказалась довольно обычным гнездящимся видом в гольцовом поясе Приполярного Урала, на юг — до г. Тельпос-Из. Ранее, в конце июля — августе 1998 г., пуночка отмечена на хр. Сабля (Бойко, 1999). Обычна также в горных массивах хр. Саледы близ г. Народная и близлежащих горных районах.

В Республике Коми и по северу Пермского края значительно возросла в последние годы численность **синехвостки** *Tarsiger cyanurus*. Численность **кукши** *Perisireus infaustus* повсеместно низка и, видимо, снижается, как и у **тетерева** *Lyrurus tetrix*. **Черногорлая завирушка** *Prunella atrogularis* весьма редка и регулярно встречалась только в пределах Северного Урала в районе г. Казанский Камень (истоки р. Вагран, 60°07' с.ш., 59°02' в.д.). **Хрустан** *Eudromias morinellus* не зарегистрирован совсем.

ЛИТЕРАТУРА

Бойко Г. В. К фауне птиц Южной части Приполярного Урала и Северной части Северного Урала // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1999. Вып. 4. С. 45–46.

Бойко Г. В., Поляков В. Е. Кулики в Свердловской области // Информационные материалы рабочей группы по куликам. 2011. № 24. С. 72–73.

Вурдова И. Ф., Мещерягина С. Г. О некоторых встречах птиц в заповеднике «Вишерский» в 2009–2011 гг. // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2011. Вып. 16. С. 14–18.

Interesting bird findings in the Urals and Western Kazakhstan

G. V. Boyko

Georgiy V. Boyko, Ural Ornithological Society, Ekaterinburg, Russia; geo-boyko@yandex.ru

This paper provides data on selected bird species observed in the period between spring 2012 and summer 2018 as part of the European breeding birds' atlas project. The study covered the area between Western Kazakhstan (the Aktyubinsk and Kostanay regions) in the south and the Komi Republic and the Yamal-Nenets autonomous district in the north.

Key words: rare bird species, distribution, abundance.

REFERENCES

Boyko G. V. Towards the avifauna of the southern part of the Nether-Polar Urals and the northern part of the Northern Urals, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 1999, no. 4, pp. 45–46.

Boyko G. V., Polyakov V. E. Waders in the Sverdlovsk region, in *Informatsionnye materialy rabochey gruppy po kulikam*, 2011, no. 24, pp. 72–73.

Vurdova I. F., Meshcheryagina S. G. Selected bird observations in the Vishera Nature Reserve in 2009–2011, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2011, no. 16, pp. 14–18.

© Boyko G. V., 2018

УДК 598.252.3(470.54) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10211

Лебедь-шипун на юго-западе Свердловской области

М. Г. Головатин

Головатин Михаил Григорьевич, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; golovatin@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 23 августа 2018 г.

Ключевые слова: Красноуфимский район, *Cygnus olor*, распространение.

Лебедь-шипун *Cygnus olor* — вид, численность которого за последние несколько десятков лет значительно выросла, что сопровождалось расширением ареала (Кривенко и др., 1990; Wieloch, 1991). В лесостепных районах Зауралья он появился в конце 1970-х — начале 1980-х гг. и в настоящее время стал обычным в Челябинской и Курганской областях (Тарасов, 2009). В Свердловской области первые залетные птицы отмечены в 1980-х гг. (Пискунов, 1999), позднее их число увеличилось, и в 1996 г. было зафиксировано гнездование в окрестностях г. Среднеуральска — на оз. Шитовское (Лугаськов, Степанов, 1997). В 2000-х гг. шипунов, в т.ч. гнездящихся, стали регулярно отмечать в юго-восточных районах области — Сысертском, Каменск-Уральском, Камышловском (Рябицев, Рябицев, 2011; Долгушин, 2012).

Параллельно шло заселение видом и территории Пермского Приуралья: в начале 1980-х гг. появились отдельные особи, затем встречи стали регулярными, а в 2004 г. найдено первое гнездо (Шепель, 2012). Территориальные пары, гнезда и выводки отмечали в т.ч. вблизи границы Свердловской обл. (на Суксунском пруду в пгт. Суксун), однако собственно в юго-западной части Свердловской обл. сообщений о шипунах не было.

Весной 2016 г. в течение минимум трех недель (с 24 апреля по 13 мая) стая из 50 птиц держалась на пруду с. Александровское Красноуфимского р-на, о чем было сообщение на сайте «Красноуфимск Онлайн» (Идолова, 2016). В сообщении говорилось, что в предыдущие годы лебеди посещали пруд в пос. Ачит в 7 км северо-восточнее. На оз. Нов. Старица на окраине с. Криулино в окрестностях г. Красноуфимска 22 мая 2016 г. отмечено около 10 птиц (Лебеди на озере, 2016).

В мае 2017 г. в окрестностях деревень Голенищево и Турышовка на границе Красноуфимского и Артинского р-нов мы неоднократно наблюдали 2 пары и стайку из 3 шипунов. Птицы держались на двух прудах на р. Бугалыш и ниже по реке. Речка в этом месте представляет собой небольшой извилистый водоток шириной 7–12 м. По берегам тянутся луга с небольшими рощицами ольхи и березы. Пруды имеют площадь 14 и 20 га, вытянуты вдоль реки и расположены в 800 м один от другого. Берега сухие, имеются небольшие острова, на заходе реки — заболоченные участки, поросшие тростником. Вдоль левого берега прудов проходит автодорога. На заходе реки в пруд у д. Голенищево одна из пар устроила гнездо у уреза воды — насиживающую птицу хорошо было видно с дороги. Несмотря на

© Головатин М. Г., 2018

присутствие на пруду рыбаков, птица вела себя спокойно. Успешность гнездования выяснить не удалось.

Работа выполнена в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН.

ЛИТЕРАТУРА

Долгушин И. В. Выводок лебедей-шипунов под Камышловом: история с продолжением // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2012. Вып. 17. С. 58–59.

Идолова Т. Почему на Александровский пруд прилетело столько лебедей? // КСК66 [Электронный ресурс]. 13 мая 2016. https://ksk66.ru/2016/05/13/почему-на-александровский-пруд-приле/.

Кривенко В. Г., Ангизитова Н. В., Кузнецов Е. А. Динамика численности лебедя-шипуна в СССР как следствие изменчивости климата // Экология и охрана лебедей в СССР: материалы 2-го Всесоюз. совещ. по лебедям. Мелитополь, 1990. С. 23–25.

Лебеди на озере [Электронный ресурс]. 22 мая 2016. https://ok.ru/video/89564842580.

Лугаськов А. В., Степанов Л. Н. Гнездование лебедя-шипуна на Среднем Урале // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1997. Вып. 2. С. 102.

Пискунов А. Н. Птицы Верхнего Тагила и его окрестностей // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1999. Вып. 4. С. 164–174.

Рябицев В. К., Рябицев А. В. К фауне птиц юга Свердловской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2011. Вып 16. С. 103–110.

Тарасов В. В. Состояние фауны гусеобразных юга Западной Сибири на рубеже XX и XXI веков // Казарка. 2009. № 12 (1). С. 121–143.

Шепель А. И. Гусеобразные Пермского края // Казарка. 2012. № 15 (1). С. 121–139.

Wieloch M. Population trends of the mute swan *Cygnus olor* in the Palearctic // Wildfowl Special Suppl. 1991. № 1: Proceedings of 3rd International Swan Symposium, Oxford, 1989. P. 22–32.

Mute Swan in the southwest of the Sverdlovsk region

M. G. Golovatin

Mikhail G. Golovatin, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; golovatin@ipae.uran.ru

Observations of **Mute Swan** *Cygnus olor* in the southwest of the Sverdlovsk region are reported. Mute Swans were seen regularly on the pond in the settlement of Achit. In spring 2016, a flock of 50 birds was recorded on the pond in Aleksandrovskoe village, and a group of 10 birds was observed in the vicinity of Krasnoufimsk. In spring 2017, 2 breeding pairs were seen on the pond in Golenishchevo village (the Krasnoufimsk district).

Key words: Krasnoufimsk municipal district, *Cygnus olor*, distribution.

The work was conducted within the state contract of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences.

© Golovatin M. G., 2018

REFERENCES

Dolgushin I. V. A Mute Swan brood near Kamyshlov: a story with a continuation, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2012, no. 17, pp. 58–59.

Idolova T. Why so many swans flew to the Aleksandrovskiy pond?, in KSK66 [Electronic resource], 13 May 2016. https://ksk66.ru/2016/05/13/почему-на-александровский-пруд-приле/.

Krivenko V. G., Angizitova N. V., Kuznetsov E. A. Population dynamics of Mute Swan in the USSR as a result of climate change, in *Ekologiya i okhrana lebedey v SSSR* (Ecology and conservation of swans in the USSR): proc. of the 2nd All-Union meeting on swans, Melitopol, 1990, pp. 23–25.

Lebedi na ozere (Swans on the lake) [Electronic resource], 22 May 2016. https://ok.ru/video/89564842580.

Lugaskov A. V., Stepanov L. N. Mute Swan breeding in the Middle Urals, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 1997, no. 2, p. 102.

Piskunov A. N. Birds of Verkhniy Tagil and its vicinity, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 1999, no. 4, pp. 164–174.

Ryabitsev V. K., Ryabitsev A. V. Towards the avifauna of the south of the Sverdlovsk region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2011, no. 16, pp. 103–110.

Shepel A. I. Anseriformes of Perm Kray, in *Kazarka*, 2012, no. 15 (1), pp. 121–139.

Tarasov V. V. State of Anseriforms in the south of Western Siberia at the turn of the 21st century, in *Kazarka*, 2009, no. 12 (1), pp. 121–143.

Wieloch M. Population trends of the mute swan *Cygnus olor* in the Palearctic, in Wildfowl Special Suppl., 1991, no. 1, pp. 22–32.

УДК 598.2-154(470.55) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10212

Некоторые итоги полевых работ в Челябинской области в 2018 году

В. Д. Захаров, Н. Н. Мигун, П. Е Брусянин

Захаров Валерий Давидович, Ильменский гос. заповедник, г. Миасс, Челябинская обл., 456317; zakharov50@mail.ru

Мигун Николай Николаевич, ОГУ «Особо охраняемые природные территории Челябинской области», ул. К. Маркса, 72а, г. Челябинск, 454000; migun_nikolay@mail.ru

Брусянин Петр Егорович, ООО «Экология», г. Миасс, Челябинская обл., 28, Ильменский заповедник, 456317; les@mineralogy.ru

Поступила в редакцию 24 августа 2018 г.

На территории Челябинской обл. обнаружены новые места гнездования чернозобой гагары, могильника и красавки. Из птиц, занесенных в Красные книги РФ и Челябинской области, зарегистрированы также шилоклювка, стрепет, черноголовый хохотун и обыкновенная горлица.

Ключевые слова: редкие виды птиц, распространение.

В весенне-летний период 2018 г. были обследованы территории Чебаркульского, Уйского, Октябрьского, Чесменского и Верхнеуральского р-нов Челябинской обл. Постоянные наблюдения в этот период вели также в Ильменском заповеднике. Сведения о встречах редких птиц приведены ниже.

Чернозобая гагара *Gavia arctica*. На озерах Бол. Безответное и Мал. Безответное, расположенных приблизительно в 3–4 км на восток от д. Окунево (Октябрьский р-н), 25 апреля встречено 6 птиц, 2 августа на первом из них наблюдали пару с выводком из 2 молодых, на втором — 2 пары с 1 и 2 птенцами. Ранее гнездование гагар на оз. Бол. Безответное было отмечено в 2012 г. (Брусянин, Захаров, 2012). Две пары с 2 и 1 молодыми встречены 3 августа на озерах Пресное и Доброе возле д. Окунево. На оз. Бол. Еланчик (Чебаркульский р-н) 5 августа зарегистрированы 2 пары взрослых птиц без выводков.

Степной орёл *Aquila nipalensis*. Одиночная взрослая особь сидела 9 июля на столбе ЛЭП в д. Окунево (Октябрьский р-н). Позднее, 3 августа, в том же районе наблюдали 2 взрослых птиц.

Могильник *Aquila heliaca*. В Уйском и Верхнеуральском р-нах 28 апреля проверены некоторые из известных ранее (Захаров, 2013) гнезд. Два гнезда в Уйском р-не находятся в 2 км на юго-восток от пос. Фоминский (на северной окраине Уйского бора) и в 3 км на юго-восток от с. Петропавловка, 2 гнезда в Верхнеуральском р-не — в 1 км на юго-восток от пос. Новоурлядинский и в 10 км на юго-восток от с. Новоахуново. Во всех гнездах самки насиживали кладки. Новое гнездо обнаружено в березовом колке в 2 км к юго-западу от с. Уйское. Оно было устроено на березе, на высоте 7 м, 11 июля в нем были видны 2 птенца.

© Захаров В. Д., Мигун Н. Н., Брусянин П. Е, 2018

Кобчик *Falco vespertinus*. В урочище «Устиновский навес» на р. Миасс (в 20 км выше по течению от г. Миасса) 16 июня отмечены 2 пары. Они кружили над скальным обрывом, периодически залетая в ниши, где, очевидно, находились гнезда.

Красавка *Anthropoides virgo*. На поле в 6 км на юг от д. Окунево (Октябрьский р-н) 15 июня наблюдали пару с гнездовым поведением (самец ходил за самкой, «распушившись»). Позже, с 1 до 4 августа, по-видимому, эту же пару с крупным птенцом наблюдали работавшие на этом поле механизаторы. С их слов, ранее они таких птиц не встречали. Их внимание привлекли мелкие, по сравнению с серым журавлем, размеры и черные перья на груди.

Стрепет *Tetrax tetrax*. Специалист Харлушевского заказника М. Г. Шафиков 2 мая встретил пару птиц в 1 км к югу от д. Курамшина (Аргаяшский р-н). В том же месте 3 июня он снова наблюдал пару, самца ему удалось сфотографировать (прил. 1). Сведения о гнездовании отсутствуют. Это самое северное в Челябинской обл. место встречи пары стрепетов. Ранее был отмечен залет самца до широты г. Миасса (Захаров и др., 2017).

Шилоклювка *Recurvirostra avosetta*. На оз. Горькое возле с. Большениколь-ское (Октябрьский р-н) 19 июня отмечено около 60 птиц, державшихся компактно на воде. Поиск гнезд и птенцов не дал результатов. Скорее всего, это были неполовозрелые особи.

Черноголовый хохотун *Larus ichthyaetus*. На острове пруда возле пос. Тарасовка Чесменского р-на 5 июня в бинокль были видны около 100 пар, которые охраняли пуховых птенцов. Данная колония существует с 2006 г. (это наиболее долгий срок существования колонии хохотунов в Челябинской обл.), в разные годы в ней насчитывалось от 23 до 265 гнезд (Захаров, 2015).

Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur*. В Ильменском заповеднике 26 июня слышали воркование 2 самцов на северо-восточном берегу оз. Бол. Миассово, на следующий день — воркование самца на южной стороне оз. Бол. Миассово и еще двух — около оз. Бараус.

Филин *Bubo bubo*. Сбитая автомобилем птица была подобрана 5 января на дороге возле с. Бродокалмак (Красноармейский р-н) и передана таксидермисту С. В. Никифорову. В дальнейшем чучело приобрел музей Ильменского заповедника. Обращает внимание окраска птицы (прил. 2) — скорее всего, это особь западносибирского подвида *B. b. sibiricus*.

ЛИТЕРАТУРА

Брусянин П. Е., Захаров В. Д. Орнитологические наблюдения в Челябинской области в 2012 г. // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2012. Вып. 17. С. 13–15.

Захаров В. Д. Распространение и численность могильника (*Aquila heliaca*) на юге Челябинской области // Пробл. регион. экологии. 2013. № 3. С. 97–99.

Захаров В. Д. К гнездованию черноголового хохотуна *Larus ichthyaetus* в Челябинской области // Рус. орнитол. журн. 2015. № 1190. С. 3328–3332.

Захаров В. Д., Мигун Н. Н., Перепелкин О. Н. Некоторые итоги полевых работ в Челябинской области и Башкортостане в 2017 году // Фауна Урала и Сибири. 2017. № 2. С. 101–103.

Приложение 1. Самец стрепета в окрестностях д. Курамшина, 3 июня 2018 г. Фото М. Г. Шафикова.

Appendix 1. Male Little Bustard in the vicinity of Kuramshina village, 3 June 2018. Photo by M. G. Shafikov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_zah_a01.pdf

Приложение 2. Чучело филина, погибшего в январе 2018 г. в окрестностях с. Бродокалмак. Фото С. В. Никифорова.

Appendix 2. Stuffed Eagle Owl which died in the vicinity of Brodokalmak village in January, 2018. Photo by S. V. Nikiforov.
https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_zah_a02.pdf

Selected bird observations from the Chelyabinsk region in 2018

V. D. Zakharov, N. N. Migun, P. E. Brusyanin

Valeriy D. Zakharov, Ilmenskiy State Nature Reserve, Miass, Chelyabinsk region, Russia, 456317; zakharov50@mail.ru

Nikolay N. Migun, Regional State Establishment "Nature Conservation Areas of the Chelyabinsk Region", 72a, Karla Marksa st., Chelyabinsk, Russia, 45400; migun_nikolay@mail.ru

Petr E. Brusyanin, LLC "Ecology", 28, Ilmenskiy State Nature Reserve, Miass, Chelyabinsk region, Russia, 456317; les@mineralogy.ru

The report provides data on spring and summer bird observations in the Chelyabinsk region. **Black-throated Loon** *Gavia arctica*, **Avoset** *Recurvirostra avosetta*, **Great Black-headed Gull** *Larus ichthyaetus* and **Turtle Dove** *Streptopelia turtur* which are included in the Red Data Book of the Russian Federation and / or the Red Data Book of the Chelyabinsk region were recorded. New breeding sites of **Black-throated Loon**, **Imperial Eagle** *Aquila heliaca* and **Belladonna** *Anthropoides virgo* were found.

Key words: rare bird species, distribution.

REFERENCES

Brusyanin P. E., Zakharov V. D. Ornithological observations in the Chelyabinsk region in 2012, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2012, no. 17, pp. 13–15.

Zakharov V. D. Distribution and number of Imperial Eagle *Aquila heliaca* in the south of the Chelyabinsk region, in Regional Environmental Issues, 2013, no. 3, pp. 97–99.

Zakharov V. D. Towards the nesting of Great Black-headed Gull *Larus ichthyaetus* in the Chelyabinsk region, in Russian J. of Ornithology, 2015, no. 1190, pp. 3328–3332.

Zakharov V. D., Migun N. N., Perepelkin O. N. Some results of the 2017 field research in the Chelyabinsk region and Bashkortostan, in Fauna of the Urals and Siberia, 2017, no. 2, pp. 101–103.

© Zakharov V. D., Migun N. N., Brusyanin P. E., 2018

УДК 598.2-154(470.54) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10213

Орнитологические наблюдения и находки в Свердловской области в 2010–2018 годах

С. А. Иванов, И. П. Погребной

Иванов Сергей Александрович, ул. К. Либкнехта, 5-30, г. Верх. Салда, Свердловская обл., 624760; voskya@mail.ru

Погребной Игорь Петрович, ул. Евстигнеева, 28-6, г. Верх. Салда, Свердловская обл., 624760

Поступила в редакцию 9 октября 2018 г.

Ключевые слова: редкие виды птиц, распространение, численность.

В работе описаны наиболее интересные, по мнению авторов, встречи птиц в Верхнесалдинском и некоторых других районах Свердловской обл. За исключением усатых синиц, синехвосток и соловьев-красношеек, которых специально ловили на запись голоса, все виды были встречены случайно при пеших походах, сплавах по рекам или при ловле птиц.

Орёл-карлик *Hieraaetus pennatus*. Возле д. Никитино 20 мая 2018 г. встречена особь светлой морфы. Птица была замечена невысоко над полем, когда ее атаковала болотная сова, очевидно, защищавшая свое гнездо. Удалось сделать серию фотоснимков (прил. 1). Ближайшие места гнездования вида находятся в Центральном Казахстане, зарегистрированы залеты в южные районы Предуралья, Урала и Западной Сибири (Рябицев, 2008).

Сапсан *Falco peregrinus*. Молодой сапсан встречен 21 июля 2013 г. на скалах по р. Сосьва в 2 км ниже впадения р. Вагран (в 23 км к северо-востоку от г. Североуральска). Во время сплава по участку р. Тагил длиной около 35 км от нежилой д. Новожилово (в 27 км к северо-востоку от г. Ниж. Салда) до д. Толстова (Алапаевский р-н) с 10 по 15 июля 2016 г. встречены 4 пары сапсанов и найдено оставленное гнездо на скалах. Летом 2008 г. и в июле 2015 г. голоса сапсанов слышали на р. Серга в природном парке «Оленьи ручьи». В гор. округе Ниж. Тагил 25 июня 2016 г. встречена беспокоящаяся пара на р. Чусовая у скал «Собачьи камни» в 1 км ниже пгт. Ёква, а летом 2017 г. слышали крики сапсанов у скал на р. Межевая Утка в 0.5 км выше пос. Таны. Весной и летом 2018 г. наблюдали за гнездом на г. Острая в окрестностях пос. Черноисточинск Горноуральского гор. округа. Впервые птица, кричащая на уступе скалы, была замечена 17 мая, а 12 июня там же встречены 2 беспокоящиеся птицы и обнаружено гнездо с 3 пуховыми птенцами, расположенное на небольшом уступе с восточной стороны от вершины горы (прил. 2). Позднее гнездо посетили 30 июня и 7 июля, в последний визит птенцы были оперены и активно махали крыльями; 30 и 31 августа сапсаны в районе гнезда не встречены.

Золотистая ржанка *Pluvialis apricaria*. Останки золотистой ржанки найдены на Озерском болоте у г. Верх. Салда 24 мая 2018 г.

Круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*. Пара круглоносых плавунчиков встречена на дамбе Верхнесалдинского пруда 13 июня 2016 г.

© Иванов С. А., Погребной И. П., 2018

Средний кроншнеп *Numenius phaeopus*. Пара кроншнепов встречена 23 мая 2018 г. на Озерском болоте у г. Верх. Салда.

Воробьиный сычик *Glaucidium passerinum*. Одиночных сычиков видели 23 октября 2010 г. у д. Северная и 9 февраля 2013 г. на краю леса у р. Чернушка. В 1 км от последнего места той же осенью сычик был пойман птицеловами. Пение самцов слышали в конце сентября 2015 г. и сентябре 2017 г. в окрестностях Озерского болота у г. Верх. Салда и 8 сентября 2018 г. на р. Бол. Ашка недалеко от места ее впадения в р. Межевая Утка (в 3 км к северо-западу от пос. Висимо-Уткинск округа Ниж. Тагил).

Воронок *Delichon urbicum*. В районе существующей около 40 лет колонии в г. Верх. Салда летом 2018 г. наблюдали единичных летающих воронков.

Кукша *Perisoreus infaustus*. Пара птиц встречена 15 мая 2018 г. у р. Межевая Утка недалеко от пересечения старого Висимского тракта и р. Смородинка.

Оляпка *Cinclus cinclus*. Одиночных птиц видели 9 марта 2013 г., 7 января 2016 г. и 24 февраля 2018 г. на незамерзающем канале, соединяющем Верхнесалдинский шламонакопитель с р. Березовка, и в конце октября 2015 г. — на р. Барневка, протекающей через городской парк отдыха. На скалах у р. Сосьва в 2 км ниже устья р. Вагран (в 23 км к северо-востоку от г. Североуральска) 21 июля 2013 г. найдено гнездо. Птиц у гнезда не видели. Гнездо располагалось в небольшой нише в нескольких метрах над водой и заглянуть в него было невозможно. Оно представляло собой неправильный шар с боковым входом со стороны реки (прил. 3).

Пеночка-зарничка *Phylloscopus inornatus*. Поймана возле г. Верх. Салда 26 августа 2018 г.

Соловей-красношейка *Luscinia calliope*. С 19 по 30 августа 2017 г. за 5 ночей на запись песни было поймано 17 птиц, еще за тот же период минимум 3 птицы подлетали к сети, но не попались.

Синехвостка *Tarsiger cyanurus*. Поющего самца встретили летом 2014 г. в смешанном лесу севернее Верхнесалдинского шламонакопителя. Одна птица встречена в августе 2017 г. на западном берегу того же водоема. В сентябре 2017 г. поймано 10 птиц, все — самочьей окраски. Из 16 птиц, пойманных в сентябре 2018 г., 15 имели самочью окраску и одна была самцом с синим верхом, по большей части прикрытым бурыми каемками.

Усатая синица *Panurus biarmicus*. Последние несколько лет птицеловы регулярно сообщали о встречах усатых синиц в тростниках у дамбы Верхнесалдинского пруда. Мы 10 ноября 2017 г. увидели здесь стайку примерно из 10 птиц, а 19 ноября отловили пару (самца и самку).

Хохлатая синица *Parus cristatus*. Стайка примерно из 6 птиц встречена 4 августа 2016 г. в сосновом лесу возле с. Гостьково Алапаевского р-на.

Серый снегирь *Pyrrhula cineracea*. На окраине г. Верх. Салда в ноябре 2017 г. пойман самец.

ЛИТЕРАТУРА

Рябицев В. К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург, 2008. 634 с.

Приложение 1. Орел-карлик в окрестностях д. Никитино Верхнесалдинского р-на, 20 мая 2018 г. Фото С. А. Иванова.

Appendix 1. Booted Eagle in the vicinity of Nikitino village of the Verkhnyaya Salda district, 20 May 2018. Photo by S. A. Ivanov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_iva_a01.pdf

Приложение 2. Гнездо сапсана в окрестностях пос. Черноисточинск Горноуральского гор. округа, 12 июня 2018 г. (вдали видно Черноисточинское вдхр.). Фото И. П. Погребного.

Appendix 2. A Peregrine Falcon nest in the vicinity of Chernoistochinsk settlement of the Gornouralskiy municipal district, 12 June 2018 (the Chernoistochinsk reservoir can be seen in the distance). Photo by I. P. Pogrebnoy.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_iva_a02.pdf

Приложение 3. Гнездо оляпки на р. Сосьва в окрестностях г. Североуральска, 21 июля 2013 г. Фото И. П. Погребного.

Appendix 3. A Dipper nest on the river Sosva in the vicinity of Severouralsk, 21 July 2013. Photo by I. P. Pogrebnoy.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_iva_a03.pdf

Ornithological observations in the Sverdlovsk region in 2010–2018

S. A. Ivanov, I. P. Pogrebnoy

Sergey A. Ivanov, 5, Karla Libknekhta st., apt. 30, Verkhnyaya Salda, Sverdlovsk region, Russia, 624760; voskya@mail.ru

Igor P. Pogrebnoy, 28, Evstigneeva st., apt. 6, Verkhnyaya Salda, Sverdlovsk region, Russia, 624760

Selected records of birds in the Verkhnyaya Salda district and other administrative districts of the Sverdlovsk region are reported. Nests of **Peregrine Falcon** *Falco peregrinus* and **Dipper** *Cinclus cinclus* were found and a vagrant **Booted Eagle** *Hieraaetus pennatus* was observed.

Key words: rare bird species, distribution, number.

REFERENCES

Ryabitsev V. K. *Ptitsy Urala, Priuralya i Zapadnoy Sibiri* (Birds of the Urals, Priuralye and Western Siberia), Ekaterinburg, 2008.

© Ivanov S. A., Pogrebnoy I. P., 2018

УДК 598.285-115.7(571.121) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10214

Предполагаемый гибрид берингийской жёлтой и желтоголовой трясогузок на Тазовском полуострове (Ямало-Ненецкий автономный округ)

А. В. Костенко, Я. А. Редькин

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

Редькин Ярослав Андреевич, Зоологический музей МГУ, сектор орнитологии, ул. Бол. Никитская, 2, г. Москва, 125009; yardo@mail.ru

Поступила в редакцию 24 октября 2018 г.

Ключевые слова: *Motacilla tschutschensis*, *Motacilla citreola*, детали окраски.

В июне 2018 г. в ходе орнитофаунистических наблюдений на юго-востоке Тазовского п-ова, в районе устья р. Юрхарово (Надымский р-н ЯНАО), встречена необычная по окраске трясогузка, принятая нами изначально за самку **берингийской жёлтой трясогузки** *Motacilla tschutschensis* J. F. Gmelin, 1789. При изучении фото птицы наряду с видоспецифичными признаками (зеленоватая поясница, черноватые шапочка, уздечка и кроющие уха) обнаружены некоторые не характерные для указанного вида особенности окраски оперения. В частности, птица имела очень широкую белую бровь с желтыми помарками, серую верхнюю часть спины и широкие белые каемки на кроющих крыла. Кроме того, отдельные светлые перья присутствовали на кроющих уха и шапочке (см. приложение). Указанные признаки не отмечались у местных желтых трясогузок в предыдущие годы исследований (Костенко, Солодков, 2018) и характерны для другого вида подрода *Budytes* Cuvier, 1817 — **желтоголовой трясогузки** *M. citreola* Pallas, 1776.

Еще ряд деталей выглядят весьма необычно для какой-либо известной формы группировки желтых трясогузок *M. flava*-complex. Помимо того, что светлая бровь очень широка, она имеет неровный («рваный») верхний край, при этом в области лба белая окраска бровей почти сходится. Кроме того, светлые перья бровей на снимках немного заходят сзади за кроющие уха. Эта особенность, совершенно не свойственная светлобровым желтым трясогузкам, демонстрирует некий переход к топографии окраски головы, характерной для самок и молодых желтоголовых трясогузок, у которых светлые перья полностью отделяют более темные кроющие уха от темного оперения на шее.

Таким образом, комплекс признаков непротиворечиво указывает на гибридное происхождение встреченной птицы. В предыдущие два года исследований в месте встречи гибрида отмечали 1–2 пары желтоголовых трясогузок. Берингийская желтая трясогузка в районе исследований многочисленна повсеместно.

© Костенко А. В., Редькин Я. А., 2018

ЛИТЕРАТУРА

Костенко А. В., Солодков В. В. Индивидуальная изменчивость окрасочных признаков желтых трясогузок *Motacilla flava* sensu lato на севере Западной Сибири (Тазовский полуостров) // Рус. орнитол. журн. 2018. № 1648. С. 3675–3684.

Приложение. Предполагаемый гибрид берингийской желтой трясогузки и желтоголовой трясогузки, Тазовский п-ов. Фото А. В. Костенко.

Appendix. An assumed hybrid between Eastern Yellow Wagtail and Citrine Wagtail, Taz Peninsula. Photo by A. V. Kostenko.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_kos_a01.pdf

An assumed hybrid between Eastern Yellow Wagtail and Citrine Wagtail on the Taz Peninsula (the Yamal-Nenets autonomous district)

A. A. Kostenko, Ya. A. Redkin

Aleksandr V. Kostenko, Yamal-Nenets branch of the Russian Bird Conservation Union; Children's Ecological Centre, 44, Yuzhnaya st., Noviy Urengoy, Yamal-Nenets autonomous district, Russia, 629300; kostenko-stv@yandex.ru

Yaroslav A. Redkin, Zoological Museum of the Moscow State University, 2, Bolshaya Nikitskaya st., Moscow, Russia, 125009; yardo@mail.ru

The message reports a sighting of an unusually coloured wagtail during ornithological observations on the Taz Peninsula. It was initially recorded as a female **Eastern Yellow Wagtail** *Motacilla tschutschensis* J. F. Gmelin, 1789. However, during a thorough investigation of the bird's photo some non-characteristic colour features became apparent. In particular, that bird had a very wide white supercilium with yellow spots, a gray mantle and a wide white border on the secondary coverts. These features are characteristic of **Citrine Wagtail** *M. citreola* Pallas, 1776. In addition, individual pale feathers were seen on the ear coverts and the crown. At the same time, such colouring features as the greenish rump and back, almost black crown, loral stripe and ear coverts are specific signs of Eastern Yellow Wagtail. The pale supercilium has an uneven ("torn") upper border, and the white superciliums almost join on the forehead. The pale feathers of the superciliums slightly bend around the ear coverts from behind. This colouring looks like a transition to the head colouring of female and young Citrine Wagtails in which pale feathers fully separate the dark feathers of the ear coverts from the dark neck plumage. The described combination of the bird's features indicates the high probability of its hybrid origin.

Key words: *Motacilla tschutschensis*, *Motacilla citreola*, details of plumage.

REFERENCES

Kostenko A. V., Solodkov V. V. Individual variability in the color of the Yellow Wagtails *Motacilla flava* sensu lato in the north of Western Siberia (Tazovsky Peninsula), in Russian J. of Ornithology, 2018, no. 1648, pp. 3675–3684.

© Kostenko A. A., Redkin Ya. A., 2018

УДК 598.2-19(235.31) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10215

Авифауна котловины озера Богатырь-Хуолу (северо-запад плато Путорана, Красноярский край)

А. А. Романов, В. В. Тарасов, Е. В. Мелихова, А. С. Тимченко, М. А. Зарубина, В. О. Яковлев

Романов Алексей Анатольевич, Тимченко Антон Сергеевич, Зарубина Марина Алексеевна, географический факультет Московского гос. университета им. М. В. Ломоносова, Ленинские горы, ГСП-1, г. Москва, 119991; putorana05@mail.ru; ant.tim4enko@yandex.ru; marastakhova@yandex.ru

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

Мелихова Евгения Владимировна, ВНИИ охраны окружающей среды, 36-й км МКАД, двлд. 1, стр. 4, г. Москва, 117628; max-kun@yandex.ru

Яковлев Владимир Олегович, Русское общество сохранения и изучения птиц им. М. А. Мензбира, ул. Нижегородская, 70/1, г. Москва, 109052; cuks66@yandex.ru

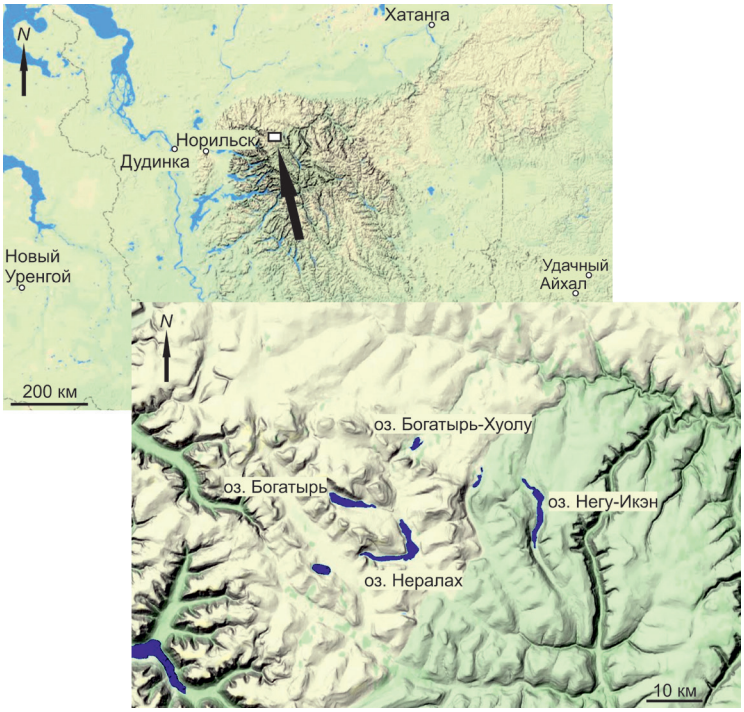
Поступила в редакцию 29 октября 2018 г.

В котловине оз. Богатырь-Хуолу и его окрестностях в июне — июле 2018 г. зарегистрированы 49 видов птиц. Результаты этих исследований дополняют и уточняют полученные ранее сведения по авифауне гольцового пояса гор северо-западной части плато Путорана (Романов и др., 2015). В частности, впервые здесь установлено гнездование зимняка, бурокрылой ржанки, сибирского пепельного улита, турухтана, обыкновенной чечетки. Получены новые веские основания предполагать гнездование фифи. Общий список видов данной территории, включая котловины озер Богатырь, Нералах и Негу-Икэн, пополнился 8 видами (белолобый гусь, малый лебедь, свиязь, широконоска, полевой лунь, перевозчик, короткохвостый поморник, черная ворона) и составляет в настоящее время 63 вида. Половина из них здесь гнездятся (24 вида) или предположительно гнездятся (8), остальные (31) — кочующие или залетные. Среди гнездового населения преобладают представители отрядов ржанкообразных (13 видов) и воробьеобразных (12). Из редких видов заслуживает внимания гнездящийся с неожиданно высокой плотностью хрустан.

Ключевые слова: птицы, гольцовый пояс, распространение, высотно-поясная дифференциация, гнездовая биология.

В настоящей работе представлены итоги изучения авифауны ключевого участка гор Северной Азии, расположенного на северо-западе плато Путорана в Таймырском Долгано-Ненецком р-не Красноярского края (см. рисунок). Она

© Романов А. А., Тарасов В. В., Мелихова Е. В., Тимченко А. С., Зарубина М. А., Яковлев В. О., 2018



Картосхема района исследований.
Schematic map of the study area.

стала продолжением исследования фауны птиц гольцового пояса гор, начатого в 2010 г. в котловинах озер Богатырь и Нералах и продолженного затем в 2013 г. в котловине оз. Негу-Икэн (Романов и др., 2015). Основными ее задачами были инвентаризация видового состава и установление высотно-поясной дифференциации авифауны, а также уточнение статуса пребывания и особенностей распространения отдельных видов.

РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЙ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводили с 18 июня по 19 июля 2018 г. в котловине оз. Богатырь-Хуолу и его окрестностях (69°43'–69°48' с.ш., 92°30'–92°40' в.д.). Обследовано около 200 км² гольцового пояса на высотах 850–1400 м над ур. м. Учеты птиц выполняли по методике Ю. С. Равкина (1967), суммарная протяженность пеших маршрутов составила 289 км. Дополнительно птиц учитывали на пробной площадке размером 4 км², заложенной на склонах котловины озера у его западного берега.

Северо-западная часть плато Путорана представляет собой относительно ровный горный массив, сложенный базальтовыми лавовыми потоками, изрезанный ущельями и долинами (прил. 1), дно которых часто затоплено озерами. Одно из них — Богатырь-Хуолу. Это типичный олиготрофный водоем размером 1 × 2.6 км. Через озеро протекает река с одноименным названием, имеющая типично горный характер течения. Долину реки и котловину озера с севера и востока окружают сильно разрушенные горные массивы с пологими террасированными склонами высотой 900–1000 м над ур. м.

(прил. 2), с юга и запада — более высокие (1200–1400 м над ур. м.) со сглаженными куполообразными вершинами (прил. 3).

Вся местность расположена в гольцовом поясе гор. В долине реки и котловине озера примерно до высоты 920 м над ур. м. распространены мохово-лишайниково-осоковые, мохово-лишайниково-кустарничковые и мохово-осоково-разнотравные тундры, а также разнотравно-луговые ассоциации с доминированием дриады, копеечника и остролодочника (прил. 4), перемежающиеся с мерзлотными медальонами и крупноглыбовыми россыпями (курумами). Проективное покрытие растительностью здесь не менее 50%. Повсюду встречаются морены позднеплейстоценовых ледников с ровной песчано-щебнистой поверхностью и скудной растительностью. Склоны долины изрезаны ручьями и оврагами, местами поросшие куртинами ивняков высотой до 0.5 м (прил. 5). На бессточных горизонтальных поверхностях террас и в низинах ручьев формируются осоковые и пушицевые болота. На высотах от 920 до 1100 м над ур. м. преобладают мохово-лишайниковые и мохово-осоковые тундры. Задернованность субстрата здесь уже заметно ниже и не превышает 50%, чаще встречаются каменные россыпи и снежники. Высоты от 1100–1200 м над ур. м. заняты гольцами — практически лишенными растительности щебенисто-глыбовыми россыпями. Более детальные описания различных местообитаний птиц северо-западной части плато Путорана даны в работе А. А. Романова с соавт. (2015).

Авифауна гольцового пояса гор бедна видами (Романов, 1996, 2013). В 2018 г. в котловине оз. Богатырь-Хуолу мы зарегистрировали 49 видов птиц, ниже представлен их аннотированный список. Названия видов и порядок их перечисления соответствуют «Списку птиц Российской Федерации» (Коблик и др., 2006). Многочисленными считали виды, имеющие обилие по территории в среднем 10 ос/км² и выше, обычными — от 1 до 9, малочисленными — от 0.1 до 0.9 и редкими — менее 0.1 ос/км². В описании гнезд мы приводим их промеры, из которых D — это внешний диаметр, d — диаметр лотка, H — высота гнезда, h — глубина лотка. Для определения сроков начала гнездования (дат откладки яиц) использовали имеющиеся данные по длительности насиживания у разных видов птиц из справочника В. К. Рябицева (2014), степень насиженности яиц устанавливали методом флотации. Ориентирование на местности, ее высоту и длину пройденных маршрутов определяли по навигаторам GPS. Высота местности указана в метрах над уровнем моря.

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ВИДОВ

Чернозобая гагара *Gavia arctica*. Малочисленный, локально распространенный вид. На небольшом (200 × 300 м) озере в пойме реки у северо-восточной оконечности оз. Богатырь-Хуолу 25 июня найдено гнездо с 2 свежими яйцами. Оно было сделано из корневищ и стеблей осоки и мха, устроено в куртине осоки размером 1 × 1.5 м, в 20 см над водой. Его размеры: D = 480, d = 240, H = 150, h = 40 мм. Размеры яиц: 83.5×52.6, 83.3×53.5 мм. Не занятая насиживанием птица из пары постоянно держалась на оз. Богатырь-Хуолу; 28 июня и 6 июля здесь отмечены 2 пары, а 25 июня и 14 июля — 5 взрослых особей. Птенцы появились 15–16 июля, 19 июля они вместе с родителями держались на середине гнездового озера. К насиживанию гагары приступили примерно 20 июня, гнездовое озеро в это время уже освободилось ото льда, но соседнее оз. Богатырь-Хуолу было еще на 80% покрыто льдом.

Белолобый гусь *Anser albifrons*. Зарегистрирован дважды: 19 июня над рекой транзитом на северо-восток пролетела пара гусей, 5 июля — стая из 34 особей.

Гуменник *A. fabalis*. В заболоченном устье впадающего в озеро ручья 18 июня встретили пару кормившихся гусей, в последующие дни их там не видели. До начала июля регулярно наблюдали стаи из 3–29 особей, которые кормились по берегам озера, отдыхали или пролетали тран-

зитом на северо-восток, и один раз (21 июня) пролетевшего одиночного гуменника.

Малый лебедь *Cygnus bewickii*. На северо-западном берегу озера 21 июня обнаружили отчетливые отпечатки лебединых лап на песке у воды.

Свиязь *Anas penelope*. Изредка на реке и пойменных озерах наблюдали стаи из 3–17 самцов, среди которых иногда видели и единичных самок, 14 июля из осокового болота у северной оконечности оз. Богатырь-Хуолу спугнули одиночную самку.

Шилохвость *A. acuta*. Два самца пролетели над рекой 19 июня, еще один зафиксирован 25 июня на озере.

Широконоска *A. clypeata*. Два самца отмечены на озере 25 июня.

Морянка *Clangula hyemalis*. Встречалась повсеместно и местами была довольно обычна. По всей акватории оз. Богатырь-Хуолу регулярно наблюдали одиночных птиц, пары и группы из 3–6 особей. Свидетельств гнездования мы не получили. Вместе с тем у оз. Нералах в 2010 г. было обнаружено старое гнездо, которое, судя по его размерам, характеру устройства и пуховой выстилке, могло принадлежать морянке (Романов и др., 2015). В пределах гольцового пояса плато Путорана гнездование вида зарегистрировано в бассейнах рек Северная и Курейка (Романов, 2006; Романов и др., 2007).

Гоголь *Bucephala clangula*. На озере 19 июня встречен одиночный самец, 23 июня — группа из 4 самцов.

Синьга *Melanitta nigra*. Оказалась самым обычным видом из уток. На оз. Богатырь-Хуолу постоянно держалась стая, в которой в разные дни насчитывалось от 6 до 48 особей, более 80% из которых составляли самцы.

Турпан *M. fusca*. Изредка на озере встречали одиночных птиц, пары и группы из 3–6 особей (почти всегда только самцов).

Длинноносый *Mergus serrator* и **большой** *M. merganser* **крохали**. На реке и озере постоянно наблюдали одиночных (как самцов, так и самок), пары и группы до 4 птиц. Длинноносых крохалей встречали вдвое чаще, чем больших.

Полевой лунь *Circus cyaneus*. Самка пролетела 8 июля транзитом на северо-восток — она парила кругами на высоте 40 м, смещаясь по ветру.

Зимняк *Buteo lagopus*. Редкий вид. Несколько раз наблюдали паривших над горной тундрой одиночных птиц и иногда — пары, а 19 и 20 июня видели одновременно 3 особей. Найдены 3 старых гнезда. Не исключено гнездование также в окрестностях озер Богатырь, Нералах, Негу-Икэн (Романов и др., 2015).

Беркут *Aquila chrysaetos*. Взрослого орла (возможно, одного и того же) в охотничьем полете наблюдали 24 и 25 июня и 7 июля.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Неполовозрелая и взрослая птицы пролетели транзитом (паря кругами, смещаясь по направлению ветра) соответственно 13 и 14 июля.

Кречет *Falco rusticolus*. У северной оконечности озера 7 июля мы оказались свидетелями успешной охоты кречета на пытавшегося защищать свое гнездо длиннохвостого поморника. Там же его видели позже в тот же день и затем еще раз 13 июля. Предполагаем гнездование где-то неподалеку.

Сапсан *F. peregrinus*. Зарегистрирован в полете у южного берега озера 28 июня.

Дербник *F. columbarius*. Самка пролетела над долиной реки 19 июня и затем еще раз 24 июня.

Тундряная куропатка *Lagopus muta*. Обычный вид. Куропатки придерживались долин ручьев с нагромождениями камней или куртинами ивняков. Встречались также по берегам озер и на горных склонах до высоты 1100 м. У северного берега оз. Богатырь-Хуолу весь сезон держались 2 территориальных самца на расстоянии 1.5 км один от другого, одного из них 5 июля видели с самкой. В 2010 и 2013 гг. в котловинах озер Бога-

тырь, Нералах и Негу-Икэн часто встречались выводки (Романов и др., 2015).

Бурокрылая ржанка *Pluvialis fulva*. Местами обычный вид. Беспокоившиеся пары держались на высотах до 900 м. Гнездо с 4 слабо насиженными яйцами обнаружено 5 июля на высоте 871 м (прил. 6). Судя по степени их насиженности, первое яйцо в гнезде появилось примерно 20 июня. Размеры гнезда: d = 110, h = 30 мм. Размеры яиц: 48.8×32.0, 47.8×32.1, 48.6×31.7, 49.6×32.1 мм. Это первый факт гнездования вида в гольцовом поясе гор северо-западной части плато Путорана, ранее оно предполагалось в котловинах озер Нералах и Негу-Икэн (Романов и др., 2015).

Золотистая ржанка *P. apricaria*. Обычный, местами многочисленный гнездящийся вид. В горных тундрах выше 900 м золотистые ржанки встречались значительно реже и менее равномерно, чем ниже этой отметки, а выше 1000 м практически не отмечены. На контрольном участке площадью 4 км² гнездились 20–25 пар. Активное токование длилось до 10 июля, а единичные токовые полеты изредка регистрировали до окончания наших работ. Найдены 6 гнезд на высотах от 854 до 1005 м (в среднем 897 ± 25 м) с кладками из 3–4 яиц (в среднем 3.8 ± 0.2). Средние размеры гнезд: d = 126 ± 2 (120–130) мм, h = 52 ± 7 (35–77) мм. Средние размеры яиц: 51.52 ± 0.35 × 35.92 ± 0.11 (48.9–54.6 × 35.0–36.9) мм, n = 23. Реконструированная дата появления первого яйца — 17 июня ± 2 дня (12–27 июня), дата появления птенцов — 17 июля ± 2 дня (12–26 июля), n = 6.

Галстучник *Charadrius hiaticula* Многочисленный гнездящийся вид. Встречался преимущественно по берегам р. Богатырь-Хуолу, где преобладал по обилию среди остальных видов птиц. Здесь, в широкой галечной пойме (на высоте 854 м), найдены 2 гнезда с кладками по 4 яйца. Размеры гнезд: d = 65 и 85 мм, h = 15 и 30 мм. Средние размеры яиц: 33.98 ± 0.22 × 24.54 ± 0.06 (33.1–34.7 × 24.2–24.7) мм, n = 8. Птенцы в одном гнезде появились 7 июля, во втором — 9 июля. Расчетные даты появления первого яйца в гнездах — 10 и 12 июня. Демонстрирующих брачное поведение и беспокоящихся особей весьма равномерно наблюдали также на сухих каменистых и песчано-щебнистых пологих склонах долины реки и котловины озера и прибрежных моренах плейстоценовых ледников до высоты 950 м, а отдельных — и до 1000 м.

Хрустан *Eudromias morinellus*. Обычный гнездящийся вид. Мы отмечали хрустанов на всей обследованной территории: чаще — в верхней части гольцового пояса (на приречных террасах и пологих склонах гор до 1100 м), реже — в прибрежных тундрах и низовьях ручьев. До середины 3-й декады июня самки активно токовали в полете. Нередко группы до 15 токующих самок встречали и на земле (прил. 7). На контрольном участке площадью 4 км² было около 8–10 гнезд. Из них 5 найдены на высотах от 871 до 1036 м (в среднем 973 ± 34 м) с кладками по 3 яйца. Они размещались на ледниковых маренах и пологих террасах среди камней и редкой растительности с проективным покрытием 30–50% и представляли собой ямку в грунте, выстланную измельченным растительным мусором толщиной около 10 мм. Средние размеры гнезд: d = 103 ± 2 мм, h = 42 ± 9 мм, n = 3. Средние размеры яиц: 41.74 ± 0.34 × 28.13 ± 0.19 (40.4–43.6 × 27.2–29.2) мм, n = 12. Птенцы в двух гнездах появились 7 июля, еще в двух — 8 июля и в одном — 11 июля, средняя расчетная дата откладки первого яйца — 12 июня ± 1 день (11–15 июня), n = 5. Первые выводки с птенцами 3–4-дневного возраста обнаружены 7 июля.

Фифи *Tringa glareola*. Обычный, локально распространенный вид. В осоковом болоте в низине ручья у нашего лагеря до конца июня регулярно слышали звуки токования, а 8 июля обнаружили сильно беспокоившуюся (вероятно, у выводка) особь. Территориальных птиц, в т.ч. проявлявших беспокойство, неоднократно встречали и на других заболоченных участках мохово-осоковой тундры на высоте до 900 м. Возможно, вид гнез-

дится также у оз. Негу-Икэн (Романов и др., 2015).

Сибирский пепельный улит *Heteroscelus brevipes*. Относительно обычный гнездящийся вид. Как и в других районах плато Путорана (Романов, 2008; Романов и др., 2015), беспокоящиеся улиты встречались на каменистых и галечных берегах реки и крупных ручьев. На контрольном участке площадью 4 км² гнездилась одна пара. Не занятая насиживанием птица из пары постоянно держалась на протекающем в неглубоком овраге ручье, а 15 июля поблизости, на одном из задернованных луговым разнотравьем островков среди бурных потоков соседнего ручья, на высоте 895 м встречена беспокоившаяся у выводка птица. Удалось отыскать одного затаившегося среди камней пухового птенца недельного возраста (прил. 8). Ранее гнездование вида предполагалось в котловинах озер Богатырь, Нералах и Негу-Икэн (Романов и др., 2015).

Перевозчик *Actitis hypoleucos*. Кочующие одиночная особь и пары встречены соответственно 24 июня и трижды с 6 по 14 июля на галечниках у реки.

Турухтан *Philomachus pugnax*. Малочисленный, локально распространенный вид. Беспокоящиеся самки встречались на осоковых болотах в низинах ручьев и на сырых участках мохово-осоковой тундры на высоте до 905 м. Найдено одно гнездо с 4 яйцами. Оно располагалось в мокрой моховой тундре с осокой и ивой ползучей на высоте 872 м. Его размеры: d = 110 мм, h = 30 мм. Размеры яиц: 46.7×31.0, 46.6×31.6, 46.1×30.7, 47.1×30.8 мм. Птенцы появились 4 июля, а первое яйцо — приблизительно 9 июня. На контрольном участке площадью 4 км² беспокоившихся самок встречали еще в 3 местах — на среднем расстоянии в 1 км одна от другой (от 540 до 1610 м). Гнездование вида ранее предполагалось в котловине оз. Негу-Икэн (Романов и др., 2015). Одиночный кочующий самец встречен на берегу оз. Богатырь-Хуолу 14 июля.

Кулик-воробей *Calidris minuta*. В районе исследований не гнездился. Кочующие особи появились на озере 4 июля и продолжали держаться по его берегам группами до 6 птиц до конца наших работ. Одна птица отмечена 6 июля в стайке из 10 песочников-красношеек. В 2010 г. найден на гнездовании возле оз. Богатырь (Романов и др., 2015).

Песочник-красношейка *C. ruficollis*. Как и в ряде других районов северо-западной части плато Путорана (Романов, Голубев, 2011), обычный гнездящийся вид горных тундр. Птиц встречали преимущественно в интервале высот 860–900 м в прибрежных мохово-лишайниковых и мохово-осоковых тундрах и низовьях ручьев. Помимо беспокоившихся, изредка встречали кочующих одиночных и стайки до 10 особей. В мокрой сфагново-осоковой с ивой ползучей тундре в дельте впадающего в р. Богатырь-Хуолу ручья, среди его протоков, на участке площадью 12 га найдены 5 гнезд, располагавшиеся на расстоянии в среднем 188 ± 37 (95–302) м, n = 7 одно от другого, и еще 3 гнезда — в других местах района исследований. Они размещались на высотах от 854 до 918 м (в среднем 874 ± 4 м, n = 8), во всех было по 4 яйца. Средние размеры гнезд: d = 79 ± 6 (65–110) мм, h = 29 ± 3 (20–40), n = 7. Средние размеры яиц: 32.11 ± 0.18 × 22.28 ± 0.12 (30.5–33.5 × 20.2–23.2) мм, n = 28. Средняя расчетная дата откладки первого яйца — 10 июня ± 1 день (8–12 июня), средняя дата появления птенцов — 7 июля ± 1 день (5–9 июля), n = 8.

Белохвостый песочник *C. temminckii*. Многочисленный гнездящийся вид. Практически ежедневно по берегам озера и реки наблюдали токующих особей. Найдены 5 гнезд на высоте в среднем 863 ± 7 (854–884) м, все — с 4 яйцами. Четыре из них были расположены в мохово-лишайниково-разнотравно-осоковой (проективное покрытие 70–90%) тундре у реки и одно — на удалении от нее (в 650 м), в нижней части оврага. В лотке была обильная (толщиной 10 мм) выстилка из сухих листьев ивы ползучей. Средние размеры гнезд: d = 72 ± 7 (60–80) мм, h = 27 ± 7 (15–35) мм, n = 3. Средние размеры яиц: 28.04 ± 0.32 × 20.04 ± 0.36 (26.4–29.3 ×

18.7–21.2) мм, n = 8. Средняя расчетная дата откладки первого яйца — 18 июня ± 2 дня (14–22 июня), средняя дата появления птенцов — 12 июля ± 2 дня (8–15 июля), n = 5.

Короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus*. Одиночная кочующая особь отмечена 25 июня в тундре у озера в группе из 6 длиннохвостых поморников, еще одна — 28 июня на реке.

Длиннохвостый поморник *S. longicaudus*. Малочисленный гнездящийся вид. Территориальные пары и группы кочующих птиц встречались по всей обследованной территории на высотах до 1000 м. Птиц наблюдали преимущественно в поисковом полете над различными участками горных тундр, а также сидящими на удобных для выслеживания добычи вершинах бугров. На участке долины реки протяженностью 5 км и на удалении до 1.5 км от нее найдены 3 гнезда — на расстоянии 2, 1.4 и 0.9 км одно от другого. Они располагались на высотах 861, 872 и 944 м в мохово-лишайниково-разнотравной горной тундре с проективным покрытием 70–80% и представляли собой небольшие углубления во мху, скудно выстланные лишайниками и сухими листьями злаков и ив. Размеры двух измеренных гнезд: d = 125 и 160 мм, h = 30 и 60 мм. В полных кладках было по 2 яйца, в одном гнезде 23 июня находилось одно свежее яйцо (начало кладки), через 2 недели одна из взрослых птиц была убита кречетом, и гнездо было брошено. Размеры яиц: 49.5×38.0, 49.1×38.6, 55.0×38.5 мм. Птенцы в одном из гнезд появились 7 и 9 июля, во втором — приблизительно 9–10 июля. Средняя расчетная дата откладки первого яйца — 16 июня ± 3 дня (13–22 июня), средняя дата появления первого птенца — 10 июля ± 3 дня (7–16 июля), n = 3.

Халей *Larus heuglini*. Малочисленный гнездящийся вид. Как территориальных, так и кочующих птиц встречали по всей обследованной территории: чаще — на озере и реке, реже — в горной тундре на высотах до 1000 м. На недоступном для осмотра скальном обрыве у восточного берега оз. Богатырь-Хуолу 19 июня издали видели 2 насиживающих кладки птиц. Неподалеку от этого места 13 июля наблюдали, как 2 пары чаек с криками пикировали на пролетавшего мимо орлана-белохвоста, а на низком плоском берегу озера нашли 2 пустых гнезда, возле которых, очевидно, находились затаившиеся птенцы.

Полярная крачка *Sterna paradisaea*. Малочисленна. Свидетельств гнездования не обнаружено. Регулярно с 24 июня и до окончания работ по берегам озера и вдоль русла реки встречали кочующих особей — до 4 за экскурсию. В котловинах озер Богатырь, Нералах и Негу-Икэн полярная крачка — обычный гнездящийся вид (Романов и др., 2015).

Воронок *Delichon urbicum*. У южной оконечности оз. Богатырь-Хуолу 6 июля наблюдали 4 летавших над тундрой птиц.

Рогатый жаворонок *Eremophila alpestris*. Многочисленный гнездящийся вид. Поющих самцов и беспокоящихся птиц (в т.ч. с кормом) отмечали всюду на приозерных и надпойменных террасах до 1100 м. Жаворонки населяли сухие каменистые мохово-лишайниковые тундры с дриадой, кассиопеей и осокой, мерзлотными медальонами и каменными россыпями (проективное покрытие растительностью 60–80%). На одном из таких участков, на высоте 896 м, 30 июня найдено гнездо с 5 сильно насиженными яйцами. Его размеры: d = 64 мм, h = 50 мм. Размеры яиц: 21.5×15.9, 21.7×16.1, 21.2×16.0, 21.5×14.9, 21.5×15.7 мм. Птенцы вывелись 3 июля, покинули гнездо 14 июля. С 12 июля всюду начали встречаться неуверенно летающие слетки с недоросшими хвостами.

Краснозобый конёк *Anthus cervinus*. Обычный гнездящийся вид. Птиц с гнездовым поведением встречали на увлажненных пологих горных склонах и террасах с проективным покрытием 70–90% до высоты 1000 м. На высотах 869–871 м найдены 3 гнезда, одно — на южном склоне в нижней части оврага, два других

— в ровной мохово-лишайниково-разнотравной (проективное покрытие 80%) тундре с грязевыми и галечными медальонами. В первом гнезде 24 июня было 6 сильно насиженных яиц, 1 июля появились птенцы, 12 июля они покинули гнездо. Длительность инкубации кладки в этом гнезде составила 14 дней (по В. К. Рябицеву (2014), — 10–13 дней). Во втором гнезде 7 июля находились 6 птенцов 4-дневного возраста, в третьем 8 июля — 2 свежих яйца (начало кладки — очевидно, повторной). Размеры одного измеренного гнезда: d = 73 мм, h = 30 мм. Размеры яиц: 18.4×14.1, 19.1×14.3, 18.9×14.2, 19.0×14.0, 19.1×14.1, 19.5×14.0 мм. Первые яйца в гнездах были отложены приблизительно 12 и 14 июня.

Гольцовый конёк *A. rubescens*. Самый многочисленный вид птиц, преобладает над остальными видами. Территориальные пары встречались на самых различных участках горных тундр до высоты 1250 м, чаще — вблизи каменных завалов и россыпей. Как и в других районах плато Путорана (Романов, 1996, 2006; Романов и др., 2007, 2015), гнездовые участки гольцовых коньков зачастую располагались довольно компактно, образуя единые дисперсные поселения. Найдены 8 гнезд. Они располагались на высотах в среднем 922 ± 17 (870–996) м, n = 7 и имели размеры: D = 105 мм, n = 1; d = 69 ± 3 (65–77) мм, n = 5; h = 45 ± 3 (40–53) мм, n = 5. Гнезда были свиты из тонких сухих стеблей злаков и осок, сбоку от дерновых кочек, под нависающим сводом из травы или камней и имели боковой вход. В кладках было по 5–6 яиц, в среднем — 5.5 ± 0.6, n = 8. Средние размеры яиц: 20.11 ± 0.19 × 14.82 ± 0.26 (19.0–23.0 × 14.2–19.7) мм, n = 22. Длительность инкубации кладки, по нашим данным, составила около 15 сут, расчетная средняя дата откладки первого яйца — 10 июня ± 1 день (9–13 июня), средняя дата появления птенцов — 30 июня ± 1 день (28 июня — 2 июля), n = 6.

Горная трясогузка *Motacilla cinerea*. Малочисленный, возможно, гнездящийся вид.

Белая трясогузка *M. alba*. Обычный гнездящийся вид. Распространен локально. Территориальных птиц встречали до высоты 950 м. С 7 июля наблюдали птиц с кормом, с 14 июля — хорошо летающих молодых с длинными хвостами, которых докармливали родители. Среди птиц зарегистрированы как представители подвида *ocularis*, так и подвида *dukhunensis*, в т.ч. в одной брачной паре.

Чёрная ворона *Corvus (corone) orientalis*. Кочующие одиночные особи отмечены трижды с 19 по 22 июня.

Ворон *C. corax*. Редкий вид. Гнездование весьма вероятно, но не подтверждено. Одиночных птиц и пары встречали с 20 июня по 6 июля по всей обследованной территории на высотах до 1300 м.

Обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*. Многочисленный гнездящийся вид. Территориальные пары встречались до высоты 1150 м, преимущественно по оврагам и в сухих каменистых мохово-лишайниковых тундрах с каменными россыпями. На контрольном участке площадью 4 км² гнездились около 20 пар. Найдены 3 гнезда на высотах 858, 871 и 918 м. Одно из них располагалось возле нагромождения валунов, второе — в верхней части крутого склона оврага, третье — на склоне берега озера с уклоном 30°. Первое было устроено под навесом из кассиопеи в щели между камнями глубиной 15 см, два других — в норах леммингов на глубине 16 и 20 см. Гнезда были сделаны из сухих листьев и стеблей осок и злаков, выстланы белыми перьями куропаток. В двух из них было по 6 яиц, кладка была начата в обоих приблизительно 14 июня, птенцы появились 1 июля. Средние размеры яиц: 19.67 ± 0.15 × 15.06 ± 0.17 (18.9–20.5 × 14.4–15.8) мм, n = 12.

Варакушка *Luscinia svecica*. Обычный гнездящийся вид. Распространен локально, исключительно по долинам ручьев с густыми зарослями ивняков на высоте до 920 м, где регулярно встречали поющих самцов и беспокоящихся особей, в т.ч., начиная с 9 июля, с кормом. Найдены 2 гнезда с 7 и 6 яйцами в оврагах на высотах 883

и 873 м. Они были свиты из травы и мха: одно — на моховой кочке под кустиком ивы высотой 15 см, второе — под кустиком кассиопеи. Их размеры: d = 66 и 53 мм, h = 50 и 60 мм. Средние размеры яиц: 18.18 ± 0.24 × 14.44 ± 0.13 (17.0–19.6 × 13.9–15.1) мм, n = 13. Расчетные даты начала кладки — 13 и 20 июня, появления птенцов — 2 и 8 июля.

Обыкновенная чечётка *Acanthis flammea*. Многочисленный гнездящийся вид. Мы встречали чечеток в различных типах горных тундр до высоты 950 м, беспокоящихся — чаще в долинах ручьев с зарослями ивняков. В открытых тундрах постоянно наблюдали широко кочующих или пролетающих транзитом в разных направлениях одиночных и группы из 2–6 особей. Найдены 3 гнезда с 4–5 яйцами на высотах 871, 872 и 887 м, все — в ивняках у ручьев в 30–50 см над землей. Они были свиты из веточек ивы и сухой травы, выстланы ивовым пухом и белыми перьями куропаток (прил. 9). Два гнезда имели размеры: D = 93 и 100 мм, d — по 50 мм, H = 60 и 100 мм, h — по 30 мм. Средние размеры яиц: 16.94 ± 0.23 × 12.76 ± 0.10 (16.0–17.7 × 12.4–13.1) мм, n = 9. Птенцы появились 4 и 6 июля. Это первые факты гнездования вида в гольцовом поясе плато Путорана. В котловинах озер Богатырь, Нералах и Негу-Икэн отмечены только кочующие особи (Романов и др., 2015).

Лапландский подорожник *Calcarius lapponicus*. Многочисленный гнездящийся вид. Уступает по обилию только гольцовому коньку. Гнездящихся (судя по их поведению) птиц встречали в горных тундрах с проективным покрытием растительностью 70–90% и мерзлотными медальонами до высоты 950 м. Найдены 3 гнезда с 5–6 яйцами на высотах 855, 896 и 905 м, свитые из сухой травы и выстланные белыми перьями куропаток. Два гнезда имели размеры: d = 65 и 68 мм, h — по 50 мм. Средние размеры яиц: 20.60 ± 0.14 × 15.20 ± 0.07 (20.0–21.3 × 14.6–15.4) мм, n = 13. Птенцы во всех гнездах вывелись дружно 26 июня, начало кладки пришлось приблизительно на 9–10 июня. Неуверенно летающие молодые стали заметны с 7 июля.

Пуночка *Plectrophenax nivalis*. Многочисленный гнездящийся вид. Встречался преимущественно в верхней части гольцового пояса, на высотах 1100–1400 м, среди открытых каменистых поверхностей с куртинами лишайников, дриады, злаков и кассиопеи (с проективным покрытием 10–20%), в долинах мелких, питающихся за счет таяния снежников ручейков. Здесь, в гольцах, пуночка не только преобладала среди остальных видов, на нее приходилась половина всего населения птиц. Начиная с 7 июля, собиравших птенцам корм взрослых птиц встречали также и в самом низу котловины озера — по его берегам.

В дополнение к составленному нами списку в 2010 и 2013 гг. в котловинах озер Богатырь, Нералах (расположенных в 12–21 км к юго-западу от оз. Богатырь-Хуолу) и Негу-Икэн (в 20–28 км к юго-востоку) был обнаружен еще ряд видов птиц (Романов и др., 2015): **краснозобая** *Gavia stellata* и **белоклювая** *G. adamsii* **гагары**, **чирок-свистунок** *Anas crecca*, **морская чернеть** *Aythya marila*, **щёголь** *Tringa erythropus*, **плосконосый** *Phalaropus fulicarius* и **круглоносый** *Ph. lobatus* **плавунчики**, **чернозобик** *Calidris alpina*, **малая чайка** *Larus minutus*, **бургомистр** *L. hyperboreus*, **сизая чайка** *L. canus*, **жёлтая трясогузка** *Motacilla flava*, **пепельная чечётка** *Acanthis hornemanni*, **овсянка-крошка** *Ocyris pusillus*. Большинство из них — с неопределенным статусом или кочующие. Лишь для краснозобой и белоклювой гагар и овсянки-крошки не исключалась возможность гнездования в котловине оз. Негу-Икэн.

ФЕНОЛОГИЯ И УСПЕШНОСТЬ ГНЕЗДОВАНИЯ ПТИЦ

В 2018 г. мы не застали начало гнездования птиц, и о его сроках можем судить только приблизительно по реконструированным датам начала насиживания кладок исходя из имеющихся данных по

продолжительности инкубации у разных видов (по: Рябицев, 2014). Когда мы прибыли в район исследований (18 июня), снег в долине реки и котловине озера уже практически растаял (оставались лишь снежники в горах). Однако, по нашим наблюдениям с 14 по 17 июня в окрестностях г. Норильска, весна в этом году была холодная и затяжная, и таяние снега в горах началось не ранее 10 июня. И в это же время, как показали впоследствии наши расчеты, у ряда видов в районе исследований в гнездах уже были яйца. По-видимому, они начали гнездиться на первых проталинах при еще практически сплошном снежном покрове. Несколько дней в середине июня были жаркими (в г. Норильске до +29°С), что способствовало быстрому освобождению горных тундр от снега и дружному началу гнездования птиц.

К откладке яиц те виды, для которых это удалось установить, действительно приступили довольно дружно, ориентировочно с 9 по 20 июня. В среднем первые яйца в гнездах появились у турухтана, лапландских подорожников (9 июня), хрустанов, песочников-красношеек, гольцовых коньков (10 июня) и галстучников (11 июня), затем у краснозобых коньков, варакушки (13 июня), длиннохвостых поморников, обыкновенных каменок (14 июня) и золотистых ржанок (15 июня). Позже других видов кладка яиц началась у рогатого жаворонка (17 июня), белохвостых песочников (18 июня), чернозобой гагары, бурокрылой ржанки и обыкновенных чечеток (20 июня).

Первые птенцы появились у воробьеобразных птиц: лапландских подорожников (в среднем 26 июня), гольцовых коньков (30 июня), обыкновенных каменок (1 июля), краснозобых коньков, варакушки (2 июля) и обыкновенных чечеток (5 июля), немного позже — у куликов: турухтана (4 июля), хрустанов (6 июля), песочников-красношеек (7 июля), галстучников, сибирского пепельного улита (8 июля). У длиннохвостых поморников без учета предположительно повторной кладки первые птенцы вывелись в среднем 8 июля. Последними птенцы появились у белохвостых песочников (в среднем 12 июля), золотистых ржанок, чернозобой гагары (15 июля) и бурокрылой ржанки (19 июля).

Успешность гнездования птиц в районе исследований в 2018 г. была высокой. Из 39 гнезд, судьба которых была прослежена, неудачными оказались лишь 4. Было разорено одно из трех гнезд обыкновенной каменки (бурым медведем *Ursus arctos*) и одно из трех гнезд золотистой ржанки (предположительно тоже медведем). Одно из двух гнезд длиннохвостого поморника было брошено после гибели взрослой птицы. И в одном из двух гнезд чечетки «болтунами» оказались все 4 яйца. В итоге все птенцы успешно вывелись и покинули гнезда у чернозобой гагары, галстучников, хрустанов, турухтана, песочников-красношеек и краснозобых коньков. У белохвостых песочников успешность гнездования составила 94% (в одном из 4 гнезд после ухода птенцов осталось одно яйцо), у гольцовых коньков — 91% (в 2 из 4 гнезд погибли по одному птенцу в возрасте 4 и 5 дней), у варакушки — 83% (погиб один из 6 птенцов), у подорожников — 81% (в одном из 3 гнезд на 5-й день жизни погиб птенец, еще в одном 2 яйца оказались «болтунами»), у рогатого жаворонка — 80% (погиб один из 5 птенцов). Из отложенных всеми видами 167 яиц благополучно вывелись и покинули гнезда 144 птенца. Таким образом, общая успешность гнездования птиц составила 86%.

Такая высокая успешность гнездования во многом была обусловлена низким уровнем хищничества, а также обилием в данный год мышевидных грызунов. В районе исследований нет песцов *Vulpes lagopus*, лисиц *V. vulpes*, лишь однажды был встречен горностай *Mustela erminea*. Из птиц потенциальными разорителями птичьих гнезд были только длиннохвостые поморники, но их кормовую базу в достаточной мере обеспечивали многочисленные полевки Миддендорфа *Microtus middendorffi* и копытные лемминги *Dicrostonyx torquatus*. Короткохвостые поморники, черные вороны и вороны из-

за их малочисленности не могли нанести другим птицам серьезный урон. В течение периода наших работ не случалось длительных, с сильными ветрами и осадками похолоданий, которые могли бы привести к массовой гибели птенцов. Таким образом, в целом условия размножения птиц в гнездовой сезон 2018 г. были достаточно благоприятными.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках проекта Русского общества сохранения и изучения птиц им. М. А. Мензбира «Птицы Российской Арктики — стратегия сохранения центров биологического разнообразия» и госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН. Спонсор проекта — ПАО «Транснефть».

ЛИТЕРАТУРА

Коблик Е. А., Редькин Я. А., Архипов В. Ю. Список птиц Российской Федерации. М., 2006. 281 с.

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

Романов А. А. Птицы плато Путорана. М., 1996. 297 с.

Романов А. А. Видовой состав, численность и ландшафтно-биотопическое размещение птиц в бассейне р. Северной // Изучение и охрана животных сообществ плато Путорана. М., 2006. С. 9–70.

Романов А. А. Сибирский пепельный улит (*Heteroscelus brevipes*) на плато Путорана // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2008. Т. 113, вып. 3. С. 12–17.

Романов А. А. Авифауна гор Азиатской Субарктики: закономерности формирования и динамики. М., 2013. 475 с.

Романов А. А., Голубев С. В. Песочник-красношейка на плато Путорана, Средняя Сибирь // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2011. Т. 116, вып. 5. С. 16–20.

Романов А. А., Мелихова Е. В., Голубев С. В. Фауна и население птиц гольцового пояса северо-запада плато Путорана // Современные исследования животного мира горных экосистем. М., 2015. С. 38–70.

Романов А. А., Рупасов С. В., Журавлев Е. А., Голубев С. В. Птицы бассейна р. Курейки // Биоразнообразие экосистем плато Путорана и сопредельных территорий. М., 2007. С. 7–70.

Рябицев В. К. Птицы Сибири: справ.-определитель: в 2 т. М.; Екатеринбург, 2014. Т. 1–2.

Приложение 1. Столовые горы северо-западной части плато Путорана, 18 июня 2018 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 1. Table mountains in the northwestern part of the Putorana Plateau, 18 June 2018. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_rom_a01.pdf

Приложение 2. Озеро Богатырь-Хуолу (вид на восток), 23 июня 2018 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 2. Lake Bogatyr-Khuolu (view to the east), 23 June 2018. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_rom_a02.pdf

Приложение 3. Горный ландшафт с юго-западной стороны оз. Богатырь-Хуолу и палаточный лагерь орнитологической экспедиции, 19 июня 2018 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 3. Mountain landscape southwest from Lake Bogatyr-Khuolu and the ornithological expedition camp, 19 June 2018. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_rom_a03.pdf

Приложение 4. Горная тундра с дриадой и остролодочником, 20 июня 2018 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 4. Mountain tundra with mountain avens and locoweed, 20 June 2018. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_rom_a04.pdf

Приложение 5. Куртины ивняка в долине ручья, 2 июля 2018 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 5. Willow copses in a stream valley, 2 July 2018. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_rom_a05.pdf

Приложение 6. Гнездо бурокрылой ржанки, 5 июля 2018 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 6. A Pacific Golden Plover nest, 5 July 2018. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_rom_a06.pdf

Приложение 7. Токующие самки хрустана (фрагмент стаи), 20 июня 2018 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 7. Courting female Dotterels (part of a flock), 20 June 2018. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_rom_a07.pdf

Приложение 8. Беспокоящийся у выводка взрослый и затаившийся птенец сибирского пепельного улита, 15 июля 2018 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 8. Adult Grey-tailed Tattler fluttering near the brood and a hiding chick, 15 July 2018. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_rom_a08.pdf

Приложение 9. Обыкновенная чечетка на гнезде, 6 июля 2018 г. Фото В. В. Тарасова.

Appendix 9. Redpoll in its nest, 6 July 2018. Photo by V. V. Tarasov.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_rom_a09.pdf

Avifauna of the Lake Bogatyr-Khuolu basin (the northwest of the Putorana Plateau, the Krasnoyarsk region)

A. A. Romanov, V. V. Tarasov, E. V. Melikhova, A. S. Timchenko, M. A. Zarubina, V. O. Yakovlev

Aleksey A. Romanov, Anton S. Timchenko, Marina A. Zarubina, Geography Department of the Lomonosov Moscow State University, GSP-1, Leninskie gory, Moscow, Russia, 119991; putorana05@mail.ru; ant.tim4enko@yandex.ru; marastakhova@yandex.ru

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

Evgeniya V. Melikhova, All-Russia Science and Research Institute for Environment Conservation, premises 1, 36 km of the Moscow ring road, bldg 4, Moscow, Russia, 117628; max-kun@yandex.ru

Vladimir O. Yakovlev, Menzbir Russian Society for Bird Study and Conservation, 70/1, Nizhegorodskaya st., Moscow, Russia, 109052; cuks66@yandex.ru

© Romanov A. A., Tarasov V. V., Melikhova E. V., Timchenko A. S., Zarubina M. A., Yakovlev V. O., 2018

Lake Bogatyr-Khuolu is located in the northwest of the Putorana Plateau in the Taymyr Dolgan-Nenets district of the Krasnoyarsk region. We carried out ornithological observations in the basin and the surroundings of the lake in June — July 2018. Our study was a continuation of the research of the avifauna of the goltsy altitudinal belt of the mountains in that part of the Putorana Plateau. The research was started in the basins of Lakes Bogatyr and Neralakh in 2010 and continued in the basin of Lake Negu-Iken in 2013 (Romanov et al., 2015). In addition to the previous data, we recorded, for the first time, the breeding of 5 new species in the area: **Rough-legged Buzzard** *Buteo lagopus*, **Pacific Golden Plover** *Pluvialis fulva*, **Grey-tailed Tattler** *Heteroscelus brevipes*, **Ruff** *Philomachus pugnax*, and **Redpoll** *Acanthis flammea*. Also, we found new signs suggesting breeding of **Wood Sandpiper** *Tringa glareola*. In total, 49 bird species were recorded in the study area in 2018. Eight new species have been added to the bird list: **White-fronted Goose** *Anser albifrons*, **Tundra Swan** *Cygnus bewickii*, **Wigeon** *Anas penelope*, **Shoveler** *A. clypeata*, **Hen Harrier** *Circus cyaneus*, **Common Sandpiper** *Actitis hypoleucos*, **Arctic Skua** *Stercorarius parasiticus*, **Eastern Carrion Crow** *Corvus (corone) orientalis*, and it now comprises 63 species. Half of them either breed (24) or presumably breed (8) there, the remaining (31) are migrant or vagrant. The breeding population is dominated by Charadriiformes (13 species) and Passeriformes (12 species). As for rare species, it is notable that **Dotterel** *Eudromias morinellus* breeds in the territory with unexpectedly high density.

Key words: birds, goltsy belt, distribution, altitude and belt differentiation, breeding biology.

The study was done within the project “The birds of the Russian Arctic — a strategy of biodiversity centre conservation” of the Menzbir Russian Society for Bird Study and Conservation and the state contract of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences. The project was financed by the JSC “Transneft”.

REFERENCES

Koblik E. A., Redkin Ya. A., Arkhipov V. Yu. *Spisok ptits Rossiyskoy Federatsii* (List of the birds of the Russian Federation), Moscow, 2006.

Ravkin Yu. S. On the method of bird census in forest landscapes, in *Priroda ochagov kleshchevogo entsefalita na Altae* (Nature of tick-borne encephalitis foci in the Altay), Novosibirsk, 1967, pp. 66–75.

Romanov A. A. *Ptitsy plato Putorana* (Birds of the Putorana Plateau), Moscow, 1996.

Romanov A. A. Species composition, numbers and landscape-and-biotope distribution of birds in the river Severnaya basin, in *Izuchenie i okhrana zhivotnykh soobshchestv plato Putorana* (Study and conservation of the animal communities of the Putorana Plateau), Moscow, 2006, pp. 9–70.

Romanov A. A. The Grey-tailed Tattler *Heteroscelus brevipes* (Vieillot, 1816) on Putorana Plateau, North-Central Siberia, in Bull. Moscow Soci. of Naturalists. Biol. series, 2008, v. 113, no. 3, pp. 12–17.

Romanov A. A. *Avifauna gor Aziatskoy Subarktiki: zakonomernosti formirovaniya i dinamiki* (Avifauna of the Asian Subarctic mountains: patterns of formation and dynamics), Moscow, 2013.

Romanov A. A., Golubev S. V. The Red-necked Stint (*Calidris ruficollis*) on Putorana Plateau, North-Central Siberia, in Bull. Moscow Soci. of Naturalists. Biol. series, 2011, v. 116, no. 5, pp. 16–20.

Romanov A. A., Melikhova E. V., Golubev S. V. Bird fauna and population of the goltsy belt of the northwestern Putorana Plateau, in *Sovremennye issledo-*

vaniya zhivotnogo mira gornykh ekosistem (Modern research of the fauna of mountain ecosystems), Moscow, 2015, pp. 38–70.

Romanov A. A., Rupasov S. V., Zhuravlev E. A., Golubev S. V. Birds of the river Kureyka basin, in *Bioraznoobrazie ekosistem plato Putorana i sopredelnykh territoriy* (Biodiversity of the ecosystems of the Putorana Plateau and adjacent territories), Moscow, 2007, pp. 7–70.

Ryabitsev V. K. *Ptitsy Sibiri* (Birds of Siberia), Moscow, Ekaterinburg, 2014, v. 1–2.

УДК 598.2-19(470.55-924.97) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10216

К фауне птиц лесостепной зоны Челябинской области

В. В. Тарасов, В. А. Гашек, А. В. Рябицев, С. В. Грачёв

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

Гашек Валерия Александровна, ОГУ «Особо охраняемые природные территории Челябинской области», ул. К. Маркса, 72а, г. Челябинск, 454091; gashek_va@mail.ru

Рябицев Артур Вадимович, Арктический научно-исследовательский стационар Института экологии растений и животных УрО РАН, ул. Зеленая Горка, 21, г. Лабытнанги, 629400; riabitsev@pisem.net; hanavei@salekhard.ru

Грачёв Сергей Викторович, Уральский гос. педагогический университет, просп. Космонавтов, 26, г. Екатеринбург, 620017; sergey.grachev.1997@mail.ru

Поступила в редакцию 1 октября 2018 г.

Получены новые данные о распространении редких и малочисленных птиц в лесостепной зоне Челябинской обл., в т.ч. 13 видов, внесенных в региональную Красную книгу. Из них сравнительно благополучное состояние отмечено лишь у лебедя-шипуна и бородатой неясыти. Обнаружены новые места гнездования большого подорлика, могильника и орлана-белохвоста, у северной границы области найдена новая колония кудрявых пеликанов. Новые регистрации стрепета подтверждают расширение его ареала к северу. Впервые на территории области зарегистрирована черная казарка. С другой стороны, отмечено дальнейшее сокращение обилия красношейной поганки, а в отдельных районах и белоспинного дятла. Единичные встречи белой куропатки свидетельствуют о продолжающейся депрессии вида на территории Южного Зауралья. Среди наиболее интересных результатов — находки жилых гнезд зарянки и снегиря.

Ключевые слова: авифауна, распространение, Южное Зауралье, Красная книга.

Орнитологические исследования проводили с 1 мая по 5 июня 2018 г. в лесостепных районах Челябинской обл. Места и сроки работ указаны в таблице. Наблюдения вели преимущественно на пеших экскурсиях, реже — из автомобиля. Птиц регистрировали визуально в бинокль и при помощи квадрокоптера, по голосам и гнездам. Первоочередное внимание уделяли редким и малочисленным для Челябинской обл. и обследованных районов видам, а также с сокращающейся численностью и образующим крупные скопления. Названия видов и порядок их перечисления соответствуют работе Е. А. Коблика с соавт. (2006).

Весна 2018 г. в Южном Зауралье выдалась весьма холодной, затяжной, с частыми дождями. Температура воздуха до середины мая не поднималась выше

© Тарасов В. В., Гашек В. А., Рябицев А. В., Грачёв С. В., 2018

Места и даты исследований
Study sites and dates

Административный район	Населенные пункты	Пункты наблюдений	Даты
Кунашакский	д. Кубагушева	болото Мамынкуль	1, 20 мая
	д. Ибрагимова		18 мая
	пос. Маяк	оз. Уелги	18 мая
	деревни Мансурова, Мал. Казакбаева		19–22 мая
	д. Серкино	оз. Маян	20 мая
	пос. Дружный	оз. Урукуль	22 мая
	д. Бол. Иркабаева		27 мая — 5 июня
Красноармейский	пос. Луговой	болото Донгузлы	10–13 мая
Еткульский	с. Селезян, д. Аткуль	озера Селезян, Аткуль, р. Чумляк	12–14 мая
	пос. Приозерный	оз. Бол. Сарыкуль	15 мая
	пос. Грознецкий	оз. Горькое	15–16 мая
Увельский	с. Хомутинино	озера Дуванкуль, Подборное, Круглое	14–18 мая
Металлургический р-н г. Челябинска	пос. Каштак	Каштакский бор	6, 18, 26 мая

+10...+15°C, 14 мая впервые стало тепло (+22°C). Распускание листьев на березах произошло только 14 мая (на 9 дней позже средней даты), начало цветения черемухи пришлось на 24 мая (на 12 дней позже). Весь период работ продолжались сильные ветра преимущественно северо-восточного направления. Весной произошло много пожаров, охвативших практически все муниципальные районы Челябинской обл., сильно пострадали от пожаров и обследованные нами районы.

Красношейная поганка *Podiceps auritus*. Обнаружена лишь на оз. Подборное, где 15 мая держалась пара птиц. Еще в 2001–2005 гг. вид был обычен в Кунашакском р-не на оз. Маян и в его окрестностях (Кузьмич и др., 2005).

Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*. В известной ранее (Попов, Рассомахина, 2016) колонии на болоте Донгузлы с помощью квадрокоптера 13 мая зафиксированы 329 взрослых особей и 132 жилых гнезда (см. приложение). Новая колония обнаружена на болоте Мамынкуль — 20 мая мы насчитали в ней 40 особей и 7 гнезд. Позже, 25 августа, со слов охотоведа охотхозяйства «Мамынкуль» А. А. Цехмистера, здесь на воде видели взрослого пеликана с 3 полуоперенными птенцами. В заводях р. Чумляк между озерами Селезян и Аткуль все дни нашего пребывания держалась стая из 58 птиц без признаков гнездования.

Большая белая цапля *Casmerodius albus*. На болоте Донгузлы 10–13 мая периодически регистрировали пролетавших одиночных цапель. Предполагаем гнездование здесь нескольких пар.

Чёрная казарка *Branta bernicla*. По словам местного егеря, у охотничьей базы на оз. Маян 12 мая 2017 г. наблюдали стаю примерно из 50 черных гусей с белым пятнышком на шее у головы. Черные казарки

эпизодически встречаются во время миграций на территории соседней Курганской обл. (Тарасов, 2011), но для Челябинской обл. это первая регистрация.

Лебедь-шипун *Cygnus olor*. В тростниках болота Мамынкуль 1 мая с помощью квадрокоптера видели разреженную стаю примерно из 80 особей и единичные гнезда с кладками до 8 яиц. На оз. Горькое 15 мая с берега наблюдали стаю холостующих птиц (около 100 особей).

Красноносый нырок *Netta rufina*. Довольно часто пролетали 13 мая над оз. Селезян, в тот же день пару отметили на оз. Аткуль.

Красноголовый нырок *Aythya ferina* и **хохлатая чернеть** *A. fuligula*. Не менее 200–300 особей первого вида и около 500 второго насчитали 16 мая на небольшом оз. Подборное. Вероятно, это были задержавшиеся пролетные стаи.

Обыкновенный осоед *Pernis apivorus*. Одиночных особей наблюдали 20 мая у д. Мансурова и 4 июня у д. Бол. Иркабаева.

Тетеревятник *Accipiter gentilis*. На краю сосновой посадки у с. Хомутинино 16 мая обнаружили гнездо с кладкой из 3 яиц. Оно было устроено на березе, на высоте 15 м, в 90 м от выходящей к пашне опушки. Одиночный ястреб встречен 20 мая у д. Мансурова.

Большой подорлик *Aquila clanga*. У северо-восточного берега болота Донгузлы 13 мая встречена взрослая птица, сидевшая в 150 м от пустого гнезда (его нам показал Е. А. Попов), устроенного на березе, на краю березового колка, на высоте 12 м. При осмотре гнезда при помощи квадрокоптера (близко к нему не подходили) птица оставалась поблизости. По-видимому, орлы еще только намеревались сделать кладку. Ранее, в июле 2010 г., в этом же районе наблюдали полувзрослого подорлика (Брусянин и др., 2010), в мае — июле 2015 г. неоднократно встречали взрослого, в августе обнаружили молодого (Попов, 2015) и затем в апреле — мае 2017 г. часто видели пару птиц (Попов, Рассомахина, 2017). Парившего в небе и затем севшего на дерево орла мы наблюдали 20 мая у д. Мансурова. Еще один пролетел, отбиваясь от пикирующего канюка, 5 июня у д. Бол. Иркабаева.

Могильник *A. heliaca*. О гнездовании пары орлов в 4 км к юго-востоку от д. Ибрагимова, на 67-м км трассы М5, нам рассказал Е. А. Попов (личн. сообщ.). Мы нашли это гнездо 18 мая — оно было устроено на березе, на высоте 18 м, на краю березового колка, в нем находилась кладка из 2 яиц. В 0.8 км к западу от него, на другой стороне трассы, обнаружили еще одно (пустое) гнездо на вершине березы, принадлежащее, очевидно, этой же паре.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Найдены 2 жилых гнезда; одно — в березовом колке в 3 км к югу-востоку от пос. Луговой, второе — в 2 км к востоку от оз. Бол. Сарыкуль. Они были устроены на березах, на высоте 12 и 18 м соответственно. В первом 10 мая было 2 пуховых птенца, во втором 15 мая — 3. Первое, возможно, принадлежало паре орланов, которые в 2016 и 2017 гг. имели гнездо в 4 км северо-восточнее, у западной границы Донгузловского заказника, но бросили его после случившегося пожара (Попов, Рассомахина, 2016; Гашек и др., 2018).

Дербник *Falco columbarius*. В осиновом колке у болота Донгузлы 10 мая встречена самка лесного подвида.

Белая куропатка *Lagopus lagopus*. Одну особь видели в полете 1 мая у д. Кубагушева.

Рябчик *Tetrastes bonasia*. В приречном мелколесье у р. Караболка в окрестностях д. Бол. Иркабаева 30 мая отмечен самец. Ранее в Кунашакском р-не выводки рябчиков изредка встречали в междуречье Синары и Багаряка и в их поймах (Кузьмич и др., 2005).

Малый погоныш *Porzana parva*. Токование одной птицы слышали 15 мая на оз. Бол. Сарыкуль.

Коростель *Crex crex*. Зарегистрирован лишь у д. Бол. Иркабаева, где 28–31 мая вблизи р. Караболка токовал один самец. В 2006 г. коростели были здесь обычны (Тарасов и др., 2006).

Стрепет *Tetrax tetrax*. У полевой дороги 12 мая в 1 км к северу от д. Аткуль вспугнули одиночного самца. Это одна из наиболее северных точек регистрации вида на территории области (Брусянин и др., 2011; Тарасов и др., 2014).

Ходулочник *Himantopus himantopus*. Пару птиц наблюдали 15 мая на оз. Подборное, не менее 10 особей — 17–18 мая на оз. Круглое, в т.ч. со строительным материалом.

На северо-восточном берегу оз. Урукуль 22 мая держались пролетные кулики: **кулик-сорока** *Haematopus ostralegus* (1 особь), **фифи** *Tringa glareola*, **щёголь** *T. erythropus* (по 10), **мородунка** *Xenus cinereus* (8), **турухтан** *Philomachus pugnax* (около 100); 1 июня к ним добавились около 40 **камнешарок** *Arenaria interpres*. Ранее, 18 мая, 4 мородунок (очевидно, тоже пролетных) наблюдали также среди других куликов на оз. Круглое.

Черныш *Tringa ochropus*. Обычный гнездящийся вид заболоченных осиново-березовых лесов в окрестностях д. Мансурова. Регулярно наблюдали токующих птиц, а 21 мая на сосне, на высоте 14 м, обнаружили гнездо дерябы с насиживающим чернышом. Вид был весьма обычен в 2006 г. также и в окрестностях д. Бол. Иркабаева (Тарасов и др., 2006).

Вальдшнеп *Scolopax rusticola*. Тягу самцов среди березовых колков у д. Бол. Иркабаева наблюдали 29 мая 4 раза с 20:00 до 21:00 и еще несколько раз в сумерках, 30 мая и 1 июня — менее активно в сумерках и затем один раз вечером 4 июня. По-видимому, это были пролетные самцы. Ранее данный вид в этих местах был зарегистрирован лишь по останкам, найденным в лесополосе у оз. Маян (Кузьмич и др., 2005).

Большой кроншнеп *Numenius arquata*. Кроншнепов визуально и по голосам отмечали 11–12 мая у болота Донгузлы, 15 и 20 мая — соответственно у озер Бол. Сарыкуль и Маян.

Черноголовый хохотун *Larus ichthyaetus*. На оз. Селезян 13 мая видели 2 полувзрослых особей.

Малая чайка *L. minutus*. Около 500 чаек (вероятно, пролетных) учли 18 мая на оз. Круглое.

Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*. Одиночная сова 15 мая пролетела в осиново-березовом колке у с. Хомутинино.

Бородатая неясыть *S. nebulosa*. Найдены 5 гнезд. Одно — в осиново-березовом колке в 7 км к северу от с. Хомутинино, в развилке березы на высоте 9 м, 15 мая в нем находились 2 пуховых птенца и 2 яйца, в течение следующего дня дважды (в светлое время) прилетал самец с кормом. В окрестностях д. Мансурова 20 мая обнаружили гнездо с 3 недавно вылупившимися птенцами и 2 яйцами на сосне в посадке на высоте 12 м, в 500 м от него — так же устроенное второе с птенцами, а в 1.2 км от этих гнезд 21 мая — еще одно, тоже в сосновой посадке на высоте 10 м, с птенцами. Наконец, у д. Бол. Иркабаева 2–5 июня наблюдали за совой, обогревавшей крупного оперяющегося птенца (обычно птенцов такого возраста птицы уже не обогревают) в гнезде в развилке березы на высоте 9 м. В 2006 г. в окрестностях д. Бол. Иркабаева вид был столь же обычен (Тарасов и др., 2006).

Белоспинный дятел *Dendrocopos leucotos*. Пару наблюдали в колке в окрестностях с. Хомутинино. В окрестностях деревень Мансурова и Мал. Казакбаева данный вид нами не отмечен, хотя в 2006 г. был в этих местах обычен (Тарасов и др., 2006).

Соловьиный сверчок *Locustella luscinioides*. По одному самцу пели 15 мая на оз. Бол. Сарыкуль и 18 мая на оз. Уелги. В Кунашакском р-не вид обычен в окрестностях оз. Маян (Кузьмич и др., 2005) и редок в окрестностях оз. Уелги (Тарасов и др., 2006).

Пятнистый сверчок *L. lanceolata*. Поющего самца слышали 21 мая в окрестностях д. Мал. Казакбаева. В 2001–2005 гг. территориальных самцов и беспокоящихся птиц неоднократно регистрировали в период размножения в окрестностях оз. Маян (Кузьмич и др., 2005).

Зарянка *Erithacus rubecula*. В окрестностях д. Мансурова 20 мая найдено гнездо с 6 яйцами в березовом остолопе на высоте 5 м. Оно было открыто сверху, но самка залетала в дупло у вершины. Неподалеку еще в одном месте слышали беспокойство. В небольшом числе зарянки гнездятся и в окрестностях оз. Маян (Кузьмич и др., 2005).

Московка *Parus ater*. В Хомутининском бору (у с. Хомутинино) 16 мая слышали пение. Для лесостепной зоны Челябинской обл. это редкий вид. Сообщалось о его гнездовании в Еткульстком р-не (Редько, 1998), а также в Санарском бору (Тарасов и др., 2014).

Юрок *Fringilla montifringilla*. В нескольких местах в окрестностях д. Мансурова слышали пение. В небольшом числе юрок гнездится в лесах у д. Бол. Иркабаева (Тарасов и др., 2006) и, возможно, у р. Синары (Кузьмич и др., 2005).

Снегирь *Pyrrhula pyrrhula*. В центральной части Каштакского бора, у восточной окраины пос. Каштак, 6 мая наблюдали пару, строящую гнездо на молодой сосне, на высоте 2.5 м, в сосновом подросте в нескольких десятках метров от автомобильной дороги; были построены стенки гнезда. Спустя 2 недели, 18 мая, самка плотно насиживала кладку из 5 яиц (их размеры: 20.6×14.2, 20.3×14.3, 19.8×14.4, 18.9×14.4, 20.6×14.2 мм). Размеры гнезда: диаметр — 105, высота — 100, диаметр лотка — 55; глубина лотка — 35 мм. При очередном визите, 26 мая, гнездо оказалось пустым — предположительно было разорено серой вороной.

Обыкновенный дубонос *Coccothraustes coccothraustes*. Пара птиц встречена 2 июня в березовом колке в д. Бол. Иркабаева и затем там же 4 июня — они кормились на дереве, затем улетели, проследить за ними не удалось. Встречи вида на территории области в гнездовой период довольно редки. Свидетельства гнездования получены в Увельском (Гашек, 2015), Кунашакском (Кузьмич и др., 2003) и Нязепетровском (Рябицев и др., 2006) р-нах.

Садовая овсянка *Emberiza hortulana*. На лугах возле оз. Бол. Сарыкуль 15 мая слышали пение минимум 2 самцов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках госзаданий Министерства экологии Челябинской обл. и Института экологии растений и животных УрО РАН. Выражаем искреннюю благодарность госинспектору ОГУ «ООПТ Челябинской обл.» М. В. Балашову за содействие исследованиям в Донгузловском заказнике и предоставленные сведения по некоторым видам птиц.

ЛИТЕРАТУРА

Брусянин П. Е., Гашек В. А., Захаров В. Д. Предварительные итоги полевого сезона 2010 г. в Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2010. Вып. 15. С. 31–33.

Брусянин П. Е., Гашек В. А., Захаров В. Д. Новые данные по распространению некоторых видов птиц в Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2011. Вып. 16. С. 12–14.

Гашек В. А. Новости орнитологического сезона 2015 года в лесостепи Челябинской области // Фауна Урала и Сибири. 2015. № 2. С. 44–47.

Гашек В. А., Красуцкий Б. В., Рябицев А. В. К авифауне южного Зауралья // Фауна Урала и Сибири. 2018. № 1. С. 155–162.

Коблик Е. А., Редькин Я. А., Архипов В. Ю. Список птиц Российской Федерации. М., 2006. 281 с.

Кузьмич А. А., Попов С. В., Таушканов Е. А., Байнов А. А., Осипов М. А. Орнитофауна озера Маян и его окрестностей // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2005. Вып. 10. С. 161–186.

Попов Е. А. Некоторые встречи редких птиц в Челябинской области в 2015 году // Фауна Урала и Сибири. 2015. № 2. С. 145–152.

Попов Е. А., Рассомахина М. Е. Встречи редких птиц в Челябинской области в 2016 году // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 2. С. 167–173.

Попов Е. А., Рассомахина М. Е. Встречи редких птиц в Челябинской области в 2017 году // Фауна Урала и Сибири. 2017. № 2. С. 173–177.

Редько П. С. Птицы Еткульского района Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1998. Вып. 3. С. 141–148.

Рябицев В. К., Ляхов А. Г., Коршиков Л. В. К фауне птиц северо-запада Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2006. Вып. 11. С. 176–184.

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

Тарасов В. В., Гашек В. А., Звигинцев С. Е. К фауне птиц южной лесостепи Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2014. Вып. 19. С. 142–153.

Тарасов В. В., Поляков В. Е., Давыдов А. Ю. К фауне птиц лесостепного северо-востока Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2006. Вып. 11. С. 205–218.

Приложение. Фрагмент колонии кудрявых пеликанов на болоте Донгузлы, 13 мая 2018 г. Фото с квадрокоптера.

Appendix. Part of a colony of Dalmatian pelicans in the swamp Donguzli, 13 May 2018. Photo taken by the drone.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_tar_a01.pdf

On the avifauna of the forest steppe zone of the Chelyabinsk region

V. V. Tarasov, V. A. Gashek, A. V. Ryabitsev, S. V. Grachev

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

Valeriya A. Gashek, Regional State Establishment "Nature Conservation Areas of the Chelyabinsk Region", 72a, Karla Marksa st., Chelyabinsk, Russia, 454091; gashek_va@mail.ru

Artur V. Ryabitsev, Arctic Science and Research Station of the Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 21, Zelenaya Gorka st., Labytnangi, Russia, 629400; riabitsev@pisem.net; hanavei@salekhard.ru

Sergey V. Grachev, Ural State Pedagogical University, 26, Kosmonavtov ave., Ekaterinburg, Russia, 620017; sergey.grachev.1997@mail.ru

New data on the distribution of rare birds in the forest steppe part of the Chelyabinsk region are presented. 13 species listed in the regional Red Data Book are included in the article. A relatively satisfactory condition was recorded only in **Mute Swan** *Cygnus olor* and **Great Grey Owl** *Strix nebulosa*. New breeding sites of **Spotted Eagle**

© Tarasov V. V., Gashek V. A., Ryabitsev A. V., Grachev S. V., 2018

Aquila clanga, **Imperial Eagle** *A. heliaca* and **White-tailed Eagle** *Haliaeetus albicilla* were found. Also, a new colony of **Dalmatian Pelican** *Pelecanus crispus* was discovered at the northern border of the region. New records of **Little Bustard** *Tetrax tetrax* confirm the northward broadening of its range. **Brant Goose** *Branta bernicla* was for the first time seen in the area. On the other hand, a continuing reduction of the number of **Horned Grebe** *Podiceps auritus* was noted. **White-backed Woodpecker** *Dendrocopos leucotos* decreased its abundance in some districts as well. A few observations of **Willow Grouse** *Lagopus lagopus* proved the continuing depression of the species in the southern Trans-Urals. Some of the most interesting findings were occupied nests of **Robin** *Erithacus rubecula* and **Bullfinch** *Pyrrhula pyrrhula*.

Key words: avifauna, distribution, southern Trans-Urals, Red Data Book.

The study was implemented for the state contract of the Ministry of Ecology of the Chelyabinsk region and the state contract of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences.

REFERENCES

Brusyanin P. E., Gashek V. A., Zakharov V. D. Preliminary results of the 2010 field season in the Chelyabinsk region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2010, no. 15, pp. 31–33.

Brusyanin P. E., Gashek V. A., Zakharov V. D. New data on the distribution of some bird species in the Chelyabinsk region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2011, no. 16, pp. 12–14.

Gashek V. A. News of the 2015 ornithological season from the forest steppe of the Chelyabinsk region, in Fauna of the Urals and Siberia, 2015, no. 2, pp. 44–47.

Gashek V. A., Krasutskiy B. V., Ryabitsev A. V. Towards the avifauna of the southern Trans-Urals area, in Fauna of the Urals and Siberia, 2018, no. 1, pp. 155–162.

Koblik E. A., Redkin Ya. A., Arkhipov V. Yu. *Spisok ptits Rossiyskoy Federatsii* (List of the birds of the Russian Federation), Moscow, 2006.

Kuzmich A. A., Popov S. V., Taushkanov E. A., Baynov A. A., Osipov M. A. Avifauna of Lake Mayan and its surroundings, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2005, no. 10, pp. 161–186.

Popov E. A. New records of rare birds in the Chelyabinsk region in 2015, in Fauna of the Urals and Siberia, 2015, no. 2, pp. 145–152.

Popov E. A., Rassomakhina M. E. Records of rare birds in the Chelyabinsk region in 2016, in Fauna of the Urals and Siberia, 2016, no. 2, pp. 167–173.

Popov E. A., Rassomakhina M. E. Findings of rare birds in the Chelyabinsk region in 2017, in Fauna of the Urals and Siberia, 2017, no. 2, pp. 173–177.

Redko P. S. Birds of the Etkul district of the Chelyabinsk region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 1998, no. 3, pp. 141–148.

Ryabitsev V. K., Lyakhov A. G., Korshikov L. V. Towards the avifauna of the northwestern Chelyabinsk region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2006, no. 11, pp. 176–184.

Tarasov V. V. Towards the status of the rare bird species of the Kurgan region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2011, no. 16, pp. 110–139.

Tarasov V. V., Gashek V. A., Zvigintsev S. E. Towards the avifauna of the southern forest steppe of the Chelyabinsk region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2014, no. 19, pp. 142–153.

Tarasov V. V., Polyakov V. E., Davydov A. Yu. Towards the avifauna of the northeastern forest steppe of the Chelyabinsk region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2006, no. 11, pp. 205–218.

УДК 598.2-152.1(470.58) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10217

Результаты мониторинга гнездовий некоторых редких птиц в Курганской области

В. В. Тарасов, А. В. Рябицев

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

Рябицев Артур Вадимович, Арктический научно-исследовательский стационар Института экологии растений и животных УрО РАН, ул. Зеленая Горка, 21, г. Лабытнанги, 629400; riabitsev@pisem.net; hanavei@salekhard.ru

Поступила в редакцию 28 сентября 2018 г.

Ключевые слова: дневные хищные птицы, филин, гнездовая биология.

В начале мая 2017–2018 гг. мы посетили 14 известных нам с прошлых лет многолетних гнездовий крупных хищных птиц и филина на территории Курганской обл. (см. таблицу). Схема их местоположения показана на рис. 1. Осмотр гнезд на деревьях осуществляли дистанционно с помощью квадрокоптеров DJI Phantom-3 и DJI Mavic Pro — этот способ позволял быстро увидеть содержимое гнезда, не причиняя птицам особого беспокойства. Ниже представлены результаты этого мониторинга, а также перечислены некоторые новые встречи и находки гнезд этих видов.

Большой подорлик *Aquila clanga*. Гнездо № 1 — в 5 км к юго-западу от с. Улугушское. Известно с 2011 г. (Тарасов, 2011), было жилое в 2012 (Звигинцев, 2012) и 2014–2015 гг., в 2013 г. — пустовало (Тарасов, Звигинцев, 2014; наши данные), в 2017–2018 гг. было не занято.

Наиболее долго гнездовье подорликов из известных нам в Курганской обл. существовало в Шадринском р-не — минимум 7 лет. За это время птицы один раз сменили гнездо, построив новое в 100 м от него (Тарасов, 2011).

Взрослую птицу наблюдали 2 мая 2017 г. в 8 км к северу от с. Лихачи в Варгашинском р-не. Ранее, в мае — июне 2000 г., мы неоднократно встречали в том же месте 1–2 подорликов, вероятно, гнездившихся где-то поблизости (Тарасов, 2000).

Могильник *A. heliaca*. Гнезда № 2 и 3 — соответственно в 3 км к западу от с. Звериноголовское и 2 км к югу от с. Труд и Знание. Известны с 2001 г. (Морозов, Корнев, 2002), годом ранее одно из них занимали беркуты. Были жилые в 2013 г. (Тарасов, Звигинцев, 2013), в 2008 г. в одном из них (№ 3) отмечена неудачная попытка гнездования (Тарасов, Давыдов, 2008). Продолжают существовать и в настоящее время: в начале мая 2017 и 2018 гг. птицы насиживали кладки из 2 яиц. Одна пара орлов, по крайней мере последние 6 лет, занимала одну постройку (гнездо № 2) на одном и том же дереве. Вторая пара с 2007 г. минимум 4 раза меняла постройки на стоящих в 100 м одна от другой трех соснах; в 2017 г. кладка находилась в гнезде, которое, судя по наличию характерного мусора, по меньшей мере один раз до этого занимали черные коршуны.

© Тарасов В. В., Рябицев А. В., 2018

Местоположение многолетних гнездовий дневных хищных птиц и филина в Курганской обл., продолжительность наблюдений за ними и их сохранность на 2017–2018 гг.

Locations of the long-term nesting sites of birds of prey and Eagle Owl in the Kurgan region, the previous observation years, and the nest occupancy in 2017–2018

№ гнезда	Вид	Местоположение		Годы прежних наблюдений	Обитаемо в 2017–2018 гг.
		Административный район	Населенный пункт		
1	Большой подорлик	Катайский	с. Улугушское	2011–2015	нет
2	Могильник	Звериноголовский	с. Звериноголовское	2013	да
3	–||–	–||–	с. Труд и Знание	2008–2013	да
4	–||–	–||–	с. Прорывное	2013	нет
5	–||–	Притобольный	с. Камышное	2014	да в 2017 г.
6	–||–	Каргапольский	д. Жарниково	2000–2010	нет
7	Орлан-белохвост	Варгашинский	с. Лихачи	2012	да в 2017 г.
8	–||–	Кетовский	с. Садовое	2004–2014	нет
9	–||–	–||–	–||–	2011–2014	нет
10	–||–	Куртамышский	с. Советское	2013	нет
11	–||–	Звериноголовский	с. Озерное	2013–2014	да
12	–||–	–||–	с. Труд и Знание	2008–2013	да
13	Филин	Куртамышский	с. Косулино	2013–2014	да в 2017 г.
14	–||–	Звериноголовский	с. Озерное	2013–2014	да в 2017 г.

Гнездо № 4 — в 4 км к востоку от с. Прорывное. Известно с 2013 г. (Тарасов, Звигинцев, 2013), в 2017–2018 гг. было не занято.

Гнездо № 5 — в 2 км к северу от с. Камышное. Известно с 2014 г. (Тарасов, Звигинцев, 2014), в 2017 г. — жилое: 12 мая была кладка из 2 яиц.

Гнездо № 6 — в 2 км к востоку от д. Жарниково. Известно с 2000 г. (Тарасов, 2000). Было жилое в 2003 г. (Рябицев и др., 2003), 2004–2005 гг. (наши данные), 2008 г. (Тарасов, Давыдов, 2008) и 2010 г. (наши данные). В 2017 г. было не занято. Существовало минимум 12 лет. До 2004 г. птицы трижды меняли гнездовые деревья, стоящие в 10–20 м друг от друга, затем вернулись на первое дерево и до 2010 г. поочередно занимали 2 гнезда, устроенные на его вершине по разные стороны от ствола. В 2004 г., судя по выраженности белых плечевых пятен, в паре сменилась самка. Изначально гнездо располагалось на краю вырубки в сосновом бору, но затем вырубка постепенно затянулась густой сосново-березовой порослью высотой до 10 м, и гнездо оказалось внутри леса, что для гнездования могильников не характерно. Возможно, это стало одной из причин прекращения гнездования птиц в этом месте.

Новое гнездо обнаружено 5 мая 2018 г. в 2 км к югу от д. Лебедевка Звериноголовского р-на в березовом колке среди полей. Самка насиживала 1 яйцо, на земле у гнезда сидел ослабленный, сильно истощенный самец (без внешних повреждений и переломов), который не мог взлететь.

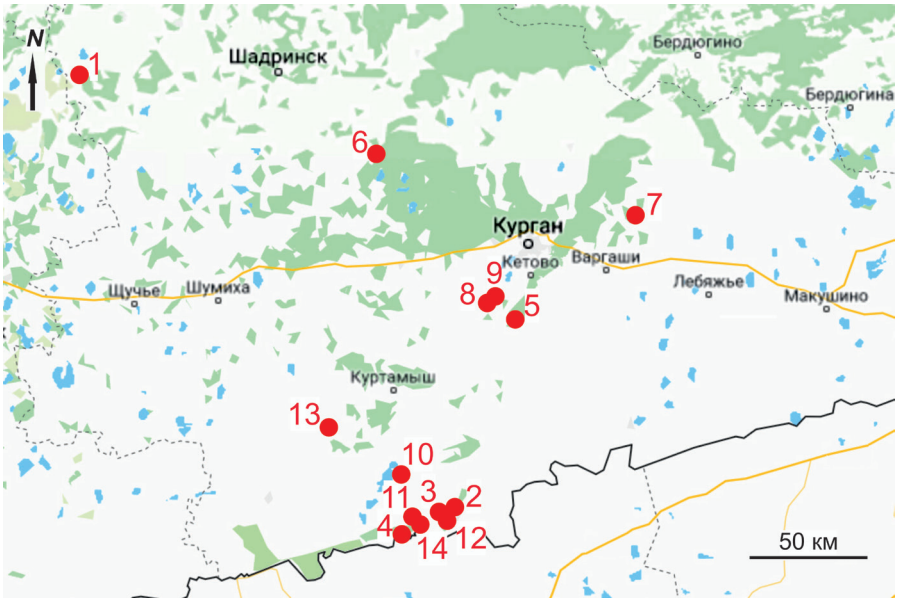


Рис. 1. Схема размещения в Курганской обл. многолетних гнездовий дневных хищных птиц и филина, обследованных в 2017–2018 гг. Их номера соответствуют таблице.

Fig. 1. Locations of the long-term nesting sites of large birds of prey and Eagle Owl in the Kurgan region which were inspected in 2017–2018. The numbers correspond to those in the table.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Гнездо № 7 — в 4 км к северо-востоку от с. Лихачи. Известно с 2012 г. (Тарасов, 2012). 1 мая 2017 г. в гнезде находились 2 птенца примерно 2–5-дневного возраста.

Гнезда № 8 и 9 — соответственно в 3 и 1 км к западу от с. Садовое. Известны соответственно с 2004 г. (Тарасов и др., 2004) и 2011 г. (наши данные). Первое из них было жилое в 2007 г. (Поляков, 2007), в 2011 г. пустовало, в 2014 г. оба гнезда были жилые (Тарасов, Звигинцев, 2014), в 2017 г. не заняты. Первое гнездо, со слов местных жителей, существовало с середины 1980-х гг., т.е. около 30 лет.

Гнездо № 10 — в 4 км к юго-западу от с. Советское. Известно с 2013 г. (Тарасов, Звигинцев, 2013). В 2017 г. было не занято.

Гнездо № 11 — в 3 км к северо-западу от с. Озерное. Известно с 2013 г. (Тарасов, Звигинцев, 2014). В 2017 г. не было занято, но взрослые птицы на протяжении 4 дней наблюдений держались поблизости. В 2018 г. обнаружена новая постройка в 40 м от первой, устроенная так же, как и первая, на вершине старой высокой сосны; 2–3 мая в ней находились новорожденный птенец и яйцо (вероятно, в 2017 г. птицы гнездились здесь же).

Гнездо № 12 — в 2 км к юго-востоку от с. Труд и Знание. Известно с 2008 г. (Тарасов, Давыдов, 2008). В 2013 г. состоялась неудачная попытка гнездования (Тарасов, Звигинцев, 2013), в 2017 г. было не занято. В 2018 г. найдена новая постройка в 200 м от прежней, на вершине сосны (на высоте 28 м), 5–6 мая птица насиживала кладку из 2 яиц, 7 мая она не слетела с гнезда при приближении квадрокоптера (прил. 1) — возможно, появился первый птенец. Судя по наличию под деревом прошлогодних погадок, перьев, костей (в т.ч. рыбьих), в 2017 г. птицы гнездились здесь же. Примечательно, что обе постройки расположены в глубине спелого смешанного леса, что для орланов не характерно.

Два новых жилых гнезда обнаружены в 2017 г. в Варгашинском (в 7 км к северо-востоку от с. Лихачи) и Мокроусовском (в 6 км к северо-востоку от с. Куртан) р-нах. Первое было устроено в середине кроны старой березы, на высоте 8 м, в узкой гряде берез у оз. Маньясс; 2 мая птица насиживала кладку из 3 яиц. Второе гнездо располагалось на старой осине, на высоте 12 м; 5 мая в нем находились 2 пуховых птенца примерно 10-дневного возраста. Кроме того, у оз. Маньясс в мае 2017 г. мы нашли старое пустое гнездо орланов, расположенное на отдельно стоящей березе в 2 км к западу от д. Старопесьяное Варгашинского р-на. Вместе с гнездом № 7 и первым из новых оно образовывало треугольник со сторонами 3–6–6 км. Летом 2012 г. в окрестностях этого озера обитали 3–5 пар орланов и несколько неполовозрелых особей (Тарасов, 2012).

Филин *Bubo bubo*. Гнезда № 13 и 14 — соответственно в 1 км к востоку от с. Косулино и 2 км к северо-западу от с. Озерное. Известны с 2013 г. (Тарасов, Звигинцев, 2013). В 2014 г. в первом из них отмечена неудачная попытка гнездования (Тарасов, Звигинцев, 2014). В 2017 г. оба гнезда были жилые: в них находились по 3 пуховых птенца. В первом гнезде 6 мая птенцам было примерно 3–7 дней(прил. 2), во втором 8 мая — примерно 7–10 дней (прил. 3). Помимо птенцов, в первом гнезде находились водяная полевка, перья кряквы, пустельги, грача, во втором — ондатра, обезглавленные серая утка и погоныш. Первое гнездо все годы располагалось под одним и тем же деревом, второе под разными — на расстоянии до 70 м.

В 2018 г. в обоих местах филины не гнездились. У с. Косулино мы не нашли следов пребывания птиц, не слышали криков токования, в т.ч. в ответ на звуковые провокации. У с. Озерное 6 мая обнаружили самца, который очень тихо токовал в кроне высокой сосны (слышимость менее 100 м) в 20 м от прошлогоднего гнезда. Здесь же нашли обгрызенные перья взрослой птицы (очевидно, самки), погибшей в начале весны или конце зимы (перья под снегом не лежали) и свежий помет лисицы. В радиусе 50–60 м от этого места мы нашли еще свыше десятка старых гнездовых ямок под соснами (одну под валежиной), в 8 были погадки, оставленные, судя по их мелким размерам, вероятно, птенцами. Если это были гнезда и погадки действительно принадлежали птенцам, то птицы гнездились здесь на протяжении минимум 8 лет, каждый год — на новом месте.

Примечательно, что целенаправленные поиски других филинов в ленточных борах левобережной части долины Тобола на отрезке между селами Озерное и Казак-Кочердык с 2 по 10 мая результата не принесли, хотя 17 лет назад В. В. Морозов и С. В. Корнев (2001, 2002) выявили в этих борах по голосам 10 гнездовых участков и нашли 2 гнезда; всего же, по их оценке, здесь гнездились 15–20 пар филинов. (Лишь один раз, 4 мая, в окрестностях с. Труд и Знание на проигрывание криков токования отозвался самец.) Возможно, заметное снижение обилия вида в притобольных борах связано с продолжающейся депрессией численности зайцев в Курганской обл. (рис. 2). По утверждению охотоведа Курганоблохотрыболовсоюза

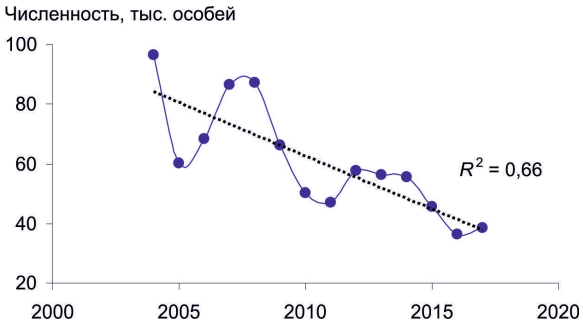


Рис. 2. Динамика численности зайца-беляка в Курганской обл. (по: Природные ресурсы..., 2018).
Fig. 2. Dynamics of the number of Mountain Hare in the Kurgan region (according to: *Prirodnye resursy*..., 2018).

А. Л. Новоселова (личн. сообщ.), филин сейчас чаще встречается не в борах, а в березовых лесах, где в последние годы растет численность глухаря.

Работа выполнена в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН.

ЛИТЕРАТУРА

Звигинцев С. Е. Наблюдения за гнездом большого подорлика на северо-западе Курганской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2012. Вып. 17. С. 71–72.

Морозов В. В., Корнев С. В. К фауне птиц юга Западной Сибири // Рус. орнитол. журн. 2001. № 169. С. 1043–1057.

Морозов В. В., Корнев С. В. Материалы по фауне птиц лесостепной части долины реки Тобол // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. М., 2002. Вып. 4. С. 108–133.

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

Природные ресурсы и охрана окружающей среды Курганской области в 2006–2017 годах [Электронный ресурс]: (гос. доклады). http://www.priroda.kurganobl.ru/3434.html. 21 сент. 2018 г.

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

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

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

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

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

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

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

Тарасов В. В., Примак 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.

Приложение 1. Гнездо орлана-белохвоста (№ 12), 7 мая 2018 г. Фото с квадрокоптера.
Appendix 1. White-tailed Eagle nest (no. 12), 7 May 2018. Photo taken by the drone.
https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_tar2_a01.pdf

Приложение 2. Гнездо филина (№ 13), 6 мая 2017 г. Фото В. В. Тарасова.
Appendix 2. Eagle Owl nest (no. 13), 6 May 2017. Photo by V. V. Tarasov.
https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_tar2_a02.pdf

Приложение 3. Гнездо филина (№ 14), 8 мая 2017 г. Фото В. В. Тарасова.
Appendix 3. Eagle Owl nest (no. 14), 8 May 2017. Photo by V. V. Tarasov.
https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_tar2_a03.pdf

Results of the monitoring of the nesting sites of some rare birds in the Kurgan region

V. V. Tarasov, A. V. Ryabitsev

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

Artur V. Ryabitsev, Arctic Science and 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; riabitsev@pisem.net; hanavei@salekhard.ru

The article provides the results of the 2017–2018 inspection of 14 long-term nesting sites of **Spotted Eagle** *Aquila clanga*, **Imperial Eagle** *A. heliaca*, **White-tailed Eagle** *Haliaeetus albicilla*, and **Eagle-owl** *Bubo bubo* in the Kurgan region. The sites were discovered in 2000–2014 and inspected again in May, 2017 and May, 2018. In 2017, only 8 nesting sites (57%) were inhabited. In 2018, 2 more sites no longer existed (both had been inhabited by Eagle Owls for at least 5 years). The most persistent are Imperial Eagle nesting sites (inhabited for at least 18 years) and those of White-tailed Eagle (used for at least 10 years). Birds of the same species often occupy the same nest every year. However, some pairs changed the location of the nest shifting it for up to 100 m (Spotted and Imperial Eagles) or up to 200 m (White-tailed Eagle).

Key words: eagles, Eagle Owl, breeding biology.

The study was performed for the state contract of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Science.

REFERENCES

Morozov V. V., Kornev S. V. Towards the avifauna of the south of Western Siberia, in Russian J. of Ornithology, 2001, no. 169, pp. 1043–1057.

Morozov V. V., Kornev S. V. Materials on the avifauna of the forest steppe part of the river Tobol valley, in *Inventarizatsiya, monitoring i okhrana klyuchevykh ornitologicheskikh territoriy Rossii* (Inventory, monitoring and conservation of Russian key ornithological territories), Moscow, 2002, no. 4, pp. 108–133.

Polyakov E. V. Notes on the avifauna of the forest steppe zone of the Trans-Urals, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2007, no. 12, pp. 198–207.

Prirodnye resursy i okhrana okruzhayushchey sredy Kurganskoy oblasti v 2006–2017 godakh (Natural resources and environment conservation in the Kurgan region in 2006–2017) [Electronic resource]: government reports. http://www.priroda.kurganobl.ru/3434.html. 21 Sept., 2018.

Ryabitsev V. K., Tarasov V. V., Primak I. V., Polyakov V. E., Zhukov A. A. On the bird fauna of the Iletsk-and-Ik forest, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2003, no. 8, pp. 153–159.

Tarasov V. V. Notes on the avifauna of the Kurgan region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2000, no. 5, pp. 180–181.

Tarasov V. V. On the status of the rare bird species of the Kurgan region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2011, no. 16, pp. 110–139.

Tarasov V. V. Lake Bolshoy Manyass: 12 years later, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2012, no. 17, pp. 155–164.

Tarasov V. V., Davydov A. Yu. News about the avifauna of the Kurgan region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2008, no. 13, pp. 100–108.

© Tarasov V. V., Ryabitsev A. V., 2018

Tarasov V. V., Primak I. V., Polyakov V. E. On the bird fauna of the central part of the Kurgan region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2004, no. 9, pp. 151–163.

Tarasov V. V., Zvigintsev S. E. Additions to the avifauna of the south of the Kurgan region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2013, no. 18, pp. 185–196.

Tarasov V. V., Zvigintsev S. E. News of the 2014 season in the Kurgan region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2014, no. 19, pp. 154–158.

Zvigintsev S. E. Observations of a Spotted Eagle nest in the northwest of the Kurgan region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2012, no. 17, pp. 71–72.

УДК 598.279.22:57.081.11(470.58) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10218

Наблюдение скопы в Курганской области

А. А. Чураков, А. В. Лугаськов

Чураков Андрей Анатольевич, Лугаськов Александр Викторович, Уральский филиал научно-производственного центра рыбного хозяйства «Госрыбцентр», ул. Ясная, 1/6, г. Екатеринбург, 620086; czeglok@yandex.ru; lugaskoff2011@yandex.ru

Поступила в редакцию 31 июля 2018 г.

Ключевые слова: распространение, *Pandion haliaetus*, река Тобол.

По литературным данным (Тарасов, 2011), **скопа** *Pandion haliaetus* в последние десятилетия в Курганской обл. была отмечена всего лишь несколько раз на пролете, а единственный известный случай гнездования в регионе датируется 1974 г.

Во время проведения ихтиологических исследований на р. Тобол в окрестностях с. Кошкино Белозерского р-на (55°37' с.ш., 65°34' в.д.) в период с 24 по 28 апреля 2018 г. мы ежедневно наблюдали скопу. Птица (по-видимому, одна и та же особь) несколько раз в день охотилась над руслом реки. В двух отмеченных случаях успешной атаки добычей стали некрупные рыбы (длиной около 15–20 см) из сем. карповых Cyprinidae.

ЛИТЕРАТУРА

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

Observation of Osprey in the Kurgan region

A. A. Churakov, A. V. Lugaskov

Andrey A. Churakov, Aleksandr V. Lugaskov, Ural branch of the Research and Production Fishery Centre "Gosrybtsentr", 1/6, Yasnaya st., Ekaterinburg, Russia, 620086; czeglok@yandex.ru; lugaskoff2011@yandex.ru

An **Osprey** *Pandion haliaetus* was observed daily on the river Tobol near Koshkino village of the Belozerskoe district of the Kurgan region (55°37'N, 65°34'E) during the ichthyological studies from 24 to 28 April 2018. The bird (presumably the same individual) hunted above the river several times a day. In the two successful hunting attempts, the prey was medium-sized fish (the length approximately 15–20 cm) of the Carp family Cyprinidae.

Key words: distribution, *Pandion haliaetus*, river Tobol.

© Чураков А. А., Лугаськов А. В., 2018

REFERENCES

Tarasov V. V. On the state of the rare bird species of the Kurgan region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2011, no. 16, pp. 110–139.

УДК 598.2-19(571.122) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10219

Дополнения к орнитофауне окрестностей города Лянтор (Ханты-Мансийский автономный округ — Югра)

Й.-П. Шванбек, А. А. Емцев

Шванбек Йорг-Петер, ул. Центральная, 13б, пос. Грос-Кизов, Германия, 17495; jpschwanbeck@t-online.de

Емцев Александр Александрович, Институт естественных и технических наук Сургутского гос. университета, ул. Энергетиков, 22, г. Сургут, ХМАО, 628408; alemts@mail.ru

Поступила в редакцию 12 апреля 2018 г.

Приведены новые и дополнительные данные о некоторых видах птиц в центральной части Западной Сибири у южной границы северной тайги. Здесь гнездились луток, средний и большой кроншнепы, ушастая сова и луговой конек.

Ключевые слова: птицы, распространение, центральная часть Западной Сибири.

Город Лянтор расположен в центральной части Западной Сибири (61°38' с.ш., 72°10' в.д.) у южной границы северной тайги (Растительный покров..., 1985), на левом берегу р. Пим. Это северо-западная часть Сургутского р-на ХМАО. Прилегающие к городу участки заняты преимущественно грядово-мочажинно-озерковыми комплексами верховых болот, багульниково-сфагновыми на буграх и осоково-сфагновыми в мочажинах. К грядам, как правило, приурочена низкорослая сосна обыкновенная *Pinus sylvestris*. Заболоченность территории составляет 70% или больше. К р. Пим примыкают преимущественно сосновые леса, местами техногенно трансформированные или ранее горелые, находящиеся на начальных этапах восстановления.

Эпизодические орнитологические наблюдения в окрестностях г. Лянтора с конца 1990-х г. проводил А. А. Емцев. В июне 2014 г. здесь побывал орнитолог-любитель Й.-П. Шванбек. В настоящем сообщении мы приводим некоторые наиболее интересные сведения о птицах, дополняющие ранее опубликованные данные по этой территории (Емцев и др., 2006).

Русские и латинские названия птиц, а также порядок перечисления видов соответствуют «Фауне птиц Северной Евразии...» (Коблик, Архипов, 2014).

Луток *Mergellus albellus*. Город Лянтор находится в центральной части гнездового ареала вида в Западной Сибири (Рябицев, 2014). Тем не менее на рассматриваемой территории и прилегающих участках луток распространен очень неравномерно и повсеместно редок (Стрельников, 1998, 2009; Емцев и др., 2006; Сульдин, 2013; и др.). Возможно, это обусловлено биотопической составляющей местности и отсутствием гнездопригодных мест. Известно, что птицы населяют

© Шванбек Й.-П., Емцев А. А., 2018

лесные озера и реки, гнездятся в дуплах, часто вблизи воды (Рябицев, 2014). Тем более интересен факт встречи 6 июля 2010 г. самки с 2 пуховичками (см. приложение) на одном из небольших озерков техногенного происхождения посреди грядово-мочажинного верхового болота с низкорослыми соснами у южной окраины Лянтора (61°36.1' с.ш., 72°09.2' в.д.). Озерки примыкают к асфальтированной дороге с растущими вдоль нее молодыми ивами, березами и соснами. Болото перемежается с островками разреженных сосняков на возвышениях рельефа. Вблизи организовано животноводческое хозяйство. В конце 1990-х гг. здесь произошел порыв нефтепровода, загрязненные нефтью земли были частично рекультивированы. Гнездование самки в лесу у р. Пим, расположенном в 0.8 км к западу от места аварии, и последующее перемещение ее с птенцами на трансформированное болото представляется маловероятным. Скорее всего, гнездо располагалось где-нибудь среди сухостойных сосен, на болоте. Как объект животного мира, нуждающийся в особом внимании к его состоянию в природной среде, луток включен в Приложение 2 к Красной книге ХМАО (2013).

Кобчик *Falco vespertinus*. В 2005 и 2006 гг. кобчики отмечались в островных кедрово-сосновых лесах посреди низкорослого соснового ряма (грядово-мочажинного верхового болота) несколько южнее г. Лянтор — 61°35.6' с.ш., 72°10.7' в.д. (Емцев и др., 2006). На 17-километровом велосипедном маршруте (61°41.5' с.ш., 72°05.3' в.д. — 61°50.4' с.ш., 72°03.1' в.д.), пролегающем вдоль приречных лесов р. Пим, грядово-мочажинно-озерковых комплексов верховых болот и лишайниковых сосняков, 15 июля 2017 г. были встречены 3 особи. В регионе кобчик имеет спорадическое распространение. Вид с 3 категорией редкости внесен в Красную книгу ХМАО (2013).

Болотный лунь *Circus aeruginosus*. У границы разреженного сосняка и грядово-мочажинного верхового болота вблизи животноводческого хозяйства 8 июня 2014 г. встречен самец. Птицу удалось хорошо рассмотреть. По-видимому, это один из наиболее дальних залетов. Северная граница гнездового ареала болотного луня в Западной Сибири располагается значительно южнее — на севере подтайги (Рябицев, 2014). Известна регистрация самки на р. Мал. Юган в Юганском заповеднике (Стрельников, 1998).

Средний кроншнеп *Numenius phaeopus*. В 2005 г. вид найден гнездящимся на комплексных верховых болотах Санинского нефтяного месторождения (61°50.8' с.ш., 71°17.5' в.д.), примерно в 50 км северо-западнее г. Лянтор (Емцев и др., 2006). При посещении месторождения 10 июня 2014 г. отмечены 3 территориальные пары. Имея консервативные связи с районом гнездования, птицы, скорее всего, занимают данную территорию регулярно, если не ежегодно. Вид с 4 категорией редкости внесен в Красную книгу ХМАО (2013).

Большой кроншнеп *N. arquata*. Как и предыдущий вид, по-видимому, регулярно гнездится на Санинском нефтяном месторождении. Об этом свидетельствуют опросные данные, результаты наших исследований в 2005 г. (Емцев и др., 2006) и наблюдение 2 пар на обследованном 10 июня 2014 г. участке комплексного верхового болота. Как редкий вид большой кроншнеп включен в Красную книгу ХМАО (2013).

Ушастая сова *Asio otus*. Гнездовой ареал вида в Западной Сибири простирается к северу примерно до южной границы северной тайги (Рябицев, 2014), и г. Лянтор, вероятно, находится в периферийной области его гнездования. Все находки ушастых сов в этой зоне представляют зоогеографический интерес. Приблизительно в 2 км к западу от Лянтора, на техногенно преобразованном участке соснового леса с сосново-березово-ивовым мелколесьем у р. Пим (61°38.6' с.ш., 72°07.4' в.д.) 15 июля 2017 г. зарегистрированы подросшие, уже достаточно хорошо летающие птенцы ушастой совы.

Чёрный стриж *Apus apus*. Регулярно отмечается в окрестностях г. Лянтор. В се-

редине июля 2017 г. над лесом у р. Пим в нескольких километрах северо-западнее города наблюдали 10 черных стрижей. Предполагаем гнездование: ранее приходилось видеть, как стрижи залетали в дупла (Емцев и др., 2006).

Воронок *Delichon urbicum*. В г. Лянтор 14 июня 2014 г. встречены 2 птицы. Следует отметить, что в центральной части Западной Сибири воронки распространены очень неравномерно. В населенных пунктах, видимо, они гнездятся нерегулярно. Так, в пос. Нижнесортымский в конце 1990-х гг. ласточки были очень обычны (Баккал, 2002), в то время как в 2006 г. мы их не регистрировали.

Луговой конёк *Anthus pratensis*. На комплексном верховом болоте Санинского нефтяного месторождения 10 июня 2014 г. наблюдали пару. Через 3 дня одна из птиц была зарегистрирована здесь с кормом. Примерно в этом районе проходит южная граница гнездового ареала вида в Западной Сибири (Рябицев, 2014).

ЛИТЕРАТУРА

Баккал С. Н. Некоторые заметки о птицах Сургутского района Тюменской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2002. Вып. 7. С. 13–18.

Емцев А. А., Попов С. В., Сесин А. В. К фауне птиц севера Ханты-Мансийского автономного округа // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2006. Вып. 11. С. 75–101.

Коблик Е. А., Архипов В. Ю. Фауна птиц Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов [Электронный ресурс]. http://zmmu.msu.ru/spec/publikacii/neserijnye-izdaniya/fauna-ptic-stran-severnoj-evrazii. 1 сент. 2014.

Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа — Югры: животные, растения, грибы / отв. ред. А. М. Васин, А. Л. Васина. Екатеринбург, 2013. 460 с.

Растительный покров Западно-Сибирской равнины / отв. ред. В. В. Воробьев, А. В. Белов. Новосибирск, 1985. 251 с.

Рябицев В. К. Птицы Сибири: справ.-определитель: в 2 т. М.; Екатеринбург, 2014. Т. 1–2.

Стрельников Е. Г. Птицы Юганского заповедника и сопредельных территорий // Рус. орнитол. журн. 1998. № 51. С. 3–22.

Стрельников Е. Г. Орнитофауна озера Нумто и его окрестностей // Рус. орнитол. журн. 2009. № 464. С. 235–250.

Сульдин М. П. Орнитофауна Нефтеюганска и его окрестностей // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2013. Вып. 18. С. 127–172.

Приложение. Самка лутка с птенцами, 6 июля 2010 г.

Appendix. Female Smew with chicks, 6 July 2010.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_sch_a01.pdf

Additions to the bird fauna of the Lyantor town surroundings (the Khanty-Mansiysk autonomous district — Yugra)

J.-P. Schwanbeck, A. A. Emtsev

Jörg-Peter Schwanbeck, 13b, Hauptstrasse, Groß Kiesow, Germany, 17495; jpschwanbeck@t-online.de

Aleksandr A. Emtsev, Institute of Natural and Technical Sciences of the Surgut State University, 22, Energetikov st., Surgut, Khanty-Mansiysk autonomous district, Russia, 628408; alemts@mail.ru

The report is based on observations carried out at the southern border of northern taiga in the central part of Western Siberia in different years. New and additional data on some bird species recorded in the vicinity of Lyantor are provided. **Smew** *Mergellus albellus*, **Whimbrel** *Numenius phaeopus*, **Eurasian Curlew** *N. arquata*, **Long-eared Owl** *Asio otus* and **Meadow Pipit** *Anthus pratensis* were observed breeding in the area.

Key words: birds, distribution, the central part of Western Siberia.

REFERENCES

Bakkal S. N. Some notes on the birds of the Surgut district of the Tyumen region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2002, no. 7, pp. 13–18.

Emtsev A. A., Popov S. V., Sesin A. V. Towards the avifauna of the north of the Khanty-Mansiysk autonomous district, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2006, no. 11, pp. 75–101.

Koblik E. A., Arkhipov V. Yu. *Fauna ptits Severnoy Evrazii v granitsakh byvshego SSSR: spiski vidov* (Avifauna of Northern Eurasia within the borders of the former USSR: species lists) [Electronic resource]. http://zmmu.msu.ru/spec/publikacii/neserijnye-izdaniya/fauna-ptic-stran-severnoj-evrazii. 1 Sept., 2014.

Krasnaya kniga Khanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga — Yugry: zhivotnye, rasteniya, griby (Red Data Book of the Khanty-Mansiysk autonomous district — Yugra: animals, plants, fungi), eds. A. M. Vasin, A. L. Vasina, Ekaterinburg, 2013.

Rastitelniy pokrov Zapadno-Sibirskoy ravniny (Vegetation cover of the West Siberian Plain), eds. V. V. Vorobyev, A. V. Belov, Novosibirsk, 1985.

Ryabitsev V. K. *Ptitsy Sibiri* (Birds of Siberia), Moscow, Ekaterinburg, 2014, v. 1–2.

Strelnikov E. G. Birds of the Yugan Reserve and adjacent territories, in Russian J. of Ornithology, 1998, no. 51, pp. 3–22.

Strelnikov E. G. Bird fauna of Lake Numto and its surroundings, in Russian J. of Ornithology, 2009, no. 464, pp. 235–250.

Suldin M. P. Avifauna of Nefteyugansk and its surroundings, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2013, no. 18, pp. 127–172.

© Schwanbeck J.-P., Emtsev A. A., 2018

УДК 598.272.6(470.54) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10220

Встреча слетков седого дятла в Свердловской области

Е. И. Шевченко

Шевченко Евгений Иванович, Уральское орнитологическое общество, г. Екатеринбург; giraffa1969@mail.ru

Поступила в редакцию 23 октября 2018 г.

Ключевые слова: Артинский район, *Picus canus*, гнездование.

Гнездовой ареал **седого дятла** *Picus canus* включает всю территорию Свердловской обл. (Рябицев, 2001). Чаще он встречается во время кочевок, гнездовые находки до сих пор единичны. В Красной книге Свердловской обл. (2008) описаны 2 случая гнездования — в Шалинском и Ирбитском р-нах. Поэтому новая гнездовая находка седого дятла на территории области представляет несомненный интерес.

Две взрослые птицы с выводком из 3 плохо летающих птенцов встречены мною 7 июля 2018 г. на правом берегу р. Уфы в окрестностях д. Журавли Артинского р-на в роще тополя черного *Populus nigra*. Роща представляет собой прибрежное насаждение ленточной формы, состоящее из перестойных, с большой долей сухих и частично сухих деревьев. Птицы находились вместе на одном дереве на высоте около 8 м в непосредственной близости друг от друга, в кадр удалось поймать двух птиц (см. приложение). Дальнейшее поведение их проследить не удалось. Пение седого дятла в этой роще я слышал в июне 2018 г.

Ближайшая гнездовая находка седого дятла известна в 60 км юго-восточнее — у с. Шемаха на крайнем севере Челябинской обл. (Нязепетровский р-н), тоже на берегу р. Уфы (Рябицев и др., 2006).

ЛИТЕРАТУРА

Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы / отв. ред. Н. С. Корытин. Екатеринбург, 2008. 254 с.

Рябицев В. К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург, 2001. 608 с.

Рябицев В. К., Ляхов А. Г., Коршиков Л. В. К фауне птиц северо-запада Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2006. Вып. 11. С. 176–184.

Приложение. Слетки седого дятла, 7 июля 2018 г. Фото Е. И. Шевченко.

Appendix. Grey-headed Woodpecker fledglings, 7 July 2018. Photo by E. I. Shevchenko.

https://ipae.uran.ru/fus_files/2018_2_FUS_she_a01.pdf

© Шевченко Е. И., 2018

Record of Grey-headed Woodpecker fledglings in the Sverdlovsk region

E. I. Shevchenko

Evgeniy I. Shevchenko, Ural Ornithological Society, Ekaterinburg, Russia; giraffa1969@mail.ru

The nest of a **Grey-headed Woodpecker** *Picus canus* was found in the Sverdlovsk region. The species is included in the regional Red Data Book. It is the third finding of the nest in the area over several past decades. A group of adult birds and 3 poorly flying chicks were spotted on the right bank of the river Ufa in the surroundings of Zhuravli village (the Arti district) on 7 July 2018. The birds were observed in a strip of poplar *Populus nigra* trees growing on the riverbank. The trees were overmature, and the majority of them were dead or dying.

Key words: Arti district, *Picus canus*, breeding.

REFERENCES

Krasnaya kniga Sverdlovskoy oblasti: zhivotnye, rasteniya, griby (Red Data Book of the Sverdlovsk region: animals, plants, fungi), ed. N. S. Korytin, Ekaterinburg, 2008.

Ryabitsev V. K. *Ptitsy Urala, Priuralya i Zapadnoy Sibiri* (Birds of the Urals, Priuralye and Western Siberia), Ekaterinburg, 2001.

Ryabitsev V. K., Lyakhov A. G., Korshikov L. V. Towards the avifauna of the northwest of the Chelyabinsk region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2006, no. 11, pp. 176–184.

© Shevchenko E. I., 2018

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

УДК 569.614(571.121)«624/627» DOI 10.24411/2411-0051-2018-10221

Местонахождение мамонтовой фауны на Гыданском полуострове (Ямало-Ненецкий автономный округ)

П. А. Косинцев, Д. О. Гимранов

Косинцев Павел Андреевич, Гимранов Дмитрий Олегович, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; kpa@ipae.uran.ru; djulfa250@rambler.ru

Поступила в редакцию 5 октября 2018 г.

Описан видовой состав костных остатков плейстоценового возраста, собранных на берегах оз. Ямбуто (71° с.ш., 79° в.д.). На западном берегу собрано 812 костей, на восточном — 603. Найдены кости зайца, волка, песца, пещерного льва, бурого медведя, мамонта, лошади, северного оленя, бизона, овцебыка, копытного и сибирского леммингов, полевки Миддендорфа. Наиболее многочисленны кости северного оленя и мамонта, остальные виды представлены единичными костями. Найдено небольшое количество костей птиц и рыб. Видовой состав типичен для местонахождений мамонтовой фауны арктических районов Евразии. Остатки песца, пещерного льва и бурого медведя в местонахождениях Арктики Западной Сибири найдены впервые.

Ключевые слова: Западная Сибирь, Арктика, четвертичный период, голоцен, млекопитающие.

Изучение мамонтовой фауны в Арктике началось еще в XIX в. В 1891 г. вышла монография Д. И. Черского (1891), посвященная описанию крупной коллекции остатков позднеплейстоценовых млекопитающих, собранных в 1885 г. экспедицией А. А. Бунге на Новосибирских о-вах. Позднее сборы и описания костей четвертичных млекопитающих из местонахождений Арктики производили неоднократно (Павлова, 1906; Верещагин, 1959, 1977; Вангенгейм, 1963; Шер, 1971; Кузьмина, 1977; Kuzmina et al., 1999; Kuzmina, Kuznetsova, 2000, 2001; MacPhee et al., 2002; Mol et al., 2003; Kuznetsova, 2004; Sher et al., 2005; Кандыба и др., 2015; и др.). Большинство местонахождений четвертичных млекопитающих найдено и исследовано к востоку от р. Енисей. В Арктических районах Западной Сибири известно лишь несколько местонахождений с небольшим числом находок (Лазуков, 1970; Кузьмина, 1977; Косинцев, 2008; Kosin-

© Косинцев П. А., Гимранов Д. О., 2018

tsev et al., 2012). Особенно мало известно о мамонтовой фауне Гыданского п-ва (Лазуков, 1970; Кузьмина, 1977; Kosintsev et al., 2012). В свете этого любые находки здесь мамонтовой фауны представляют большой интерес.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В 2018 г. были обследованы берега оз. Ямбуто на Гыданском п-ове (71° с.ш., 79° в.д.) протяженностью около 35 км. Установлено, что костные остатки мамонтовой фауны встречаются на западном и восточном берегах в районах размыва высоких террас. На западном берегу протяженность участка с костями составляет 9 км, на восточном — 11 км. По геологическим данным, котловины оз. Ямбуто и ближайших крупных озер расположены на обширной равнине, сложенной озерно-ледниковыми песками, глинами и алевритами возрастом около 90 тыс. лет. В эти озерно-ледниковые образования местами вложен аллювий и все это перекрыто покровным субаэральным комплексом возрастом до 50 тыс. лет. Котловина озера образовалась в результате вытаивания погребенных пластовых глетчерных льдов. На участках высоких террас происходит размыв аллювиальных и покровных отложений, и кости из них оказываются на берегу озера. Костные остатки с обоих берегов происходят из одних и тех же отложений и представляют собой в хронологическом и геологическом отношениях одну выборку.

Сбор костных остатков вели на отдельных участках берега путем неоднократного прохождения по ним. Участки выделены на основании различий в высоте береговых террас на разных участках берега. На западном берегу выделены 4 таких участка, на восточном — 2 (см. рисунок). Местонахождение на западном берегу получило название Ямбуто 1, его участки соответственно — Ямбуто 1-1, Ямбуто 1-2, Ямбуто 1-3 и Ямбуто 1-4. Местонахождение на восточном берегу получило название Ямбуто 2, а его участки

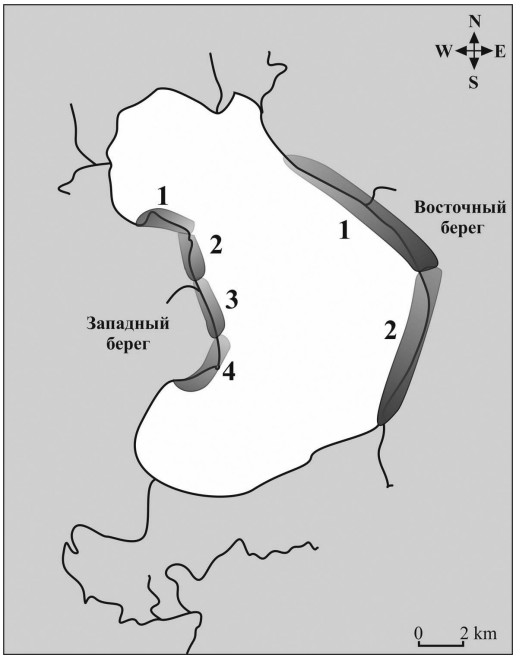


Схема расположения участков сбора костей на берегах оз. Ямбуто.

Locations of the bone collection sites on the banks of Lake Yambuto.

— Ямбуто 2-1 и Ямбуто 2-2. Особенностью участков Ямбуто 1-2 и Ямбуто 2-2 является наличие на берегу скоплений намывного детрита, в которых найдены кости грызунов, птиц и рыб (табл. 1).

В составе собранных костных комплексов представлены кости двух типов фоссилизации — плейстоценовой и голоценовой. Первые имеют светло-коричневый и коричневый цвет, а вторые выделяются белой, желтой и серо-желтой окраской. Кости голоценового типа фоссилизации найдены в основном в намывном детрите и приведены в табл. 1. Кроме того, на всех участках обоих местонахождений найдены единичные кости северного оленя голоценовой фоссилизации. Они не включены в табл. 1 и в дальнейшем не рассматриваются.

Таблица 1. Видовая принадлежность костных остатков из различных участков местонахождений Ямбуто 1 и Ямбуто 2

Table 1. Species composition of bone remains from different sites of the Yambuto 1 and Yambuto 2 localities

Вид	Ямбуто 1				Ямбуто 2	
	1*	2	3	4	1	2
Заяц *Lepus timidus*	0	1/11/(2)**	10	1	1	0/2/(10)
Волк *Canis lupus*	1	9	1	1	1	2
Песец *Vulpes lagopus*	0	2/5/(2)	6	2	2	2/1/(1)
Пещерный лев *Panthera spelaea*	0	2	0	0	0	0
Бурый медведь *Ursus arctos*	0	0	0	1	1	2
Нерпа *Phoca hispida*	0	(1)	0	0	0	0
Горностай *Mustela erminea*	0	0	0	0	0	0/0/(1)
Ласка *Mustela nivalis*	0	0	0	0	0	0/0/(1)
Мамонт *Mammuthus primigenius*	135	68/6	18	16	62	28
Лошадь *Equus ferus*	23	22	9	6	35	5
Северный олень *Rangifer tarandus*	50	55/8/(1)	80	141	247	92/13/(1)
Бизон *Bison priscus*	7	7	2	0	3	1
Овцебык *Ovibos moschatus*	2	11	1	12	30	10
Водяная полевка *Arvicola terrestris*	0	0	0	0	0	0/0/(1)
Копытный лемминг *Dicrostonyx* sp.	0	0/3/(2)	2	0	0	0/3/(2)
Сибирский лемминг *Lemmus sibiricus*	0	0/2/(2)	1	0	0	0/15/(10)
Полевка Миддендорфа *Microtus middendorffii*	0	0/1	1	0	0	0/0/(4)
Млекопитающие неопределимые Mammalia indet.	20	13/4	30	21	26	10/9/(5)
Птица Aves indet.	1	5/13/(53)	6	2	2	0/8/(23)
Костные рыбы Teleostei sp.		0/1/(43)			1	0/9/(34)
Осетровые Aciperenidae sp.		0/1				0/1

*Цифрами обозначены номера участков. **В числителе — количество костей, собранных с берега; в знаменателе — собранных из детрита; в скобках — количество костей голоценового типа фоссилизации.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Всего в местонахождении Ямбуто 1 найдены 812 костей млекопитающих плейстоценового возраста, из которых до вида определены 724, а также 27 костей птиц и 2 — рыб того же возраста. В местонахождении Ямбуто 2 найдены 603 кости млекопитающих (до вида определены 558), 10 костей птиц и 11 костей рыб плейстоценового возраста.

Соотношение остатков крупных млекопитающих в сборах с разных участков показывает заметные различия между ними (табл. 2). На участках Ямбуто 1-1 и Ямбуто 1-2 преобладают остатки мамонта, на остальных участках местонахождения Ямбуто 1 и на местонахождении Ямбуто 2 — северного оленя, доли остатков других видов заметно меняются от участка к участку. Вероятно, эти колебания связаны с малым числом их остатков при относительно небольшом объеме выборок. Вместе с тем многочисленность

Таблица 2. Доля костных остатков крупных млекопитающих на участках местонахождений Ямбуто 1 и Ямбуто 2, %

Table 2. Proportion of the large mammal bone remains in the Yambuto 1 and Yambuto 2 localities, %

Вид	Ямбуто 1				Ямбуто 2	
	1	2	3	4	1	2
Заяц	0	6.3	7.8	0.6	0.2	1.3
Волк	0.5	4.7	0.8	0.6	0.2	1.3
Песец	0	3.7	4.7	1.1	0.5	1.8
Пещерный лев	0	1.0	0	0	0	0
Бурый медведь	0	0	0	0.6	0.2	1.3
Мамонт	61.9	35.9	14.2	8.9	16.2	17.7
Лошадь	10.6	11.6	7.1	3.3	9.2	3.2
Северный олень	22.9	33.2	63.0	78.3	64.6	66.5
Бизон	3.2	3.7	1.6	0	0.8	0.6
Овцебык	0.9	5.8	0.8	6.7	7.9	6.3
Всего костей, экз.	218	190	127	180	382	158

остатков мамонта на участке Ямбуто 1-1, видимо, отражает особенности этого тафоценоза.

Видовой состав в обоих местонахождениях одинаков, за исключением одного вида — пещерного льва. Этот вид представлен 2 костями из местонахождения Ямбуто 1 (см. табл. 1). В целом видовой состав типичен для местонахождений мамонтовой фауны арктических районов Евразии (Черский, 1891; Кузьмина, 1977; Kuznetsova, 2004). Следует отметить, что остатки песца, пещерного льва и бурого медведя найдены впервые в местонахождениях на территории арктических районов Западной Сибири (Кузьмина, 1977; Косинцев, 2008).

Коллекция собранных костей хранится в Музее ИЭРиЖ УрО РАН. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ-ЯНАО № 18-44-890005.

ЛИТЕРАТУРА

Вангенгейм Э. А. Фауна четвертичных млекопитающих о. Большой Ляховский // Тр. Аркт. и Антаркт. науч.-исслед. ин-та. 1963. Т. 224. С. 73–88.

Верещагин Н. К. Остатки млекопитающих эпохи мамонта п-ова Таймыр // Бюл. МОИП. Сер. биол. 1959. Т. 64, вып. 5. С. 5–16.

Верещагин Н. К. Берелехское кладбище мамонтов // Мамонтовая фауна Русской равнины и Восточной Сибири. Л., 1977. С. 5–50.

Кандыба А. В., Григорьев С. Е., Тихонов А. Н., Никольский П. А., Обадэ Т. Ф., Чепрасов М. Ю., Макаров В. С., Новгородов Г. П. Полевые исследования на острове Большой Ляховский (Российская восточная Арктика) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2015. Т. 21. С. 82–85.

Косинцев П. А. Мамонтовая фауна реки Юрибей (полуостров Ямал) // Фауны и флоры Северной Евразии в позднем кайнозое. Екатеринбург; Челябинск, 2008. С. 147–157.

Кузьмина И. Е. О происхождении и истории териофауны Сибирской Арктики // Фауна и флора антропогена северо-востока Сибири. Л., 1977. С. 18–55.

Лазуков Г. И. Антропоген северной половины Западной Сибири. М., 1970. 323 с.

Павлова М. В. Описание млекопитающих, собранных Русской полярной экспедицией в 1900–1903 гг. СПб., 1906. 41 с.

Черский И. Д. Описание коллекций послетретичных млекопитающих животных, собранных Новосибирской экспедицией 1885/86 г. СПб., 1891. 706 с.

Шер А.В. Млекопитающие и стратиграфия плейстоцена северо-востока СССР и Северной Америки. М., 1971. 310 с.

Kosintsev P. A., Lapteva E. G., Korona O. M., Zanina O. G. Living environments and diet of the Mongochen mammoth, Gydan Peninsula, Russia // Quaternary International. 2012. V. 276/277. P. 253–268.

Kuzmina S., Kuznetsova T. Paleontological research of the southern coast of Bol'shoy Lykhovsky Islend // Berichte zur Poiarforschung. 2000. V. 354. P. 151–161.

Kuzmina S., Kuznetsova T. Paleontological research of the western Olenyok Channel — Nagym, Kurungnak Islend (Buor Khaya) // Berichte zur Polarforschung. 2001. V. 388. P. 92–93.

Kuzmina S., Kuznetsova T., Sher A. Paleontological research on the Bykovsky Peninsula // Berichte zur Polarforschung. 1999. V. 315. P. 179–187.

Kuznetsova T. Paleontological studies // Berichte zur Polarforschung. 2004. V. 489. P. 136–138.

MacPhee R. D. E., Tikhonov A. N., Mol D., de Marliave C., van der Plicht H., Greenwood A. D., Flemming C., Agenbroad L. Radiocarbon chronologies and extinction dynamics of the late Quaternary mammalian megafauna of the Taimyr Peninsula, Russian Federation // J. of Archaeological Sci. 2002. V. 29. P.1017–1042.

Mol D., Tikhonov A. N., van der Plicht J., Bolshiyanov D. Yu. Discoveries of woolly mammoth, Mammuthus primigenius (Proboscidea: Elephantidae) and some other Pleistocene mammals on the Taimyr Peninsula // Russian J. Theriology. 2003. № 2. C. 77–95.

Sher A. V., Kuzmina S. A., Kuznetsova T. V., Sulerzhitsky L. D. New insights into the Weichselian environment and climate of the East Siberian Arctic, derived from fossil insects, plants, and mammals // Quaternary Sci. Reviews. 2005. № 24. P. 533–569.

Mammoth fauna localities on the Gydan Peninsula (the Yamal-Nenets autonomous district)

P. A. Kosintsev, D. O. Gimranov

Pavel A. Kosintsev, Dmitriy O. Gimranov, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; kpa@ipae.uran.ru; djulfa250@rambler.ru

The article describes the species composition of bone remains of the Pleistocene age collected on the shores of Lake Yambuto located on the Gydan Peninsula (71°N, 79°E). 812 bones were collected from 4 sites on the west shore, and 603 bones were collected from 2 sites on the east shore. The bones belonged to the following species: *Lepus timidus*, *Canis lupus*, *Vulpes lagopus*, *Panthera spelaea*, *Ursus arctos*, *Mammuthus primigenius*, *Equus ferus*, *Rangifer tarandus*, *Bison priscus*, *Ovibos moschatus*, *Dicrostonyx* sp., and *Lemmus sibiricus*. Reindeer and mammoth bones were the most abundant. The other species were represented by a few bones. A small number of bird and fish bones were found. The species composition of the bone remains is typical for mammoth fauna localities of the arctic regions of Eurasia. The remains of *Vulpes lagopus*, *Panthera spelaea* and *Ursus arctos* were found in the arctic regions of Western Siberia for the first time.

Key words: Western Siberia, Arctic, Quaternary, Holocene, mammals.

© Kosintsev P. A., Gimranov D. O., 2018

The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research-Yamal-Nenets-autonomous-district (grant no. 18-44-890005).

REFERENCES

Cherskiy I. D. *Opisanie kollektsiy posletretichnykh mlekopitayushchih zhivotnykh, sobrannykh Novosibirskoy ekspeditsiey 1885/86 g.* (Description of the collections of post-tertiary mammals collected by the Novosibirsk expedition of 1885/86), St.-Petersburg, 1891.

Kandyba A. V., Grigoryev S. E., Tikhonov A. N., Nikolskiy P. A., Obade T. F., Cheprasov M. Yu., Makarov V. S., Novgorodov G. P. Field research on the Bolshoy Lyakhovskiy Island (the Eastern Russian Arctic region), in Problems of archaeology, ethnography, anthropology of Siberia and neighboring territories, Novosibirsk, 2015, v. 21, pp. 82–85.

Kosintsev P. A. Mammoth fauna of the river Yuribey (the Yamal Peninsula), in *Fauny i flory Severnoy Evrazii v pozdnem kaynozoe* (Faunas and floras of Northern Eurasia in the Late Cenozoic), Ekaterinburg, Chelyabinsk, 2008, pp. 147–157.

Kosintsev P. A., Lapteva E. G., Korona O. M., Zanina O. G. Living environments and diet of the Mongochen mammoth, Gydan Peninsula, Russia, in Quaternary International, 2012, no. 276/277, pp. 253–268.

Kuzmina I. E. On the origin and history of the Siberian Arctic theriofauna, in *Fauna i flora antropogena severo-vostoka Sibiri* (Anthropogenic fauna and flora of the northeast of Siberia), Leningrad, 1977, pp. 18–55.

Kuzmina S., Kuznetsova T. Paleontological research of the southern coast of Bolshoy Lykhovsky Island, in Berichte zur Polarforschung, 2000, no. 354, pp. 151–161.

Kuzmina S., Kuznetsova T. Paleontological research of the western Olenyok Channel — Nagym, Kurungnak Island (Buor Khaya), in Berichte zur Polarforschung, 2001, no. 388, pp. 92–93.

Kuzmina S., Kuznetsova T., Sher A. Paleontological research on the Bykovsky Peninsula, in Berichte zur Polarforschung, 1999, no. 315, pp. 179–187.

Kuznetsova T. Paleontological studies, in Berichte zur Polarforschung, 2004, no. 489, pp. 136–138.

Lazukov G. I. *Antropogen severnoy poloviny Zapadnoy Sibiri* (Anthropogenic period in the northern half of Western Siberia), Moscow, 1970.

MacPhee R. D. E., Tikhonov A. N., Mol D., de Marliave C., van der Plicht H., Greenwood A. D., Flemming C., Agenbroad L. Radiocarbon chronologies and extinction dynamics of the late Quaternary mammalian megafauna of the Taimyr Peninsula, Russian Federation, in J. of Archaeological Sci., 2002, v. 29, pp. 1017–1042.

Mol D., Tikhonov A. N., van der Plicht J., Bolshiyanov D. Yu. Discoveries of woolly mammoth, Mammuthus primigenius (Proboscidea: Elephantidae) and some other Pleistocene mammals on the Taimyr Peninsula, in Russian J. Theriology, 2003, no. 2, pp. 77–95.

Pavlova M. V. *Opisanie mlekopitayushchikh, sobrannykh Russkoy polyarnoy ekspeditsiey v 1900–1903 gg.* (Description of the mammals collected by the Russian Polar Expedition in 1900–1903), St.-Petersbusg, 1906.

Sher A. V. *Mlekopitayushchie i stratigrafiya pleystotsena severo-vostoka SSSR i Severnoy Ameriki* (Mammals and stratigraphy of the Pleistocene of the northeast of the USSR and North America), Moscow, 1971.

Sher A. V., Kuzmina S. A., Kuznetsova T. V., Sulerzhitsky L. D. New insights into the Weichselian environment and climate of the East Siberian Arctic, derived from fossil insects, plants, and mammals, in Quaternary Sci. Reviews, 2005, no. 24, pp. 533–569.

Vangengeym E. A. Quaternary mammal fauna of the Bolshoy Lyakhovskiy Island, in *Trudy Arkticheskogo i Antarkticheskogo nauchno-issledovatelskogo instituta*, 1963, v. 224, pp. 73–88.

Vereshchagin N. K. Mammal remains of the Mammoth Age originated from the Taimyr Peninsula, in Bull. Moscow Soc. of Naturalists. Biol. series, 1959, v. 64, no. 5, pp. 5–16.

Vereshchagin N. K. Berelekh mammoth cemetery, in *Mamontovaya fauna Russkoy ravniny i Vostochnoy Sibiri* (Mammoth fauna of the Russian Plain and Eastern Siberia), Leningrad, 1977, pp. 5–50.

УДК [599+569](571.121)«624/627» DOI 10.24411/2411-0051-2018-10222

Первые находки ископаемой териофауны на острове Белый (Ямало-Ненецкий автономный округ)

П. А. Косинцев, И. В. Плетянова

Косинцев Павел Андреевич, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; kpa@ipae.uran.ru

Плетянова Ирина Валерьевна, Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, ул. Поликарпова 12/13, г. Москва, 125284; smepletyn@yandex.ru

Поступила в редакцию 14 октября 2018 г.

Ключевые слова: плейстоцен, голоцен, млекопитающие, Арктика, Западная Сибирь.

До настоящего времени на о-ве Белый не было известно находок ископаемой териофауны. В 2016–2017 гг. впервые найдены кости в двух местонахождениях.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ «ПОЛЯРНАЯ СТАНЦИЯ»

В районе «Полярной станции» (73°45' с.ш., 70°05' в.д.) на берегу моря и берегу р. Хардьяхи найдены 32 кости млекопитающих, принадлежавших нескольким видам. По степени фоссилизации и прокрашенности костной ткани они делятся на две группы. В первую группу входят кости с заметной степенью фоссилизации, и костная ткань прокрашена по всей толщине равномерно. Эти кости датированы поздним плейстоценом. Ко второй группе отнесены кости без следов фоссилизации, у костной ткани прокрашен только тонкий слой с поверхности. Эти кости датированы голоценом.

Белый медведь *Ursus maritimus*. Найдены 2 кости — суставная впадина (acetabulum) и таранная кость (talus). Кости имеют коричневый цвет, и костная ткань прокрашена по всей толще.

Морж *Odobenus rosmarus*. Найдены 3 целых позвонка (vertebra) и целая большая берцовая кость (tibia). Кости имеют светло-коричневую окраску, а у костной ткани прокрашен только верхний слой. Кости датированы голоценом.

Морской заяц *Erignathus barbatus*. Найдена малая берцовая кость (fibula) светло-желтого цвета с прокрашенным верхним слоем костной ткани. Кость датирована голоценом.

Кольчатая нерпа *Pusa hispida*. Найдены 4 позвонка (vertebra), крестец (sacrum), 2 лопатки (scapula), 2 тазовые кости (coxae), плечевая (humerus), локтевая (ulna) и бедренная (femur) кости. У плечевой и локтевой костей эпифизы не приросли. Все кости, за исключением одного позвонка, имеют светло-серый цвет с прокрашенным верхним слоем костной ткани. Кости датированы голоценом. Один позвонок имеет черный цвет, заметную степень фоссилизации, костная ткань прокрашена по всей толще. Эта кость датирована поздним плейстоценом.

Дикая лошадь *Equus ferus*. Найдена целая пястная кость (metacarpalia III), датированная поздним плейстоценом. Кость имеет черный цвет, заметную степень фоссилизации, костная ткань прокрашена по всей толще. Наибольшая длина кости — 210.5 мм, наименьшая ширина диафиза — 39.6 мм.

© Косинцев П. А., Плетянова И. В., 2018

Северный олень *Rangifer tarandus*. Найдены целые нижняя челюсть (mandibula), первый шейный позвонок (atlas), плечевая (humerus), лучевая (radius), бедренная (femur), берцовая (tibia), пяточная (calcaneus), центротарзальная (centroquartale) и пястная (metacarpalia III+IV) кости. Все кости, за исключением атланта и пястной, имеют серо-желтый цвет с прокрашенным верхним слоем костной ткани и датированы голоценом. Атлант и пястная кость датированы поздним плейстоценом, имеют черный цвет, заметную степень фоссилизации, костная ткань прокрашена по всей толще.

Крупные китообразные *Cetaceans* gen. indet. Найдены 2 фрагмента позвонков и фрагмент черепа. В Карском море в настоящее время из крупных китообразных встречаются финвал *Balaenoptera borealis*, малый полосатик *B. acutorostrata*, гренландский кит *Balaena mysticetus*, в прошлом мог быть североатлантический гладкий кит *B. glacialis*. Кости имеют светло-коричневую окраску, у костной ткани прокрашен только верхний слой, датированы голоценом.

Кости лошади, нерпы, атлант и пястная кость северного оленя имеют совершенно одинаковую степень фоссилизации и одинаковый черный цвет. Несомненно, они происходят из одного местонахождения. Кости голоценового типа фоссилизации наиболее вероятно датируются поздним голоценом.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ «ПРОЛИВ МАЛЫГИНА»

На побережье пролива Малыгина (73°10' с.ш., 70°30' в.д.) найдены 2 зуба **мамонта** *Mammuthus primigenius*. Один — это две пластины зуба белого цвета, поверхность слабо коррадирована, частично покрыта накипными лишайниками. Пластины не имеют следов стирания, и это указывает на то, что зуб принадлежал нестарой особи. Второй — целый последний нижний коренной зуб (m3), сильно стертый. Длина/ширина оставшейся коронки — 113/61 мм. В задней части коронки сохранились 6.5 пластины и талон из двух замкнутых островков эмали. Длина коронки с 6.5 пластинами — 64 мм, толщина эмали колеблется от 1.2 до 1.7 мм, в среднем 1.4 мм. Зуб принадлежал старой особи (около 60 лет или более). Оба зуба датируются поздним плейстоценом.

Из находок интерес представляют остатки плейстоценового возраста. Следует отметить, что остатки кольчатой нерпы этого возраста в Арктике Евразии найдены впервые. Ранее была известна только одна кость белого медведя плейстоценового возраста из местонахождений Евразии (Верещагин, 1969). Ближайший район находок мамонтовой фауны — п-ов Ямал (Кузьмина, 1977; Косинцев, 2007). Здесь найдены остатки зайца-беляка *Lepus timidus*, белого медведя, мамонта, дикой лошади, шерстистого носорога *Coelodonta antiquitatis*, северного оленя, первобытного бизона *Bison priscus* и овцебыка *Ovibos moschatus*.

Таким образом, на о-ве Белом, несмотря на небольшой объем выборки, видовой состав достаточно разнообразен и дает первое представление о териофауне острова в позднем плейстоцене и голоцене.

Коллекции хранятся в Музее ИЭРиЖ УрО РАН (№ 218).

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ-ЯНАО № 16-44-890237 и Программы УрО РАН № 18-4-4-3.

ЛИТЕРАТУРА

Верещагин Н. К. Происхождение и эволюция белого медведя // Белый медведь и его охрана в Советской Арктике. Л., 1969. С. 25–53.

Косинцев П. А. Мамонтовая фауна реки Юрибей (полуостров Ямал) // Фауны и флоры Северной Евразии в позднем кайнозое. Екатеринбург; Челябинск, 2008. С. 147–157.

Кузьмина И. Е. О происхождении и истории териофауны Сибирской Арктики // Фауна и флора антропогена северо-востока Сибири. Л., 1977. Т. 63. С. 18–55.

First findings of fossil theriofauna on the Beliy Island (the Yamal-Nenets autonomous district)

P. A. Kosintsev, I. V. Pletyanova

Pavel A. Kosintsev, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; kpa@ipae.uran.ru

Irina V. Pletyanova, Federal Centre of Forensic Medical Expertise of the Ministry of Health of the Russian Federation, 12/13, Polikarpova st., Moscow, Russia, 125284; smepletyn@yandex.ru

The message reports on the first findings of mammal bone remains from the Holocene and the Late Pleistocene on the Beliy Island (the Kara Sea). In the Polar Station locality (73°45'N, 70°05'E), we found 4 bones of *Odobenus rosmarus*, 1 bone of *Erignathus barbatus*, 7 bones of *Rangifer tarandus* and 3 bones of *Cetaceans* gen. indet. (all dated to the Holocene) and 1 bone of *Pusa hispida*, 1 bone of *Equus ferus*, 2 bones of *Ursus maritimus* and 3 bones of *R. tarandus* (all dated to the Late Pleistocene). It is the first occurrence of *P. hispida* bones dated to the Pleistocene in the Eurasian Arctic. Fossil Pleistocene bones of *U. maritimus* were found in Eurasia for the second time. Two fossil teeth of *Mammuthus primigenius* dated to the Pleistocene age were discovered in the Malygin Strait locality (73°10'N, 70°30'E).

Key words: Pleistocene, Holocene, mammals, Arctic, Western Siberia.

The study was financed by the Russian Foundation for Basic Research — Yamal-Nenets autonomous district (grant no. 16-44-890237) and the Program of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences (grant no. 18-4-4-3).

REFERENCES

Kosintsev P. A. Mammoth fauna of the river Yuribey (the Yamal Peninsula), in *Fauny i flory Severnoy Evrazii v pozdnem kaynozoe (*Faunas and floras of Northern Eurasia in the Late Cenozoic), Ekaterinburg, Chelyabinsk, 2008, pp. 147–157.

Kuzmina I. E. On the origin and history of the Siberian Arctic theriofauna, in *Fauna i flora antropogena severo-vostoka Sibiri* (Anthropogenic fauna and flora of northeastern Siberia), Leningrad, 1977, v. 63, pp. 18–55.

Vereshchagin N. K. Origin and evolution of Polar Bear, in *Beliy medved i ego okhrana v Sovetskoy Arktike* (Polar Bear and its conservation in the Soviet Arctic), Leningrad, 1969, pp. 25–53.

© Kosintsev P. A., Pletyanova I. V., 2018

УДК 599.363(571.54-751.2) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10223

К фауне землероек Баргузинского заповедника (Северо-Восточное Прибайкалье)

И. В. Моролдоев, В. М. Козулин, В. Б. Ильяшенко

Моролдоев Игорь Викторович, Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе, 11, г. Новосибирск, 630091; igmor@list.ru

Козулин Вадим Михайлович, Объединенная дирекция Баргузинского гос. природного биосферного заповедника и Забайкальского нац. парка («Заповедное Подлеморье»), ул. Комсомольская, 44-64, г. Улан-Удэ, 670045; Бурятский гос. университет, ул. Смолина, 24а, г. Улан-Удэ, 670000; vadimkozulin@mail.ru

Ильяшенко Вадим Борисович, Кемеровский гос. университет, пр. Советский, 73, г. Кемерово, 650000; sorex@kemsu.ru

Поступила в редакцию 29 октября 2018 г.

Ключевые слова: бурозубки, Soricidae, видовой состав, биотопическое размещение, численность, распространение, Баргузинский хребет.

Баргузинский заповедник, основанный в 1916 г. в Северо-Восточном Прибайкалье, на протяжении уже столетнего периода сохраняет условия естественного развития уникальных и типичных природных комплексов и их компонентов. Анализ многолетних данных позволяет делать выводы о динамике процессов в условиях отсутствия антропогенных воздействий, а также способствует выявлению ответов биоты Прибайкалья на климатические изменения. Вековые мониторинговые исследования, которые проводятся в заповеднике с момента его основания, практически не выявили значимых антропогенных изменений. Все отмеченные изменения носят колебательный характер и отражают циклические процессы, характерные для природных экосистем (Природные комплексы..., 2006; Ананин, 2017).

В программе долгосрочных наблюдений, проводимых в заповеднике, значительное внимание уделяется слежению за модельными группами растений и животных на постоянных пробных площадках и маршрутах. Учеты мелких млекопитающих в заповеднике проводятся на протяжении нескольких десятилетий, однако их результаты отражают в основном динамику численности мышевидных грызунов. Данные о фауне и экологии землероек (Soricidae), обитающих в заповеднике, практически отсутствуют. Информация о фауне землероек заповедника имеется в статье П. И. Мартынова с соавт. (1960). В работах Е. М. Черникина (1988, 2006) содержатся данные о видовом составе землероек заповедника, а также некоторые сведения о динамике их численности без указания видовой принадлежности (Черникин, 2002).

Мы приводим предварительные результаты исследований фауны землероек, проведенных в 2017 г. на территории «ядра» Баргузинского заповедника. Для отлова землероек использовали закладку стандартных 50-метровых ловчих канавок с 5 цилиндрами. В качестве цилиндров использовали 5-литровые

© Моролдоев И. В., Козулин В. М., Ильяшенко В. Б., 2018

пластиковые бутылки. Канавки были заложены с 13 июля по 23 августа в долине р. Давша в 4 биотопах: кедровнике чернично-бадановом, кедрово-лиственничном лесу, лиственничнике и на старой гари. Всего отработано 842 цилиндросуток, отловлено 137 особей бурозубок.

Обыкновенная бурозубка *Sorex araneus*. В заповеднике отмечена во всех вертикальным поясах, чаще — в более увлажненных местах (Мартынов и др., 1960), при этом нигде не отличается высоким обилием. В долине р. Давша по численности уступает средней и равнозубой бурозубкам (см. таблицу).

Средняя бурозубка *S. caecutiens*. Наиболее распространенный вид бурозубок заповедника как по литературным данным (Туров, 1936; Черникин, 2002), так и по результатам наших отловов канавками в 2017 г. В заповеднике предпочитает густые заросли по берегам рек, лиственничную и кедровую тайгу.

Равнозубая бурозубка *S. isodon*. Вместе со средней бурозубкой выступает содоминантом в сообществах землероек таежного пояса заповедника.

Плоскочерепная бурозубка *S. roboratus*. Крайне редкий для заповедника вид. Единичные особи отловлены З. Ф. Сватошем в долине р. Бударман (Строганов, 1957; Юдин, 1973).

Малая бурозубка *S. minutus*. Довольно распространенный в заповеднике вид, встречается от побережья Байкала до горнолесного пояса включительно (Мартынов и др., 1960).

Крошечная бурозубка *S. minutissimus*. Отмечена С. С. Туровым (1936), единичные экземпляры пойманы в сосново-лиственничных лесах и субальпийском пихтово-березовом парковом редколесье с кедровым стлаником по р. Шумилиха (Швецов и др., 1980). По-видимому, вид на территории заповедника редок. В наших отловах отсутствует.

Обыкновенная кутора *Neomys fodiens*. Спорадично отмечается в районе рек Сосновка и Давша, визуально регистрировалась в долинах рек Езовка, Кабанья, Большая, Керма и Таркулик.

Согласно результатам отловов канавками в долине р. Давша, во всех изученных биотопах доминирует средняя бурозубка — ее доля в общем обилии бурозубок варьирует от 80% в кедровнике чернично-бадановом до 94% в кедрово-лиственничном лесу (см. таблицу). Вторым по численности видом выступает равнозубая бурозубка, которая также отмечена во всех изученных биотопах. Обыкновенная и малая бурозубки встречены в отловах единично. Наибольшим видовым разнообразием и численным обилием отлича-

Население землероек различных местообитаний долины р. Давша

Shrew population in different habitats in the river Davsha valley

Вид	Кедровник чернично-бадановый			Кедрово-лиственничный лес			Лиственничный лес			Старая гарь		
	N	%	На 100 цил./сут.	*N*	%	На 100 цил./сут.	*N*	%	На 100 цил./сут.	*N*	%	На 100 цил./сут.
Sorex caecutiens	12	80	5.9	61	93.8	27.4	34	89.5	16.7	17	89.5	7.9
S. isodon	3	20	1.5	2	3.1	0.9	3	7.9	1.5	2	10.5	0.9
S. araneus	-	-	-	2	3.1	0.9	-	-	-	-	-	-
S. minutus	-	-	-	-	-	-	1	2.6	0.5	-	-	-
Итого	15	100		65	100		38	100		19	100	

ется кедрово-лиственничный лес в низовьях р. Давша.

Из отмеченных в бассейне оз. Байкал видов бурозубок на территории Баргузинского заповедника не обнаружены **тундряная** *S. tundrensis* и **крупнозубая** *S. daphaenodon* **бурозубки**. Крайне низкую численность этих видов на Баргузинском хребте и даже их отсутствие отмечал и Ю. Г. Швецов (1977). Несколько особей тундряной бурозубки отловлено в 50 км к северу от северной границы заповедника, в долине р. Бирея (Швецов и др., 1980). Кроме того, этот вид отмечен и к югу от заповедника, на соседней территории Забайкальского национального парка (Юмов, 1991).

Таким образом, в настоящий момент для заповедника достоверно отмечено обитание 7 видов землероек, в т.ч. 6 — из рода *Sorex* и одного — *Neomys*.

Исследование поддержано РФФИ (проект № 17-04-00269) и Программой ФНИ государственных АН на 2013–2020 гг. (проект № VI.51.1.9 (АААА-А16-116121410119-4)).

ЛИТЕРАТУРА

Ананин А. А. Современные подходы к организации долговременного подхода на ООПТ // Природные резерваты — гарант будущего. Улан-Удэ, 2017. С. 9–13.

Мартынов П. И., Скрябин Н. Г., Филонов К. П., Устинов С. К. Материалы по млекопитающим Баргузинского заповедника // Тр. Баргузин. гос. заповедника. 1960. Вып. 2. С. 47–73.

Природные комплексы Баргузинского хребта / ред. А. А. Ананин и др. Улан-Удэ, 2006. 260 с.

Строганов С. У. Звери Сибири: насекомоядные. М., 1957. 267 с.

Туров С. С. Материалы по млекопитающим северо-восточного побережья Байкала и Баргузинского хребта // Сб. тр. Гос. зоол. музея. 1936. Вып. 3. С. 25–40.

Черникин Е. М. Млекопитающие // Фауна Баргузинского заповедника. М., 1988. С. 34–41.

Черникин Е. М. Многолетняя динамика зимней численности мелких млекопитающих // Мониторинг природных комплексов Северо-Восточного Прибайкалья. Улан-Удэ, 2002. С. 171–191.

Черникин Е. М. Экология соболя (*Martes zibellina* L., 1758) в Баргузинском заповеднике. Улан-Удэ, 2006. 265 с.

Швецов Ю. Г. Мелкие млекопитающие Байкальской котловины. Новосибирск, 1977. 160 с.

Швецов Ю. Г., Потапкина А. Ф., Жаров В. Р., Мирончук Ю. В., Юдин Б. С., Якубенок М. И. Мелкие млекопитающие (Micromammalia) западного макросклона Баргузинского хребта (Прибайкалье) // Фауна и экология позвоночных Сибири. Новосибирск, 1980. С. 88–98.

Юдин Б. С. Фауна насекомоядных млекопитающих (Mammalia, Insectivora) Предбайкалья и Забайкалья // Фауна Сибири. Новосибирск, 1973. Ч. 2. С. 280–296.

Юмов Б. О. Наземные животные Забайкальского национального парка. Улан-Удэ, 1991. 53 с.

On the shrew fauna of the Barguzin Nature Reserve (the northeastern Baikal area)

I. V. Moroldoev, V. M. Kozulin, V. B. Ilyashenko

Igor V. Moroldoev, Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian branch of the Russian Academy of Sciences, 11, Frunze st., Novosibirsk, Russia, 630091; igmor@list.ru

Vadim M. Kozulin, Buryat State University, 24a, Smolina st., Ulan-Ude, Russia, 670000; Joint Administration of the Barguzin State Nature Biosphere Reserve and the Zabaikalskiy National Park ("Zapovednoe Podlemorye"), 44, Komsomolskaya st., of. 64, Ulan-Ude, Russia, 670045; vadimkozulin@mail.ru

Vadim B. Ilyashenko, Kemerovo State University, 73, Sovetskiy ave., Kemerovo, Russia, 650000; sorex@kemsu.ru

New data on the species composition and biotopic distribution of shrews (Soricidae) of the Barguzin Nature Reserve are provided. Five shrew species were recorded using trapping. **Laxmann's Shrew** *Sorex caecutiens* dominated in all biotopes, and its proportion varied from 80 to 94%. **Taiga Shrew** *S. isodon* was the second most numerous species and was also recorded in all the biotopes. **Common Shrew** *S. araneus* and **Eurasian Pygmy Shrew** *S. minutus* were only represented by single individuals. **Water Shrew** *Neomys fodiens* was not caught, but was recorded visually. Previously, 2 other *Sorex* species (*S. tundrensis* and *S. daphaenodon*) were observed in the territory of the nature reserve by other authors.

Key words: shrews, Soricidae, species composition, biotopic distribution, number, the Barguzin Ridge.

The study was financed by the Russian Foundation for Basic Research (project no. 17-04-00269) and the Program of Fundamental Scientific Research of State Academies of Science for 2013–2020 (project no. VI.51.1.9 (AAAA-A16-116121410119-4)).

REFERENCES

Ananin A. A. Modern approaches to the organization of a long-term approach to nature conservation areas, in *Prirodnye rezervaty — garant budushchego* (Nature reserves as a guarantor of the future), Ulan-Ude, 2017, pp. 9–13.

Chernikin E. M. Mammals, in *Fauna Barguzinskogo zapovednika* (Fauna of the Barguzin Nature Reserve), Moscow, 1988, pp. 34–41.

Chernikin E. M. Long-term dynamics of the winter numbers of small mammals, in *Monitoring prirodnykh kompleksov Severo-Vostochnogo Pribaikalya* (Monitoring of natural complexes of the northeastern Baikal area), Ulan-Ude, 2002, pp. 171–191.

Chernikin E. M. *Ekologiya sobolya* (*Martes zibellina* L., 1758) *v Barguzinskom zapovednike* (Ecology of Sable (*Martes zibellina* L., 1758) in the Barguzin Nature Reserve), Ulan-Ude, 2006.

Martynov P. I., Skryabin N. G., Filonov K. P., Ustinov S. K. Materials on mammals of the Barguzin Nature Reserve, in *Trudy Barguzinskogo gosudarstvennogo zapovednika*, 1960, no. 2, pp. 47–73.

Prirodnye kompleksy Barguzinskogo khrebta (Natural complexes of the Barguzin Ridge), ed. A. A. Ananin et al., Ulan-Ude, 2006.

Shvetsov Yu. G. *Melkie mlekopitayushchie Baikalskoy kotloviny* (Small mammals of the Baikal basin), Novosibirsk, 1977.

© Moroldoev I. V., Kozulin V. M., Ilyashenko V. B., 2018

Shvetsov Yu. G., Potapkina A. F., Zharov V. R., Mironchuk Yu. V., Yudin B. S., Yakubenok M. I. Small mammals (Micromammalia) of the western macroslope of the Barguzin Ridge (the Baikal area), in *Fauna i ekologiya pozvonochnykh Sibiri* (Fauna and ecology of Siberian vertebrates), Novosibirsk, 1980, pp. 88–98.

Stroganov S. U. *Zveri Sibiri: Nasekomoyadnye* (Mammals of Siberia: Insectivores), Moscow, 1957.

Turov S. S. Materials on mammals of the northeastern shore of Baikal and the Barguzin Ridge, in *Sbornik trudov gosudarstvennogo zoomuzeya*, 1936, v. 3, pp. 25–40.

Yudin B. S. Fauna of insectivorous mammals (Mammalia, Insectivora) of the pre-Baikal and trans-Baikal areas, in *Fauna Sibiri* (Fauna of Siberia), Novosibirsk, 1973, v. 2, pp. 280–296.

Yumov B. O. *Nazemnye zhivotnye Zabaikalskogo natsionalnogo parka* (Terrestrial animals of the Zabaikalskiy National Park), Ulan-Ude, 1991.

УДК 599.322.2(470.54) DOI 10.24411/2411-0051-2018-10224

Поимка обыкновенной летяги в Ирбитском районе Свердловской области

Е. М. Первушина

Первушина Евгения Михайловна, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144; pervushina@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 19 сентября 2018 г.

Ключевые слова: *Pteromys volans,* паутинные орнитологические сети.

Обыкновенная летяга *Pteromys volans* на территории Свердловской обл. редка и занесена в региональную Красную книгу. Сведений о встречах вида в регионе имеется достаточно, но большинство этих данных представляет собой устные сообщения или общие сведения без конкретных описаний находок (Красная книга..., 2008). В связи с этим сбор информации о распространении и образе жизни летяги в регионе весьма актуален.

Летяга (самка) была отловлена 25 августа 2017 г. в Ирбитском р-не, на территории Научно-практического центра биоразнообразия (с. Скородумское), расположенного на опушке высокополнотных насаждений сосны с примесью ели. Животное было поймано случайно — запуталось в паутинной сети, расставленной для отлова летучих мышей, на высоте 2–3 м. Сети размещали на лесной поляне вблизи нежилых деревянных строений. Время поимки — около 02:00. После непродолжительного осмотра в сети летяга была выпущена. Это вторая наша поимка данного вида с помощью паутинных орнитологических сетей. Ранее таким же способом летягу отловили в Висимском заповеднике (Первушина, Замшина, 2015).

Редкие встречи вида в Ирбитском р-не случались и ранее (Красная книга..., 2008). Местные жители неоднократно наблюдали летяг вблизи выделов спелого и переспелого леса с большим количеством дуплистых деревьев в елово-осиновых и елово-липовых древостоях (диаметр осин 36–56 см, лип — 28–36 см). Сейчас из-за постоянных вырубок такие места сохранились лишь в припойменных участках леса.

Выражаю благодарность В. Н. и Г. Н. Бачуриным за оказанное содействие и предоставленную возможность проведения исследований на территории Научно-практического центра биоразнообразия. Интерпретация результатов выполнена в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН.

ЛИТЕРАТУРА

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

Первушина Е. М., Замшина Г. А. Находка обыкновенной летяги в Висимском заповеднике (Средний Урал) // Фауна Урала и Сибири. 2015. № 1. С. 151–152.

© Первушина Е. М., 2018

Capture of a Flying Squirrel in the Irbit district (the Sverdlovsk region)

E. M. Pervushina

Evgeniya M. Pervushina, Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, 202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; pervushina@ipae.uran.ru

A female **Flying Squirrel** *Pteromys volans* was captured on the territory of the Scientific and Practical Biodiversity Centre (57°34'N, 62°43'E; Skorodumskoe village of the Irbit district of the Sverdlovsk region) on 25 August 2017. It was captured with a mist net at a height of 2–3 m above the ground at about 2 am.

Key words: *Pteromys volans*, mist net.

The interpretation of the results was done within the state contract of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences.

REFERENCES

Krasnaya kniga Sverdlovskoy oblasti: Zhivotnye, rasteniya, griby (Red Data Book of the Sverdlovsk region: Animals, plants, fungi), ed. N. S. Korytin, Ekaterinburg, 2008.

Pervushina E. M., Zamshina G. A. Finding of the Flying Squirrel in the Visim Nature Reserve (the Middle Urals), in Fauna of the Urals and Siberia, 2015, no. 1, pp. 151–152.

© Pervushina E. M., 2018

Корректор: *К. И. Ушакова*
Корректор английского текста: *Н. И. Тарасова*
Компьютерная вёрстка: *И. Б. Головачёв*
Ответственный за выпуск: *Ю. Н. Колдогулова*

Подписано в печать: 11.12.2018 г.
Формат: 70 × 100/16
Бумага офсетная. Гарнитура Georgia
Печать офсетная
Усл. печ. листов 9,0

Тираж 40 экз.
Заказ № 172

Отпечатано в типографии «ЮНИКА»
г.Екатеринбург, ул. Московская, 29
+7(343)371-16-12