

ISSN 2076-7595

БАЙКАЛЬСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

БЗЖ

декабрь № 3 (35) 2023



ISSN 2076-7595

**Байкальский центр полевых исследований
«Дикая природа Азии»**

БАЙКАЛЬСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
БЗЖ декабрь № 3 (35) 2023

Иркутск



Главный редактор
Попов В.В.

Редакционная коллегия

Вержуцкий Д.Б., д.б.н.
Доржиев Ц.З., д.б.н.
Тимошкин О.А., д.б.н.

Шиленков В.Г., к.б.н.
Корзун В.М., д.б.н.

Учредитель
Байкальский центр полевых исследований
«Дикая природа Азии»

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации.

Мнение автора может не совпадать с мнением редакции.

Адрес редакции: 664022, г. Иркутск, пер. Сибирский, 5, e-mail: vporov2010@yandex.ru

Ключевое название: Baikalskij zoologičeskij žurnal
Сокращенное название: Bajk. zool. ž.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Кроншнеп – птица года

Бадмаева Е.Н.

Особенности распространения и характер встреч кроншнепов в бассейне озера Байкал

5

Валуев В.А.

Кроншнепы Республики Башкортостан (XIX–XXI века)

10

Гришанов Г.В., Гришанова Ю.Н., Лысанский И.Н.

Кроншнепы (род *Numenius*) в Калининградской области

13

Емельянова Л.Г., Кадетова А.А., Кадетов Н.Г.

Большой кроншнеп *Numenius arquata* в междуречье Ваги и Северной Двины (южная часть Архангельской области)

17

Кассал Б.Ю.

Кроншнепы на территории Омской области

20

Попов В.В.

Распространение кроншнепов в Иркутской области

29

Палеонтология

Калмыков Н.П.

Новые материалы о морфологии гиппарионов из Западного Забайкалья (Россия)

34

Орнитология

Мельников Ю.И.

Большой поморник *Stercorarius skua* (Brünnich, 1764) (Aves, Stercorariidae) – новый залетный вид котловин озера Байкал

43

Попов В.В., Натыканец В.В.

Заметки по орнитофауне Братского района: полевой сезон 2023 г.

46

Попов В.В., Хидекель В.В.

К орнитофауне Нижнеилимского района

51

Холин А.В., Вержущкий Д.Б.

Некоторые наблюдения за птицами Хархира-Тургенского горного узла (Северо-Западная Монголия)

59

Териология

Ботвинкин А.Д., Адельшин Р.В., Перетолчина Т.Е.

Летучие мыши (Chiroptera) над Байкалом: опыт наблюдений с борта корабля

65

Забашта А.В.

Случаи заходов черноморской морской свиньи *Phocoena phocoena relicta* (Abel 1905) в реку Дон в XX веке

73

Curlew is the bird of the year

Badmaeva E.N.

Peculiarities of the distribution and character of encounterings of the Curlews in the basin of Lake Baikal

Valuev V.A.

The Curlews in Bashkortostan Republic (XIX–XXI centuries)

Grishanov G.V., Grishanova Yu.N., Lysansky I.N.

Curlews (genus *Numenius*) in the Kaliningrad region

Emelyanova L.G., Kadetova A.A., Kadetov N.G.

Eurasian Curlew *Numenius arquata* on Vaga and Northern Dvina rivers' watershed (southmost part of Arkhangelsk region)

Kassal B.Yu.

Curlews on the territory of Omsk region

Popov V.V.

Distribution of Curlews in the Irkutsk region

Paleontology

Kalmykov N.P.

New materials on the morphology of Hipparions from Western Transbaikalia (Russia)

Ornithology

Mel'nikov Yu.I.

The Great Skua *Stercorarius skua* (Brünnich, 1764) (Aves, Stercorariidae) is a new stray species of Lake Baikal hollow

Popov V.V., Natikanets V.V.

Notes on the avifauna of the Bratsk region: field season 2023

Popov V.V., Khidekel V.V.

To the avifauna of the Nizhneilimsk region

Kholin A.V., Verzhutsky D.B.

Some bird observations of the Karkhira-Turgen mountain knot (Northwestern Mongolia)

Theriology

Botvinkin A.D., Adelshin R.V., Peretolchina T.E.

Bats (Chiroptera) over Lake Baikal: experience of observations from board the ship

Zabashta A.V.

Cases of entries of *Phocoena phocoena relicta* (Abel 1905) into the Don River in the 20th century

- Кассал Б.Ю.
Домашняя лошадь на артефактах золотой коллекции 77
Kassal B.Yu.
Domestic horse on the artifacts of the golden collection
- Малышев Ю.С.
Особенности структуры и репродукции популяций
мелких млекопитающих Верхнеангарской котло-
вины 82
Malyshev Yu.S.
Features of structure and reproduction of small mammal
populations of the Upper Angara basin

Паразитология**Parazitology**

- Забашта А.В., Забашта М.В.
Мухи-кровососки (Diptera: Hippoboscidae), парази-
тирующие на птицах Нижнего Дона 97
Zabashta A.V., Zabashta M.V.
Louse flies (Diptera: Hippoboscidae) parasitizing birds
of the Lower Don

Краткие сообщения**Brief messages**

- Афанасьев М.А.
Интересные встречи птиц в окрестностях пос. Сунтар
(Сунтарский улус, Якутия) 116
Afanasiev M.A.
Interesting meetings of birds in the vicinity of the village
Suntar (Suntar ulus, Yakutia)
- Богданович В.А.
Встречи редких и малоизученных видов птиц в Бу-
рияти в 2023 году 119
Bogdanovitch V.A.
Meetings of rare and little studied bird species in Buryatia
in 2023
- Борисов С.А., Попов В.В.
Находка меланиста водяной полевки *Arvicola*
amphibius (Linnaeus, 1758) в Иркутской области 121
Borisov S.A., Popov V.V.
The finding of a melanistic Water Vole *Arvicola amphibius*
(Linnaeus, 1758) in the Irkutsk region
- Ермолаева Я.К., Голубец Д.И., Лавникова А.В., Пасту-
хова Ю.А., Варакина Е.Д., Сидоров С.М., Сидорова А.И.,
Карнаухов Д.Ю.
Обнаружение *Leptodora kindtii* (Focke, 1844) в Южном
Байкале: может ли данная Cladocera активно при-
влекаться искусственным освещением? 123
Ermolaeva Ya.K., Golubets D.I., Lavnikova A.V.,
Pastukhova Yu.A., Varakina E.D., Sidorov S.M., Sidorova A.I.,
Karnaukhov D.Yu.
Discovery of *Leptodora kindtii* (Focke, 1844) in Southern
Baikal: can this Cladocera be actively attracted by
artificial light?
- Кассал Б.Ю.
Голоценовые условия формирования авифауны ку-
рообразных в биомах Западно-Сибирской равнины 125
Kassal B.Yu.
Holocene conditions for the formation of galliformes
avifauna in the biomes of the West Siberian Plain
- Фефелов И.В.
Обзор редких находок птиц в Байкальском регионе
весной и летом 2023 г. 127
Fefelov I.V.
A review of rare bird findings in the Baikal region
in spring and summer 2023

**Правила оформления статей
в «Байкальский зоологический журнал»**

129

**Rules of the design of articles in "Baikal
Zoological Journal"**

КРОНШНЕП – ПТИЦА ГОДА

© Бадмаева Е.Н., 2023

УДК 598.243.3 (571.5)

Е.Н. Бадмаева

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ХАРАКТЕР ВСТРЕЧ КРОНШНЕПОВ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ

Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия, e-mail: Calidris03@gmail.com

Приведены данные о распространении и характере встреч 5 видов кроншнепов за всю историю изучения птиц в бассейне озера Байкал по данным литературных источников предыдущих лет и собственных полевых данных автора, начиная с 2002 г., в рамках изучения водно-болотной авифауны указанного региона. Материал представлен в виде повидовых очерков с указанием особенностей характера распространения по территории бассейна, сроков пролета и указаний залетов, сроков размножения. Статус пролетных птиц имеют – кроншнеп-малютка *Numenius minutus* и средний кроншнеп *Numenius phaeopus*: залетный вид – тонкоклювый кроншнеп *Numenius tenuirostris*; залетный, пролетный и возможно гнездящийся вид – дальневосточный кроншнеп *Numenius madagascariensis*; обычный гнездящийся – большой кроншнеп *Numenius arquata*.

Ключевые слова: кроншнепы, бассейн озера Байкал, кроншнеп-малютка, средний кроншнеп, тонкоклювый кроншнеп, большой кроншнеп, дальневосточный кроншнеп

Бассейн озера Байкал – обширная территория в пределах юга Восточной Сибири и Северной Монголии. Здесь обитает пять видов кроншнепов, статус которых, характер пребывания, распространение по территории и численность имеют свои особенности.

Кроншнеп-малютка *Numenius minutus* Gould, 1841. В бассейне Байкала – это пролетный вид. Отмечается по разным районам. Так, на весеннем пролете отмечен на Северном Байкале [42] и в Байкало-Ленском заповеднике [31, 34]. На осеннем пролете зарегистрирован в разных частях Байкала [2–4, 6, 7, 19, 24, 29, 41, 42, 48, 56, 57, 59, 60, 62]. В Прибайкалье отмечен в Верхнеангарской [56] и Баргузинской котловинах [43]. Есть сведения о встрече в Селенгинском Забайкалье [11]. В монгольской части бассейна Байкала на пролете встречается в районе хребтов Тарбагатай и Болнай, северных склонов Хангая, южной и западной частей среднегорий бассейна Селенги и Орхона, среднегорья к югу и востоку от Хэнтэя [20]. Численность на всем протяжении по территории низкая, вид повсеместно редок.

В бассейне Байкала кроншнеп-малютка на весеннем пролете встречается во второй декаде мая. На осеннем пролете чаще встречается со второй декады июля до середины сентября [12]. Так, в Северном Прибайкалье начало летне-осенних миграций отмечено в конце июля (23 июля 1985 г.) – начале августа (16 августа 1983 г.), а окончание – во второй декаде сентября (17 сентября 1963 г.) [2]. На степных озерах Боргойской котловины кроншнеп-малютка зарегистрирован нами дважды на илистых мелководьях озера Нижнее Белое: 9 августа 2005 г. – 1 особь, 14 августа – 2 одиночные особи там же. По данным И.В. Измайлова, Г.К. Боровицкой [22] на степных озе-

рах Юго-Западного Забайкалья кроншнепы-малютки отмечались на осеннем пролете также редко. На пролете предпочитает останавливаться на заболоченных лугах вблизи озер и в долинах рек.

Средний кроншнеп *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758) в бассейне Байкала по всей территории – пролетный вид. Вид отмечен в Южном Прибайкалье [9, 10, 16, 19, 23, 27, 41, 59, 60], Приольхонье, островах Малого моря и о-ве Ольхон [48], Селенгинском лесостепном районе [11, 22]. В монгольской части бассейна зарегистрирован в долине р. Тэс, на хребтах Тарбагатай и Болнай, в Прихубсугулье и Дархатской котловине, в северной части среднегорий бассейна Селенги и Орхона, в среднегорьях к востоку от Хэнтэя [20]. Численность повсеместно низкая. Малочисленный на пролете вид.

На пролете средний кроншнеп весной регистрируется с третьей декады мая и до конца июня. 22 мая 1988 года отмечены две птицы в Посольском соре [60]. Осенний пролет проходит в период с начала августа до второй декады сентября [12]. В 2020 г. на Оронгойском Степном озере небольшие стаи из 3–10 особей появились в третьей декаде июля. На осеннем пролете был добыт 13 сентября 1956 года в дельте Селенги [22]. Также добыт в дельте 15 сентября 1988 года во время охоты Ю.И. Мельниковым [27]. Одиночные средние кроншнепы регулярно нами отмечались в весенний период в окрестностях озер Оронгойской и Боргойской котловин, долине р. Селенги в период с 2004 по 2022 гг. Также на весеннем пролете в Баргузинской котловине 24–25 апреля 2020 года. Встречаются чаще одиночными особями. Предпочитают заболоченные берега озер в открытых ландшафтах, луга и луговые степи недалеко от водоемов.

Тонкокловый кроншнеп *Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817 в бассейне Байкала носит статус редкого залетного вида. В коллекции зоомузея Иркутского университета хранится шкурка тонкоклового кроншнепа, добытого близ Иркутска в августе 1924 г. [7]. Имеется факт регистрации в Баргузинской долине 29 мая 1993 года, вблизи с. Угнасай на влажном залильном лугу [13]. Пять тонкокловых кроншнепов также однажды были отмечены 9–10 августа 1992 года на заболоченном перешейке полуострова Святой Нос на Байкале [44]. Возможны и неправильные определения, однако в Восточной Сибири есть тушки отстрелянных птиц, свидетельствующие о реальных встречах данного вида [7, 21]. Гнездование этого вида так далеко от известных границ ареала (Западная Сибирь) при крайне низкой его численности маловероятно [26].

Большой кроншнеп *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758) в бассейне Байкала – перелетный гнездящийся вид. Встречается и гнездится на всей территории бассейна Байкала. Гнездится в долине и устье р. Верхняя Ангара [47, 53–55, 58] в Баргузинской долине [18, наши данные], на перешейке п-ва Святой Нос [25, 55, 57], в дельте Селенги [60]. В Селенгинском Забайкалье гнездится спорадично. В Прихубсугулье немногочислен на гнездовье и обычен на пролете [49]. В монгольской части бассейна Байкала в гнездовое время отмечен на западных и юго-западных отрогах Хэнтэйского хребта (долины рек Туул, Хара, Мандал, Сугнур, Тунхэл и др.), на оз. Угий (на востоке Архангайского аймака в районе слияния Тамира и Орхона), на Южно-Хангайском плато (в долине р. Туйн), на хребтах Тарбагатай и Болнай (озера Тэлмэн, Тэрхийн-Цагаан, Ойгон) [20].

Численность большого кроншнепа на всем протяжении по территории бассейна Байкала имеет тенденцию снижения.

В Селенгинском Забайкалье первые птицы появляются в середине–конце апреля, после 20-го числа они встречаются чаще [14]. На Южном Байкале появляется в третьей декаде апреля [8] и в окр. г. Кяхта [30], в дельте Селенги – 19 апреля [19], в Баргузинской котловине – 23–25 апреля были обычными [14]. Почти в это же время они появляются на северо-восточном побережье озера Байкал и в Верхнеангарской котловине, но пролет их проходит в очень сжатые сроки, и в конце второй декады мая он прекращается [6]. В Прихубсугулье прилетает в начале мая, массовое появление в конце мая – начале июня. На весеннем пролете здесь встречается небольшими стайками по 7–10 особей, иногда одиночно. Начало кладок приходится на первую декаду мая. Конец откладки яиц – в первой декаде июня, к этому времени птицы уже плотно насиживают. Общий срок откладки яиц занимает около 40 дней. И к концу первой декады июня – уже начинается вылупление, достигая своего пика ко второй–третьей декаде июня [5].

Осенью, как правило, собирается большими стаями – до 30 и более птиц, кормящихся на приозерных лугах и по открытым сухим местам по долинам рек [49]. Осенний пролет начинается с середины августа. Птицы летят группами в 4–12 особей. И.В. Измайлов

[23] отмечал в августе стаю до 1000 особей. Заканчивается пролет в конце августа, наиболее поздние встречи зарегистрированы 8 сентября 1971 года в Посольском соре [55]. В Байкальском заповеднике осенняя миграция идет с середины августа до первой декады сентября [8]. В это же время они покидают Забайкалье [22]. Летне-осенние миграции в северном Прибайкалье начинаются с июля (3 июля 1997 года) до второй декады августа (19 августа 1994 года). Пролет заканчивается в конце августа (10 августа 1998 года – 1 сентября 1975 года) [2]. Последних кроншнепов отмечали в дельте Селенги 15 сентября [19]. Нами большие кроншнепы были отмечены на степных озерах Боргойской котловины с конца первой декады августа (9–11.08) 2003–2005 гг. стайками по 5–7 – 12–18 особей.

Основные местообитания больших кроншнепов в бассейне Байкала – побережья озер и рек, подтопленные луга, кочковатые низменности, иногда на значительном удалении от воды в степных ландшафтах. В Оронгойской котловине гнездятся в пойменных относительно сухих лугах, такие же места предпочитают в Баргузинской котловине. В дельте Селенги в качестве гнездовых станций выбирает сухие остепненные участки островов, не избегая влажных залильных лугов, предпочитая при этом более сухие места [60], на открытых моховых или осоковых болотах вблизи от воды [55], сырые и заболоченные луга в окрестностях степных озер [22]. Гнездо (лунка) располагает на сухом участке среди невысокой травы. Начало кладки приходится на I декаду мая и полностью формируется к I декаде июня [60]. Кладка из 4 яиц. Длительность инкубации составляет 28–30 дней. Вылупление птенцов отмечается на юге Байкала 8–12 июня, на севере Байкала – 14 июня [55], в Селенгинском Забайкалье – в III декаде июня [22]. На северном Байкале молодые птицы на крыло поднимаются с середины июля – с этого времени их можно видеть кормящимися на голубичниках [55].

Дальневосточный кроншнеп *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1758) в бассейне Байкала – залетный, пролетный и возможно гнездящийся вид.

О встречах дальневосточного кроншнепа на Байкале известно давно [10, 50]. Залеты отмечены в разных местах: Западное Прибайкалье, Малое Море, Южное Прибайкалье, Северо-Восточное Прибайкалье, долина р. Баргузина [1, 2, 6, 7, 9, 10, 13, 15–19, 28, 32, 33, 35–41, 45, 46, 48, 51, 53, 59–61]. Редкие пролетные особи отмечаются на Северном Байкале, не исключается возможность их гнездования здесь, поскольку во время работы в начале июня 1990–1991 гг. их неоднократно встречали парами и группами из 3–4 птиц [11]. Вероятно, гнездится в Верхне-Ангарской котловине. В монгольской части бассейна отмечался также на оз. Угий-нур в районе слияния Тамира и Орхона, на востоке Орхон-Селенгинского среднегорья (долины Селенги, Орхона, Туулы) [20]. Таким образом, это редкая в регионе птица с очень низкой численностью. Все встречи дальневосточного кроншнепа за редким исключением приурочены по времени к маю и второй половине августа на побережьях водоемов и на влажных лугах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеенко М.Н., Рябцев В.В. Орнитологические наблюдения на водоемах Приольхонья и Ольхона // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Материалы V Междун. орнитол. конф. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2013. – С. 48–53.
2. Ананин А.А. Птицы Баргузинского заповедника. – Улан-Удэ, 2006. – 276 с.
3. Ананин А.А. Птицы Северного Прибайкалья: динамика и особенности формирования населения. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2010. – 296 с.
4. Ананин А.А. Редкие птицы Баргузинского заповедника // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. – М., 1986. – С. 98–103.
5. Бадмаева Е.Н., Доржиев Ц.З. Сроки и продолжительность размножения ржанкообразных Charadriiformes в Байкальской Сибири // Байкальский зоологический журнал. – 2022. – № 2 (32). – С. 27–33.
6. Беляев К.Г. Сроки сезонных миграций куликов Баргузинского заповедника // Фауна и экология птиц Восточной Сибири. – Иркутск, 1984. – С. 3–6.
7. Богородский Ю.В. Птицы Южного Предбайкалья. – Иркутск, 1989. – 208 с.
8. Васильченко А.А. Птицы Хамар-Дабана. – Новосибирск, 1987. – 104 с.
9. Гагина Т.Н. Птицы Байкала и Прибайкалья // Зап. Иркутского обл. краевед. музея. – Иркутск, 1958. – С. 173–191.
10. Гагина Т.Н. Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // Тр. Баргузинского государственного заповедника. – М.: Типография Издательства восточной литературы. 1961. – Вып. 3. – С. 99–123.
11. Доржиев Ц.З. Птицы Байкальской Сибири: систематический состав, характер пребывания и территориальное размещение // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – № 1(6). – С. 30–55.
12. Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н. Фенология пребывания и сезонная изменчивость фауны неворобьиных птиц Non-Passeriformes Байкальской Сибири // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. – 2017. – № 1(2). – С. 7–36.
13. Доржиев Ц.З., Елаев Э.Н. Новые сведения о малоизученных птицах бассейна Байкала // Орнитология. – 1995. – № 26. – С. 182.
14. Доржиев Ц.З., Базаров Л.Д., Бадмаева Е.Н. Повторное гнездование колпицы *Platalea leucorodia* и другие интересные встречи некоторых редких околоводных птиц в Юго-Западном Забайкалье // Байкальский зоологический журнал. – 2021. – № 2 (30). – С. 60–65.
15. Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В., Книжин И.Б. и др. Редкие и малоизученные позвоночные животные Предбайкалья: распространение, экология, охрана. – Иркутск, 1996. – 288 с.
16. Дыбовский Б., Годлевский В. Предварительный отчет о фаунистических исследованиях на Байкале // Приложение к отчету СО РГО за 1868 г. – СПб., 1870.
17. Елаев Э.Н., Доржиев Ц.З. Животный мир: современное состояние, экология и охрана наземных позвоночных – Север Бурятии. – Улан-Удэ, 1993. – С. 158–176.
18. Елаев Э.Н., Доржиев Ц.З., Юмов Б.О., Прошин Н.М. и др. Материалы к фауне позвоночных заповедника «Джержинский» // Биоразнообразие экосистем Прибайкалья: Тр. гос. заповедника «Джержинский». Вып. 1. – Улан-Удэ, 1995. – С. 73–84.
19. Журавлев В.Е., Подковыров В.А., Скрябин Н.Г., Тупицын И.И. и др. Краткий очерк фауны куликов дельты р. Селенги // Экология и фауна птиц Восточной Сибири. – Улан-Удэ, 1991. – С. 93–100.
20. Звонов Б.М., Букреев С.А., Болдбаатар Ш. Птицы Монголии. Ч. I. Неворобьиные (Non-Passeriformes). – М., 2016. – 396 с.
21. Иванов А.И. Каталог птиц СССР. – Л., 1976. – 274 с.
22. Измайлов И.В., Боровицкая Г.К. Птицы Юго-Западного Забайкалья. – Владимир, 1973. – 316 с.
23. Измайлов И.В. Птицы Витимского плоскогорья. – Улан-Удэ, 1967. – С. 76–77.
24. Литвинов Н.И., Гагина Т.Н. Птицы острова Ольхон // Экология птиц Восточной Сибири. – Иркутск, 1977. – С. 176–188.
25. Малышев Л.И. Птицы северо-восточного побережья Байкала // Тр. проблем. и тематич. совещ. ЗИН, Вып. 9. – М.-Л., 1960. – С. 81–91.
26. Мельников Ю.И. Новые виды птиц котловины озера Байкал (вторая половина XX – начало XXI столетия) // Природа Внутренней Азии – Nature of Inner Asia. – 2017. – № 3(4). – С. 38–64.
27. Мельников Ю.И. Новые материалы о фауне птиц дельты реки Селенги (Южный Байкал) // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 2000. – № 102. – С. 3–19.
28. Мельников Ю.И. Птицы Ново-Ленинских (Иннокентьевских) болот города Иркутска во второй половине XX столетия: видовая структура, обилие и фенология основных жизненных циклов // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – № 7. – С. 30–68.
29. Мельников Ю.И., Дурнев Ю.А. Редкие и малоизученные околоводные птицы Предбайкалья // Русский орнитологический журнал. – 2009. – Т. 18. Экспресс-вып., № 495. – С. 1131–1147.
30. Моллесон В.С. Наблюдение весеннего пролета птиц по реке Чикой в 1896 году // Проток, обыкнов. общ. собр. Троицкосавско-Кяхтин. отд. Приамур. отд. РГО. – 1897. – № 4. – С. 3–28.
31. Оловяникова Н.М. Редкие и малоизученные птицы Байкало-Ленского заповедника // Вестн. ИГСХА. – Иркутск, 2000. – Вып. 19. – С. 11–12.
32. Оловяникова Н.М. Авифауна Байкало-Ленского заповедника // Тр. государственного природного заповедника «Байкало-Ленский». – Иркутск, 2006. – Вып. 4. – С. 183–197.
33. Попов В.В. Залетные виды птиц Иркутской области. – Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. – 2019. – № 1(10). – С. 55–77.
34. Попов В.В., Оловяникова Н.М., Мурашов Ю.П. Распространение ржанкообразных птиц в Байкало-Ленском заповеднике // Рус. орнитол. журн. – 2003. Экспресс-вып. № 230. – С. 1037–1044.
35. Преловский В.А. Новые сведения о куликах Прибайкальского национального парка // Современ-

ные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Материалы IV Междунар. орнитол. конф., Россия, г. Улан-Удэ, 17–20 сентября 2009 г. – Улан-Удэ, 2009. – С. 85–91.

36. Преловский В.А., Петраченко А.В. Редкие и малоизученные птицы бассейна р. Голоустной // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири: Материалы Сибирской орнитологической конференции, посвященной памяти и 75-летию Эдуарда Андреевича Ирисова. – Барнаул, 2010. – С. 163–166.

37. Преловский В.А., Петраченко А.В., Холин А.В. Список птиц бассейна р. Голоустная // Байкальский зоологический журнал. – 2010. – № 1(4). – С. 47–55.

38. Пыжьянов С.В. Список птиц побережья Малого моря и прилегающих территорий // Труды Прибайкальского национального парка. – Иркутск, 2007. – Вып. 2. – С. 218–229.

39. Пыжьянов С.В., Сонин В.Д., Дурнев Ю.А., Кириллов М.П. Дополнение к списку птиц о. Ольхон и Приольхонья // Экология птиц бассейна оз. Байкал. – Иркутск, 1979. – С. 144–147.

40. Пыжьянов С.В., Тупицын И.И., Попов В.В. К изучению птиц окрестностей дельты реки Голоустной // Байкальский зоологический журнал. – 2010. – № 1(4). – С. 65–70.

41. Пыжьянов С.В., Тупицын И.И., Сафронов Н.Н. Новое в авифауне Байкальского побережья // Русский орнитологический журнал. – 1997. – Экспресс-вып. № 30. – С. 11–18.

42. Пыжьянов С.В., Тупицын И.И., Сафронов Н.Н. Новое в авифауне Байкальского побережья // Тр. Байкало-Ленского заповедника. – Иркутск, 1998. – Вып. 1. – С. 99–102.

43. Рябцев В.В. Новые находки редких и залетных видов птиц в Прибайкалье // Русский орнитологический журнал. – 1997. – Экспресс-выпуск № 30. – С. 8–10.

44. Рябцев В.В. Тонкоклювый кроншнеп *Numenius tenuirostris* на озере Байкал // Русский орнитологический журнал. – 1997. – Экспресс-вып. № 28. – С. 3–4.

45. Рябцев В.В. Динамика орнитофауны Прибайкальского национального парка на рубеже XX–XXI веков // Труды Прибайкальского национального парка. – Иркутск, 2007. – Вып. 2. – С. 230–254.

46. Рябцев В.В., Фелелов И.В. Редкие виды птиц на Ново-Ленинских озерах (Иркутск) // Русский орнитологический журнал. – 1997. – Экспресс-вып. – С. 11–18.

47. Сафронов Н.Н. Видовой состав, характер и численность куликов в долине реки Верхняя Ангара // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: Тез. докл. IX Всесоюз. орнитол. конф. (16–20 декабря 1986 г., Ленинград). – Ч. 2. – Л., 1986. – С. 231–232.

48. Скрыбин Н.Г., Пыжьянов С.В. Население птиц. Структура и функционирование биоценозов островов.

Биоценозы островов пролива Малое море на Байкале. – Иркутск, 1987. – С. 133–175.

49. Сумъяа Д., Скрыбин Н.Г. Птицы Прихубсугуля, МНР. – Иркутск, 1989. – 198 с.

50. Тачановский В.К. Критический обзор орнитологической фауны Восточной Сибири // Труды 5-го съезда русских естествоиспытателей и врачей в Варшаве. – Вып. 5, Отд. зоология. – Киев, 1877. – С. 284–386.

51. Толчин В.А. Особенности формирования приводной орнитофауны Братского водохранилища // Вопросы зоогеографии Сибири. – Иркутск, 1974. – С. 61–68.

52. Толчин В.А. О распространении дальневосточного кроншнепа в Восточной Сибири // Новое в изучении биологии и распространении куликов: Матер. 2 совещ. по «Фауне и экологии куликов» (5–7 февраля 1979 г.). – М., 1980. – С. 169–170.

53. Толчин В.А. Гнездящиеся кулики межгорных котловин Северо-Восточного Забайкалья // Экология позвоночных животных Восточной Сибири. – Иркутск, 1983. – С. 90–101.

54. Толчин В.А. Гнездящиеся кулики котловины Северо-Восточного Забайкалья // Орнитология. – 1983. – Вып. 1. – С. 182–183.

55. Толчин В.А., Заступов В.П., Сонин В.Д. Материалы к познанию куликов Байкала // Орнитология. – М., 1977. – Вып. 13. – С. 40–49.

56. Толчин В.А., Садков В.С., Попов В.Д. К фауне птиц межгорных котловин Северо-Восточного Забайкалья // Экология птиц бассейна оз. Байкал. – Иркутск, 1979. – С. 130–143.

57. Туров С.С. Материалы по фауне птиц Баргузинского края // Сб. тр. профессоров и преподавателей гос. Иркутского ун-та. – Иркутск, 1923. – Вып. 4. – С. 132–169.

58. Туров С.С. Орнитологические наблюдения на северо-восточном побережье Байкала и в Баргузинском хребте // Изв. Сев.-Кавказ. пед. ин-та. – Т. 2. – Владикавказ, 1924. – С. 71–89.

59. Фелелов И.В., Поваринцев А.И. Наблюдения птиц, редких в Иркутской области, в районе пос. Култук (Слюдянский район) в 2000-х годах // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – № 3(8). – С. 92–95.

60. Фелелов И.В., Тупицын И.И., Подковыров В.А., Журавлев В.Е. Птицы дельты реки Селенги // Фаунистическая сводка. – Иркутск, 2001. – 320 с.

61. Heyrovsky D., Mlikovsky J., Stublo P., Koutny T. Birds of the Svjatoj Nos wetlands, Lake Baikal // Ecology of the Svjatoj Nos wetlands, Lake Baikal: Results of the Svjatoj Nos 1991 expedition. – Praha, 1992. – S. 33–75.

62. Stegmann B.K. Die Vögel des nordlichen Baikal // J. Ornith. – 1936. – Bd. 84. – S. 41–62.

E.N. Badmaeva

**PECULIARITIES OF THE DISTRIBUTION AND CHARACTER OF ENCOUNTERINGS
OF THE CURLEWS IN THE BASIN OF LAKE BAIKAL***Buryat State University named after Dorzhi Banzarov, Ulan-Ude, Russia, e-mail: Calidris03@gmail.com*

*The data on the distribution and nature of meetings of 5 species of curlews for the entire history of studying birds in the Lake Baikal basin according to the literature sources of previous years and the author's own field data, since 2002, in the framework of the study of the wetland avifauna of the specified region. The material is presented in the form of species essays indicating the peculiarities of the nature of distribution in the basin, the timing of flight and indications of flights, the timing of reproduction. The status of flying birds are – Little Curlew *Numenius minutus* and Whimbrel *Numenius phaeopus*; stray species – Slender-billed Curlew *Numenius tenuirostris*; flying, flying and possibly nesting species – Far Eastern Curlew *Numenius madagascariensis*; the common nesting is the Eurasian Curlew *Numenius arquata*.*

Key words: Curlews, Lake Baikal basin, Little Whimbrel, Whimbrel, Slender-billed Curlew, Eurasian Curlew, Far Eastern Curlew

Поступила 25 ноября 2023 года

В.А. Валуев

КРОНШНЕПЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН (XIX–XXI ВЕКА)

Институт экологической экспертизы и биоинформационных технологий, г. Уфа, Россия, e-mail: ValuyevVA@mail.ru

В начале XIX в. на территории современной Республики Башкортостан обитало три многочисленных вида кроншнепа. К середине этого века остались только большой и средний кроншнепы. К концу XX в. до нескольких особей сократил свою численность средний кроншнеп *Numenius phaeopus alboaxillaris*, а численность большого упала до нескольких сотен птиц. К началу третьего десятилетия XXI в. численность большого кроншнепа *Numenius arquata* сократилась уже до 10–20 особей.

Ключевые слова: кроншнепы, *Numenius*, Республика Башкортостан, распространение

Материалы и методика

Наблюдения вели с использованием биноклей «Беркут» с семикратным увеличением и «Levenhuk» с 25-кратным увеличением, двух подзорных труб 30×60 и 60×100 и фотоаппарата Nikon с длиннофокусным объективом. Видеокамеру использовали для подсчета численности стай (при просмотре видеозаписи в лабораторных условиях) и уточнения вида.

Учет численности птиц проводился по методике Ю.С. Равкина [21]. При анализе обилия использовался понижающий коэффициент [4, 10]. В скобках, после сообщения о численности вида, указывается его обилие (особей/км²).

Количественная характеристика обилия птиц дается по шкале балльных оценок предложенной А.П. Кузякиным [18]; где «Мн» – многочисленный вид (10–100 особей/км²), «Об» – обыкновенный (1–10), «Р» – редкий (0,1–0,9), «Ор» – очень редкий (0,01–0,09), «Чр» – чрезвычайно редкий (0,001–0,009). Но так как есть виды, чье обилие разнится с предложенными А.П. Кузякиным величинами в разы, мы предложили ввести добавочные категории: «Ги» – на грани исчезновения (0,0001–0,0009) и «Ив» – практически исчезнувший вид (0,00001–0,00009) [11]. В данном случае мы исходим из площади Республики Башкортостан (143600 км²). При таком подходе, численность видов, чье обилие находится в категории «Ги», для Башкирии находится в пределах 14–129 особей (7–65 пар), в категории «Ив» – в границах 1–13 (т.е. не более 6 пар).

Литературный обзор и результаты исследований

В первой половине XIX в. на территории современной Республики Башкортостан водилось три вида кроншнепа – большой, средний и малый (но не *Numenius tenuirostris*), а, вероятно, кроншнеп-малютка *Numenius minutus* (Gould, 1841). Так как некоторые отмахиваются от того, что в Башкирии жил кроншнеп размером с голубя, то приводим отрывки из книги С.Т. Аксакова [1]: «Кроншнепы по величине своей разделяются на три рода: больших, средних и малых. Кроншнеп большого рода объемом своего тела будет с тетеревиною курочку или дворовую курицу; кроншнеп средний несколько его меньше, а кроншнеп малый – гораздо меньше, не больше русского голубя; последняя порода несравненно многочисленнее двух первых. ... Кроме превосходства

в величине, кроншнеп первого разряда темно-коричневее пером и голос имеет короткий и хриплый; он выводит иногда детей в сухих болотах и в опушках мокрых, поросших большими кочками, мохом, кустами и лесом, лежащих в соседстве полей или степных мест; изредка присоединяется к нему кроншнеп средний, но никогда малый, который всегда живет в степях и который пером гораздо светлее и крапинки на нем мельче; голос его гораздо чище и пронзительнее, чем у среднего кроншнепа, крик которого несколько гуще и не так протяжен. Все три породы – отличные бегуны, особенно кроншнеп малого рода: когда станет к нему приближаться человек, то он, согнув несколько свои длинные ноги, вытянув шею и наклонив немного голову, пускается так проворно бежать, что глаз не успевает следить за ним, и, мелькая в степной траве какою-то вьющеюся лентой, он скоро скрывается от самого зоркого охотника.

... Около полдн садился я в свое скрытное убежище и ожидал прилета кроншнепов. Плавню и беззаботно налетала на меня огромнейшая станица степных куликов всех трех пород; не только шум – ветер слышал я от их тяжелого полета; надо мной неслась темная туча, вся составленная из длинных крыльев, ног, шей и кривых носов...».

Как видно из представленного материала, С.Т. Аксаков говорит именно о трех разных видах кроншнепа, один из которых мельче среднего *Numenius phaeopus* и тонкоклювого *N. tenuirostris*. В подтверждение этому мнение М.А. Мензбира, который возражая автору утверждал, что «... в Оренбургской губернии малый кроншнеп положительно реже большого».

Таким образом и М.А. Мензбир знал, что в Предуралье обитал кроншнеп размером с голубя. Был ли это кроншнеп-малютка *N. minutus* (Gould, 1841) или иной, уже вымерший вид этого рода, теперь вряд ли узнаем (если не найдется чучела этой птицы с этикеткой). Но то, что мелкий кроншнеп величиной с голубя обитал в Башкирии – сомневаться не приходится.

Следует отметить, что уже Э.А. Эверсманн [23] регистрировал только большого и среднего кроншнепов. П.П. Сушкин [22] и С.В. Кириков [17] тоже упоминали лишь о большом и среднем кроншнепах.

Большой кроншнеп *Numenius arquata*

О многочисленности этого вида в степных районах говорил С.Т. Аксаков [1]. Э.А. Эверсманн [23] считал

его обыкновенным, кроме гор и лесов. П.П. Сушкин [22] сообщал о его гнездовании всюду, кроме гористых мест. На гнездовье большой кроншнеп встречался С.В. Кирикову [17] только в окрестностях оз. Толкас; этот автор встретил большого кроншнепа на пролете только два раза: в апреле 1938 и 1939 гг. на плато Шайтан-тау.

В первой половине 1960-х годов В.Г. Ершову [14], работавшему таксидермистом в Башкирском государственном университете и по своей должностной обязанности выезжавшему на добычу экспонатов во все районы республики, этот кулик встречался только в Учалинском районе (восточный склон Урала) на весенней и осенней миграции.

Весной 1964 г. стайка из 15 птиц наблюдалась там же студентом В.Г. Боевым [14]. Из этих птиц две оставались там же в июле. В.Е. Фоминым [16], который в 1974–1976 гг. изучал орнитофауну Башкирии, найден в Предуралье только в пойме р. Дёмы в Бижбулякском районе, а в степной части Южного Урала – в нижнем течении р. Касмарки и в районе с. Исянгулово, в Зауралье они этот вид считали редким.

Самая ранняя дата регистрации нами большого кроншнепа на территории Республики Башкортостан – 16 апреля, самая поздняя – 1 сентября. Мы встречали его по всей территории Башкирии. В северо-восточном регионе в 2003 г. он встретился нам один лишь только раз [5]. В целом в Предуралье на весенней миграции его численность (в среднем за 1980–2008 гг.), колебалась от 6 до 8 тыс. особей (0,08) [8]. В репродуктивный сезон за тот же период, численность этого кулика в Башкортостане составляла несколько сотен особей, (0,003), т.е. он является чрезвычайно редким видом Предуралья республики. К сентябрю большой кроншнеп практически исчезает. В Зауралье Башкортостана весной и летом насчитывалось 100–200 особей большого кроншнепа (0,009–0,01). В горных лесных районах этот вид встречался единично [2].

По учетам, проведенным с 2014 по 2023 гг., обилие большого кроншнепа в республике в среднем составляет около 10 особей (0,000048); т.е. вид находится в категории «Ив» – практически исчезнувший вид.

Средний кроншнеп *Numenius phaeopus*

С.Т. Аксаков [1] сообщал о многочисленности этого вида. По Э.А. Эверсманну [23] этот кулик был обыкновенен (кроме гор и лесов). П.П. Сушкин [22] считал его обыкновенным. В.Г. Ершов [14] этот вид не встречал. В.Е. Фомин [11] нашел *Numenius phaeopus alboaxillaris* на гнездовье только в Зауралье республики. На берегу Кармановского водохранилища пару птиц (из восьми) добыли 13 мая 1989 г. М.Г. Баянов и В.Г. Боев; кулики принадлежали к номинальному подвиду. В начале сентября 2004 г. И.Р. Яхин (начальник охотуправления РБ) добыл одну особь в окрестностях д. Зуево Бирского района (устное сообщение). По словам таксидермиста А.А. Крыгина (устное сообщение) в окрестностях этой деревни средние кроншнепы стайками постоянно встречаются во время весеннего пролета, а немного позже, в конце мая, разбиваются на пары. По его предположению средние кроншнепы гнездятся там. Но по приезде

вместе с ним на это место в следующем году мы не встретили ни одного кроншнепа.

Гнездование *Numenius phaeopus alboaxillaris* обнаружили в 1997 г. в башкирском Зауралье в окрестностях деревни Баимово Абзелиловского района В.В. Морозов [20], а также Н.Н. Мигун и В.Д. Захаров [21]. С этого времени по 2012 г. здесь гнездились от 3 до 5 пар этого кулика. В 2014 г. было зарегистрировано 6 особей; в 2016 – лишь один кулик.

Пару средних кроншнепов номинального подвида мы регистрировали 20 апреля 1990 года в пойме р. Белой в окрестностях г. Нефтекамска. Во второй раз встретили 4 особи 28 августа 2001 г. в 12 км ниже по течению от этого же города, в окрестностях д. Саклово Краснокамского района [3]. Птицы перелетели через Каму с территории Удмуртии, держась почти параллельного направления течения реки (Ю-Ю-З) и, не присаживаясь, на территории Башкортостана поменяв курс, полетели в южном направлении [3].

Одинокую особь встречена нами 15 июня 2005 года на Маканском водохранилище; но определить принадлежность к какому-либо подвиду не удалось [6]. В 5 км севернее от этого места 23 мая 2006 года мы обнаружили смешанную пару, яростно защищавшую своих птенцов (нам удалось увидеть лишь одного 3–5-дневного птенца) от сороки. Одна из птиц была большим кроншнепом, другая южным подвидом среднего кроншнепа.

В окрестностях между дер. Баимово Абзелиловского района и дер. Тайсара Челябинской области 29 и 30 апреля 2007 г. мы обнаружили 3 пары средних кроншнепов южного подвида демонстрирующих брачное поведение [12]. Уже к 2007 г. – за 30-летний период – было замечено снижение численности кроншнепов [7]. Пару птиц *N. ph. alboaxillaris* мы наблюдали 26 апреля 2010 года в окрестностях д. Богачёво Баймакского района [9]. Гнезда найдено не было, но в течение двух дней птицы постоянно летали парой, что предполагает их гнездование.

В середине Уральских гор (Белорецкий район, окрестности д. Николаевка 54°22'15" с.ш. 58°44'28" в.д.) 8 мая мы слышали голос среднего кроншнепа, летящего в северном направлении [13]. В.В. Загорская [15] считает, что за последние 25 лет южный подвид среднего кроншнепа встречался только на восточной границе Башкирии. На территории Предуралья Башкирии регистрировался только северный подвид. В целом, южный подвид среднего кроншнепа практически исчез с территории рассматриваемого региона. Возможно, его уже нет в республике.

Заключение

К середине XIX столетия с территории современной Республики Башкортостан исчез мелкий кроншнеп. К середине XX в. сильно сократился в численности и к концу этого века практически исчез *Numenius phaeopus alboaxillaris*. Номинальный подвид среднего кроншнепа *N. ph. phaeopus* встречался на протяжении последних 100 лет единично. Большой кроншнеп к началу третьего десятилетия XXI в. достиг критической отметки своей численности и, возможно, через несколько лет исчезнет как и *N. ph. alboaxillaris*.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксаков С.Т. Записки ружейного охотника Оренбургской губернии. – М.: Издание А.А. Карцева, 1908. – С. 107–431.
2. Баянов М.Г., Валуев В.А. Птицы долины реки Белой в широтном течении // Проблемы сохранения биоразнообразия на Южном Урале: Тезисы докладов Региональной науч.-практ. конференции. – Уфа, 2004. – С. 99.
3. Валуев В.А. Обзор некоторых редких видов птиц Башкирии // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: Материалы Всероссийской научной конференции. – Пенза, 2003. – С. 66–69.
4. Валуев В.А. Экстраполяционный коэффициент как дополнение к учету численности птиц по методике Ю.С. Равкина (1967) для территорий со значительной ландшафтной дифференциацией // Вестник охотоведения. – М., 2004. – Т. 1, № 3. – С. 291–293.
5. Валуев В.А. Птицы северо-восточной области Башкортостана // Орнитологический вестник Башкортостана: Сборник статей. – Уфа: РИО БашГУ, 2004. – С. 2–9.
6. Валуев В.А. Распространению южного подвида среднего кроншнепа *Numenius phaeopus alboaxillaris* Lowe в Башкортостане // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2005. – С. 41–43.
7. Валуев В.А. Фауна куликов Башкортостана и ее изменения // Достижения в изучении куликов Северной Евразии: Тезисы докладов VII Международного совещания, 5–8 февраля 2007 г. – Мичуринск: Мичуринский гос. пед. ун-т, 2007. – С. 14–15.
8. Валуев В.А. Экология птиц Башкортостана (1811–2008). – Уфа: Гилем, 2008. – 712 с.
9. Валуев В.А. Пребывание пастушка *Rallus aquaticus* и южного подвида среднего кроншнепа *Numenius phaeopus alboaxillaris* в Башкортостане // Редкие и исчезающие виды животных и растений Республики Башкортостан. – 2010. – № 2. – С. 22–24.
10. Валуев В.А. Понижающий коэффициент к методике Ю.С. Равкина (1967) // Вестник охотоведения. – 2017. – Т. 14, № 3. – С. 177–185.
11. Валуев В.А. К авифауне северо-западных районов Башкирии // Вестник МГПУ. Серия Естественные науки. – 2019. – № 1(33). – С. 8–18.
12. Валуев В.А., Полежанкина П.Г., Валуев Д.В. Новые находки южного подвида среднего кроншнепа в Башкортостане // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2007. – С. 35–36.
13. Валуев В.А., Зернов В.Д. К миграции среднего кроншнепа *Numenius phaeopus* и рогатого жаворонка *Eremophila alpestris* через Южный Урал // Башкирский орнитологический вестник. – 2016. – № 19. – С. 14–20.
14. Ершов В.Г. Кулики Башкирии // Кафедра БашГУ: Дипломная работа. – Уфа, 1965. – 124 с.
15. Загорская В.В. Новые данные о распространении южного подвида среднего кроншнепа в Башкирии // Сборник научных трудов SWorld. – Вып. 4, Т. 32. – Одесса: КУПРИЕНКО, 2014. – С. 19.
16. Ильичёв В.Д., Фомин В.Е. Орнитофауна и изменение среды (на примере Южно-Уральского региона). – М.: Наука. 1988. – 247 с.
17. Кириков С.В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. – М., 1952. – 412 с.
18. Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учен. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н. К. Крупской, 1962. – Т. 109. – С. 3–182.
19. Мигун Н.Н., Захаров В.Д. Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus alboaxillaris*) на Южном Урале // Животный мир Южного Урала и Северного Прикаспия: Тезисы и материалы V региональной конференции. Оренбург, 26–28 апреля 2005 г. – Оренбург: Изд-во «Оренбургская губерния», 2005. – С. 177.
20. Морозов В.В. Современный статус южного среднего кроншнепа *Numenius phaeopus alboaxillaris* Lowe, 1921 в России и Казахстане // Русский орнитологический журнал. – 1998. Экспресс-выпуск № 34. – С. 3–15.
21. Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск: Наука, 1967. – С. 66–75.
22. Сушкин П.П. Птицы Уфимской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Рос. имп., отд. зоол. – М.: Изд-во «Товарищество И.Н. Кушнеревъ и К^о», 1897. – Вып. 4. – 331 с.
23. Эверсманн Э.А. Естественная история птиц Оренбургского края. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1866. – 621 с.

V.A. Valuev

THE CURLEWS IN BASHKORTOSTAN REPUBLIC (XIX–XXI CENTURIES)

Institute of Environmental Expertise and Bioinformation Technologies, Ufa, Russia, e-mail: ValuyevVA@mail.ru

At the beginning of the XIX century, three numerous species of curlew lived on the territory of the modern Republic of Bashkortostan. By the middle of this century, only large and medium curlews remained. By the end of the XX century, the average curlew *Numenius phaeopus alboaxillaris* reduced its number to several individuals, and the number *Numenius arquata* ones fell to several hundred birds. By the beginning of the third decade of the XXI century the number of the great curlew *Numenius arquata* had already decreased to 10–20 individuals.

Key words: Curlews, *Numenius*, Republic of Bashkortostan, spreading

Поступила 15 ноября 2023 года

Г.В. Гришанов¹, Ю.Н. Гришанова², И.Н. Лысанский¹**КРОНШНЕПЫ (РОД *NUMENIUS*) В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

¹ Русское общество сохранения и изучения птиц им. М.А. Мензбира (РОСИП), Калининградское отделение, г. Калининград, Россия

² Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, г. Калининград, Россия

На территории Калининградской области отмечены три вида кроншнепов – залетный тонкоклювый кроншнеп *Numenius tenuirostris*, пролетный средний кроншнеп *Numenius phaeopus*, пролетный и гнездящийся большой кроншнеп *Numenius arquata*. Для большого кроншнепа приведены оценки численности, дана характеристика гнездовых местообитаний, рассмотрены вопросы охраны вида.

Ключевые слова: кроншнепы, Калининградская область

Кроншнепы (род *Numenius*) – относительно слабо изученная группа птиц на территории Калининградской области. За период с конца XIX в. [5] и по настоящее время в регионе зарегистрированы 3 вида рода *Numenius*: залетный тонкоклювый кроншнеп *Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817, пролетный средний кроншнеп *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758), гнездящийся перелетный и пролетный большой кроншнеп *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758).

Какие-либо специальные исследования кроншнепов в регионе не проводились, за исключением программы мониторинга видов, занесенных в Красную книгу Калининградской области в период 2011–2022 гг.

Материал и методы

В рамках различного рода эколого-фаунистических исследований в период с 1974 г. были выявлены места гнездования большого кроншнепа, в которых с апреля по июнь проводились двух-трехкратные учеты численности гнездящихся птиц. В ходе маршрутов через обследуемые территории проводился учет токующих самцов и беспокоящихся птиц. В основу методического комплекса были положены комбинированный метод картографирования и метод точечных учетов [1, 4].

В ходе различных работ попутно проводились визуальные наблюдения за ходом миграции кроншнепов на морском побережье, на Куршской и Вислинской косах, в долинах крупных рек, на побережьях заливов.

Результаты и обсуждение**Тонкоклювый кроншнеп *Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817**

Известен единственный достоверный случай регистрации залетной птицы. На Куршской косе у Росситтена (совр. пос. Рыбачий) одна особь была добыта 8.09.1891 г. [5].

Средний кроншнеп *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758)

Обычный пролетный вид. Летне-осенняя миграция наблюдается со второй декады июня или начала июля по начало сентября. Летит небольшими группами и стаями по 20–40 особей. Весенняя миграция выражена слабее, протекает в апреле–мае. Основные

места пролета – морское побережье Куршской и Вислинской кос, Самбийского полуострова, побережья заливов, дельта Немана, долины рек [5, наши данные].

Большой кроншнеп *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758)

Очень редкий гнездящийся и обычный пролетный вид.

На территории бывшей германской провинции Восточная Пруссия (в границах современной Калининградской области) в первые десятилетия XX в. был относительно нередким гнездящимся видом. В дельте Немана и на восточном побережье Куршского залива вид заселял заболоченные луга, верховые и низинные болота. По данным анкеты 1908 г. в этих местах гнездились более 40–50 пар [5], что для последующих десятилетий кажется несколько завышенной оценкой. Тем не менее, численность большого кроншнепа в северной части Восточной Пруссии в границах современной Калининградской области в довоенный период может оцениваться десятками пар.

В конце XX – начале XXI вв. численность большого кроншнепа уже не достигала даже 10-ти гнездящихся пар. Вид гнезвился только на Большом Моховом болоте и локально на посевах зерновых в северо-западной части области (дельта Немана). В последние 10 лет численность большого кроншнепа как гнездящегося вида на территории Калининградской области не превышала 6-ти пар (табл. 1).

К настоящему времени в Калининградской области известны только два места гнездования большого кроншнепа – дельтовая низменность Немана с прилегающими сельхозугодьями и верховое болото Большое Моховое.

На территории дельты Немана большой кроншнеп единичными парами изредка селился на посевах яровых зерновых с обводненными понижениями (2014 и 2015 гг.). В 2015 г. фермерами была проведена глубокая мелиорация на полевых землях (полюдеры – осушенные участки заболоченных земель, расположенные ниже уровня моря, и защищенные гидротехническими сооружениями от затопления) на площади 60 га в дельте Немана. В 2016 г. на сыром участке мелиорированного луга были обнаружены 2 гнездящиеся пары большого кроншнепа. Птицы

Таблица 1

Динамика числа гнездящихся пар большого кроншнепа *Numenius arquata* на территории Калининградской области за период с 2014 по 2023 гг.

Территория	Число гнездящихся пар									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Дельта Немана	2	1	2	3	1	2	5	5	3	4
Большое Моховое болото	–	–	–	–	–	–	1	1	3	2

гнездились на этом участке также в 2017–2019 гг. С 2020 по 2023 г. ежегодно 3–5 пар гнездились на новых мелиорированных польдерах дельты Немана (табл. 1, рис. 1), используемых под посевы зерновых, пастбища, сенокосы. Во всех случаях птицы предпочитали эксплуатируемые участки недавно осушенных земель (рис. 2).

На Большом Моховом болоте по 2–4 пары ежегодно гнездились в период с 1990 по 1997 г., после чего регулярное гнездование не отмечено. Единичные пары гнездились только в 1999, 2002, 2006 гг. Регулярное гнездование возобновилось в 2020–2023 гг., но численность не превышала 3-х пар (табл. 1). Птицы заселяли слабо облесенную часть болота. Гнездовые участки располагались на обширном открытом центральном плато поблизости от грядово-озеркового и грядово-мочажинного комплексов (рис. 3).

Основным лимитирующим фактором для местной популяции большого кроншнепа является недостаток подходящих гнездовых биотопов. В целом местообитания

этого вида в Калининградской области за последние полвека претерпели следующие изменения:

- первые послевоенные годы – подтопление обширных лугов из-за отсутствия необходимого ухода за мелиоративными сетями;

- период 70-х – 80-х годов XX в. – трансформация значительной части луговых угодий в полевые, перевыпас, глубокая осушительная мелиорация бывших влажных лугов по побережьям Куршского залива, ранние сроки сенокоса и выпаса крупного рогатого скота;

- 90-е гг. XX в. – первые десятилетия XXI в. – зарастание прибрежных лугов высокотравьем, тростником, кустарниками в связи с прекращением выпаса крупного рогатого скота и сенокосения.

Позитивные изменения наметились с 2016 г., когда группой фермеров были организованы работы по расчистке ранее утраченных поле-луговых угодий с последующей глубокой осушительной мелиорацией. Превращенные в регулярно эксплуатируемые пастбищные и сенокосные луга эти трансформированные территории поддерживают крайне малочисленную



Рис. 1. Польдерные земли после осушительной мелиорации становятся привлекательными для большого кроншнепа *Numenius arquata*. Фото Г.В. Гришанова.



Рис. 2. Участок пастбищного луга с низкоинтенсивным выпасом – место гнездования единичных пар большого кроншнепа *Numenius arquata*. Фото Г.В. Гришанова.



Рис. 3. Типичное место гнездования большого кроншнепа *Numenius arquata* на Большом Моховом болоте. Фото Г.В. Гришанова.

местную группировку гнездящихся больших кроншнепов.

На верховом болоте Большое Моховое биотопическая ситуация за весь исследуемый период сохранялась относительно стабильной. Влияние антропогенного фактора в виде охоты и сбора клюквы носило сезонный характер и не затрагивало период гнездования.

Особенности гнездовой биологии большого кроншнепа в регионе изучены слабо. На местах гнездования птиц регистрировали в конце марта – начале апреля. Полные кладки отмечены в середине апреля – первой декаде мая. В кладке 2–4 яйца. Подросшие птенцы регистрируются с конца мая. В качестве негативных воздействий в период гнездования установлены периодические пожары и хищничество ворона, серой вороны, обыкновенной лисицы. Документированные случаи отстрела большого кроншнепа неизвестны.

Как мигрирующий вид большой кроншнеп в Калининградской области весьма обычен. Слабее выражена весенняя миграция, пик которой приходится на апрель. Летне-осенняя миграция начинается в первой декаде июня. Птицы летят поодиночке и группами по 2–3 птицы, наиболее часто вдоль побережья Куршского залива на Куршской косе. Позднее со второй декады июня или начала июля по начало сентября большой кроншнеп летит небольшими группами и стаями по 8–40 особей. Основные места пролета – морское побережье, побережья заливов, дельта Немана, долины рек.

Заключение

Численность большого кроншнепа в Калининградской области в течение ряда десятилетий находится на критически низком уровне. В 2010 г. он был включен в первое издание Красной книги Калининградской области [3]. Из рекомендованных на тот период времени мер охраны – включение верхового болота Большое Моховое в состав ООПТ, сохранение подходящих для гнездования вида био-

топов в виде сырых лугов с умеренной пастбищной нагрузкой в дельте Немана и на восточном побережье Куршского залива – практически реализована была рекомендация по созданию ООПТ. В августе 2012 г. организован государственный природный комплексный (ландшафтный) заказник «Громовский», ключевой частью которого является Большое Моховое болото. Также в дельте Немана был организован заказник «Дюнный», в состав которого вошло болото Чистое (Козье), перспективное для гнездования большого кроншнепа. Усилиями отдельных фермеров с 2015–2016 гг. в дельте Немана формируются луговые биотопы на площади около 160 га, пригодные для гнездования вида.

В готовящемся втором издании региональной Красной книги рекомендовано продолжение работ по сохранению лугов с умеренной пастбищной нагрузкой в дельте Немана и на восточном побережье Куршского залива путем поддержки сельхозпроизводителей, практикующих традиционные методы ведения сельского хозяйства в форме умеренного выпаса крупного рогатого скота и сенокосения [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Гришанов Г.В. Гнездящиеся кулики Калининградской области // Гнездящиеся кулики Восточной Европы. – Т. 1. – М.: СОПР, 1998. – С. 7–11.
2. Гришанов Г.В., Гришанова Ю.Н. Проблемы и опыт создания и ведения региональной Красной книги (на примере Калининградской области) // Охрана окружающей среды и заповедное дело; ФГБУ «ВНИИ Экология». – 2023. – Т. IV, № 2 (10). – С. 71–83.
3. Красная книга Калининградской области / Под ред. В.П. Дедкова, Г.В. Гришанова. – Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2010. – 334 с.
4. Приедниекс Я., Куресоо А., Курлавицус П. Рекомендации к орнитологическому мониторингу в Прибалтике. – Рига: Зинатне, 1986. – 63 с.
5. Tischler F. Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete. – Königsberg-Berlin, 1941. – Bd. 1–2. – 1304 s.

G.V. Grishanov¹, Yu.N. Grishanova², I.N. Lysansky¹

CURLEWS (GENUS NUMENIUS) IN THE KALININGRAD REGION

¹ Russian Society for Bird Conservation and Study, Kaliningrad branch, e-mail: turdus55@mail.ru

² Baltic Federal University named after Immanuel Kant, e-mail: yyarovikova@yandex.ru

There are three species of curlews have been registered in the Kaliningrad region: the temporary species Slender-billed Curlew Numenius tenuirostris, the migratory Whimbrel Numenius phaeopus, and the migratory and nesting Eurasian Curlew Numenius arquata. The estimation and the characteristics of nesting habitats for the Eurasian Curlew population are presented and also discussed the measures of the species protection.

Key words: Curlews, Kaliningrad region

Поступила 28 ноября 2023 года

Л.Г. Емельянова¹, А.А. Кадетова², Н.Г. Кадетов¹**БОЛЬШОЙ КРОНШНЕП *NUMENIUS ARQUATA* В МЕЖДУРЕЧЬЕ ВАГИ И СЕВЕРНОЙ ДВИНЫ (ЮЖНАЯ ЧАСТЬ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ)**¹ Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия² Московский зоопарк, г. Москва, Россия

В ходе наблюдений 1992–2023 гг. выявлены оптимальные местообитания большого кроншнепа в средней тайге юга Архангельской области (Устьянский район). Они представляют собой сочетания малоосвоенных верховых и переходных болот, растительности долин рек, а также обширных длительно существующих сельскохозяйственных угодий в обрамлении таежных лесов. Здесь в 1990-х – начале 2000-х наблюдали высокую численность вида. В последние годы наблюдается снижение численности, связанное с изменением структуры землепользования и, соответственно, сокращением площади оптимальных местообитаний (исчезновение пастбищ, зарастание залежей лесом и др.).

Ключевые слова: большой кроншнеп, Устьянский район, сельскохозяйственные угодья, снижение численности, охрана

Наблюдения за популяцией большого кроншнепа в средней тайге на междуречье Северной Двины и ее крупного левого притока Ваги (рис. 1) проводились в Устьянском районе Архангельской области и большей частью связаны с проведением учебной практики студентов 2 курса кафедры биогеографии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Орнитологические исследования представляют одно из направлений полевой практики, которая проводится на полигоне учебно-научной станции (УНС) МГУ, расположенной в дер. Заячерицкий Погост. Важно отметить, что биогеографические полевые работы сочетаются с ландшафтными и гидрологическими, проводимыми сотрудниками и студентами соответствующих кафедр [4].

Большой кроншнеп – одна из наиболее знаковых и заметных птиц района исследований. Благодаря своей многочисленности и «ландшафтности» (узнаваемый высокий голос птиц в первой половине лета заполняет собой все окрестности), он стал одним из символов УНС и украшает ее эмблему.

Территория исследований расположена в двух природно-территориальных комплексах ранга ландшафта: 1 – эрозионно-моренный полого-увалистый ландшафт междуречья Устья и Кокшеньги, в пределах которого расположен бассейн реки Заячьей, где проводилась основная часть наблюдений; 2 – ландшафт долин крупных рек Устья и Кокшеньги. Растительный покров бассейна Заячьей представляет собой сочетание как вторичных, так и сравнительно мало нарушенных лесов с болотами, сериями пойменных фитоценозов и обширными сельскохозяйственными угодьями (частично заброшенными). На эти поля и залежи, являющиеся ядром «пятна» древнего освоения, приходится более 30 % всей площади. Последнее является яркой чертой территории, резко выделяющей ее среди остальных пространств средней тайги Европейской России.

В июле 1992 г. исследования проводили в нижнем течении р. Верюги в окрестностях дер. Сметаны (Фомин Починок). Местообитания большого кроншнепа здесь – безлесные пологие склоны огромных холмов,

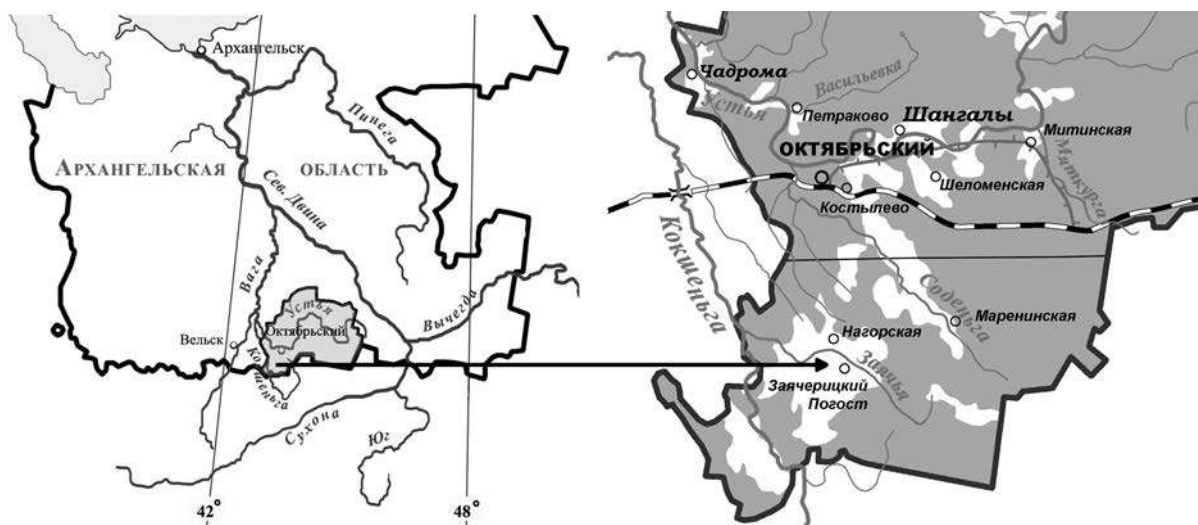


Рис. 1. Положение территории исследований. В правой части изображения серый фон – лесные территории, белый – преимущественно безлесные.

формирующих полого-увалистую равнину. Как правило, в верхней части таких холмов располагаются небольшие деревни. В год наших исследований в безлесных луговых окрестностях дер. Сметаны выпасалось совхозное стадо. Собственно, в те годы такая «безлесность» и поддерживалась постоянным выпасом, что создавало кормовые и токовые местообитания большого кроншнепа. Открытые склоны холмов спускаются к р. Верюге, в пойме которой и, местами, выше в долинной части вследствие застойного увлажнения формируются разной величины переходные болота. Эти заболоченные участки по берегам рек и ручьев – гнездовые биотопы большого кроншнепа.

Во время кратких полевых выездов в сходных условиях высокая численность большого кроншнепа отмечена близ дер. Петраково (в устьевой части р. Васильевки, приток р. Устья) и близ дер. Митинской [2].

Сходная структура оптимальных местообитаний большого кроншнепа была отмечена и в окрестностях Заячицкого Погоста и ближайших деревень, где наблюдения проводились ежегодно с 1993 г. На склоне холма, спускающегося от деревни Зубаревской к заболоченному устью р. Козловки (участок размером примерно 1700 × 300 м), с 1993 по 1997 г. мы ежегодно отмечали до 6 гнездящихся пар [1], до начала 2000-х эти склоны и террасы были заняты луговой растительностью на залежах. В последние 5–6 лет эта некогда стабильно многочисленная популяция сперва резко сократила свою численность, а затем практически исчезла, что связано с изменением структуры землепользования. Резкое уменьшение численности большого кроншнепа в последние 5–6 лет отмечают и жители дер. Нагорской (устное сообщение потомственного охотника С.Н. Кузьмина). Многие выведенные из севооборота ранее распаханые склоны холмов в окрестностях деревни за последние 20 лет заросли молодым сосновым лесом. С другой стороны, значительная часть залежных земель, не поросших лесом, в 2010-х была заново распахана и используется в настоящее время для выращивания кормовых культур, образующих сравнительно малоприспособленные для гнездования кроншнепа густые высокие заросли. Пологие склоны близ дер. Становской и другие, прилегающие к дер. Заручевской и Кузьминской, вероятно, утратили свою привлекательность для большого кроншнепа из-за масштабных сбросов на склоны холмов отходов с животноводческой фермы в Нагорской. На площадках накопления у этой фермы в июле 2013–2017 гг. наблюдали кормящихся больших кроншнепов (обычно 1–3, иногда 7–8). После ликвидации старых площадок накопления с обилием небольших водоемов и заросших сорняками валов с 2018 г. на устроенных на этом месте полях летних скоплений кроншнепов не отмечали, только единичных птиц, преимущественно в полете.

Вне всякого сомнения, к причинам снижения численности, а местами и полного исчезновения вида следует отнести запустение деревень по всей территории исследованной части Устьянского района, что приводит к трансформации сельскохозяйственно обусловленных местообитаний, ставших в последние

десятилетия более предпочтительными для гнездования вида во многих регионах [9]. Вместе с тем, имеются сведения о низкой эффективности подобного гнездования [8, 10].

Большой кроншнеп был включен в первое издание Красной книги Архангельской области [5] со статусом «IV – везде редок, подлежит полной охране». Во втором издании [6] вид отсутствует полностью, в третьем [7] внесен в «перечень таксонов и популяций Архангельской области, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде и рекомендуемых для бионадзора».

Резкое сокращение совсем еще недавно весьма многочисленной популяции большого кроншнепа в южной части Архангельской области требует создания условий для его сохранения. В числе причин формирования высокой численности большого кроншнепа в районе исследований является упомянутое выше сочетание местообитаний. С одной стороны – наличие «классических» для этого вида малоосвоенных верховых болот, с другой – растительность долин рек, с третьей – обширные, длительно существующие сельскохозяйственные угодья в обрамлении таежных лесов. Трансформация каждого из этих компонентов в сумме приводит к столь существенному сокращению численности вида. Выходом в данном случае могло бы стать создание особо охраняемой природной территории (или их группы), которая обеспечит как сохранение страдающих от вырубок в их окрестностях болотных массивов и прочих ценных биотопов, так и регламентированное ведение сельского хозяйства. Подобным критериям в полной мере отвечает природный парк, подходы к созданию которого разрабатывались сотрудниками кафедры биогеографии [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Емельянова Л.Г., Горяинова И.Н., Мяло Е.Г. Жизнь тайги. – М.: Архангельск, 1999. – 163 с.
2. Емельянова Л.Г. Конспект фауны птиц // Флора и фауна средней тайги Архангельской области (междуречье Устья и Кокшеньги). – М.: Географический факультет МГУ, 2003. – С. 60–73.
3. Емельянова Л.Г., Леонова Н.Б., Оботуров А.С. Задачи и ландшафтно-биологические предпосылки создания природного парка «Устьянский» (средняя тайга Архангельской области). Ч. 2. Пространственное биоразнообразие кластера «Научный» Устьянского природного парка // Экосистемы: экология и динамика. – 2020. – Т. 4, № 1. – С. 170–194.
4. Емельянова Л.Г., Хорошев А.В., Гаврилова И.П., Мяло Е.Г. и др. Устьянская (Архангельская станция) // Учебно-научные географические станции вузов России. – М.: Географический факультет МГУ, 2001. – С. 257–283.
5. Красная книга Архангельской области. – Архангельск, 1995. – 330 с.
6. Красная книга Архангельской области / Отв. ред. А.П. Новоселов и др. – Архангельск: Ком. по экологии Арханг. обл., 2008. – 351 с.
7. Красная книга Архангельской области / Ред. В.В. Ануфриев и др. – Архангельск: Сев. (Арктич.) федер. ун-т, 2020. – 490 с.

8. Свиридова Т.В. Большой кроншнеп *Numenius arquata* Common Curlew // Атлас гнездящихся птиц европейской части России. 2020 / Ред.-сост. М.В. Калякин, О.В. Волцит. – М.: Фитон XXI, 2020. – С. 352–355.

9. Свиридова Т.В. Состояние редких видов куликов Нечернозёмного центра России на рубеже XX и XXI столетий // Мат. V совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечерноземного центра России». – М.: МПГУ, 2014. – С. 65–91.

10. Свиридова Т.В., Кольцов Д.Б., Гринченко О.С., Волков С.В. Кулики в условиях эколого-сельскохозяйственного менеджмента, спада и возрождения сельского хозяйства в Подмосковье // Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии: Мат. 10-й юбилейной конф. рабочей группы по куликам Северной Евразии. – Иваново: Иван. гос. ун-т. 2016. – С. 327–334.

L.G. Emelyanova ¹, A.A. Kadetova ², N.G. Kadetov ¹

EURASIAN CURLEW *NUMENIUS ARQUATA* ON VAGA AND NORTHERN DVINA RIVERS' WATERSHED (SOUTHEAST PART OF ARKHANGELSK REGION)

¹ Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow, Russia

² Moscow Zoo, Moscow, Russia

During the observations of 1992–2023, optimal habitats of the Great Curlew in the middle taiga of the south of the Arkhangelsk Region were identified. They are a combination of undeveloped upland and transitional swamps, including vast in area, river valleys vegetation, as well as extensive long-term agricultural lands surrounded by taiga forests. Here, in the 1990s and early 2000s, a high population of the species was observed. In recent years, there has been a decrease in numbers associated with a change in the structure of land use and, accordingly, a reduction in the area of optimal habitats (due to disappearance of pastures, overgrowth of fallows with forest, etc.).

Key words: Eurasian Curlew, Ust'yanskiy district, agricultural lands, population decrease, protection

Поступила 18 декабря 2023 года

Б.Ю. Кассал

КРОНШНЕПЫ НА ТЕРРИТОРИИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

ВОО «Русское географическое общество», Омское региональное отделение, г. Омск, Россия,
e-mail: BY.Kassal@mail.ru

На территории Омской области большой кроншнеп является гнездящимся пролетным/перелетным, зависящим от периода водности и уровня воды в водоемах; залетный средний кроншнеп во время пролета через территорию зависит от показателей солнечной активности; тонкоклювый кроншнеп с 1940-х годов на территории не встречается. Кроншнепы в составе авифаунистических комплексов Омской области характеризуются различной численностью, распределением и перемещениями в зависимости от фазы многолетнего цикла увлажнения территории. Основными причинами вымирания кроншнепов является перепромысел и антропогенная трансформация среды обитания; они имеют соответствующий охранный статус в международных и российских документах. Лишь при постоянных наблюдениях на большей части территории во всех природно-климатических зонах возможно установление связи каждого вида с комплексными экологическими факторами.

Ключевые слова: кроншнепы, постоянство наблюдений, охранный статус, Омская область

По версии Союза охраны птиц России птицей 2003 г. становился кроншнеп, без уточнения видовой принадлежности, в 2023 г. кроншнеп вновь был избран птицей года. Известно, что многие популяции всех кроншнепов пяти обитающих в России видов испытывают депрессию под воздействием антропогенных факторов. Очевидно, за прошедшие 20 лет их существование не изменилось в лучшую сторону, в силу чего внимание общественности в очередной раз привлекается к положению этих видов. Более того, интенсивное освоение Арктики на территории России может усугубить негативное воздействие на гнездящиеся на побережье Северного Ледовитого океана в тундре и лесотундре виды кроншнепов. Но и состояние обитающих в лесной и лесостепной зонах видов кроншнепов в условиях антропогенной трансформации также неоднозначно [19, 22], и требует детального рассмотрения.

Цель работы: оценить состояние трех видов кроншнепов на территории Омской области.

Материалы, время и методы работы. Исходные материалы получены автором во время экологических экспедиций по Среднему Прииртышью, на пешеходных и автомобильных маршрутах и в окрестностях полевых лагерей в Омской области с апреля по октябрь 1975–2022 гг., библиографического исследования 1879–2022 гг. Методами исследования были: визуальное наблюдение с определением птиц по внешнему виду и голосам, фотографирование с использованием телевизионных объективов; анализ литературных сведений. Показатель «встречаемость» определяется количеством лет регистрации вида птицы на территории, независимо от количества особей и количества встреч в течение года. Картографический материал оформлен по методике Н.В. Тупиковой, Л.В. Комаровой [48]. Ландшафтное районирование Омской области принято по Г.И. Зайкову [9]. Статистические оценки выполнены общепринятыми методами [66] на репрезентативных выборках ($p < 0,05$).

В качестве обобщенного показателя многолетних циклических природно-климатических изменений

признана солнечная активность, опосредованно, через изменение погодно-климатических факторов, влияющая на условия обитания, наличие и доступность кормов в течение соответствующего годового цикла. Показатели солнечной активности (W , числа Вольфа) приведены по данным Пулковской обсерватории [3]. Для формализации увлажнения территории по методике Е.А. Bruckner [62] выделено 4 фазы: повышение, высокая, снижение, низкая.

Место проведения работы: территория Омской области (площадь 141,140 тыс. км²), находится в центре Западно-Сибирской равнины, располагаясь в лесной зоне (в подзонах южной тайги и подтайги), в лесостепи (в северной, центральной и южной подзонах) и в северной степи [9].

Результаты работы. На территории Омской области известно обитание кроншнепов трех видов, встречи с которыми фиксировались с конца XIX в. по настоящее время [13, 14]. Однако частота встречаемости каждого из видов была различной во времени и пространстве (рис. 1).

В состав рода *Numenius* (Brisson, 1760) входят две надвидовые группировки типа superspecies, одну из которых составляет политипический большой кроншнеп *N. arguata* (Linnaeus, 1758) западнопалеарктического тяготения. Вид образует два подвида, изменчивость проявляется в варьировании окраски и рисунка оперения. Западную Сибирь населяет степной восточный подвид *N. a. orientalis* (Brehm, 1831) [47], обитающий до Забайкалья и центрального Китая, на север до г. Салехарда, к югу до северного побережья Аральского моря, оз. Зайсан, долины Черного Иртыша [46]. В Зауралье и части Западной Сибири (включая Омскую область?) находится зона интерградации с особями номинативного подвида *N. a. arguata* (Linnaeus, 1758). Зимовки западно-сибирской популяции находятся в Индии, Индокитае, Индонезии [12].

В конце XIX в. большой кроншнеп был обычным видом Прииртышья [11], многочисленным в Акмолинской области [44], обычно встречаясь на солончаках [41]. В конце июня – августе 1887 г. груп-

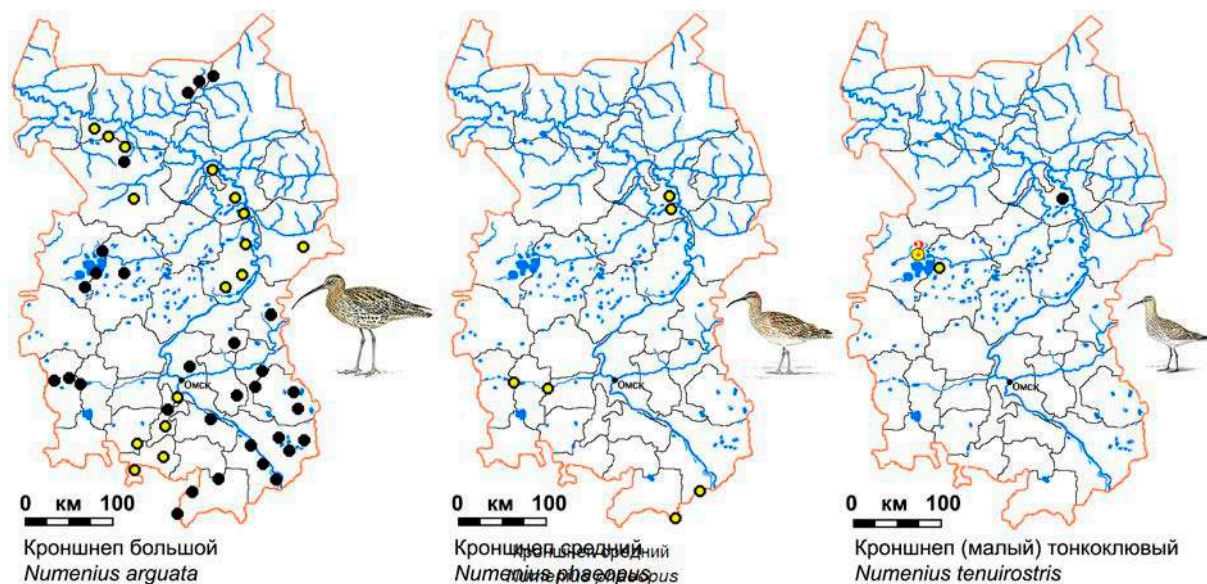


Рис. 1. Топография встреч кроншнепов на территории Омской области в XIX–XXI вв. Обозначения: ● – места гнездования; ● – места встреч кочующих особей; ● – места встреч по неподтвержденным данным.

пами особей встречался в окрестностях г. Омска [34], в конце июня в окрестностях г. Омска по берегам озер [43, 45] и в таежной зоне были пойманы пуховые птенцы [51, 56]. В летний период 1898 г. одиночных особей, пары и группы наблюдали во многих районах Омской области [8]. В течение полутора веков весенний прилет в степи и лесостепи Среднего Прииртышья отмечен с середины до конца апреля [5, 33, 43, 45, 63].

В конце XX в. большой кроншнеп встречался во время весенних миграций на участках степей и лугов в приозерных котловинах степной и лесостепной зонах Прииртышья [60]; на берегах озер Степного государственного заказника с частотой 0,4–3,5 особей/10 км береговой линии; в июле 1996 г. – до 13 особей/10 км береговой линии [59]. В окрестностях г. Тары во II декаде мая 1962 и 1963 гг. находили свежие кладки [5]; на берегу оз. Секетово-Улугуль 8 июня 1998 г. находили слабо насиженную кладку [2]; плотность гнездования на переходных болотах в бассейне р. Туй составляла 0,5 особей/км² [59], на болотах возле оз. Секетово-Улугуль – 5–6 особей/км² [2], на оз. Рахтово – 1–2 пары/км² [60]. На берегах р. Туй в конце II – в III декадах июня 1993 г. и на берегах озер Артево-Утичье и Рахтово в 2002–2003 гг. были найдены выводки [60]. На осеннем пролете в лесной зоне на лугах и выпасах в правобережье р. Иртыш в конце июля 1960-х годов наблюдали скопления свыше сотни особей [60]. На протяжении всего начала XXI в. наблюдали гнездование большого кроншнепа от одиночных до 5 пар с кладками до 5 яиц [23]. На весеннем (с середины апреля до середины мая) и осеннем (с первой декады августа до первой декады сентября) пролетах встречали отдельные стайки от 1–4 до 20–30 особей в разных местах Омской области [55]. Гнездование большого кроншнепа в трех природно-климатических зонах (степной, лесостепной и степной) является косвенным подтверждением принадлежности его особей к двум интерградирующим

подвидам с различающимися адаптациями к разным природным условиям.

Из входящих в состав рода двух надвидовых группировок типа *superspecies*, вторую составляет политипический вид средний кроншнеп *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758) западнопалеарктического тяготения, в составе четырех подвидов, изменчивость которых проявляется в варьировании окраски и рисунка оперения. Западную Сибирь населяет номинативный северный (западный) подвид *N.p. phaeopus* (Linnaeus, 1758) [47], распространенный до 53°N, на восток до долины р. Енисей, южные пределы распространения в Азии не выяснены [6]. Представители подвида зимуют от Средиземного моря до юга Африки [12]. Не исключено пребывание в южной части территории Омской области представителей степного, южного подвида *N.p. alboaxillaris* (Lowe, 1921), обычного на северо-западной части территории Казахстана [6].

В конце XIX в. на весеннем пролете в Акмолинской области во второй половине апреля средний кроншнеп был многочислен [43, 44], часто встречался на озерах Камышловского лога [45]. Летом вид не регистрировали [43], и он считался редким [41]. В начале XX в. на рынках г. Омска средний кроншнеп отсутствовал [51], что объяснялось отсутствием регулярной добычи вследствие труднодоступности обычных биотопов вида. На пролете в окрестностях г. Омска был редок [57]. Весенний пролет у г. Тара наблюдали 4 мая 1930 года [65]. Имелись указания на то, что вид изредка гнезился в окрестностях г. Тары [10, 52]; в «Киргизских степях» (на границе области с Северным Казахстаном) в гнездовой период в I декаде июня наблюдали пару особей [34]. В Евразии имеется некоторое количество летних негнездящихся («бродячих») птиц [4, 40]. В конце XX – начале XXI вв. фактов гнездования на территории Омской области не установлено, однако в Тарском р-не в окрестностях д. Киргап в августе 2005 г. наблюдали выводок – группу из пяти особей [17]; в Горьковском р-не в окрест-

ностях д. Горский лог на иловом выносе из оврага 8 августа 2006 года наблюдали десять кормящихся особей – объединение двух или трех выводков [17]. При малой численности средний кроншнеп в северной части территории области распределен спорадично, встречается редко во время весенних (с середины апреля по май) и осенних (с начала июля, иногда и конца июня и по конец августа – середину сентября; запоздавшие бывают и в октябре) миграций. При этом старые летят раньше молодых, пролет идет главным образом ночью [67], обычное направление пролета по линиям юг – север и юго-запад – северо-восток. Через г. Тару проходит южная граница ареала [6]. Область гнездования в Западной Сибири находится севернее границ Омской области [5].

Тонкоклювый (малый) кроншнеп *Numenius tenuirostris* (Vieillot, 1817) является монотипическим видом, населяющим Западную Сибирь, его ареал выяснен недостаточно [47]. Предположительно гнездит на болотистых пространствах тайги Западной Сибири от Среднего Урала на восток до долины Оби, на север до устья р. Тары, возможно, до среднего течения р. Конды [54]. Молодые особи были убиты в середине июля 1899 г. у с. Коченево и на оз. Чаны [1]. В начале XX в. тонкоклювый кроншнеп был обычным в Тарском уезде, его весеннее появление отмечали в конце апреля – первой половине мая [49, 50]. Осенняя миграция проходила в августе–сентябре [54]. Гнезда с полными кладками находили в первой половине июня на сравнительно сухих открытых участках грив или островках среди торфяных болот, иногда вблизи сосновых рямов [53]. Тогда же местные жители разоряли гнезда с изъятием кладок и производили ружейную охоту: «... Наблюдения мною на рынке за приносимыми на продажу кроншнепами ... на сотню-две больших кроншнепов попадали один-два малых...» [51]. С 1920-х годов вид стал считаться вымирающим: последняя находка гнездовой колонии из 14 пар была сделана в 1924 г. на болоте в окрестностях г. Тара [54] и в Алтайском крае на болотистом участке ленточного бора в окрестностях г. Барнаула [46]. Во II половине XX в. гнездования не обнаружено; на восточном берегу оз. Тенис во время весеннего пролета 26 мая 1948 года была встречена одна особь вместе с двумя большими кроншнепами [4]. Данные о гнездовании в конце 1950 – начале 1960-х годов в районе озер Чаны, Сартлан и Карачи [25] часто ставятся под сомнение из-за отсутствия коллекционного материала [61]. Последние наблюдения одиночных особей в гнездовой период были сделаны в Новосибирской области на солончаковом лугу у оз. Чаны в 1976 г. и на острове Шульдигов оз. Б. Чаны в мае 1976 и 1977 гг. [1]. Имелись сообщения о гнездовании одной пары на оз. Камышное (Крутинский р-н) в 2009 и 2010 гг. и пребывании там же четырех особей в 2010 г., однако сведения имеют сомнительную достоверность [16].

Межсезонные миграции проходили через северное побережье Средиземного моря, Балканский полуостров, северное Причерноморье, северный Прикаспий, Западный, Центральный и Южный Казахстан [52, 61, 64]. Традиционные места зимовок вида были

приурочены к Северной Африке от Марокко до низовьев Нила. На зимовках в Северо-Западном Марокко в январе 1964 г. было зарегистрировано 800 особей – наибольшее известное количество. На территории России с начала 1970-х годов вид отмечали не более десятка раз [58]. В январе 1975 г. в Марокко отмечено лишь 123 особи [1]. До 1994 г. в лагуне Мержа Зерга в Марокко существовали постоянные зимовки 1–5 особей, в 1994 г. только двух, но с зимы 1994–1995 гг. их не наблюдали. Зимой 1995 г. стаю из 20 особей наблюдали в Южной Италии, зимой 1996–1997 гг. – одну особь в дельте р. Эврос в Греции. В начале XXI в. повсюду был очень редок или не встречался вообще; предполагалась общая мировая численность не более нескольких десятков пар [24].

Обсуждение. Статистический анализ совокупной встречаемости кроншнепов трех видов на территории Омской области за период 1879–2022 гг., в сопоставлении с показателями солнечной активности (W , числа Вольфа), периодом водности и уровнем воды в водоемах, включая болотные системы, показал обратную слабую взаимосвязь ($p < 0,05$; $r = -0,08...-0,13$). Анализ этих же показателей за период 2001–2022 гг., когда проводились регулярные наблюдения, показал отсутствие взаимосвязи с солнечной активностью ($r = -0,04$), но выявил обратную среднюю связь с периодом водности и уровнем воды в водоемах ($r = -0,31...-0,58$) (рис. 2).

Статистический анализ встречаемости большого кроншнепа в период 2001–2022 гг. показал его независимость от показателей солнечной активности, но выявил обратную среднюю связь с периодом водности и уровнем воды в водоемах ($r = -0,52...-0,60$). Это объясняется особенностями биологии вида в гнездовой период, реализуемыми на входящей в ареал большого кроншнепа территории Омской области. Гнездовыми биотопами являются болота и заливные луга вблизи озер; большой кроншнеп может глубоко заходить в воду и плавать. В фазе повышения увлажненности территории во время весеннего половодья ранее заросшие травой борта и донья озерных котловин заливаются водой. На образовавшихся мелководьях на пологих бортах озерных котловин на разлагающейся растительной органике в изобилии развиваются низшие ракообразные, что формирует богатые кормовые станции для больших кроншнепов, численность которых начинает возрастать. Гнездящиеся пары заселяют западную часть Камышловского русла ($N55^{\circ}01'$, $E71^{\circ}15'$ – $N55^{\circ}03'$, $E71^{\circ}44'$ – $N54^{\circ}95'$, $E71^{\circ}68'$) и правобережные плакорные озера центральной лесостепи ($N55^{\circ}54'$, $E74^{\circ}86'$ – $N54^{\circ}81'$, $E75^{\circ}19'$). В более влажной лесостепной зоне, тем более – в насыщенной болотами лесной зоне, гидрологический режим рек и озер значительно стабильнее, чем в степи, поэтому происходящие в их экосистемах изменения менее глубокие и заметные, и в этой фазе перемещения больших кроншнепов из степи в лесостепь позволяют им успешно выживать в той части ареала, где формируются более приемлемыми условия обитания [20]. В фазе высокой увлажненности территории все озерные котловины максимально наполнены водой, площадь прибрежных гнездовых биотопов большого

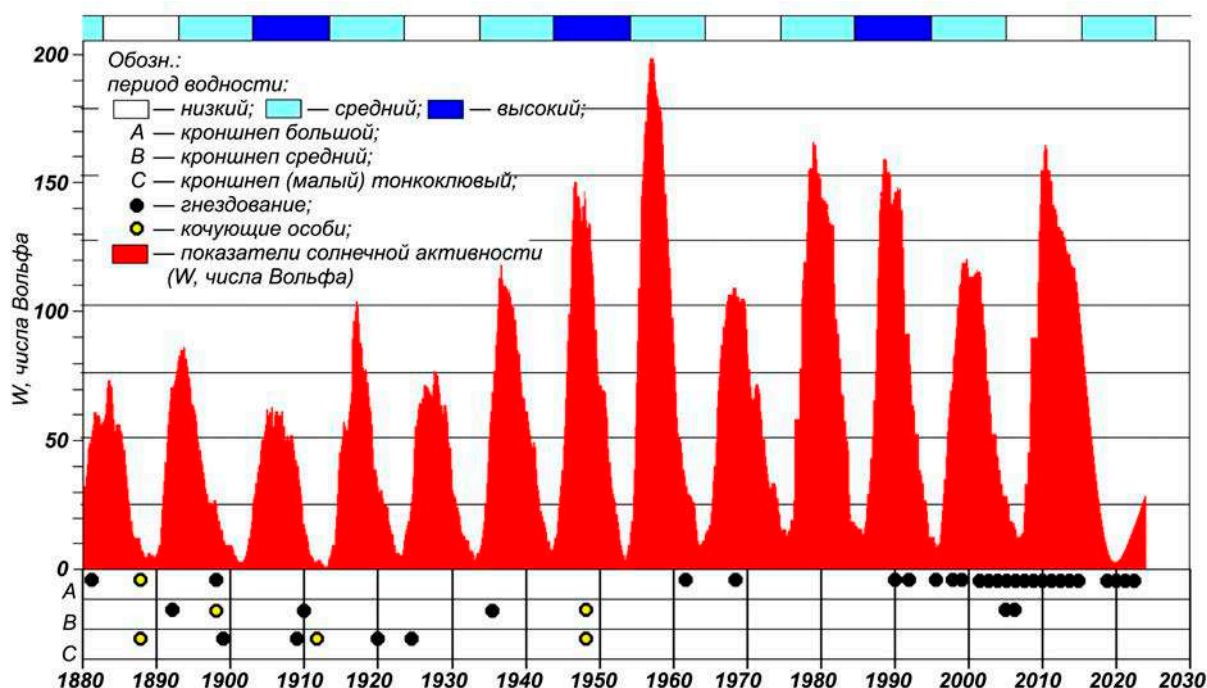


Рис. 2. Сопоставление показателей солнечной активности (W , числа Вольфа) и периода водности со встречаемостью кроншнепов трех видов на территории Омской области в 1879–2022 гг.

кроншепа сокращается: самки вынуждены выискивать сухие участки для гнезда, нередко в 2–4 км от водоема, в неудобных для себя местах; происходит уменьшение численности. В фазе снижения увлажненности территории сокращаются объемы водной и околоводной растительности, увеличиваются площади отмелей и иных кормовых стаций, с одновременным увеличением численности и встречаемости большого кроншнепа. На гнездование пары проникают в северо-восточную часть Тевризского района ($N58^{\circ}10'$, $E73^{\circ}94'$ – $N58^{\circ}02'$, $E73^{\circ}84'$ – $N58^{\circ}11'$, $E73^{\circ}23'$) и заселяют берега Больших Крутинских и Тюкалинских озер ($N56^{\circ}26'$, $E71^{\circ}81'$ – $N56^{\circ}01'$, $E71^{\circ}51'$ – $N56^{\circ}05'$, $E72^{\circ}67'$). В фазе низкой увлажненности территории крупные озера приобретают наименьший уровень воды, околоводные площади гнездовых биотопов увеличиваются, численность большого кроншнепа на гнездовании возрастает. Появляются гнездящиеся пары на озерах Государственного природного заказника «Степной» в правобережной части ($N54^{\circ}59'$, $E75^{\circ}67'$ – $N54^{\circ}47'$, $E75^{\circ}70'$), на левобережных пойменных прииртышских озерах ($N54^{\circ}53'$, $E74^{\circ}10'$ – $N53^{\circ}96'$, $E74^{\circ}90'$) и на степных левобережных плакорных озерах ($N53^{\circ}97'$, $E73^{\circ}99'$ – $N53^{\circ}80'$, $E73^{\circ}46'$). Высокая встречаемость большого кроншнепа на территории определяется возможностью постоянных кормовых перемещений неразмножающихся особей с исчезающих водоемов на еще сохранившие свою водность: вокруг озер в начале каждого лета образуются широкие песчаные и грязевые пляжи и отмели – удобные места для кормления куликов. На территории Омской области большой кроншнеп является перелетным гнездящимся видом с малой численностью (несколько десятков гнездящихся пар и отдельные неполовозрелые особи) и распространением на значительных территориях.

Статистический анализ встречаемости среднего кроншнепа в период 2001–2022 гг. показал независимость от периода водности и уровня воды в водоемах, но выявил прямую среднюю связь с показателями солнечной активности ($r = 0,55$). Это объясняется тем, что в северной части территории проходила южная граница ареала вида, к настоящему времени под воздействием фактора антропогенного беспокойства сдвинувшаяся на север, за пределы области. Через область, преимущественно вдоль русла р. Иртыш, проходит маршрут межсезонных миграций среднего кроншнепа, обитающего вблизи воды в лесотундре и на молиниевых и комплексных моховых болотах, заболоченных берегах озер, в лесном молодняке на месте пожаров. В фазе повышения увлажненности территории происходит постепенное наполнение озер, определяющее начало многолетнего влажного периода, и перемещавшиеся узким потоком по левобережной пойменной части долины р. Иртыш весенние перелетные стаи куликов с каждым последующим годом все более смещаются в междуречья Иртыша-Ишима и Оби-Иртыша. Мигрирующие средние кроншнепы останавливаются для кормежки и отдыха на озерах и в их окрестностях. Осенью обратный поток мигрирующих средних кроншнепов следует преимущественно вдоль поймы Иртыша, поскольку многие степные и лесостепные озера на плакоре к осени пересыхают и теряют привлекательность для куликов. Привлекательность увлажненной территории степи и лесостепи в фазе высокой увлажненности территории не только для весенних, но и для осенних мигрантов, определяет широкий фронт их перемещающихся потоков по оси север–юг по всему плакору, с длительными задержками для откорма во время пути. В фазе снижения увлажненности территории

во время весенней миграции средние кроншнепы, ранее перемещавшиеся широким фронтом по плакору и по пойме Иртыша, все еще встречаются в междуречьях Оби-Иртыша и Иртыша-Ишима. Сезонный поток осенних мигрантов все более смещается в пойму Иртыша. В фазе низкой увлажненности территории во время весенней миграции средние кроншнепы следуют вдоль поймы р. Иртыш, наблюдать их на плакоре удастся нечасто. На территории Омской области средний кроншнеп является перелетным редким видом, ранее (до начала 1940-х годов) гнездившимся, но с развитием антропогенных преобразований среды обитания потерявшим эту возможность.

Ранее, до середины XX в., на территории Омской области встречались одиночные особи и гнездящиеся пары перелетного тонкоклювого кроншнепа. В настоящее время (с 1940-х годов до 2022 г.), ввиду отсутствия представителей вида на территории, выполнить оценку его нахождения не представляется возможным: вероятно, это исчезнувший вид.

Тонкоклювый кроншнеп был включен в Красную книгу Омской области в 2005 г., при ее переиздании в 2015 г. его природоохранный статус был подтвержден. По нашей инициативе, в Красную книгу Омской области в 2015 г. были включены большой кроншнеп

Таблица 1

Статус обитающих на территории Омской области в 1879–2022 гг. кроншнепов трех видов в международных и российских природоохранных документах

Документ	Кроншнеп большой	Кроншнеп средний	Кроншнеп (малый) тонкоклювый
Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой уничтожения (CITES) [30]			1-я категория
Боннская конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных (The Bonn Convention) [32]	2-я категория	2-я категория	2-я категория
Бернская конвенция об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе (The Bern Convention) [31]	2-я категория		
Конвенция между Правительством СССР (РФ) и Правительством США об охране перелетных птиц и среды их обитания [28]		2-я категория	
Конвенция между Правительством СССР и Правительством Республики Индии об охране перелетных птиц [26]	2-я категория	2-я категория	
Красная книга СССР [38]			2-я категория
Конвенция между Правительством СССР и Правительством Японии об охране перелетных птиц и птиц, находящихся под угрозой исчезновения, и среды их обитания [29]	2-я категория	2-я категория	
Европейский Красный список животных и растений (European Red List) [7]			2-я категория
Конвенция между Правительством СССР и Правительством Республики Корея об охране перелетных птиц и птиц, находящихся под угрозой исчезновения, и среды их обитания [27]	2-я категория	2-я категория	
Красный список (Красная книга) МСОП (Red List IUCN) [39]	NT (Near Threatened – вид близок к уязвимому положению)	LC (Least Concern – вид находится под наименьшей угрозой)	CR C2d (Critically Endangered – вид в критической опасности, крайне высокая вероятность вымирания в природных условиях из-за очень низкой численности вида – менее 250 половозрелых особей, принадлежащих к одной субпопуляции)
Красные книги России [42]	В 38 субъектах	В 12 субъектах	В 10 субъектах
- в т.ч. Красная книга Омской области [35, 36]	Вид в составе подвидов <i>N.a. orientalis</i> и <i>N.a. arquata</i> (?) с малой численностью на значительных территориях	Редкий систематически залетный вид в составе подвидов <i>N.p. phaeopus</i> и <i>N.p. alboaxillaris</i> (?)	Вероятно, исчезнувший вид
Красная книга РФ [37]	Степной (восточный) подвид <i>N.a. orientalis</i> , популяции южной и средней полосы России (близкие к уязвимому положению)	Степной (южный) подвид <i>N.p. alboaxillaris</i> (в Приложении)	3-я категория: редкий вид

и средний кроншнеп, с присвоением соответствующих охранных статусов [35, 36].

Ввиду мировой малочисленности обитающих на территории Омской области кроншнепов трех видов, каждый из них имеет соответствующий охранный статус [18, 21] (табл. 1).

Тонкоклювый кроншнеп стал эмблемой Союза охраны птиц России [24].

Основная причина вымирания кроншнепов связана с перепромыслом на путях миграции и в местах гнездования, специфическими требованиями вида к гнездовым местообитаниям и с особенностями поведения птиц у гнезда [1]. До начала XX в. существенное влияние оказывала охота [51] и разорение гнезд с изъятием кладок яиц, в течение XX в. – беспокойство и антропогенное изменение гнездовых биотопов.

В Омской области специальных мер охраны (разведение, необходимые для видов биотехнические мероприятия, организация временных или постоянных заказников в местах постоянного обитания) не предпринималось [18, 21]. За все время существования, Министерство природных ресурсов и экологии Омской области не предпринимало каких-либо действий, включая пропагандистскую работу, по защите вымирающих видов: полагается достаточным включение их в региональную Красную книгу. Необходимые меры охраны: контроль за выполнением запрета промысла, в т.ч. с научными целями, организация охраны обнаруженных мест гнездования на территории области, ведение пропагандистской работы о необходимости сохранения видов.

Выводы

1. На территории Омской области большой кроншнеп является гнездящимся пролетным/перелетным и в период гнездования находится в обратной средней связи с периодом водности и уровнем воды в водоемах ($r = -0,52 \dots -0,60$), залетный средний кроншнеп во время пролета через территорию независим от уровня воды в водоемах, но находится в прямой средней связи с показателями солнечной активности ($r = 0,55$); тонкоклювый кроншнеп с 1940-х годов на территории не встречается.

2. Основными причинами вымирания обитающих на территории Омской области кроншнепов является перепромысел и антропогенная трансформация среды обитания, в силу различной устойчивости к негативным факторам вымирание происходит в разном темпе.

3. Кроншнепы в составе авифаунистических комплексов Омской области характеризуются различной численностью, распределением и перемещениями в зависимости от фазы многолетнего цикла увлажнения территории.

4. Обитающие на территории Омской области кроншнепы трех видов имеют соответствующий охранный статус в международных и российских документах, включая Красную книгу Омской области издания 2015 г.

5. Качество статистического анализа совокупной встречаемости кроншнепов трех видов на территории Омской области за период 1879–2022 гг. зависит от ча-

стоты эпизодических наблюдений и их зональной локализации, лишь при постоянных наблюдениях на большей части территории за период 2001–2022 гг. стало возможно установление связи каждого вида с комплексными экологическими факторами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белик В.П. Где же обитает тонкоклювый кроншнеп? // Информ. материалы Рабочей группы по куликам. – 1994. – № 7. – С. 30–32.
2. Бойко Г.В., Векслер Л.А., Примаков И.В. и др. К фауне гнездящихся птиц севера Омской области и юго-востока Тюменской области: неворобьиные // Материалы к распространению птиц Урала, Приуралья и Западной Сибири. – Екатеринбург: [Б и.], 2003. – С. 46–54.
3. Главная астрономическая обсерватория РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gao.spb.ru/> (дата обращения: 30.12.2022).
4. Гладков К.А. Кроншнеп большой // Птицы Советского Союза. – М.: Сов. наука, 1951. – Т. 3. – С. 294–296.
5. Гынгазов А.М., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. – Томск: ТГУ 1977. – 351 с.
6. Долгушин И.А. Птицы Казахстана. – Алма-Ата: АН КазССР, 1960. – Т. 1. – 450 с.
7. Европейский Красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе и рекомендации по его применению (European Red List of Globally Threatened Animals and Plants and recommendations on its application as adopted by the Economic Commission for Europe at its forty sixth session (1991) by decision D (46) / Economic commission For Europe, Geneva. – New York: United Nations, 1991. – 153 p.). Утвержд. Европейской экономической комиссией на 46 сессии (1991 г.) решением D (46) / ЕЭК, Женева. – Нью-Йорк: ООН, 1991, 1992. – 167 с.
8. Елпатьевский В.С. Список Amphibia, Reptilia, Aves и Mammalia, собранных в 1890 году в Омском уезде (приложение к статье Л.С. Берга и П.И. Игнатов) // Зап.-Сиб. отд. Императ. Рус. геогр. отд. – 1901. – Кн. 28. – С. 130–154.
9. Зайков Г.И. Ботанико-географическое районирование, классификация и типология лесов с участием ели сибирской Омской области // Природное районирование Омского Прииртышья. – Омск: ОмГПУ, 1977. – С. 73–82.
10. Залесский П.М. К орнитофауне Барабы // Вестник Томского орнитологического общества. – 1921. – Т. 1. – С. 45–62.
11. Иоганзен Г.Э. Материалы для орнитофауны степей Томского края // Известия Томского университета. – 1907. – Т. 30. – С. 3–39.
12. Карри-Линдал К. Птицы над сушей и морем: глобальный обзор миграций птиц. – М.: Мысль, 1984. – 204 с.
13. Кассал Б.Ю. Ржанкообразные // Энциклопедия Омской области: в двух томах. Т. 2: М–Я / Под общ. ред. В.Н. Русакова. – Омск: Омское кн. изд-во, 2010. – С. 276.

14. Кассал Б.Ю. Животные Омской области: биологическое многообразие: Монография. – Омск: АМФОР, 2010. – С. 427–429.

15. Кассал Б.Ю. Орнитофауна Омской области и ее природоохранный статус // Омский научный вестник. Серия «Ресурсы Земли. Человек». – 2014. – № 2 (134). – С. 207–212.

16. Кассал Б.Ю. Кроншнеп (малый) тонкоклювый *Numenius tenuirostris* // Красная книга Омской области / Правит. Омской обл., ОмГПУ / Ответ. ред.: Г.Н. Сидоров, Н.В. Пликина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Омск: ОмГПУ, 2015. – С. 247–248.

17. Кассал Б.Ю. Кроншнеп средний *Numenius phaeopus* // Красная книга Омской области / Правит. Омской обл., ОмГПУ / Ответ. ред.: Г.Н. Сидоров, Н.В. Пликина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Омск: ОмГПУ, 2015. – С. 250–251.

18. Кассал Б.Ю. Соответствие международному статусу животных Красной книги Омской области // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России: VIII Международ. науч.-практ. конф. – М., 2019. – С. 30–33.

19. Кассал Б.Ю. Фауна куликов Омской области // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири: Материалы Сиб. орнитолог. конф., посвящ. памяти и 85-летию Э.А. Ирисова / Мин. науки и высш. образ. РФ, АлтГУ / Под ред. В.Ю. Петрова. – Барнаул: АлтГУ, 2020. – С. 51–55.

20. Кассал Б.Ю. Трансформации авиценоза при различной увлажненности степи Среднего Прииртышья // Степи Северной Евразии: Материалы IX международного симпозиума. Т. 9. – Оренбург: Институт степи Урал. отд. РАН, 2021. – С. 370–374.

21. Кассал Б.Ю. Соответствие природоохранного статуса птиц редких видов в Омской области относительно статуса видов в России // Современное состояние и перспектива развития сети особо охраняемых природных территорий в промышленно развитых регионах: Материалы II Всерос. конф., посвящ. 25-летию природ. парка «Нумто»: Сборник науч. статей. – Екатеринбург: Ассорти, 2022. – С. 53–58.

22. Кассал Б.Ю. Фазы антропогенной трансформации биологического разнообразия Среднего Прииртышья // Известия Омского регион. отделения ВОО «Русское географическое общество». – Вып. 24(17): «Во имя Сибири, во славу России!», посвящ. 145-летию ОРО ВОО «Русское географическое общество» и 200-летию основ. Омской обл. / Под общ. ред. В.Н. Русакова. – Омск, 2022. – С. 88–103.

23. Кассал Б.Ю., Сидоров Г.Н. Кроншнеп большой *Numenius arguata* // Красная книга Омской области / Правительство Омской области, ОмГПУ / Ответ. ред. Г.Н. Сидоров, Н.В. Пликина. – 2-е изд.-е, перераб. и доп. – Омск: ОмГПУ, 2015. – С. 249–250.

24. Коблик Е.А. Разнообразие птиц (по материалам экспозиции Зоологического музея МГУ). – М.: МГУ, 2001. – Ч. 1. – С. 384 с.

25. Козлова Е.В. Ржанкообразные. Подотряд Кулики // Фауна СССР. – М.–Л.: АН СССР, 1961. – Т. 2, Вып. 1, Ч. 1. – С. 122–128.

26. Конвенция между Правительством СССР и Правительством Республики Индии об охране

перелетных птиц (с приложением «Список видов птиц, мигрирующих между СССР и Индией») от 08. 10. 1984 г. – М., 1984. – 16 с.

27. Конвенция между Правительством СССР и Правительством Республики Корея «Об охране перелетных птиц и птиц, находящихся под угрозой исчезновения, и среды их обитания» № 1049 от 13.09.1994 г., ратифицировано Постановлением Правительства РФ от 01.06.1994 № 613 «О заключении соглашений между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Корея о сотрудничестве в области охраны окружающей среды и об охране перелетных птиц». – М., 1994. – 22 с.

28. Конвенция между Правительством СССР и Правительством США об охране перелетных птиц и среды их обитания (№ 2690 от 19 ноября 1976 г.). – М., 1976. – 22 с.

29. Конвенция между Правительством СССР и Правительством Японии об охране перелетных птиц и птиц, находящихся под угрозой исчезновения, и среды их обитания. Заключена в г. Москве 10.10.1973. Указ Президиума ВС СССР о ратификации конвенции от 14.10.1974 № 427-IX. Ратифицирована Правительством РФ, 1991. – М., 1991. – 22 с.

30. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой уничтожения (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES): Международное правительственное соглашение Всемирного союза охраны природы (IUCN), 03.03.1973 г., Вашингтон. Вступила в действие 1.07.1975 г.; принята Постановлением Совета Министров СССР №.612 от 04.08.1976 г. и Постановлением Совета Министров РСФСР №.501 от 08.09.1976 г. – М., 1976. – 22 с.

31. Конвенция об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats), Бернская конвенция (The Bern Convention): Международное соглашение ETS N 104. – Берн, 1979. – 16 с.

32. Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, CMS), Боннская конвенция (The Bonn Convention): Международное соглашение 23 июня 1979 г. – Бонн, 1979. – 16 с.

33. Корш П.В. О сроках сезонных миграций некоторых видов птиц в лесостепи Омской области // Перелетные птицы и их роль в распространении арбовирусов. – Новосибирск: СО «Наука», 1969. – С. 90–94.

34. Котс А.Ф. Заметки об орнитологической фауне юго-западной Сибири (Барабинской степи и северо-восточной части Акмолинской области) // Материалы к познанию фауны и флоры Рос. имп. отд. зоол. – М.: Унив. тип., 1910. – Вып. 10. – С. 301–334.

35. Красная книга Омской области / Правит. Омской обл., ОмГПУ / Ответ. ред. Г.Н. Сидоров, В.Н. Русаков. – Омск: ОмГПУ, 2005. – 460 с.

36. Красная книга Омской области / Правит. Омской обл., ОмГПУ / Ответ. ред. Г.Н. Сидоров, Н.В. Пликина. – 2-е изд., переработ. и доп. – Омск: ОмГПУ, 2015. – 636 с.

37. Красная книга Российской Федерации. Животные. – 2-е изд. – М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – 1128 с.
38. Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. В 2 т. – Т. 1. – М.: Лесная пром-ть, 1984. – 466 с.
39. Красный список угрожаемых видов животных, «Красная книга» Международного союза охраны природы (МСОП – VU2000). IUCN Red List of Threatened Species, Cambridge, 2000. – М., 2012. – 210 с.
40. Кумари Э.В. Методика изучения видимых миграций птиц. – Тарту: АН ЭССР, 1979. – 59 с.
41. Морозов А.А. Список птиц Акмолинской области и прилегающих местностей Тобольской и Томской губерний // Зап. ЗСО РГО. – Омск: [Б. и.], 1898. – Кн. 24. – С. 1–24.
42. Присяжнюк В.К. Красный список особо охраняемых, редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений (3-й вып.). – Ч. 1. Позвоночные животные (Бюл. Красной книги 5/2012). – М.: Лаборатория Красной книги ВНИИ охраны природы, 2012. – 448 с.
43. Словцов И.Я. Путевые заметки во время поездки в Кокчетавский уезд Акмолинской области в 1787 г. Зоогеографический очерк степного пространства между Омском, Петропавловском, Акмолинском и Атбасаром // Известия ЗСО ИРГО. – Омск: [Б. и.], 1881 – Т. 3. – С. 1–152.
44. Словцов И.Я. Позвоночные Тюменского округа и их распространение в Тобольской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. Зоол. – М.: Имп. Моск. общество испытателей природы, 1892. – Вып. 1. – С. 187–272.
45. Сотников П.И. Краткий орнитологический очерк окрестностей г. Омска (1877–1892 годы) // Природа и охота. – 1892. – № 5. – С. 28–57.
46. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 727 с.
47. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.
48. Тупикова Н.В., Комарова Л.В. Принципы и методы зоологического картографирования. – М.: МГУ, 1979. – 189 с.
49. Ушаков В.Е. Малый кроншнеп (*Numenius tenuirostris* Vieill.) // Наша охота. – 1909. – № 2. – С. 92–95.
50. Ушаков В.Е. Перечень птиц Ашировской рощи в Тарском уезде, Тобольской губернии // Орнитологический вестник. – М., 1910. – № 3. – С. 179–186; № 4. – С. 253–259.
51. Ушаков В.Е. Еще о малом кроншнепе в Тарском уезде // Наша охота. – 1912. – № 17. – С. 27–32.
52. Ушаков В.Е. Предварительный перечень птиц Тарского уезда Тобольской губернии // Орнитологический вестник. – 1913. – № 1. – С. 22–27.
53. Ушаков В.Е. Гнездовье и яйца *Numenius tenuirostris* Vieill. // Орнитол. вестн. – 1916. – № 3. – С. 13–15.
54. Ушаков В.Е. Колониальное гнездовье малого кроншнепа в Тарском уезде, Омской губернии // Уральский охотник. – 1925. – Т. 2, № 3. – С. 32–35.
55. Шалабаев Р.Н., Корзун А.С. Материалы о встречах редких и исчезающих видов животных Омской области // Естественные науки и экология. Ежегодник. – Вып. 17. – Омск: ОмГПУ, 2013. – С. 88–95.
56. Шильников М.А. Кулики окрестностей г. Тары // Известия Омского отдела СССР. – 1961. – Вып. 4 (11). – С. 113–116.
57. Шухов И.Н. Птицы средней и северной части Прииртышской Сибири (список и распространение). – Омск: Сиб. ин-т с. х. и лесоводства, 1928. – № 1. – С. 22–55.
58. Юрлов К.Т. Сравнительная характеристика видимых миграций птиц в лесостепном и интразональном ландшафтах Западной Сибири по результатам синхронных исследований // Миграции птиц в Азии. – Новосибирск: Наука, 1977. – С. 5–35.
59. Якименко В.В. Материалы к распространению птиц в Омской области. Сообщ. 1. Неворобьиные // Естественные науки и экология. Ежегод. – Вып. 3. – Омск: ОмГПУ, 1998. – С. 239–241.
60. Якименко В.В. К орнитофауне Омской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Урал, 2003. – С. 247–252.
61. Boere G.C., Yurlov A.K. In search of the Slender-billed Curlew (*Numenius tenuirostris*). Preliminary results of an expedition to wetlands and waterbirds of the Baraba and Karasuk steppes in the south of West Siberia, Russian Federation, 17 May – 22 June 1997 // Wader Study Group Bull. – 1998. – Vol. 85. – P. 35–38.
62. Bruckner E.I. Klimaschwankungen seit 1700 nebst bemerkungen über die klimaschwankungen der diluvialzeit // Georg. Abhandl. Von A. Penck. – Wien, 1890. – Bd. 4, Hf. 2. – S. 43–58.
63. Finsch O. Reise nach West Sibirien im Jahre 1876 // Wissenschaftliche Ergebnisse. Wirbeltiere. Verhandl. Zool. Bot. Gesellschaft in Wien. – 1879. – Vol. 29. – P. 115–292.
64. Gretton A. The ecology and conservation of the slender-billed curlew (*Numenius tenuirostris*) // ICBP. Monogr. – 1991. – Vol. 6. – P. 1–159.
65. Johansen G.Kh. Die Vogelfauna Westsibiriens Einleitung // Journal für Ornithologie. – Berlin, 1961. – № 102. – S. 41–67.
66. Kruskal W.H., Wallis W.A. Use of ranks in one-criterion variance analysis. // Journal of the American Statistical Association. – 1952. – Vol. 47, N 260. – P. 583–621.
67. Niethammer G. Handbuch der Deutschen Vogelkunde. Band 3: Tubinares, Podicipedes, Colymbi, Columbidae, Pterocletes, Alcae, Laro-Limicolae, Otides, Grues, Ralli, Galli. – Leipzig, 1942. – S. 247–254.

B.Yu. Kassal

CURLEWS ON THE TERRITORY OF OMSK REGION

All-Russian Public Organization «Russian Geographical Society», Omsk Regional Branch, Omsk, Russia,
e-mail: BY.Kassal@mail.ru

On the territory of the Omsk region, the Curlew is a nesting migratory / migratory, depending on the period of water content and the water level in reservoirs; the vagrant curlew during the passage through the territory depends on the indicators of solar activity; slender-billed curlew from the 1940s not found in the area. Curlews as part of the avifaunistic complexes of the Omsk region are characterized by different numbers, distribution and movements depending on the phase of the long-term cycle of moisture in the territory. The main reasons for the extinction of Curlews are overfishing and anthropogenic transformation of the habitat; they have an appropriate protection status in international and Russian documents. Only with constant observations over most of the territory in all natural and climatic zones is it possible to establish a connection between each species and complex environmental factors.

Key words: Curlews, constancy of observations, security status, Omsk region

Поступила 7 апреля 2023 года

В.В. Попов

РАСПРОСТРАНЕНИЕ КРОНШНЕПОВ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии», г. Сочи, Россия, e-mail: vpopov2010@yandex.ru

В 2023 г. Союзом охраны птиц птицей года объявлен кроншнеп. В Иркутской области отмечено 5 видов кроншннепов: один гнездящийся (большой кроншнеп), один пролетный и возможно гнездящийся (кроншнеп-малютка), два вида пролетных (средний и дальневосточный кроншннепы) и один вид залетный (тонкоклювый кроншнеп). В Красную книгу Иркутской области включены большой и дальневосточный кроншннепы. Приводится информация по распространению кроншннепов в Иркутской области.

Ключевые слова: Иркутская область, кроншнеп-малютка, тонкоклювый кроншнеп, большой кроншнеп, дальневосточный кроншнеп, средний кроншнеп

Союзом охраны птиц России (СОПР) птицей года в 2023 г. выбран кроншнеп. В связи с этим публикуется обзор по распространению кроншннепов на территории Иркутской области. За все время орнитологических наблюдений на территории Иркутской области зарегистрировано 5 видов кроншннепов. Один из них гнездящийся (большой кроншнеп), один пролетный и возможно гнездящийся (кроншнеп-малютка), два вида пролетных (средний и дальневосточный кроншннепы) и один залетный (тонкоклювый кроншнеп). В Красную книгу Иркутской области включены большой и дальневосточный кроншннепы. Следует отметить, что кроншннепы в Иркутской области относятся к малоизученным видам и сведения о них в основном носят фрагментарный характер и разбросаны в большом количестве источников. Для написания данного обзора также использованы сведения с сайта «Птицы Сибири» [60].

Кроншнеп-малютка – *Numenius minutus* Gould, 1841. Редкий пролетный и, возможно, гнездящийся вид. Указан как пролетный вид для Западно-Прибайкальского, Южно-Байкальского, долины Иркуты, Ангарского и Тунгусского орнитогеографических участков и летующий для Восточного Саяна [10]. В долине р. Нижняя Тунгуска отмечен как пролетный вид [52]. По опросным данным в летнее время встречается по склонам распадков среди заболоченной редкостойной тайги [22]. На Братском водохранилище редкий пролетный вид. В 1966 г. встречены небольшие стайки 20 августа в окрестностях пос. Обуса и 27 августа в окрестностях пос. Мельхитуи [17]. Редкий пролетный вид Зиминско-Куйтунского степного участка. В августе 1965 г. стая из 50 птиц встречена в окрестностях дер. Барлук Куйтунского района [21]. В Куйтунском районе в августе 1983 г. стайка из 10 птиц в течение 10 дней держалась на берегу р. Ока, в первой половине августа 1984 г. там же отмечены стайки до 15–20 птиц, 28–29 августа 1985 г. пара и 2 августа 1986 г. одна птица [56]. 20 сентября 1980 года встречен в окрестностях пос. Кударейка [40].

Пара птиц встречена в Чанчуре 14 августа 1996 года [29]. В Байкало-Ленском заповеднике редкий вид на осеннем пролете, имеется весенняя встреча – 27 мая 1998 года на мысе Покойники стайка из 5 птиц. Добыт 9 августа на мысе Покойный, 12

и 14 августа 1959 г. – в бухте Заворотной. В 1995 г. встречены на мысе Покойный пара 10 августа и 4 птицы 15–16 августа. В долине р. Лена в верховьях встречен 13 августа 1995 г. На следующий год 28 июля 3 стайки в сумме 9 птиц отмечены на мысе Покойный и на оз. Северном. 27 августа 2003 года встречен на берегу оз. Изумрудное [27, 28, 34, 35]. На мысе Покойный встреча с ним происходила дважды во второй половине августа 2009 г. и в конце июля 2011 г. [59]. В 1971 г. стайка из 8 особей встречена 11–12 августа в окрестностях пос. Кочериково [54]. В окрестностях пос. Култук одну особь наблюдали 28 августа 2010 г. [58]. На острове Ольхон встречен 10 августа 1958 г. [18]. Указан как редкий пролетный вид побережья Малого моря и Ольхона [41]. В 70-х годах прошлого века ежегодно встречался на пролете в устье р. Сармы, после 1980 г. не отмечен [42, 51]. Встречен в августе 2003 г. на косе в устье р. Сармы [38]. В коллекции ИСХИ имеется шкурка кроншннепа добытого на Ольхоне 13 августа 1976 года, а в коллекции биофака ИГУ – 2 шкурки птиц, добытых в окрестностях пос. Сарма 12 августа 1978 г. и 14 августа 1975 г. В дельте р. Голоустной был добыт 14 августа 1975 г. [3]. Одиночный кроншнеп-малютка встречен 2 сентября 2015 г. в Иркутске на Ново-Ленинских болотах [31]. На сайте «Птицы Сибири» [60] имеются фотографии этого вида с нескольких мест в Иркутской области: С. Волков наблюдал этот вид 13 августа 2012 года в окрестностях г. Бодайбо; И.В. Фефелов отметил кроншннепа-малютку 28 августа 2010 года в окрестностях пос. Култук, одну птицу 9 августа 2009 года в пос. Большое Голоустное, стаю из 6 птиц 10 августа 2009 года в устье р. Голоустной, 1 августа 1984 года и 15 августа 1983 года в пос. Уян Куйтунского района.

Таким образом, практически все встречи кроншннепа-малютки за исключением одной, приходится на осенний период. Следует также отметить, что за последние десять лет информация о встречах этого вида в Иркутской области практически отсутствует.

Тонкоклювый кроншнеп – *Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817. Редкий залетный вид. Отмечен в прошлом веке дважды. В коллекции зоомузея ИГУ хранится шкурка тонкоклювого кроншннепа, добытого близ Иркутска в августе 1924 г. [3]. Имеется указание

на его встречу на р. Лена в устье р. Витим без конкретной даты и обстоятельств встречи [13].

Большой кроншнеп – *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758). Редкий, местами обычный гнездящийся и пролетный вид. Отмечен как гнездящийся вид для большей части территории области кроме Восточного Саяна и Ольхонского орнитогеографического участков [10]. Гнездящийся вид в верхней части долины р. Нижняя Тунгуска [52]. В долине р. Нижняя Тунгуска редкий до пос. Хамакар, севернее обычный вид [6]. Редкий вид в долине р. Тетя в Канганском районе [26]. В долине р. Нижняя Тунгуска повсеместно гнездится по свежим и зарастающим переувлажненным сенокосам и пойменным лугам [22]. 25 июня 1 особь встречена на травяном болоте в долине р. Нельтошка (среднее течение) [36]. Малочисленный пролетный и, вероятно, гнездящийся вид Витимского заповедника. Токующие самцы и пары наблюдаются в гнездовой период на Оронской протоке и островах мелководий оз. Орон [8]. В Усть-Кутском районе долине р. Лена встречается на весеннем пролете [20].

На гнездовье высокая плотность характерна для болот Присаянья. Селится в пойме р. Чуны и по ее притокам, но очень редко [25]. В Усть-Илимском районе 28 августа 2017 года встречен на болоте в верхнем течении р. Комлевая [32]. В Нижнеилимском районе встречен 8 мая 1976 года на поле в 15 км от пос. Березняки [16]. В Братском районе в весеннее время встречается на Тэмьских болотах [50]. В Тулунском районе по опросным данным гнездится на полях у старого карьера в окрестностях пос. Усть-Нюра [30]. В Казачинско-Ленском районе отмечен в нижнем течении р. Окунайки и на оз. Ближнем [7]. Встречен 2 октября 2012 года на берегу оз. Ближнее [55]. Обычен в бассейне р. Куды и в средней части бассейна р. Лены в Качугском районе [25]. На осеннем пролете встречен в верховьях р. Лены [29]. На протоках р. Лены небольшие группы от трех до восьми птиц наблюдали в период с 31 июля по 6 августа 2015 года, 20 июля встречен у р. Лены [48]. 22 июня 2016 г. кулик с гнездовым поведением встречен в пос. Качуг недалеко от автомобильного моста через р. Лену. Примерно в том же месте 25 июня пролетело не менее трех птиц [49]. В Байкало-Ленском заповеднике редкий пролетный вид, имеются встречи в гнездовое время [27, 28, 34, 35]. Редкий пролетный вид побережья Малого моря и Ольхона [41]. В Прибайкальском национальном парке одиночные особи встречены 9 мая 2018 года в урочище Крестовская падь А.С. Большаковым; 20 июня 2019 года на песчаной косе Хужирского залива на о-ве Ольхон; 18 апреля 2020 года А.С. Большаковым в окрестностях пос. Большая Речка. Неоднократно наблюдался бердвотчерами в устье р. Култучной, так 13 мая 2017 года В.Е. Ивушкиным отмечено не менее 1 особи, 2 мая 2020 года И.В. Фёфеловым и А.С. Большаковым – не менее 5 особей, 12 мая 2020 года С.В. Васильковой – не менее 4 особей [1].

Редкий гнездящийся и пролетный вид Зиминско-Куйтунского степного участка [21]. В 60-х годах прошлого века на Братском водохранилище обычный вид. В устье р. Уды встречен с гнездовым поведением.

В Тулунском краеведческом музее хранится кладка этого вида [17]. В картотеке биофака ИГУ имеется информация о добыче и встречах этого вида в окрестностях пос. Первомайский, на Осинском заливе, в окрестностях сел Тугутуй, Кударейка и Баяндай. 19 августа 1998 года встречен на побережье Братского водохранилища в окрестностях пос. Камень-Ангарский, на следующий год 7 августа 3 птицы отмечены в окрестностях пос. Хогот. В течение нескольких лет с 2002 по 2007 гг. большие кроншнепы гнездятся в долине р. Булга. В 2006 г. в гнездовое время встречен в окрестностях станции железнодорожная, поселков Захал, Русский Мельхитуй, Шитхулун, в долинах рек Куды и Мурина и в урочище Шертой [19]. Пара встречена 20 августа 2012 года на полуострове севернее пос. Усть-Алтан на берегу Осинского залива [37]. Явно территориальные пары встречены в долинах рек Манзурки и в верхней Лене с 6 мая по 1 июня 2012 года. Всего встречено 11 пар и стайки из 9 и 3 особей. На Унгинском заливе 27 июня встречена стая из примерно 40 особей [46]. В 1998 г. в июне встречен в пойме Китоя севернее Ангарска, а в июне 2009 г. три токующих самца отмечены в окрестностях пос. Хомутово. В Прибайкальском национальном парке пролетный вид, встречен на Малом море, о-ве Ольхон и в дельте р. Голоустной [38]. Редкий пролетный вид в дельте р. Голоустной [3, 23, 39]. По мнению Ю.В. Богородского в Южном Предбайкалье случаев гнездования не известно и данный вид отмечен только на пролете [3]. Обычный, но немногочисленный мигрирующий вид Ново-Ленинских болот [24]. В окрестностях Култук отмечены регулярные временные остановки во время весенней и осенней миграции (апрель–май, август–сентябрь), кормятся на заболоченных участках, лугах, пляже и отмелях. Единновременно встречено до 2 особей, в целом за сезон – до 5 [57].

В 2023 г. во время полевого обследования в Верхнем Приангарье большие кроншнепы были отмечены 21 мая на Сушинском Калтусе в окрестностях г. Ангарска стайка из 4 особей (личное сообщение В.А. Преловского); 8 июля пара в окрестностях дер. Тухум в Баяндаевском районе (личное сообщение И.В. Фёфелова); 22 июля 1 особь на небольшом озере у тракта южнее г. Усолье-Сибирское; 6 августа на озере Кукунур в Аларском районе; 29 августа стайка из 5 птиц в заливе Обуса в Осинском районе (личное сообщение В.А. Преловского) и 10 сентября стайка из 8 особей на пруду в пос. Кутулик в Аларском районе (личное сообщение В.А. Преловского).

На сайте «Птицы Сибири» [60] имеются фотографии этого вида, сделанные в окрестностях пос. Култук 8 июня 2023 года. Н. Поповой и 16 мая 2023 г. на о-ве Ольхон М. Боровской.

Дальневосточный кроншнеп – *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1758). В настоящее время редкий пролетный вид. Был отмечен как залетный вид для Южно-Байкальского орнитогеографического участка [10]. Указано, что гнездится на запад до верховий р. Нижняя Тунгуска [14], но никаких подтверждений не приведено, также отсутствует информация о встречах этого вида в долине р. Нижняя Тунгуска, за исключением наличия чучела

этого вида в краеведческом музее пос. Ербогачен, возможно добытого в окрестностях этого поселка [33]. Другой информации о встрече вида в долине р. Нижней Тунгуски в литературе нет. 22 августа 1985 года встречен в пойме р. Ока в окрестностях пос. Уян. Несколькими днями ранее встречен в окрестностях дер. Сарма [56]. Одна особь добыта в конце августа 1971 г. в Осинском заливе Братского водохранилища [53]. Указан залет для дельты р. Голоустная [39, 43], где был встречен 16 сентября 2005 года [43]. В Байкало-Ленском заповеднике встречен 14 августа 2002 года на мысе Рытый [28]. 22 августа 1976 года встречен в долине р. Сармы [3]. 22 июня и 6 августа 1976 года были добыты в устье реки Сармы [41, 51]. Там же встречен 11 июля 1992 года, и еще одна птица 23 июня 2003 года в Тажеранской степи [45], там же встречен на оз. Намиш-Нур 23 июня 2006 года [2], возможно речь идет об одной и той же встрече. На косе в устье р. Сармы встречен в августе 2002 г. [38]. Одинокая птица встречена 17 июля 1993 года на заболоченном лугу на Ново-Ленинских озерах в пойме Иркута [47]. Очень редкий залетный вид устья р. Иркут. Отмечен 6 августа 1987 года – 4 особи и 10 августа 1987 года – 2 птицы [24]. В прошлом отмечены залеты на юг Байкала [9, 10–12]. В последние годы в окрестностях пос. Култук численность во время осенней миграции пролета на юго-западной оконечности Байкала явно повысилась, и не менее 1–3 птиц встречается тут ежегодно во второй половине августа, иногда – до середины сентября (11 сентября 2006 года). Как правило, встречаются молодые птицы в последней декаде августа и первой половине сентября, они кормятся на заболоченных участках, лугах, пляже и отмелях. Самая большая наблюдаемая группа составила 10 особей (29 августа 2009 года) [57, 58]. В Прибайкальском национальном парке одна особь встречена на лугу в устье р. Голоустная 15 июля 2016 года С.В. Пыжьяновым. Одна особь наблюдалась 27 августа 2018 года в окрестностях пос. Большая Речка М. Ивановым, 23 августа 2020 года одна особь отмечена в устье р. Бугульдейка. В большинстве случаев отмечены одиночные птицы, только 21 августа 2019 года зафиксировано 2 особи и 16 августа 2020 года – 5 особей [1].

На сайте «Птицы Сибири» [60] имеются фотографии этого вида, сделанные в окрестностях пос. Култук 19 августа 2023 года А. Большаковым и И.В. Фефеловым и 22 августа 2023 года А. Черных; в 2022 г. в окрестностях пос. Култук 25 августа С. Васильковой, 16 августа – А. Черных, 11 августа – М. Боровской и 9 августа – Л. Базаровым; в 2021 г. в окрестностях пос. Култук 21 августа И.В. Фефеловым и 28 августа С. Васильковой; в 2020 г. в окрестностях пос. Култук 16 августа – И.В. Фефеловым, Г. Хасановым и А. Голубевой, 22 августа и 1 сентября – С. Васильковой, 23 августа – А. Большаковым и 29 августа – И.В. Фефеловым; в 2019 г. в окрестностях пос. Култук 21 и 30 августа М. Боровской и 30 августа И.В. Фефеловым; в 2018 г. в окрестностях пос. Култук 28 августа М. Боровской и 27 августа в окрестностях пос. Большая Речка – М. Ивановым; в 2016 г. в окрестностях пос. Култук 21 августа А. Беляевым и 14 августа в окрест-

ностях пос. Максимовщина В.Е. Ивушкиным; в 2009 г. в окрестностях пос. Култук 29 августа И.В. Фефеловым; в 2008 г. в окрестностях пос. Култук 29 августа И.В. Фефеловым; в 2007 г. в окрестностях пос. Култук 1 сентября И.В. Фефеловым и 23 августа 1985 г. в дельте р. Сарма И.В. Фефеловым.

Следует отметить, что основная часть встреч этого вида приходится на август–начало сентября, и отсутствуют встречи в весеннее время. Летние встречи этого вида единичны.

Средний кроншнеп – *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный вид. Отмечен как редкий пролетный вид для долины Иркутта, Южно-Байкальского, Ольхонского и Ангарского орнитогеографических участков [10]. В Витимском заповеднике редкий или малочисленный вид на весеннем пролете. Отмечается с 2013 г. [8]. Добыт 3 июня 1901 года в окрестностях Киренска [15]. Обычный вид на пролете в долине р. Ангара [44]. Несколько раз встречен в пойме р. Оки между деревнями Окинск и Уян в середине мая 1988–97 гг. [21]. На Братском водохранилище редкий вид на весеннем пролете, встречен дважды: 30 мая 1965 г. и 14 мая 1966 г. в окрестностях пос. Мельхитуй [17]. Там же добыт В. Безбородовым из стайки в 6 особей в июне 1969 года. 6 июня 2019 года одиночная птица встречена автором в г. Братске на берегу водохранилища.

На Ольхоне добыт 28 июля 1958 года на Ханхайском озере [18]. Редкий пролетный вид побережья Малого моря и Ольхона [41]. 27 мая 1977 года средний кроншнеп добыт в окрестностях пос. Сарма [3, 51]. Встречен на осеннем пролете на косе в устье р. Сармы в 2003 г. [38]. Регулярно стайки средних кроншнепов встречаются на весеннем пролете в различных районах оз. Байкал, осенью редок [42]. В пойме р. Иркут в период с 1983 по 1987 г. несколько раз встречен во второй и третьей декадах мая, в основном отмечены пары и одиночные птицы [25]. Очень редкий пролетный вид Ново-Ленинских болот г. Иркутск. Отмечен 5 июня 1986 г. – 2 птицы [24]. Указан как пролетный вид в весеннее время для окрестностей пос. Молодежный [4] и окрестностей дер. Жердовка [5]. Встречается на пролете на южном Байкале [9, 12]. Две особи встречены в окрестностях пос. Култук 30 августа 2008 г., одна птица 28 августа 2009 г., еще одну наблюдали там же 28 мая 2011 г. [58].

На сайте «Птицы Сибири» [60] имеются фотографии этого вида, сделанные в окрестностях пос. Култук И.В. Фефеловым 27 мая 2023 года и 19 августа 2023 года и 19 августа А. Большаковым; 8 июня 2022 года в «Птичьей гавани» в Иркутске С. Васильковой; там же 8 июня 2022 года М. Ивановым и 5 июня 2022 года М. Боровской; 30 мая 2022 г. в пос. Темь В. Ивушкиным; 24 мая 2022 года в пос. Култук М. Боровской; в окрестностях пос. Култук 19 августа 2021 года В. Ивушкиным, 19 августа 2021 года И.В. Фефеловым и 19 мая 2021 года Г. Хасановым; в окр. пос. Култук 10 мая 2020 года М. Боровской и 10 мая И.В. Фефеловым; 30 августа 2019 года на о-ве Ольхон В. Красильниковой; 19 мая 2012 года в окрестностях пос. Култук И.В. Фефеловым.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеенко М.Н. Редкие, залетные и малочисленные виды птиц на западном побережье Южного и Среднего Байкала в 2017–2022 годах // Байкальский зоологический журнал. – 2023. – № 1(33). – С. 69–76.
2. Алексеенко М.Н., Рябцев В.В. Орнитологические наблюдения на водоемах Приольхонья и Ольхона // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Материалы V Междун. орнитол. конф. – Улан-Удэ: Изд-во БурГУ, 2013. – С. 48–53.
3. Богородский Ю.В. Птицы Южного Предбайкалья. – Иркутск, 1989. – 207 с.
4. Винобер А.В., Винобер Е.В. К орнитофауне поселка Молодежный Иркутского района // Биосферное хозяйство: теория и практика. – 2017. – № 2(3). – С. 80–86.
5. Винобер А.В., Винобер Е.В. Орнитофауна окрестностей деревни Жердовка Иркутского района // Биосферное хозяйство: теория и практика. – 2023. – № 10(63). – С. 101–107.
6. Водопьянов Б.Г. Видовой состав птиц, гнездящихся в долине р. Н. Тунгуски // Промысловые животные и повышение эффективности охотничьего хозяйства. – Иркутск, 1988. – С. 22–29.
7. Водопьянов Б.Г. Летнее население птиц бассейна р. Окунайки (западный участок зоны БАМа), их охрана и хозяйственное использование // Интенсификация производства в охотничьем хозяйстве. – Иркутск, 1989. – С. 46–54.
8. Волков С.Л. Птицы Витимского заповедника // Байкальский зоологический журнал. – 2015. – № 16. – С. 91–102.
9. Гагина Т.Н. Птицы Байкала и Прибайкалья // Зап. обл. краевед. музея. – Иркутск, 1958. – С. 173–191.
10. Гагина Т.Н. Птицы Восточной Сибири (список и распространение) // Тр. Баргузинского заповедника. – М., 1961 – Вып. 3. – С. 99–123.
11. Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В., Книжин И.Б. и др. Редкие и малоизученные позвоночные животные Предбайкалья: распространение, экология, охрана. Иркутск, 1996. – 288 с.
12. Дыбовский Б.И., Годлевский В.А. Предварительный отчет о фаунистических исследованиях на Байкале // Прил. к отчету СО РГО за 1869 г. – СПб., 1870. – С. 167–203.
13. Иванов А.И. Каталог птиц Советского Союза. – Л.: «Наука», 1976. – 276 с.
14. Иванов А.И., Козлова Е.В., Портенко Л.А., Тугаринов А.В. Птицы СССР. – Ч. 2. – М.–Л.: Изд-во РАН СССР, 1953. – 344 с.
15. Иоганзен Г.Э. Заметки о птицах Иркутской губернии // Изв. Вост.-Сиб. отд. Имп. РГО. – 1917 (1916). – Т. 45. – С. 125–139.
16. Казарин В.Н., Казарина Л.В., Саутин Е.А. К орнитофауне Усть-Илимского водохранилища // Актуальные проблемы в естественно-научном и физико-математическом образовании: Сборник науч. работ преп-лей каф. естествознания, информатики, математики и методики. – Усть-Илимск, 2009. – С. 32–47.
17. Липин С.И., Толчин В.А., Вайнштейн Б.Г., Сонин В.Д. К изучению куликов Братского водохранилища // Орнитология. – 1968. – Вып.9. – С. 214–221.
18. Литвинов Н.И., Гагина Т.Н. Птицы острова Ольхон // Экология птиц Восточной Сибири. – Иркутск, 1977. – С. 176–188.
19. Малеев В.Г., Попов В.В. Птицы лесостепей Верхнего Приангарья. Иркутск: НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2007. – 276 с.
20. Марков А.Г. Интересные встречи птиц в Усть-Кутском районе (Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. – 2016. – № 2 (19). – С. 141–142.
21. Мельников Ю.И. Птицы Зиминско-Куйтунского степного участка (Восточная Сибирь). Ч. 1. Неворобьиные // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 1999. – № 60. – С. 3–14.
22. Мельников Ю.И. К авифауне бассейна Нижней Тунгуски в пределах Иркутской области // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 2000. – № 89. – С. 10–16.
23. Мельников Ю.И. Птицы дельты реки Голоустная (западное побережье Байкала): новые материалы о численности и распределении в летний период // Байкальский зоологический журнал. – 2010. – № 5. – С. 36–46.
24. Мельников Ю.И. Птицы Ново-Ленинских (Иннокентьевских) болот города Иркутска во второй половине XX столетия: видовая структура, обилие и фенология основных жизненных циклов // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – № 7. – С. 30–68.
25. Мельников Ю.И., Дурнев Ю.А. Редкие и малоизученные околотоводные птицы Предбайкалья // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 2009. – Т. 18, № 182. – С. 1131–1147.
26. Мельникова Н.И., Водопьянов Б.Г., Пронкевич В.В. Видовой состав и структура населения птиц бассейна реки Тетеи // Вестн. ИГСХА. – 1997. – Вып. 4. – С. 16–19.
27. Оловянная Н.М. К пролету редких видов куликов на северо-западном побережье Байкала // Вестник ИГСХА. – Иркутск, 2000. – Вып. 19. – С. 12–13.
28. Оловянная Н.М. Авифауна Байкало-Ленского заповедника // Тр. государственного природного заповедника «Байкало-Ленский». – Иркутск: РИО НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2006. – Вып. 4. – С. 183–197.
29. Попов В.В. Заметки по осенней авифауне верховий реки Лена (Качугский район, Иркутская область) // Труды Байкало-Ленского государственного природного заповедника. – Вып. 2. – Иркутск, 2001. – С. 107–114.
30. Попов В.В. Заметки по орнитофауне окрестностей г. Тулун (Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. – 2015. – № 2 (17). – С. 66–69.
31. Попов В.В. Интересные встречи птиц в Иркутской области в полевой сезон 2015 г. // Байкальский зоологический журнал. – 2016. – № 1 (18). – С. 105–107.
32. Попов В.В. Заметки по орнитофауне Усть-Илимского района (Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. – 2018. – № 2 (23). – С. 61–66.
33. Попов В.В. О розовой чайке *Rhodostethia rosea* в коллекции краеведческого музея в поселке Ербогачен (Катангский район Иркутской области) // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 2021. – Т. 30, № 2097. – С. 3590–3591.
34. Попов В.В., Мурашов Ю.П., Оловянная Н.М., Степаненко В.Н. и др. Редкие виды птиц Байкало-Ленского заповедника // Труды Байкало-Ленского госу-

дарственного природного заповедника. Вып. 1. – М.: «Инкомбук» 1998. – С. 95–98.

35. Попов В.В., Оловянная Н.М., Мурашов Ю.П. Распространение ржанкообразных птиц в Байкало-Ленском заповеднике // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 2003. – № 230. – С. 1037–1044.

36. Попов В.В., Серышев А., Куницын А.А. Заметки по летней орнитофауне верхнего течения р. Чоны (Катангский район Иркутской области) // Байкальский зоологический журнал. – 2009. – № 1. – С. 69–75.

37. Попов В.В., Малеев В.Г., Жовтук П.И., Холин А.В. Интересные встречи птиц в Верхнем Приангарье в полевой сезон 2012 года // Байкальский зоологический журнал. – 2012. – № 2 (10). – С. 78–80.

38. Преловский В.А. Новые сведения о куликах Прибайкальского национального парка // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Материалы IV Междунар. орнитол. конф., Россия, г. Улан-Удэ, 17–20 сентября 2009 г. – Улан-Удэ: Изд-ва БГУ, 2009. – С. 85–91.

39. Преловский В.А., Петраченков А.В., Холин А.В. Список птиц бассейна р. Голоустная // Байкальский зоологический журнал. – 2010. – № 1(4). – С. 47–55.

40. Пыжьянов С.В. Кроншнеп-малютка // Красная книга Усть-Ордынского Бурятского автономного округа. – Иркутск: ООО «Время странствий», 2003. – С. 127.

41. Пыжьянов С.В. Список птиц побережья Малого моря и прилегающих территорий // Труды Прибайкальского национального парка. – Иркутск, 2007. – Вып. 2. – С. 218–229.

42. Пыжьянов С.В., Тупицын И.И., Сафронов Н.Н. Новое в авифауне Байкальского побережья // Тр. Байкало-Ленского гос. природного заповедника. – 1998. – Вып. 1. – С. 99–102.

43. Пыжьянов С.В., Тупицын И.И., Попов В.В. К изучению птиц окрестностей дельты реки Голоустной // Байкальский зоологический журнал. – 2010. – № 1(4). – С. 65–70.

44. Реймерс Н.Ф. Птицы и млекопитающие южной тайги Средней Сибири. – М.: «Наука», 1966. – 418 с.

45. Рябцев В.В. Динамика орнитофауны Прибайкальского национального парка на рубеже XX–XXI веков // Труды Прибайкальского национального парка. – Иркутск, 2007. – Вып. 2. – С. 230–254.

46. Рябцев В.В. Проблемы охраны орнитофауны лесостепного Предбайкалья // Охрана птиц в России: проблемы и перспективы: Материалы Всерос. конф. с междунар. участием, посвященной 20-летию Союза

охраны птиц России, Москва, 7–8 февраля 2013 г. – М., 2013. – С. 235–239.

47. Рябцев В.В., Фёдоров И.В. Редкие виды птиц на Ново-Ленинских озерах (Иркутск) // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 1997. – № 25. – С. 11–18.

48. Сайфутдинова Р.В. Птицы пос. Качуг и его окрестностей (Иркутская область, Качугский район) // Байкальский зоологический журнал. – 2016а. – № 1 (18). – С. 108–111.

49. Сайфутдинова Р.В. Интересные встречи птиц в полевой сезон 2016 г. в Качугском районе (Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. – 2016б. – № 2 (19). – С. 143.

50. Серышев В.А. К распространению редких видов птиц в Братском районе (Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. – 2015. – № 15. – С. 117–118.

51. Скрябин Н.Г., Пыжьянов С.В. Население птиц // Биоценозы островов пролива Малое море на Байкале. – Иркутск, 1987. – С. 133–166.

52. Ткаченко М.И. Птицы реки Нижней Тунгуски // Изв. Ирк. гос. науч. музея. – Иркутск, 1937. – Вып. 2. – С. 152–162.

53. Толчин В.А. Особенности формирования приводной орнитофауны Братского водохранилища // Вопросы зоогеографии Сибири. – Иркутск, 1974. – С. 61–68.

54. Толчин В.А., Заступов В.П., Сонин В.Д. Материалы к познанию куликов Байкала // Орнитология. – 1977. – Вып. 13. – С. 40–48.

55. Тупицын И.И., Оловянная Н.М. Фаунистические заметки о птицах «Лебединых озёр» (Казачинско-Ленский район) // Байкальский зоологический журнал. – 2013. – № 12. – С. 87–93.

56. Фёдоров И.В. Редкие виды птиц в Куйтунском районе Иркутской области // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 1997. – № 7. – С. 7–10.

57. Фёдоров И.В. Редкие виды птиц на побережье Байкала в окрестностях пос. Култук (Слюдянский район Иркутской области) // Байкальский зоологический журнал. – 2019. – № 1(24). – С. 92–95.

58. Фёдоров И.В., Поваринцев А.И. Наблюдения птиц, редких для Иркутской области, в районе пос. Култук (Слюдянский район) в 2000-х гг. // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – № 8. – С. 92–94.

59. Шабурова Н.И. Интересные встречи птиц в Байкало-Ленском заповеднике // Байкальский зоологический журнал. – 2013. – № 2 (13). – С. 136–137.

60. Сайт «Птицы Сибири» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: sibirds.ru.

V.V. Popov

DISTRIBUTION OF CURLEWS IN THE IRKUTSK REGION

Baikal Center of Field Researches «Wild nature of Asia», Sochi, Russia, e-mail: vpopov2010@yandex.ru

In 2023 the Bird Conservation Union declared the Curlew to be the bird of the year. In the Irkutsk region, 5 species of Curlew have been recorded: one nesting (Great Curlew), one migratory and possibly nesting (Little Curlew), two species of passage (Middle and Far Eastern Curlew) and one vagrant species (Thin-billed Curlew). The Red Book of the Irkutsk Region includes the Great and Far Eastern Curlews. Information on the distribution of Curlews in the Irkutsk region is provided.

Key words: Irkutsk region, Little Curlew, Thin-billed Curlew, Great Curlew, Far Eastern Curlew, Middle Curlew

Поступила 15 сентября 2023 года

© Калмыков Н.П., 2023
УДК 569»6235»(470.62/.67)

Н.П. Калмыков

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ О МОРФОЛОГИИ ГИППАРИОНОВ ИЗ ЗАПАДНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ (РОССИЯ)

ФИЦ Южный научный центр РАН, г. Ростов-на-Дону, Россия, e-mail: nik_kalmykov@mail.ru

Сообщение посвящено особенностям морфологии зубов трехпалых лошадей (*Hipparion tchikoicum* и *Hipparion houfenense*) из Западного Забайкалья. В нем приводятся морфологические признаки, отличающие рассматриваемых гиппарионов друг от друга и других трехпалых лошадей, что позволяет говорить об их разнообразии на северо-востоке Внутренней Азии. Выделение отличительных черт дает полное право использовать разбираемые виды для палеонтологического обоснования геологического возраста, стратиграфии и корреляции плиоценовых отложений, в которых найдены их окаменелости.

Ключевые слова: плиоцен, млекопитающие, гиппарионы, *Hipparion tchikoicum*, *Hipparion houfenense*, Удунга, Западное Забайкалье

Трехпалые лошади рода *Hipparion* – основная группа Perissodactyla в фауне млекопитающих со второй половины миоцена до конца плиоцена, отдельные виды которых дожили до конца раннего плейстоцена. Их эволюция была тесно связана с Палеарктической зоогеографической областью, которая в настоящее время охватывает холодные и умеренные части Евразии и Северной Африки, южную границу которой определяют северные границы Эфиопской и Восточной (Индо-Малайской) областей, восточную – Берингов пролив, отделявший ее от Неоарктической области. Повсеместное распространение гиппарионов на многих континентах (Африка, Европа, Азия, Северная Америка) сказалось на их разнообразии во времени и пространстве. Североамериканское происхождение гиппарионов поддерживает большая часть исследователей. В связи с такой точкой зрения предполагается, что на месте Берингова пролива неоднократно возникал сухопутный мост, соединявший Евразийский и Северо-Американский континенты. Считается, что североамериканские предки самых ранних евразийских гиппарионов родом из штатов Техас и Небраска [12]. Однако в их предполагаемом проходе на север и северо-запад до Аляски и далее на запад и юг уже на азиатском континенте имеется широкий hiatus: от Техаса и Небраски до Берингова пролива на Аляске и далее до юга Восточной Сибири (Западного Забайкалья) и Северного Китая (Внутренняя Монголия) нет окаменелостей не только первых евразийских гиппарионов, но и вообще гиппарионов, которые подтвердили бы, что они пересекли названный пролив во время одного из понижений эвстатического уровня моря и оказались бы в местах, которые по климатическим условиям и ландшафтам были похожи на их места обитания, откуда они начали миграцию в Азию. Таких доказательств, к сожалению, нет, как и нет доказательств, что такие условия про-

стирались вдоль евразийского побережья и на запад вплоть до Западной Европы, где бы встречались бы обширные засушливые территории.

Ареалы гиппарионов занимали обширные пространства в Евразии, Северной Америке и Африке, где их остатки успешно используются в качестве надежных биологических маркеров для стратиграфических корреляций отложений позднего миоцена и плиоцена, климатических и экологических реконструкций. В этой связи новые находки их окаменелостей на юге Восточной Сибири вызывают особый интерес (рис. 1), так как они позволяют не только внести существенный вклад в распознавание их видовой принадлежности, в частности, *Hipparion tchikoicum* Ivanjev, 1966 и *Hipparion houfenense* Teilhard de Chardin et Young, 1931, но и значительно расширить представления об их морфологии, экологии и распространении в пространстве-времени, так как некоторые виды гиппарионов дожили до раннего плейстоцена в Азии и до среднего плейстоцена – в Африке.

Только в Евразии было выделено около полусотни таксонов различного ранга (подвиды, виды, роды) [4] несмотря на то, что их валидность ввиду трансгрессивности морфологических признаков была не всегда обоснована. Поскольку для их популяций характерна широкая индивидуальная и географическая изменчивость, атрибуция окаменелостей гиппарионов к тому или иному виду стала основной целью данного исследования. Новые материалы из Западного Забайкалья (местонахождение Удунга) позволяют выделить ряд морфологических признаков, присущих, в данном случае, только *Hipparion tchikoicum* и *Hipparion houfenense*, что указывает на значимость настоящего исследования. Полученные данные дают полное право использовать эти виды, как уже упоминалось, для палеонтологического обоснования геологическо-

го возраста, стратиграфии и корреляции отдаленных отложений позднего неогена, а также климатических и экологических реконструкций. В отличие от Северного Китая и местонахождения Береговая (Западное Забайкалье), где остатки гиппарионов встречаются, как в «красных глинах», так и в «красноватых песках», материал из Удунга, строго стратифицирован и представлен не только костями посткраниального скелета, но и полными рядами зубов нижней и верхней челюстей. Они, в свою очередь, предоставляют редкую возможность для выявления отличий в морфологии зубной системы краевых, наиболее удаленных от центра происхождения, популяций.

На юге Восточной Сибири окаменелости трехпалых лошадей до последнего времени были известны только из красноцветных отложений позднего плиоцена Тувы, Западного Забайкалья [1, 2, 4]. На сопредельной территории, в Северной и Внутренней Монголии, они встречаются в схожих отложениях [10]. В Северном Китае и Внутренней Монголии остатков гиппарионов нет в слоях, залегающих ниже слоев «red clays», получивших название формации Паотэ и окрашенных в интенсивно красный цвет. Их возраст колеблется в довольно широком диапазоне: поздний миоцен – плиоцен. По их подошве отчетливо прослеживается глубоко расчлененный рельеф, что указывает на особенности в осадконакоплении, интенсивность экзогенных процессов, своеобразие климатических условий, в которых накапливались красноцветные отложения и трансформировался рельеф Внутренней Азии, сложившийся еще в раннем кайнозое и мезозое.

Обитание гиппарионовой фауны во Внутренней Азии связано со временем накопления красноцветных отложений монтмориллонит-карбонатной формации, которая в Западном Забайкалье представлена так называемой «чикойской» свитой, осадки которой формировались в плиоцене, не исключено, что и в миоцене. О том, что гиппарионы обитали на юге Восточной Сибири в раннем плиоцене, говорят окаменелости их спутников – Lagomorpha: *Ochotonoides* cf. *complicidens*, Rodentia: *Castor* sp., *Prosiphneus praetingi*, Primates: *Parapresbytis eohanuman*, Carnivora: *Nyctereutes* sp., *Ursus* ex gr. *ruscinensis-minimus*, *Parailurus* sp., *Pachycrocuta pyrenaica*, *Gulo* ex gr. *minor*, *Parameles suillus*, *Lynx shansius*, *Homotherium* sp., Proboscidea: *Mammut* cf. *borsoni*, *Mammuthus* (= *Archidiskodon*) sp., Hyracoidea: *Postschizotherium* cf. *chardini*, Perissodactyla: *Stephanorhinus* cf. *megarhinus*, Artiodactyla: *Orchonoceros gromovi*, *Axis* cf. *shansius*, *Capreolus constantini*, *Antilopira zdanskyi*, *Gazella sinensis*, *Ovis* sp. из местонахождения Удунга [5], находящегося у подножия горы Балжи-Хангил (1132,0 м) на юго-западной оконечности Хамбинского хребта (левобережье р. Темник). Кроме них, в красноцветных отложениях этого захоронения, представляющего автохтонный ориктоценоз, были обнаружены остатки не менее 11 особей гиппарионов (11 astragalus dext.), относящихся к двум видам – *Hipparion tchikoicum* и *Hipparion houfenense* (рис. 2). Окаменелости в местонахождении Удунга представлены как костями поясов конечностей, так и изолированными зубами верхней и нижней челюсти различной сохранности. Кости конечностей, к сожалению, не несут ясных морфологических признаков,

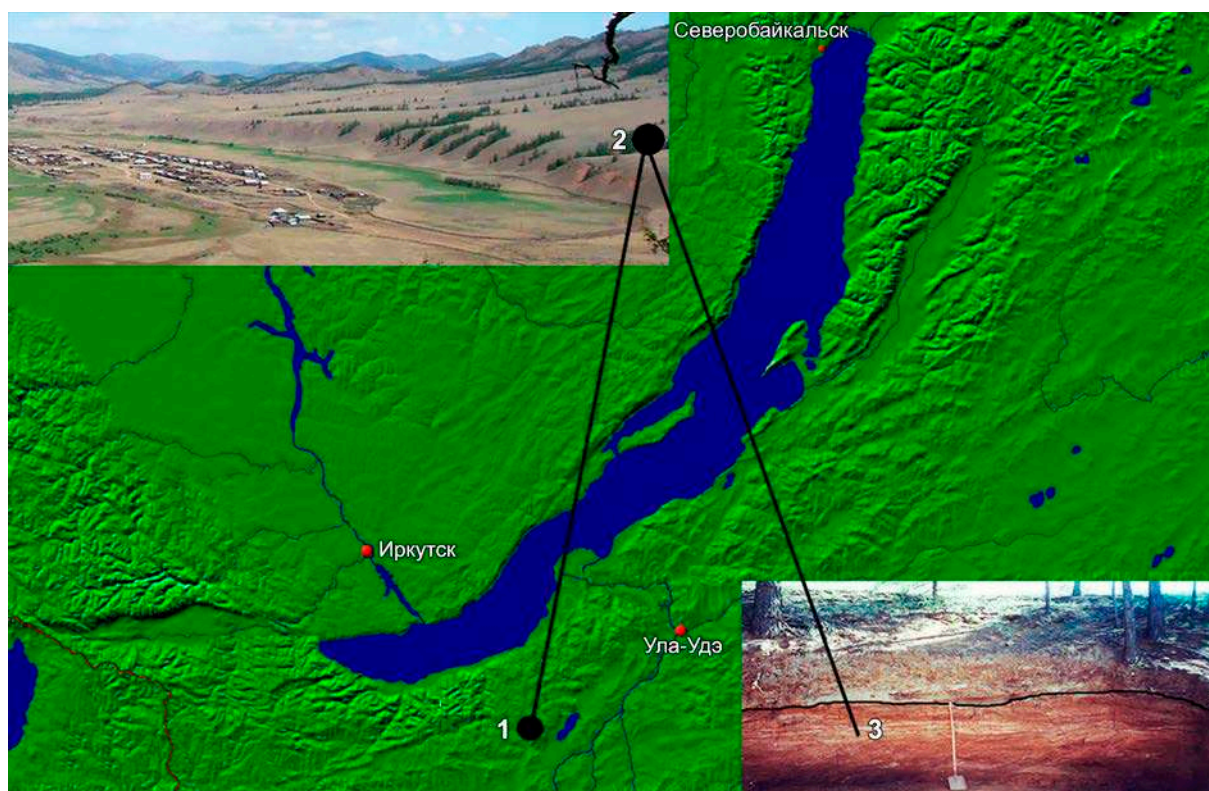


Рис. 1. Место находок окаменелостей *Hipparion tchikoicum* и *Hipparion houfenense* в Западном Забайкалье (1): местонахождение Удунга на предгорном шлейфе Хамбинского хребта (2), красноцветная глинистая толща (3), залегающая на аллювии цокольной террасы.

которые могли бы послужить основанием для выделения из остеологического материала экземпляров, принадлежащих конкретно тому или иному виду, в то же время целые ряды зубов позволяют это сделать. Для получения наиболее четкого представления о морфологии жевательной поверхности полных рядов зубов верхней и нижней челюсти приведены номенклатура и условные обозначения элементов их морфологии (рис. 3).

В Селенгинском среднегорье остатки чикойского гиппариона (*Hipparion tchikoicum*) впервые были найдены в красных пролювиально-эоловых супесях Чикойской впадины, где они залежали *in situ* с окаменелостями других млекопитающих [3]. К нему были отнесены фрагмент нижней челюсти с pd_{2-4} , почти не затронутые стиранием M_{1-2} , P^3 или P^4 . Однако *Hipparion tchikoicum*, как новый вид, был выделен без указания голотипа по средне складчатым брахиодонтным зубам. Его верхние молочные зубы отличались длинной и широкой коронкой, коротким и узким протоконом, постоянные коренные – широким и коротким протоконом. Для нижних зубов чикойского гиппариона, как молочных, так и постоянных, были характерны очень короткая задняя и более длинная передняя долька, средней величины энтоконид, гиппарионовая форма двойной петли, слабое прояв-

ление парастилида и гипостилида. Найденные зубы, по мнению автора описания [1], явно принадлежали не только разным особям, но и разным видам.

Помимо Чикойской впадины, остатки крупной трехпалой лошади, по всей видимости, чикойского [2], были найдены в красных слюистых супесях в г. Улан-Удэ и красно-бурой глине у подножия горы Тологой на левобережье р. Селенги, в 15 км выше по течению от города. В тологойском местонахождении остатки двух видов гиппарионов: *Hipparion tchikoicum* и *Hipparion longidonte* Ivanjev, 1966 [1] были приурочены к отложениям нижней толщи. *H. longidonte* впоследствии был признан недействительным и был сведен в синонимию *Hipparion houfenense* Teilhard de Chardin et Young, 1931 [4]. Накопление красноцветных глин нижней толщи предгорного шлейфа у горы Тологой, как и отложений близ фермы Береговая, происходило в конце среднего или начале позднего плиоцена [3].

Предпринятая в 70-х годах прошлого столетия ревизия всех видов центральноазиатских гиппарионов [4], в том числе забайкальских, дала возможность привести уточненные диагнозы таксонов, которые считались валидными. В результате этого обследования к чикойскому гиппариону из Западного Забайкалья были отнесены остатки трехпалой лошади из местонахождения Береговая (*H. tchikoicum* и *Hipparion*



Рис. 2. Астралаы (dext.) *Hipparion* из Западного Забайкалья (местонахождение Удунга, ранний плиоцен) с задней стороны.

sp.) и Шамар в Северной Монголии (*H. tchikoicum*). Отсутствие голотипа чикойского гиппариона побудило В.И. Жегалло [4] выбрать в качестве лектотипа нижнюю челюсть трехпалой лошади из местонахождения Шамар (№ 3381-53, колл. ПИН РАН, рис. 54, Б). Этот шаг позволил ему получить информацию, достаточную для того, чтобы обеспечить опознание обозначенного таксона. Небольшое расстояние между одновозрастными местонахождениями Шамар и Береговая, чуть более 100 км, и отсутствие непреодолимых естественных преград, в свою очередь, говорят о том, что в Орхон-Селенгинском и Селенгинском среднегорьях обитала довольно многочисленная популяция очень крупного гиппариона. Верхние постоянные зубы шамарского гиппариона отличались гипсодонтичностью, слабой складчатостью эмали, коротким и широким протоконом. Нижние зубы были умеренно гипсодонтными, двойная петля была гиппарионового типа с признаками стеноновой. Эти признаки стали основой для формирования им диагноза *H. tchikoicum*. Помимо этих признаков, для премоляров чикойского гиппариона из Северной Монголии была характерна наружная долинка I типа (она не входит в шейку двойной петли), для моляров – II типа (она входит

в шейку двойной петли). Талонид на M_3 – простой, удлиненной формы. Эмаль, за исключением внутренних долин, толстая. Лабиальная сторона зубов покрыта значительным слоем цемента. Отсутствие в Шамаре постоянных зубов верхней челюсти, а имеющиеся были представлены только pd^{2-4} , снизило ценность выделения лектотипа по одному ряду нижней челюсти, что впоследствии было восполнено исследованиями в Западном Забайкалье.

В результате многолетних палеонтологических раскопок при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Сибирского отделения РАН у подножия юго-западного склона Хамбинского хребта в Селенгинском среднегорье были найдены остатки разнообразных млекопитающих [6], в том числе и гиппарионов (*H. tchikoicum*, *H. houfenense*). Наряду с отдельными зубами и костями их посткраниального скелета из красноцветных отложений предгорного шлейфа были извлечены полные ряды зубов, как верхней, так и нижней челюсти (рис. 4), принадлежавшие одной особи гиппариона (*H. tchikoicum*) [5]. Они залегали в анатомической последовательности несмотря на то, что облегчающее их костное вещество, как верхней, так и нижней че-

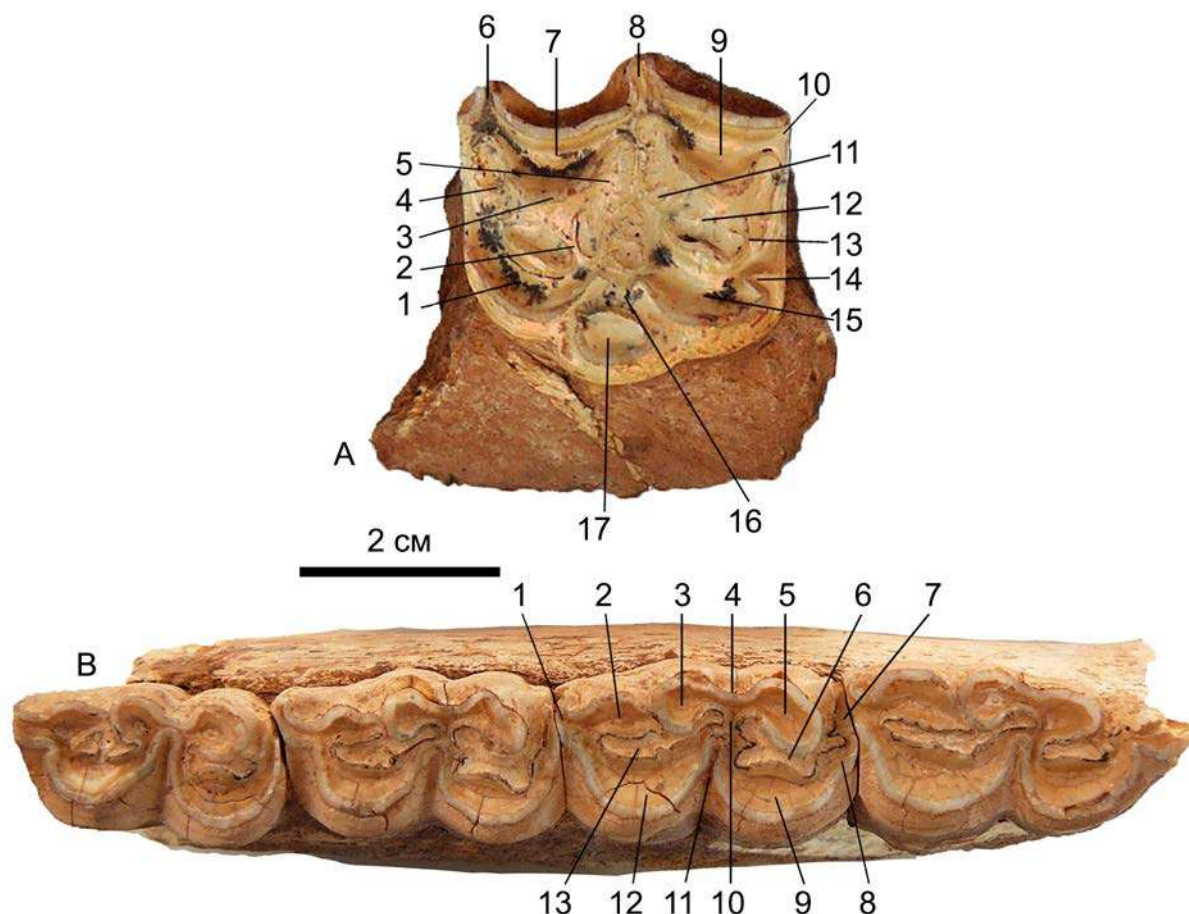


Рис. 3. Номенклатура и условные обозначения элементов верхних (А) и нижних (Б) постоянных коренных зубов гиппарионов [3, 9, 13]: А – P3: 1 – протолоф, 2 – складка протоконуля, 3 – передняя марка, 4 – складки протолофа, 5 – складки на задней стенке передней марки, 6 – парастиль, 7 – паракон, 8 – мезостиль, 9 – метакон, 10 – метастиль, 11 – складки на передней стенке задней марки, 12 – задняя марка, 13 – складка гипостилия, 14 – задняя бухта, 15 – гипокон, 16 – pli caballin, 17 – протокон; Б – P2–M1: 1 – гипоконулид, 2 – энтоконид, 3 – метастилид, 4 – выемка двойной петли, 5 – метаконид, 6 – метафлексид, 7 – парастилид, 8 – параконулид, 9 – протоконид, 10 – шейка двойной петли, 11 – наружная долинка, 12 – гипоконид, 13 – задняя внутренняя долинка.

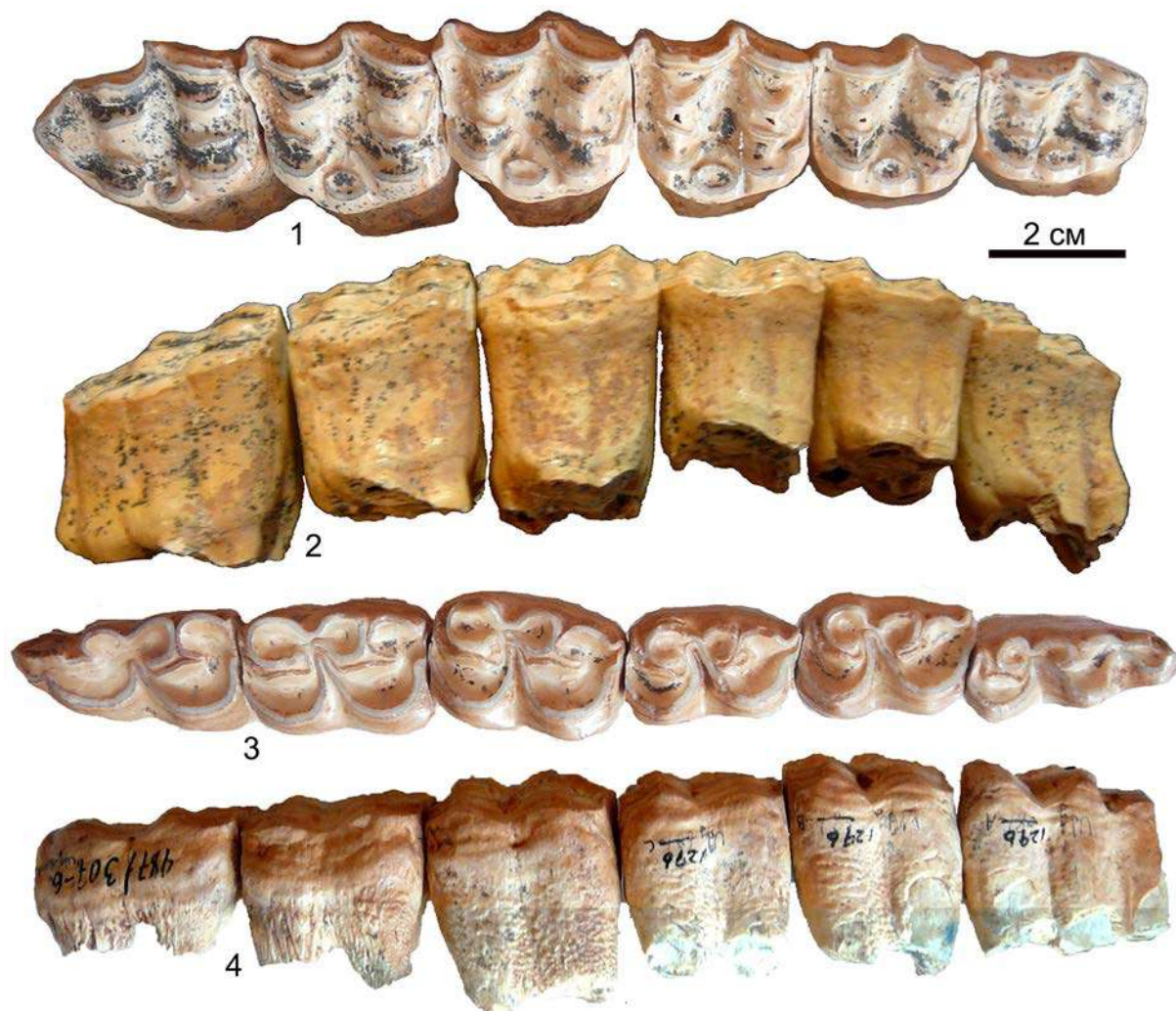


Рис. 4. Левые ряды зубов верхней и нижней челюсти *Hipparion tchikoicum* из Удунги (Западное Забайкалье, ранний плиоцен): 1 – P_2-M_3 с окклюзионной стороны, 2 – то же самое с лингвальной стороны, 3 – P_2-M_3 с окклюзионной стороны, 4 – то же самое с лингвальной стороны.

люсти, было растворено в отложениях с повышенной влажностью. Их окклюзионные поверхности были направлены против друг друга, что, несомненно, подтверждало их принадлежность к одному черепу трехпалой лошади.

В силу того, что чикойский гиппарион в Центральной Азии занимает довольно широкий временной интервал – от позднего миоцена до позднего плиоцена [5], название «*tchikoicum*» незаметно стало сборным для гиппарионов. Он нередко необоснованно указывается в составе гиппарионовых фаун России, Казахстана, Монголии и Северного Китая, где его идентификация из-за степени сохранности, отсутствия явных диагностических признаков на найденном материале и неопределенности объема вида проводилась достаточно формально. Из местонахождения Шамар (Орхон-Селенгинское среднегорье) от *H. tchikoicum* были найдены левая ветвь нижней челюсти (№ 3381-53, колл. ПИН РАН), послужившая для выделения лектотипа [4], правая ветвь с сильно стертymi зубами (№ 970/947), фрагменты верхней челюсти с правыми и левыми pd^{2-4} (№ 3381-51) и нижней челюсти с правыми pd_{2-4} (№ 3381-54). В Удунге, как уже

упоминалось, были обнаружены не только полные ряды постоянных зубов верхней и нижней челюстей, но и pd_4 , P_2-M_1 , P_3 и P_4 . Последние, как вариабельные и неспецифичные, остались за рамками данного исследования. Новый материал по *H. tchikoicum* из Селенгинского среднегорья (Удунга) дает возможность значительно расширить сведения о морфологических особенностях зубов чикойского гиппариона, полученные в результате предшествующих исследований [1, 3, 4].

Форма основных элементов рельефа окклюзионной поверхности, которым придается систематическое значение [4, 9, 13], на зубах гиппариона из Удунги достаточно разнообразна, однако методика, которой пользуются для морфологического их отображения, – довольно неточный инструмент в навигации по морфологии остатков этих ископаемых животных: она иногда может завести исследователя слишком далеко. Например, признак «относительно узкий» протокон с позиции топологии не означает, что эту или иную морфоструктуру можно легко представить. Он обозначает только то, что морфоструктура обладает теми или иными свойствами, перечисленными в определении.

Остеологический материал из Удунги принадлежал довольно крупному гиппариону с умеренно гипсодонтными зубами, коротким и широким (круглым) протоконом и слабой складчатостью эмали. На задней стенке передней марки и передней стенке задней марки она достигала максимума, pli saballin присутствует и доходит на стертых зубах до протокона. Цемент имеется, за счет него коронка передне- и зубов усиливалась в лингвально-лабиальном направлении.

Нижние коренные зубы с почти симметричной двойной петлей гиппарионового типа, дно ее U-образное. Метаконид и метастилид овальные. Наружная долька на премолярах не заходит в шейку двойной петли, на молярах – входит. Эмаль равномерно толстая. Латеральные стенки протокониды и гипокониды сильно выпуклы в лабиальном направлении. Такая форма конидов и значительный слой цемента (до 4,0 мм), особенно на премолярах, увеличивали площадь жевательной поверхности не только заднекоренных, но и переднекоренных зубов нижней челюсти.

Для чикойского гиппариона, как и других гиппарионов, характерна «моляризация» переднекоренных зубов, как нижней, так и верхней челюсти. Переднекоренные, участвовавшие лишь в захватывании и удержании, отчасти и разрезании пищи, были устроены несколько проще заднекоренных, служивших для измельчения пищи. Считается [4], что в течение эволюции ландшафтов стали доминировать парковые или степные пространства с преобладанием грубой абразивной растительности, площади жевательной поверхности заднекоренных зубов уже было недостаточно для измельчения требуемого количества растительности. Переднекоренные стали приобретать сходное с заднекоренными строение, т.е. моляризоваться. На премолярах гиппариона из Удунги площадь окклюзионной поверхности преобладает над жевательной поверхностью моляров, что косвенно может указывать на широкое развитие открытых пространств на Хамардабанском поднятии, однако присутствие в фауне у подножия Хамбинского хребта большого числа лесных форм не позволяет полностью согласиться с такой реконструкцией биоценотического покрова, что, в свою очередь, подтверждает и слабая складчатость эмали на зубах гиппариона из Удунги.

Таким образом, наличие значительного слоя цемента на лабиальной и лингвальной сторонах коронки зубов и сильная выпуклость протокониды и гипокониды в лингвальном направлении становятся одними из главных отличительных черт *H. tchikoicum*, по которым они отличаются от других видов трехпалых лошадей. Они в сочетании с другими предоставляют возможность достаточно корректно проводить его идентификацию и выявлять истинное разнообразие гиппарионов на той или иной территории.

Наиболее древние окаменелости чикойского гиппариона в настоящее время описаны из позднего миоцена Северного Китая [17], где он обитал наряду с другими млекопитающими из Баогедэ Ула до начала излияния базальтов, произошедшего примерно 6–7 млн лет назад. Впоследствии это время на осно-

вании датировки базальтов К–Аг методом было уточнено (от $6,8 \pm 0,2$ до $6,3 \pm 0,2$ млн лет) [14]. Эти даты и залегание окаменелостей микромамманий ниже горизонта с фоссилиями *H. tchikoicum* позволили Т. Дэну с соавторами [10] предположить, что *H. tchikoicum* в палеонтологической летописи Внутренней Монголии появился около 6 млн лет назад. В дальнейшем он значительно раздвинул свой ареал, но так и не вышел за пределы Внутренней Азии. Наличие глубоких эктофлексидов и округлых двойных петель на зубах трехпалой лошади из Удунги, характерных для *H. shirleyi* и *H. tehonense* из кларендона Северной Америки [15] и *H. tchikoicum* из Северного Китая [10], также позволяет относить его к одной из примитивных форм подрода *Baryhipparion* (баригиппарионы). Хотя в его экспансии на юг непреодолимой орографической преградой стало Тибетское плато, не позволившее ему проникнуть в Южную Азию, в раннем плиоцене он продолжал расширять свой ареал. На западе *Baryhipparion* проник в Казахстан и далее на Кавказ и в Европу [11], на севере – в Западное Забайкалье, об этом свидетельствуют его окаменелости из нижнеплиоценовых отложений подножия Хамбинского хребта.

В 50-х и 60-х годах прошлого столетия из красноцветных отложений верхнего плиоцена Западного Забайкалья (местонахождение Береговая), помимо *Hipparion tchikoicum* Ivanjev, 1966, были описаны зубы и другого гиппариона (P^3 или P^4 , M_1 или M_2 и id^1), которому без обозначения голотипа было присвоено название *Hipparion longidonte* [2], и который спустя десятилетие был введен в синонимию *Hipparion houfenense* Teilhard de Chardin et Young, 1931 [4]. Из красно-бурых сильно глинистых песков (слой 3) этого же местонахождения Э.А. Вангенгейм [1] были описаны остатки еще трех гиппарионов, представленные верхними молочными премолярами *Probosciddipparion* sp., верхними молярами *Probosciddipparion* sp. (мелкой формы) и левым рядом сильно стертых молочных премоляров *Hipparion* sp. После ревизии гиппарионов Центральной Азии разнообразие трехпалых лошадей Западного Забайкалья в позднем плиоцене резко снизилось вследствие переописания их окаменелостей и введения в синонимию к *Hipparion houfenense* не только *H. longidonte*, но и *Probosciddipparion* sp., *Probosciddipparion* sp. (мелкая форма) и *Hipparion* sp.

Только через двадцать лет были найдены строго стратифицированные остатки гиппарионов в долине р. Темник (местонахождение Удунга, Западное Забайкалье) с вычленившимися отличительными морфологическими признаками. Результаты их изучения стали существенным вкладом в распознавание видовой принадлежности не только *H. tchikoicum* [7], но и *H. houfenense*, обитавшего совместно с чикойским гиппарионом и другими видами млекопитающих в устье реки Удунга, левого притока реки Темник [8].

В этом местонахождении, кроме остатков чикойского гиппариона, были обнаружены как изолированные зубы верхней и полные ряды (P_2 – M_3) зубов нижней челюсти (рис. 5), так и отдельные элементы посткраниального скелета еще одной формы трехпалой лошади. Зубы нижней челюсти

залежали в анатомической последовательности несмотря на то, что облекающее их костное вещество тела челюсти было представлено желеобразной субстанцией в красноцветной глине с повышенной влажностью. Направленные вверх окклюзионные поверхности коронок, несомненно, свидетельствуют об их принадлежности к одной особи трехпалой лошади, отличной от *H. tchikoicum*. Отсутствие четких диагностических признаков на костях посткраниума, отличающих эту форму от других видов гиппарионов, в частности от чикойского гиппариона, и их морфологических описаний из других местонахождений пока не дает повода для безоговорочного утверждения, что найденные кости посткраниального скелета принадлежат именно этому виду.

В диагнозе, составленном В.И. Жегалло для *Hipparion houfenense* [4], этот гиппарион характеризуется как крупная по размерам трехпалая лошадь с гипсодонтными зубами (с узким и длинным протоконом на верхних зубах, с отчетливо выраженной двойной петлей кабаллоидного типа – на нижних). Эти признаки характерны и для зубов исследуемой формы гиппариона из местонахождения Удунга на юго-западной оконечности Хамбинского хребта (Западное Забайкалье), метаподии у нее длинные, средней массивности, почти как у чикойского гиппариона.

На слабо стертом M^1 протокон длинный, в виде сильно вытянутого в переднезаднем направлении треугольника (рис. 5 (2а)). Внутренняя его стенка уплощена или слегка вогнута. Эмаль тонкая, среднескладчатая. Во внутренней долилке имеется две шпоры; передняя, более длинная из них, почти соприкасается с протоконом. Марки замкнуты. Мезостиль слегка заострен. При дальнейшем стирании протокон приобретает форму более высокого треугольника с округленными переднезадними концами, шпоры во внутренней долилке уже имеют равную длину и не соприкасаются с протоконом, мезостиль слегка расширяется. Трансформацию

этих признаков можно наблюдать на поперечном срезе правого M^1 (рис. 5 (2б)).

Нижние зубы этой формы гиппариона несут характерные только для нее черты двойной петли и лабиальной их стороны. Метаконид и метастилид, образующие двойную петлю, субтреугольных очертаний, напоминающие двойную петлю стеновой лошади, дно двойной петли менее пологая, чем у чикойского гиппариона. Энтоконид, в отличие от *H. tchikoicum*, округлой формы. Наружная долилка, как и у чикойского гиппариона, даже на сильно стертых премолярах не проникает в двойную петлю, на молярах проникает. Дно наружной долилки уплощено. Протоконид и гипоконид на премолярах почти прямые, на молярах – слегка выпуклые, цемент развит, но менее, чем у *H. tchikoicum*. Такая форма конидов, несмотря на значительный слой цемента, уменьшала площадь жевательной поверхности не только заднекоренных, но и переднекоренных зубов нижней челюсти. Парастилид на P_2 хорошо выражен даже на сильно стертых зубах. Талонид на M_3 усложнен, довольно короткий, энтоконид намного длиннее его.

Такие морфологические признаки зубов рассматриваемой формы гиппариона, как прямые протоконид и гипоконид на премолярах или слегка выпуклые на молярах, субтреугольных очертаний метаконид и метастилид, образующих двойную петлю, овальной формы энтоконид, позволяют достаточно уверенно говорить о том, что они принадлежали еще одному виду гиппариона из местонахождения Удунга – *Hipparion houfenense* Teilhard de Chardin et Young, 1931, откуда ранее уже были определены остатки чикойского гиппариона [7]. Эти признаки являются основными отличительными чертами этой трехпалой лошади (*Hipparion houfenense*), которыми она отличалась от другого вида – *H. tchikoicum*, остатки которого залежали совместно в красноцветной глине в подошве предгорного шлейфа Хамбинского хребта

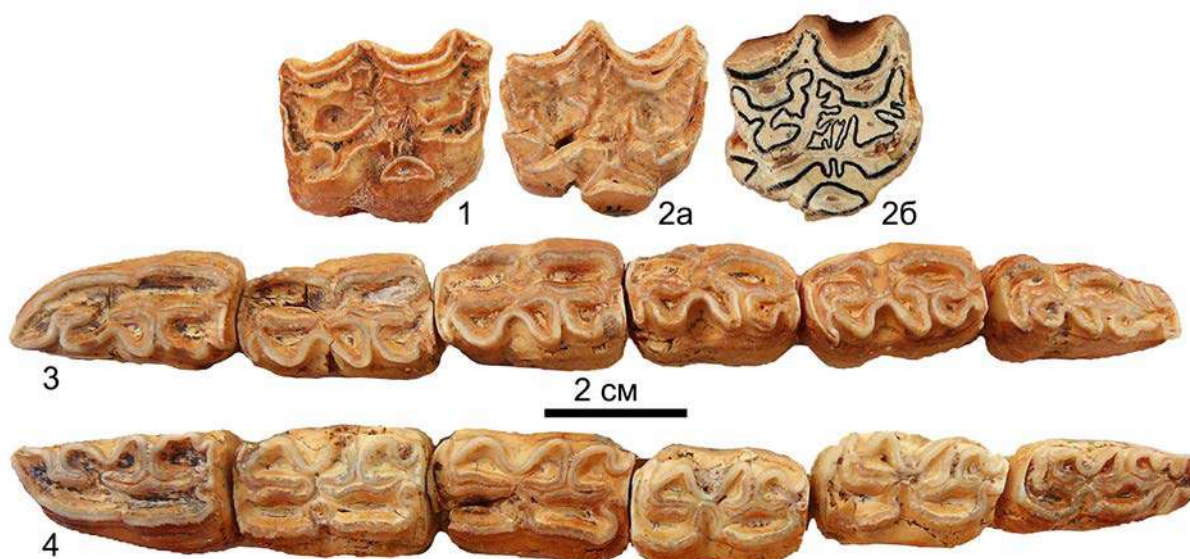


Рис. 5. Верхние и нижние зубы *Hipparion houfenense* из Западного Забайкалья (местонахождение Удунга, ранний плиоцен): 1 – правый $rd^{3(4)}$, 2а – правый M^1 , 2б – то же самое, поперечный срез (15 мм от окклюзионной поверхности), 3 – правый ряд зубов нижней челюсти с окклюзионной поверхности, 4 – левый ряд зубов нижней челюсти с той же стороны.

[8]. Они в совокупности с другими морфологическими отличиями предоставляют редкую возможность для проведения корректной атрибуции ее окаменелостей, которая, в свою очередь, ведет к распознаванию действительного разнообразия гиппарионов в Западном Забайкалье или на иной территории.

На верхних зубах *H. houfenense*, как и у *H. tchikoicum*, из рассматриваемого местонахождения отмечается тесная связь формы протокона с формой двойной петли и энтокониды на нижних зубах, противостоящих ему при перетирании растительности. На зубах верхней челюсти *H. houfenense* протокону в виде вытянутого в переднезаднем направлении треугольника противостоят на нижних зубах двойная петля, образованная метаконидом и метастилидом субтреугольных очертаний, и округлый энтоконид, тогда как у чикойского гиппариона круглому протокону – двойная петля с округлыми метаконидом и метастилидом, и энтоконид, вытянутый в переднезаднем направлении. Насколько связаны такие формы протокона и двойной петли с употреблением травянистой или лесной растительности неизвестно, но, по всей видимости, могут указывать на разные экологические ниши.

Таким образом, новые данные по гиппарионам из Западного Забайкалья (Удунга) позволяют значительно расширить существовавшие до сих пор представления о морфологии зубов *H. tchikoicum* и *H. houfenense* [1, 2, 4, 16]. Выявленные особенности говорят не только о разной таксономической принадлежности зубов трехпалых лошадей, но и об одновременном обитании в Западном Забайкалье двух видов гиппарионов (*H. houfenense* и *H. tchikoicum*), занимавших разные экологические ниши в одном и том же биотопе. Несмотря на то, что они использовали одни и те же пищевые ресурсы природной среды, плотность одного из видов, очевидно, устанавливалась в результате внутривидового антагонизма на столь низком уровне, что особи этого вида не конкурировали с особями другого вида, популяции которого, в свою очередь, также были чрезвычайно малочисленны из-за территориального антагонизма. Об этом свидетельствуют немногочисленные находки их окаменелостей на северо-восточных окраинах их ареала в Азии. Однако окончательное решение этого вопроса следует отложить до получения серийного материала из рассматриваемого местонахождения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вангенгейм Э.А., Беляева Е.И., Гарутт В.Е. и др. Млекопитающие эоплейстоцена Западного Забайкалья. – М.: Наука, 1966. – 164 с.
2. Иваньев Л.Н. К вопросу стратиграфического расчленения кайнозойских красноцветов Западного Забайкалья по данным палеонтологии // Изв. Вост.-Сиб. отдела Географического об-ва СССР. – 1966. – Т. 65. – С. 82–94.
3. Иваньев Л.Н., Флоренсов Н.А. Находка остатков гиппариона в долине р. Чикой // Тр. Вост.-Сиб. филиала АН СССР. – 1958. – Вып. 8. Сер. геол. – С. 63–83.

4. Жегалло В.И. Гиппарионы Центральной Азии. – М.: Наука, 1978. – 156 с.
5. Калмыков Н.П. Находка раннеплиоценовых окаменелостей трехпалой лошади (*Hipparion tchikoicum* Ivanjev, 1966) в Западном Забайкалье // Доклады РАН. Науки о жизни. – 2021. – Т. 497. – С. 213–216. – DOI: 10.31857/S268673892101011X.
6. Калмыков Н.П. Необычный комплекс древних млекопитающих на юге Восточной Сибири // Байкальский зоологический журнал. – 2022. – № 1(31). – С. 38–45.
7. Калмыков Н.П. Новые данные о морфологии зубов чикойского гиппариона (*Hipparion tchikoicum*) из Западного Забайкалья // Доклады РАН. Науки о жизни. – 2023. – Т. 508. – С. 63–67. – DOI: 10.31857/S2686738922600492, EDN: MKCDJQ.
8. Калмыков Н.П., Малаева Е.М. Континентальная биота нижнего плиоцена Западного Забайкалья // Доклады РАН. – 1994. – Т. 339, № 6. – С. 785–788.
9. Eisenmann V., Alberdi M.T., de Giuli C. et al. Studying Fossil Horses. Vol. I – Methodology // Collected Papers After the New York International Hipparion Conference 1981 / Eds. M.O. Woodburne and P.Y. Sondaar. – Leiden: Brill Press, 1988. – P. 1–71.
10. Deng T., Wang H., Wang X., Li Q. et al. The Late Miocene *Hipparion* (Equidae, Perissodactyla) fossils from Baogeda Ula, Inner Mongolia, China // Historical Biology. – 2016. – Vol. 28, Issue 1–2. – P. 52–67. – DOI: 10.1080/08912963.2015.1020425.
11. Fortelius M. New and Old Worlds database of fossil mammals (NOW). – Helsinki: University of Helsinki, 2014. – URL: <http://www.helsinki.fi/science/now/>.
12. Fortelius M., Eronen J.T., Liu L. et al. Continental-scale hypsodonty patterns, climatic palaeobiogeography, and dispersal of Eurasian Neogene large mammal herbivores // Distribution and Migration of Tertiary Mammals in Eurasia. A volume in honour of Hans de Bruijn / Eds. J.W.F. Reumer, W. Wessels. – Dordrecht, 2003. – Vol. 10. – P. 1–11.
13. Hulbert R.C. *Cormohipparion* and *Hipparion* (Mammalia, Perissodactyla, Equidae) from the late Neogene of Florida // Bull. Florida State Mus., Biol. Sci. – 1988. – Vol. 33, N 5. – P. 229–338.
14. Li Q. Magnetostratigraphic dating of Neogene mammalian faunas in central Inner Mongolia, northern China [PhD dissertation]. – Beijing: University of Chinese Academy of Sciences, 2014.
15. MacFadden B.J. Systematics and phylogeny of *Hipparion*, *Neohipparion*, *Nannippus*, and *Cormohipparion* (Mammalia, Equidae) from the Miocene and Pliocene of the New World // Bull. Am. Mus. Nat. Hist. – 1984. – N 179. – P. 1–196.
16. Nakaya H., Takai M., Fukuchi A., Ogino S. A preliminary report on some fossil mammals (Equidae, Perissodactyla and Hyracoidea) from the Pliocene Udungu fauna, Transbaikalia, Russia // Asian Paleoprimateology. – 2009. – Vol. 5. – P. 99–104.
17. Wang X.-M., Tseng Z.J., Takeuchi G.T. Zoogeography, molecular divergence, and the fossil record: the case of an extinct fisher, *Pekania palaeosinensis* (Mustelidae, Mammalia), from the Late Miocene Baogeda Ula Formation, Nei Mongol // Vert. Palasiat. – 2012. – N 50. – P. 293–307.

N.P. Kalmykov

NEW MATERIALS ON THE MORPHOLOGY OF HIPPARIONS FROM WESTERN TRANSBAIKALIA (RUSSIA)*Southern Scientific Center, Rostov-on-Don, Russia; e-mail: nik_kalmykov@mail.ru*

*The report is devoted to the features of the morphology of the teeth of three-toed horses (*Hipparion tchikoicum* and *Hipparion houfenense*) from Western Transbaikalia. It provides morphological features that distinguish the considered hipparions from each other and other three-toed horses, which allows us to speak about their diversity in the northeast of Inner Asia. Identification of distinctive features gives the full right to use the species under consideration for the paleontological substantiation of the geological age, stratigraphy and correlation of the Pliocene deposits in which their fossils were found.*

Key words: *Pliocene, mammals, hipparions, *Hipparion tchikoicum*, *Hipparion houfenense*, Udunga, West Transbaikalia*

Поступила 20 мая 2023 года

ОРНИТОЛОГИЯ

© Мельников Ю.И., 2023

УДК 598.2:591.9

Ю.И. Мельников

БОЛЬШОЙ ПОМОРНИК *STERCORARIUS SKUA* (BRÜNNICH, 1764) (AVES, STERCORARIIDAE) – НОВЫЙ ЗАЛЕТНЫЙ ВИД КОТЛОВИНЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ

ФГБНУ «Байкальский музей Иркутского научного центра», Иркутская обл., пос. Листвянка, Россия,
e-mail: yutel48@mail.ru

Работа подготовлена по результатам экспедиции на озере Байкал во второй половине сентября 2022 г., отличавшегося очень сильным похолоданием. В это время наблюдался массовый пролет восточно-сибирской чайки *Larus vegae* Sushkin, 1925 и моевки *Rissa tridactyla* (Linnaeus, 1758). Среди этих птиц было зарегистрировано три больших поморника *Stercorarius skua* (Brünnich, 1764) - вида, ранее никогда не отмечавшегося в Восточной Сибири и на оз. Байкал, в частности. Очевидно, последние тенденции к сильному потеплению климата изменили их уже установившиеся связи с климатом и динамикой метеорологических условий. Отмечено смещение ареала данного вида на северо-восток. Вероятно, именно этим объясняется его залет в котловину оз. Байкал, а также появление здесь новых северных видов птиц. В настоящее время, большой поморник, несомненно, может считаться очень редким залетным видом котловины озера Байкал. Необходимо отметить, что частота встреч на Байкале среднего и короткохвостого поморников также увеличилась.

Ключевые слова: Котловина оз. Байкал, большой поморник, ареал, изменение климата, частота залетов, новые виды

Введение. Несмотря на длительные исследования птиц акватории озера Байкал, многие особенности их распределения, численности, миграций и экологии до сих пор остаются неизвестными. Это связано с тем, что изучались в основном птицы самой котловины и прибрежий озера, в то время как его акватория оставалась слабо изученной. В связи с этим, нами предприняты попытки закрыть данный пробел в изучении этого очень крупного внутриконтинентального водоема. Действительно, это позволило выявить ряд интересных и ранее не освещенных в литературе особенностей их биологии, а также обнаружить несколько новых видов, пребывание которых в котловине озера Байкал было обосновано очень плохо. В последних работах разных авторов их присутствие здесь ставится под сомнение. Однако наши исследования, во многих случаях, позволяют решить и данную проблему. В представленной работе изложены материалы по регистрации еще одного вида – большого поморника *Stercorarius skua* (Brünnich, 1764), появление которого на Байкале является совершенно неожиданным.

Материал и методика. Работа выполнена в 2018–2023 гг. на основе специальных экспедиционных обследований акватории оз. Байкал в позднелетний и осенний периоды с использованием НИС «Профессор А.А. Тресков» и моторной лодки. За годы работы в один сезон обследовались значительные участки всех климатических округов (Южно-Байкальский, Средне-Байкальский и Северо-Байкальский), а в 2023 г. за один сезон был обследован весь Байкал. Это позволило выявить особенности распределения

околоводных и водоплавающих птиц по акватории озера, выяснить их видовой состав и численность, а также получить новые сведения по срокам и интенсивности миграций птиц этой группы. Методика учетных работ разработана на основе длительных специальных исследований [16]. Ее использование позволяет получать точные данные о численности и состоянии популяций ряда видов рыбоядных птиц в его акватории, которые показали, что видовой состав птиц озера сильно обеднен и представлен несколькими массовыми видами, осваивающими, преимущественно береговую кромку Байкала [6]. Систематический статус видов птиц в данном сообщении приведен по последним работам нескольких авторов [5, 9, 11, 13].

Результаты. За все годы исследований, начиная с первых обследований XVII столетия, в котловине озера Байкал было зарегистрировано три вида поморников: средний *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815), короткохвостый *Stercorarius parasiticus* (Linnaeus, 1758) и длиннохвостый *Stercorarius longicaudus* Vieillot, 1819 поморники [7]. В последние десятилетия отмечается рост числа новых видов птиц, попадающих в котловину оз. Байкал с севера, и увеличилась частота их залетов. К настоящему времени здесь зарегистрировано девять северных видов: большой, средний, короткохвостый и длиннохвостый поморники, бургомистр *Larus hyperboreus* Gunnerus, 1767, морская чайка *Larus marinus* Linnaeus 1758, моевка *Rissa tridactyla* (Linnaeus, 1758), белая чайка *Pagophila eburnea* (Phipps, 1774) и полярная крачка *Sterna paradisaea* Pontoppidan, 1763 [15].

Необходимо отметить, что встречающаяся здесь восточно-сибирская чайка *Larus vegae* Sushkin, 1925 является здесь обычным, но сравнительно малочисленным видом и лишь в отдельные годы ее обилие может заметно увеличиваться. Моевка отмечается практически ежегодно, но единичными экземплярами. Однако в отдельные годы частота ее встреч и обилие могут существенно возрастать, о чем свидетельствует предыдущий массовый залет вида осенью во второй декаде сентября 1976 г. (отмечались стаи до 50 особей) [1, 2, 4]. Возросло и количество встреч среднего и короткохвостого поморников, в то время как длиннохвостый поморник отмечается исключительно редко [7].

В связи с этим, не вызывает удивления появление здесь большого поморника. Впервые он отмечен на входе в бухту Ая (перед Ольхонскими воротами) 13 сентября 2022 г. на расстоянии около 30,0 м. Он детально рассмотрен в 12-кратный бинокль и ошибки в определении не может быть. Очень крупная птица с характерным профилем бурой окраски с большим количеством светлых пестрин на спине и груди. Хорошо выделяются крупные белые пятна на основаниях первостепенных маховых перьев. Еще две особи данного вида зарегистрированы в крупной смешанной стае пролетных видов чаек 23 сентября 2022 года на восточной стороне о. Ольхон в заливе напротив небольшой деревни Узуры. Основу птиц в данной стае составляла моевка (более 3000 особей) и восточно-сибирская чайка *Larus vegae* Sushkin, 1925 (более 400 особей). Единично отмечалась сизая *Larus canus* Linnaeus, 1758, монгольская *Larus (vegae) mongolicus* Sushlin, 1925 и озерная *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766 чайки.

Во всех случаях, большой поморник отмечен в стаях других, более массовых, видов птиц. Он явно предпочитал более крупные стаи и скопления моевки, которая встречается вдали от берега. За все время работ она ни разу не была отмечена непосредственно в прибрежье озера Байкал. В то же время, в удаленных частях его акватории она также не отмечалась. Наиболее обычны ее встречи на расстоянии от 500 м до 1,5 км от береговой кромки. Очень характерно, что она никогда не отдыхала на песчаных косах, как это типично для озерной чайки. Кроме того, данный вид спокойно отдыхал при очень сильном волнении на Байкале вдали от берега и легко взлетал и садился на крупные и крутые волны, типичные для этого озера в таких ситуациях. Основным объектом ее охоты являлись мелкие рыбки, более часто встречающиеся в поверхностном, более теплом, слое воды. Таким же образом добывала пищу и восточно-сибирская чайка. В то же время, она нередко сидела на песчаных косах и заламах тростника южного *Phragmites australis* (Cav) Trin. ex Steud., хотя нередко отмечалась и в Байкале, но отдыхала здесь при более тихой погоде (спокойное волнение).

Обсуждение. Причины появления здесь большого поморника понять довольно трудно – это типичный океанический вид. В качестве единственного разумного объяснения данного факта можно принять сильное потепление климата, особенно хорошо вы-

раженное в северных широтах. Оно спровоцировало развитие ряда негативных тенденций, среди которых явно выделяются сокращение площади летних льдов, что ведет к уменьшению площади доступных летних местообитаний для многих полярных видов птиц. Это привело к смещению центров области гнездования в западной российской части ареала к северо-востоку у некоторых их видов [3, 10, 12]. Кроме того, увеличился риск гибели кладок и птенцов в результате ливневых осадков, хищничества белого медведя *Ursus maritimus* Phipps, 1774, а также возросли риски, связанные с гнездованием в антропогенном ландшафте [3].

Отмеченную нами ситуацию нельзя считать типичной. Моевка, совершенно не типичная для внутренних водоемов Азии, появлялась здесь в заметном количестве только во время экстремальных погодных условий – очень сильных похолоданий, пришедших в северо-запада. Необходимо отметить, что погодные условия в Предбайкалье в значительной степени определяются их состоянием в Атлантике. Здесь преобладают ветра северо-западных направлений, которые и определяют состояние погоды обширного региона [8]. В данном случае, необходимо отметить, что фронт холодной погоды в середине и второй половине сентября 2022 г. охватил все Предбайкалье и сопровождался выпадением снега на более мощных горных системах региона, в т.ч. и на второй линии хребтов, окружающих оз. Байкал. Прибрежные хребты испытывают сильное отепляющее влияние озера Байкал и здесь выпадения снега не наблюдалось, но были характерны очень сильные ветры и температура снижалась до минусовых показателей.

В то же время, в Забайкалье влияние южных ветров сказывалось значительно меньше. Оно прикрыто южными горными системами, задерживающими фронт неблагоприятной погоды, идущей с южного и юго-восточного направлений, снижая и влагообеспеченность этого региона. Вероятно, в связи с этим, на озере Байкал не отмечаются экстремально редкие залеты океанических видов птиц с юга и востока. В то же время, ареал южнополярного поморника *Stercorarius maccormicki*, Saunders, 1893 заметно продвинулся к северу [14] и существуют сильные ветры восточных и юго-восточных направлений (дальневосточные муссоны), далеко проникающие внутрь Азии. Очевидно, именно физико-географические условия конкретных регионов определяют условия, способствующие глубокому проникновению нетипичных видов птиц вглубь континентов.

Заключение. Большой поморник в настоящий период, несомненно, является крайне редким залетным видом птиц котловины озера Байкал. Его залеты определяются заметным современным сдвигом ареала к северо-востоку и экстремальными погодными условиями арктической Атлантики. Характерно, что в настоящее время частота проявления таких условий увеличилась. Сдвиги ареалов и частота проявления экстремальных погодных условий могут являться основной причиной появления нетипичных океанических видов внутри Азии и, в частности, на озере Байкал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильченко А.А. Птицы Хамар-Дабана. – Новосибирск: Наука, 1987. – 103 с.
2. Васильченко А.А., Васильченко С.А. Данные о сроках пролета птиц на южном берегу Байкала // Экология охотничьих зверей и птиц, технология производства в охотничьем хозяйстве. – Иркутск: изд-во ИСХИ, 1976. – С. 14–19.
3. Гаврило М.В. Современное состояние популяции белой чайки в условиях современных климатических перестроек // Второй Всероссийский орнитологический конгресс (30 января–4 февраля 2023 г., Санкт-Петербург, Россия). – СПб.–Москва, 2023. – С. 43.
4. Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В., Книжин И.Б. и др. Редкие и малоизученные позвоночные животные Предбайкалья: распространение, экология, охрана. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 1996. – 287 с.
5. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – М.: Тов-во научн. изд. КМК, 2006. – 256 с.
6. Мельников Ю.И. Прибрежные птицы мелководий Южно- и Средне-Байкальского климатических округов озера Байкал (Восточная Сибирь) в летний период // Высшая школа: научные исследования: Мат-лы Межвузовского междун. конгресса, 30 сентября 2021 г., Москва, Россия. – М.: Изд-во Инфинити, 2021. – С. 90–102.
7. Мельников Ю.И., Гагина-Скалон Т.Н. Птицы озера Байкал (с конца XIX по начало XXI столетия): видовой состав, распределение и характер пребывания // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 2016. – Т. 121, Вып. 2. – С. 13–32.
8. Напрасников А.Т. Гидролого-климатические системы: геоэкологический анализ. – Иркутск: Изд-во Института Географии СО РАН, 2003. – 143 с.
9. Пыжьянов С.В. Монгольская чайка *Larus (vagae) mingolicus* // Рябицев В.К. Птицы Сибири. Справочник-определитель в 2 т. – М.–Екатеринбург: Изд-во «Кабинетный ученый», 2014. – Т. 2. – С. 194.
10. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во УралГУ, 2001. – 608 с.
11. Рябицев В.К. Птицы Сибири. Справочник-определитель в 2 т. – М.–Екатеринбург: Изд-во «Кабинетный ученый», 2014. – Т. 2. – 452 с.
12. Рябицев В.К. Большой поморник – *Stercorarius skua* // Птицы Сибири. Справочник-определитель в 2 т. – М.–Екатеринбург: Изд-во «Кабинетный ученый», 2014. – Т. 2. – С. 182.
13. Фирсова Л.В. Географическая изменчивость, система и эволюция серебристых чаек и хохотуний комплекса *Larus argentatus* Pontoppidan, 1753 – *Larus cachinnans* Pallas, 1811, обитающих в России // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып., 2013. – Т. 22, № 867. – С. 941–979.
14. Brazil M. Birds of East Asia: Eastern China, Taiwan, Korea, Japan and Eastern Russia. – London: Christopher Helm, 2009. – 528 p.
15. Mel'nikov Yu.I. Ecology of Laridae under conditions of unstable hydrological regime: colony sizes and synchronization of reproduction // Biosystems diversity, 2021. – Vol. 29, N 4. – P. 399–406.
16. Mel'nikov Yu.I. General approaches to the organization of bird counts in the late summer and migration periods in the water area of lake Baikal using motor boats and launches // Practice Oriented Science: UAE-Russia-INDIA: Proceedings of the International University Scientific Forum (October 12, 2022, UAE). – UAE: Scientific publishing house Infinity. 2022. – P. 84–94.

Yu.I. Mel'nikov

THE GREAT SKUA *STERCORARIUS SKUA* (BRÜNNICH, 1764) (AVES, STERCORARIIDAE) IS A NEW STRAY SPECIES OF LAKE BAIKAL HOLLOW

Baikal Museum of Irkutsk Scientific Center, Irkutsk region, village Listvyanka, Russia, e-mail: yumel48@mail.ru

The work was prepared based on the results of an expedition to Lake Baikal in the second half of September 2022, which was characterized by a very strong cold snap. At this time, a massive flight of the Vegae Gull *Larus vegae* Sushkin, 1925 and the Kittiwake *Rissa tridactyla* (Linnaeus, 1758) was observed. Among these birds, three Great Skua *Stercorarius skua* (Brünnich, 1764) has been recorded – a species that has never been recorded before in Eastern Siberia and on the Lake Baikal, in particular. Obviously, the recent trends towards strong climate warming have changed their already established links with the climate and the dynamics of meteorological conditions. The shift of the range of this species to the northeast was noted. Probably, it explains his flight into the Lake Baikal hollow, as well as the appearance of new northern bird species here. At present, the Great Skua can undoubtedly be considered a very rare stray species of the Lake Baikal hollow. It should be noted that the frequency of meetings on Lake Baikal of Pomarine Skua and Paraitic Skua has also increased.

Key words: Lake Baikal hollow, Great Skua, area, climate change, frequency of flights, new species

Поступила 20 августа 2023 года

В.В. Попов¹, В.В. Натыканец²**ЗАМЕТКИ ПО ОРНИТОФАУНЕ БРАТСКОГО РАЙОНА: ПОЛЕВОЙ СЕЗОН 2023 Г.**¹ Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии», г. Сочи, Россия, e-mail: vpopov2010@yandex.ru² Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам, г. Минск, Беларусь, e-mail: v-communicate@yandex.ru

Приводятся данные полевых наблюдений за птицами в полевой сезон 2023 г. с 31 мая по 30 июля на территории Братского района Иркутской области. Основная часть полевых исследований проводилась в окрестностях г. Братска. Также проводились кратковременные выезды на территории района в долины рек Ковы, Вихоревки, Турмы и другие и на Катырминский хребет. За время исследований зарегистрировано 88 видов птиц. Представляют определенный интерес встречи таких видов в окрестностях Братска как чернозобый дрозд, северная бормотушка и мухоловка-пеструшка.

Ключевые слова: Братский район, орнитофауна

Приводятся данные полевых наблюдений за птицами на территории Братского района Иркутской области, проведенные в полевой сезон 2023 г. в сроки с 31 мая по 30 июля. В июне основная часть наблюдений проведена в окрестностях жилого района «Энергетик». Также практиковались кратковременные выезды, во время которых были обследованы участки в долинах рек Вихоревки, Турмы, Ковы, Зелинды, Большой и Малой Бады, Большой Катырмы, Тарево-Рыбкины, окрестности пос. Вихоревка и Катырминский хребет. В основном была обследована северо-западная часть территории района. Всего за время полевых исследований зарегистрировано 88 видов птиц, данные о встречах которых приводятся в видовых очерках.

Большой баклан *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758). Встречены на плотине Братской ГЭС 9 июня – 4 птицы и 1 июля – стаи из 12 и 15 особей. На водохранилище в окрестностях Братска 30 июня отмечено около 10 особей и на Падунском заливе единичных птиц наблюдали 30 мая, 8 и 20 июня.

Серая цапля *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758. 30 июня на водохранилище в окрестностях Братска отмечено в общей сложности 5 птиц. На Падунском заливе одиночных птиц наблюдали 30 мая, 8 и 20 июня и 1 июля.

Кряква *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758. Стайку из 6 птиц встретили 1 июня на р. Тарево-Рыбкина. Пары уток наблюдали 20 июня на Падунском заливе и 30 июня на водохранилище в окрестностях Братска. Выводки встречены 8 июля на болоте перед пос. Вихоревка с 7 птенцами и на болоте между реками Турма и Зелинда с одним птенцом.

Чирок-свистунок *Anas crecca* Linnaeus, 1758. Пару наблюдали 2 июня на болоте перед пос. Вихоревка, там же 8 июня встретили выводок с 8 птенцами.

Связь *Anas penelope* Linnaeus, 1758. Стайку из 3 птиц встретили 1 июня на запруде р. Тарево-Рыбкина вдоль трассы Братск-Усть-Кут.

Чирок-трескунок *Anas querquedula* Linnaeus, 1758. Стайка из 3-х птиц отмечена 2 июня на болоте перед пос. Вихоревка.

Широконоска *Anas clypeata* Linnaeus, 1758. Самец встречен 2 июня на болоте перед пос. Вихоревка.

Красноголовый нырок *Aythya ferina* (Linnaeus, 1758). 2 июня на болоте перед пос. Вихоревка наблюдали 6 самцов и 1 самку, там же 8 июня встретили выводок с 5 птенцами.

Хохлатая чернеть *Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758). Пара встречена 2 июня на болоте перед пос. Вихоревка.

Обыкновенный гоголь *Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758). Выводок с 4-мя птенцами встречен 8 июля на р. Зелинда.

Хохлатый осоед *Pernis ptilorhynchus* (Temminck, 1821). Встречен 8 июля по одной птице в долинах рек Ковы и Зелинды и пара 29 июля на Катырминском хребте.

Черный коршун *Milvus migrans* (Boddaert, 1783). Встречены 8 июня в долине р. Большая Катырма и на выезде из Братска в сторону Иркутска, 1 июня между Братском и пос. Энергетиков, 8 июля на р. Кова и 10 июля на р. Туба. В окрестностях жилого района «Энергетик» и на Падунском заливе регулярно встречался в течение июня.

Орел-карлик *Hieraaetus pennatus* (J.F. Gmelin, 1788). Пара встречена 29 июля на вырубке вблизи Катырминского хребта.

Чеглок *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758. 12 и 21 июня пара на гнездовом участке атаковала черного коршуна в лесном массиве, примыкающем к северо-запада к жилому району «Энергетик».

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758. Встречена 8 июля на поле в окрестностях пос. Вихоревка.

Рябчик *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758). Отмечены пара 31 мая на Катырминском хребте, 8 июня – в долине р. Большая Катырма, как минимум два самца – в июне в лесном массиве в окрестностях жилого района «Энергетик».

Малый зуек *Charadrius dubius* Scopoli, 1786. Пару зуйков наблюдали на побережье Падунского залива 30 мая и 8 и 20 июня.

Черныш *Tringa ochropus* Linnaeus, 1758. По одной птице встречено 1 июня на р. Тарево-Рыбкина и 2 июня на р. Вихоревке.

Перевозчик *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758). Встречены 1 июня на р. Тарево-Рыбкина, 2 июня –

на р. Вихоревке, 30 июня – на водохранилище в окрестностях Братска, 8 июня – на р. Кова и 9 июля – на р. Ирил. На побережье Падунского залива пара и одиночная птица отмечены 30 мая и 8 и 20 июня.

Монгольская чайка *Larus (vegae) mongolicus* (Sushkin, 1925). По 2 птицы наблюдали 9 июня около Братской ГЭС и 30 июня на водохранилище в окрестностях Братска.

Сизый голубь *Columba livia* (J.F. Gmelin, 1789). Многочисленный вид в городской застройке Братска, единичные особи – на кормушках для птиц возле города в пригородном лесном массиве и на побережье водохранилища.

Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758. Голоса этого вида слышали 31 мая на Катырминском хребте, 2 июня в пойме р. Вихоревки и в окрестностях пос. Вихоревка, 8 июня в пойме р. Большая Катырма, 30 июня – в пригородном лесу в окрестностях Братска, 8 июля – в долине р. Зелинда, а также регулярно в течение июня в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Глухая кукушка *Cuculus (saturates) optatus* Gould, 1845. Голоса слышали 2 июня в пойме р. Вихоревка и в окрестностях пос. Вихоревка и 4 июня в пригородном лесном массиве, примыкающем с северо-запада к жилому району «Энергетик».

Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis* Pallas, 1771. Пару наблюдали в пригородном лесном массиве, примыкающем с северо-запада к жилому району «Энергетик» 7, 9, 10 и 24 июня.

Черный стрижен *Apus apus* (Linnaeus, 1758). Стайку из 5 птиц встретили 9 июля в пойме р. Долдоновка. 2–3 пары регулярно регистрировались над пригородным лесным массивом, примыкающем с северо-запада к пос. Энергетиков.

Белопоясный стрижен *Apus pacificus* (Latham, 1801). Многочисленный вид в городской застройке г. Братска.

Вертишейка *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758. Голос слышали 2 июня в пойме р. Вихоревка. Регулярно в течение июня встречали 2 пары на территории пригородных лесных массивов в окрестностях жилого района «Энергетик». Одна из них обнаружена выкармливающей птенцов в дупле березы.

Большой пестрый дятел *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758). Слышали голоса и встречали самих птиц 31 мая на Катырминском хребте, 2 июня в окрестностях пос. Вихоревка и в долине р. Турма и 8 июня в окрестностях пос. Вихоревка и между реками Большая и Малая Бада. Регулярно встречался на территории пригородных лесных массивов в окрестностях жилого района «Энергетик», в городском парке и среди древесно-кустарниковой растительности по берегу Падунского залива водохранилища.

Желна *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758). Отмечена 17 июня в лесном массиве к северо-западу от жилого района «Энергетик» и 18 августа в долине р. Кова.

Ворон *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758). Встречена 2 июня на р. Турма и 10 июля около моста на р. Туба наблюдали около 20 птиц.

Полевой жаворонок *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758. Пара встречена 30 июня на лугу на берегу водохранилища в окрестностях Братска.

Лесной конек *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758). Немногочисленный обычный вид. 2 июня отмечены в сосновом лесу в окрестностях пос. Вихоревка. 30 июня встречен в лесном массиве на берегу водохранилища в окрестностях Братска. Регулярно встречался на опушках лесного массива в окрестностях жилого района «Энергетик».

Пятнистый конек *Anthus hodgsoni* Richmond, 1907. Наиболее многочисленный вид коньков в лесном массиве в окрестностях жилого района «Энергетик».

Горная трясогузка *Motacilla cinerea* Tunstall, 1771. Встречены по одной птице 31 мая на мостах через реки Большая и Малая Бада.

Белая трясогузка *Motacilla alba* Linnaeus, 1758. Встречены по 2 птицы 31 мая на р. Большая Бада и 1 июня на р. Тарево-Рыбкина. 31.05 Большая Бада – 2 ос.; 1.06 – р. Тарево-Рыбкина – 2 ос. В Братске и его микрорайонах встречается повсеместно: и среди городской застройки, в парке, по берегу водохранилища и на лыжных трассах пригородного лесного массива к северу от жилого района «Энергетик».

Сибирский жулан *Lanius cristatus* Linnaeus, 1758. Встречен 2 июня в пойме р. Вихоревка. В окрестностях жилого района «Энергетик» регулярно встречается на сухих слабо-закустаренных территориях под высоковольтной ЛЭП.

Сойка *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758). Обычный, но немногочисленный вид в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Сорока *Pica pica* (Linnaeus, 1758). Пара встречена 9 июня на о-ве Теньга в окрестностях Братска. Регулярно встречалась в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Кедровка *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758). Голоса слышали 31 мая и 29 июля на Катырминском хребте и 8 июля в долине р. Кова.

Восточная черная ворона *Corvus (corone) orientalis* Eversmann, 1841. Встречены 1 июня в долине р. Тарево-Рыбкина, 2 июня в пойме р. Вихоревка, 9 июня 4 птицы на острове Теньга и 10 июля выводок из 5 молодых птиц на свороте с трассы на Иркутск на р. Большая Бада. В Братске и его окрестностях встречается повсеместно.

Ворон *Corvus corax* Linnaeus, 1758. Встречен 31 мая на р. Малая Бада и 8 июля на болоте перед Вихоревкой. Регулярно встречается в пригородных лесных массивах г. Братска.

Таежный сверчок *Locustella fasciolana* (G.R. Gray, 1860). Поющий самец отмечен с 15 июня до конца месяца на сухой закустаренной территории под высоковольтной ЛЭП в окрестностях жилого района «Энергетик».

Садовая камышевка *Acrocephalus dumetorum* Blyth, 1849. Регулярно встречалась на умеренно-закустаренном пустыре между 5-м и 7-м микрорайонами и на закустаренных участках вдоль опушек лесных массивов, граничащих с городской застройкой; по-

ющие самцы занимали также группы густых кустов в жилых зонах микрорайонов. Всего в окрестностях и на территории жилого района «Энергетик» обнаружено 6 поющих самцов этого вида.

Толстоклювая камышевка *Acrocephalus dumetorum* Blyth, 1849. В июне регулярно встречалась на сухих слабо-закустаренных территориях под высоковольтной ЛЭП в окрестностях жилого района «Энергетик».

Северная бормотушка *Iduna caligata* (M.N.K. Lichtenstein, 1823). Поющий самец был встречен 4 июня на сухой закустаренной территории под высоковольтной ЛЭП северо-западнее жилого района «Энергетик». При последующих посещениях этой территории больше не обнаруживалась, зато этот участок занял самец таежного сверчка.

Славка-мельничек *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758). Голоса и песни были отмечены 31 мая на вырубке в районе Катырминского хребта, 1 июня в пойме р. Тарево-Рыбкина и 2 июня в пойме р. Вихоревка. Регулярно встречалась в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Пеночка-теньковка *Phylloscopus collubita* (Vieillot, 1817). Песни отмечены 2 июня в поймах рек Вихоревка и Турма. Обычный, но немногочисленный вид в пригородных лесных массивах жилого района «Энергетик», где в июне было встречено 2 поющие птицы.

Пеночка-таловка *Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858). Поющая птица встречена 4 июня в пригородном лесном массиве к северо-западу от жилого района «Энергетик».

Зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837). Регулярно встречалась в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Пеночка-зарничка *Phylloscopus inornatus* (Blyth, 1842). Поющие птицы отмечены 31 мая в долине р. Малая Бада, 2 июня – в пойме р. Вихоревка. Регулярно отмечалась в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик» с конца мая по первую неделю июня.

Корольковая пеночка *Phylloscopus (proregulus) proregulus* (Pallas, 1811). Поющие птицы отмечены 31 мая в поймах рек Большая и Малая Бада и на Катырминском хребте и 2 июня – в пойме р. Турма. Регулярно встречалась в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Бурая пеночка *Phylloscopus fuscatus* (Blyth, 1842). Песню слышали 31 мая в пойме р. Большая Бада.

Толстоклювая пеночка *Phylloscopus schwarzi* (Radde, 1863). По одному поющему самцу встречено 4, 7 и 24 в пригородном лесном массиве в окрестностях жилого района «Энергетик».

Желтоголовый королек *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758). Песни 2-х птиц слышали 31 мая в темнаохвойном лесу на Катырминском хребте.

Мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1864). Отмечены 3 поющих самца в пригородном лесном массиве, примыкающем с северо-запада к жилому району «Энергетик». Самцы, отмеченные 4 и

15 июня, были светлой морфы, а встреченный 9 июня был классической окраски.

Восточная малая мухоловка *Ficedula (parva) albicilla* (Pallas, 1811). Обычный вид. Регулярно встречалась в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Азиатский черноголовый чекан *Saxicola maurus* (Pallas, 1773). 30 июня на побережье водохранилища в окрестностях Братска встречены пара и самец с кормом. В окрестностях жилого района «Энергетик» обычный вид на открытых, с отдельно стоящими деревьями и слабо-закустаренных участках.

Обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Энергетиков 30 мая встречен самец на территории гаражей возле ул. Приморской, и отмечена пара, гнездившаяся в полом бетонном столбе, лежащем возле железной дороги и плотины ГЭС недалеко от берега Падунского залива.

Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758). Регулярно встречалась в пригородных лесных массивах в окрестностях пос. Энергетиков и в парке возле ул. Солнечной.

Красношейка *Luscinia calliope* (Pallas, 1776). Песню слышали 2 июня в пойме р. Вихоревки. Регулярно встречался в пригородном лесном массиве в окрестностях жилого района «Энергетик», и 1 самец – в парке возле ул. Солнечная.

Варакушка *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758). Поющий самец встречен 8 и 20 июня на юго-западном берегу Падунского залива Братского водохранилища.

Синий соловей *Luscinia cyane* (Pallas, 1776). Песню слышали 2 июня в пойме р. Вихоревка. Поющих птиц неоднократно слышали в июне в пригородном лесном массиве в окрестностях жилого района «Энергетик».

Соловей-свистун *Luscinia sibilans* (Swinhoe, 1863). Песню слышали 2 июня в пойме р. Вихоревка.

Синехвостка *Tarsiger cyanurus* (Pallas, 1773). В пригородном лесном массиве, примыкающем с северо-запада к жилому району «Энергетик» 17 и 18 июня встречен поющий самец, и 21 июня – пара синехвосток.

Чернозобый дрозд *Turdus atrogularis* Jarocki, 1819. Встречен в пригородном лесном массиве к северу и северо-западу от жилого района «Энергетик»: 7 июня самка, 10 июня – 1 самец с кормом, 12 и 18 июня – самец, 21 июня – 2 пары с выводками и еще 1 взрослая особь, 24 июня – самец, подававший сигнал тревоги. Таким образом, вероятно, в этом лесном массиве гнездятся три пары.

Рябинник *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758. В пойме р. Вихоревка 2 июня встречено в сумме около 15 птиц и слышали голоса. 9 июня отметили 4 птицы на о-ве Теньга в окрестностях Братска. В пригородном лесном массиве в окрестностях жилого района «Энергетик» многочисленный вид, колониальное гнездование отмечено в парке возле ул. Солнечной.

Белобровик *Turdus iliacus* Linnaeus, 1766. Пение 2-х птиц слышали 2 июня в пойме р. Вихоревка.

Певчий дрозд *Turdus philomelos* C.L. Brehm, 1831. Песни певчего дрозда слышали 31 мая на Ка-

тырминском хребте, 2 июня в долине р. Вихоревка, и 4 июня в пригородном лесу в окрестностях жилого района «Энергетик».

Сибирский дрозд *Zoothera sibirica* (Pallas, 1776). Встречен 8 июля в долине р. Кова.

Ополовник *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758). Регулярно в июне встречался в пригородных лесных массивах, 15 июня встречен выводок в пригородном лесном массиве к северо-западу от жилого района «Энергетик».

Пухляк *Parus montanus* Baldenstein, 1827. Песни слышали 31 мая на Катырминском хребте и 2 июня в окрестностях пос. Вихоревка и в долине р. Турма. Многочисленный регулярно встречающийся вид в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Московка *Parus ater* Linnaeus, 1758. Песни слышали 31 мая на Катырминском хребте и 2 июня в окрестностях пос. Вихоревка и в долине р. Турма. Регулярно встречалась в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Большая синица *Parus major* Linnaeus, 1758. Песни слышали 31 мая на Катырминском хребте и 2 июня в окрестностях пос. Вихоревка. Многочисленный, регулярно встречающийся вид в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Обыкновенный поползень *Sitta europaea* Linnaeus, 1758. Песни слышали 31 мая на Катырминском хребте. Регулярно встречался в пригородных лесных массивах в окрестностях пос. Энергетиков.

Домовой воробей *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758). Обычный вид внутри территорий городской застройки в г. Братске и в его микрорайонах и в пос. Вихоревка.

Полевой воробей *Passer montanus* (Linnaeus, 1758). Обычный многочисленный вид в городской застройке г. Братска и в его микрорайонах. Встречается в пригородных лесах и на побережье Братского водохранилища.

Зяблик *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758. В июне регулярно встречался в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Юрок *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758. Голоса и песни этого вида слышали 31 мая в долине рек Большая и Малая Бада и на Катырминском хребте, 2 июня – в поймах рек Вихоревка и Турма, и 8 июня – в пойме р. Большая Катырма. Регулярно встречался в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Чиж *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758). Две птицы встречены 10 июня в пригородном лесном массиве в окрестностях жилого района «Энергетик».

Щегол *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758). В июне регулярно встречался в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770). Песни слышали 2 июня в пойме р. Вихоревка. 2.06 регулярно встречалась по опушкам пригородных лесных массивов, среди древесно-кустарниковой растительности берега водохранилища и на слабо-закустаренной территории под высоковольтной ЛЭП в окрестностях жилого района «Энергетик».

Урагус *Uragus sibiricus* (Pallas, 1773). Голоса слышали 2 июня в поймах рек Вихоревка и Турма. Поющие самцы регулярно отмечались на краевых зонах пригородных лесных массивов (минимум 4 самца) в окрестностях жилого района «Энергетик», 18 июня наблюдали спаривающуюся пару урагусов на границе лесного массива и слабо-закустаренной территории под высоковольтной ЛЭП.

Щур *Pinicola enucleator* (Linnaeus, 1758). Голоса слышали 31 мая в темнохвойном лесу на Катырминском хребте.

Клест-еловик *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758. Голоса слышали 31 мая в пойме р. Малая Бада и пару встретили 2 июня в пойме р. Вихоревки. В июне регулярно встречался в пригородных лесных массивах жилого района «Энергетик».

Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758). Песни 3-х снегирей слышали 31 мая в темнохвойном лесу на Катырминском хребте. Регулярно встречался, но немногочисленный в весенне-летний период вид в пригородных лесных массивах в окрестностях жилого района «Энергетик».

Обыкновенный дубонос *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758). Встречен 10 июня в пригородном лесном массиве (на участке с преобладанием высокоствольных берез и осин), примыкающем к 6-му микрорайону жилого района «Энергетик» с полностью частной одноэтажной жилой застройкой и наличием садовой древесной растительности на участках домовладений.

Белошапочная овсянка *Emberiza leucocephala* S.G. Gmelin, 1771. Встречены 4 июня на опушке пригородного лесного массива к северо-западу от жилого района «Энергетик», и 15, 21, 23 и 24 июня – поющий самец на границе лесного массива и слабо-закустаренной территории под высоковольтной ЛЭП.

Гибрид белошапочной *Emberiza leucocephala* и обыкновенной овсянки *Emberiza citrinella*. Гибридная особь («белый» вариант) сфотографирована 7 июня на опушке пригородного лесного массива к северо-западу от жилого района «Энергетик».

Седоголовая овсянка *Ocyris spodocephala* (Pallas, 1776). Песню слышали 2 июня в пойме р. Вихоревка.

Дубровник *Ocyris aureola* (Pallas, 1773). Два поющих самца отмечены 9 июня на острове Теньга в окрестностях Братска.

V.V. Popov ¹, V.V. Natikanets ²**NOTES ON THE AVIFAUNA OF THE BRATSK REGION: FIELD SEASON 2023**¹ Baikal Center of Field Researches «Wild Nature of Asia », Sochi, Russia, e-mail: vpopov2010@yandex.ru² Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Bioresources, Minsk, Belarus, e-mail: v-communicate@yandex.ru

Data from field observations of birds during the 2023 field season from May 31 to July 30 in the Bratsk district of the Irkutsk region are presented. The main part of the field research was carried out in the vicinity of Bratsk. Short-term trips were also carried out in the region to the valleys of the Kova, Vikhorevka, Turma and others rivers and to the Katyrma ridge. During the research, 88 bird species were recorded. The meetings of such species in the vicinity of Bratsk as the black-throated blackbird, northern warbler and pied flycatcher are of the particular interest.

Key words: the Bratsk district, avifauna

Поступила 10 ноября 2023 года

В.В. Попов¹, В.В. Хидекель²

К ОРНИТОФАУНЕ НИЖНЕИЛИМСКОГО РАЙОНА

¹ Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии», г. Сочи, Россия, e-mail: vpopov2010@yandex.ru² Институт географии СО РАН им. В.Б. Сочавы, г. Иркутск, Россия

Приведены данные по результатам полевого обследования летом 2023 г. территории Нижнеилимского района Иркутской области – одного из наименее исследованных в орнитологическом отношении. По результатам полевого обследования и с учетом литературных данных на территории Нижнеилимского района установлено обитание 143 видов птиц, в том числе редких и подлежащих охране видов. Особый интерес вызывает встреча журавля красавки.

Ключевые слова: Иркутская область, Нижнеилимский район, птицы, редкие виды

Нижнеилимский район является одним из наименее изученных в орнитологическом отношении районов Иркутской области. До последнего времени имела всего одна публикация, посвященная птицам этого района по результатам дипломной работы, выполненной в 1976–77 гг. в окрестностях пос. Березняки [1]. Эти материалы опубликованы в труднодоступном и мало известном орнитологам сборнике, в связи с чем, мы в данном сообщении приводим все данные о птицах из этой статьи. Имеются также отрывочные сведения по результатам кратковременных посещений района [5–7] и публикации по редким видам [4, 8], содержащие информацию о птицах района. Нами в 2023 г. было проведено полевое обследование территории района в период с 1 июня по 18 августа. Обследованы в пределах транспортной доступности участки побережья Братского водохранилища, окрестности г. Железногорск-Илимский и окрестности следующих населенных пунктов – Видим, Коршуниха, Селезнево, Семигорки, Янгель, Радищево, Рудногорск, Старая и Новая Игирма, Березняки, Речушка, долины рек Илим, Мука, Купа, Коршуниха, участки побережья Усть-Илимского водохранилища, памятники природы «Игирминский бор» и «Тушамский бор» и заказник «Озерный». Также использованы результаты анкетирования по редким видам, проведенного в 2011 г. [3]. Всего с учетом данных нашего обследования и литературных данных на территории Нижнеилимского района зарегистрировано 143 вида птиц.

Большой баклан *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758). В настоящее время редкий пролетный и летующий вид. Нами 1 июня встречены на Братском водохранилище 2 птицы в окрестностях пос. Заярск и 2 птицы на Видимском заливе. 12 июня встречен на заливе в окрестностях пос. Радищево. По опросным данным в мае несколько десятков бакланов держались на водохранилище в окрестностях пос. Янгель. Также по опросным данным весной отмечены в верховьях нерестовых рек.

Серая цапля *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758. Редкий летующий и пролетный вид. 19 августа 2018 года отмечена в устье р. Видим и на Видимском заливе [5]. В 2023 г. 17 июля в сумме 5 особей встречены в устье р. Коршуниха. По опросным данным, в мае 2023 г. серая

цапля встречена в окрестностях пос. Янгель в заливе в устье р. Гандюха.

Черный аист *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758). Редкий гнездящийся вид. В картотеке зоологического музея биолого-почвенного факультета Иркутского университета есть сведения о встрече черного аиста 2 июля 1977 в устье р. Турага в окрестностях пос. Березняки [4]. По данным анкетирования в 2011 г., отмечена ежегодно пара в долине реки Коченга, там же встречен 26 июля, пара 10 июня 2011 и пара 20 августа 2011 на реке Илим. Пара черных аистов ежегодно гнездится в среднем течение Коченги [3]. Нами молодая птица встречена 17 июля 2023 года в устье реки Коршуниха.

Серый гусь *Anser anser* (Linnaeus, 1758). Залетный вид. Стая гусей из 20 птиц держалась в течение последней недели мая 1977 г. в устье ручья Семенова [1].

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный вид. Пара лебедей встречена 25 июля 1976 г. в полете над водохранилищем в окрестностях пос. Березняки [1]. Встречен 21 июля 2020 в разливах р. Коршуниха при ее впадении в Илимский отрог водохранилища [6]. По опросным данным, во время пролета регулярно встречаются небольшие стайки лебедей-кликунов на Усть-Илимском водохранилище в окрестностях пос. Янгель. По сообщению инспектора Е.И. Большакова в начале октября 2023 г. в течение нескольких дней одиночный лебедь-кликун держался на оз. Ждановское в заказнике «Озерный».

Огарь *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764). Возможно гнездящийся вид. Пару огарей наблюдали 1 июля 1977 года на водохранилище в 15 км от пос. Березняки [1]. Нами пара огарей встречена 1 июня 2023 года на Братском водохранилище в Заярском заливе севернее пос. Заярск.

Кряква *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758. Обычный гнездящийся вид. В окрестностях пос. Березняки обычный пролетный и гнездящийся вид [1]. 11 июля 2022 года выводок с 6 птенцами на р. Бераякан, выводок на р. Кольядякчин и 14 июля одиночная птица на р. Берая [7]. Нами в 2023 г. отмечена на нескольких участках. 1 июня в сумме 8 особей отмечено в Заярском заливе и 4 самца на р. Мингей. 11 июня отмечено 3 самца на Усть-Илимском водохранилище в устье р. Макариха. 17 июля встречено 2 выводка

из 8 и 9 утят и самец в устье р. Коршуниха. 14 августа в сумме около 30 особей отмечены на озерах в г. Железнодорож-Илимский и 6 особей на протоке р. Коршуниха в его окрестностях.

Чирок-свистунок *Anas crecca* Linnaeus, 1758. На водохранилище в окрестностях пос. Березняки самый многочисленный вид уток на весеннем пролете и обычный на гнездовье. Выводок встречен в устье реки Щербаковка и два выводка в устье ручья Черемуховый [1]. Нами в 2023 г. 1 июня встречен на р. Мингей и 17 июля в устье р. Коршуниха.

Касатка *Anas falcata* Georgi, 1775. Редкий пролетный вид. Пара встречена в июне 2023 г. на Видимском заливе Братского водохранилища.

Серая утка *Anas strepera* Linnaeus, 1758. Редкий, возможно гнездящийся вид. Нами 1 июня 2023 года пара встречена на Братском водохранилище в окрестностях пос. Заярск и 14 августа в г. Железнодорож-Илимский 4 особи на малом озере.

Связь *Anas penelope* Linnaeus, 1758. Редкий пролетный и возможно гнездящийся вид. На Усть-Илимском водохранилище редка [1]. Нами 1 июня пара встречена на Братском водохранилище в окрестностях пос. Заярск и по 1 птице в долине р. Видим, на Видимском заливе и на р. Мингей. 11 июня пару встретили на Усть-Илимском водохранилище в устье р. Макариха и на следующий день одиночную птицу на водохранилище в окрестностях пос. Радищево.

Шилохвость *Anas acuta* Linnaeus, 1758. Обычный пролетный вид на Усть-Илимском водохранилище [1]. Нами 1 июня 2023 года встречен самец на Братском водохранилище в окрестностях пос. Заярск.

Чирок-трескунок *Anas querquedula* Linnaeus, 1758. Редкий возможно гнездящийся вид. Нами встречен 11 июня 2023 года на небольшом озере в пойме р. Макарихи в Игирминском бору в окрестностях пос. Янгель.

Красноголовый нырок *Aythya ferina* (Linnaeus, 1758). Редкий, возможно гнездящийся вид. 14 августа 2023 г. встречен на среднем озере в г. Железнодорож-Илимский.

Обыкновенный гоголь *Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный и гнездящийся вид. На Усть-Илимском водохранилище редкий пролетный вид [1]. Встречен 11 июля 2022 г. на р. Бераякан [7]. 14 августа встречен в г. Железнодорож-Илимский на большом озере.

Длинноносый крохаль *Mergus serrator* Linnaeus, 1758. 1 июня 2023 г. встречен на Братском водохранилище в окрестностях пос. Заярск.

Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758). Редкий, возможно гнездящийся вид. Две пары встречены 16–17 августа 2023 в заказнике «Озерный» на озере Ждановское и в его окрестностях [8]. По опросным данным, в 2020–2022 гг. скопу наблюдали на Усть-Илимском водохранилище в окрестностях пос. Янгель.

Хохлатый осоед *Pernis ptilorhynchus* (Temminck, 1821). 2 августа 2020 года пару наблюдали в долине р. Койхта [6]. Встречен 11 июля 2022 года северо-восточнее пос. Новая Игирма [7]. Нами 3 осоеда встречены 17 августа на юго-запад от кордона заказника

«Озерный» в пойме р. Жданихи и один на следующий день по дороге в окрестностях пос. Рудногоorsk.

Черный коршун *Milvus migrans* (Boddaert, 1783). В окрестностях пос. Березняки обычный вид [1]. Нами в 2023 г. встречены: 1 июня на Видимском заливе Братского водохранилища; 11 июня в окрестностях пос. Янгель; 1 июля в окрестностях станции Речушка, 17 июля на поле в окрестностях с. Селезнево и в устье р. Коршуниха и 14 августа в окрестностях г. Железнодорож-Илимского над средним озером.

Полевой лунь *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766). В окрестностях пос. Березняки немногочисленный вид [1]. Нами не отмечен.

Болотный лунь *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758). Самец встречен 1 июня 2023 года на берегу Братского водохранилища на Заярском полуострове.

Тетеревятник *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758). Встречен 22 июля 1976 года в устье р. Щербаковка [1]. 10 августа 2020 года встречен примерно в 100 километрах к северо-востоку от пос. Игирма [6]. В 2023 г. не отмечен.

Перепелятник *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки встречен во время полевых сезонов 1976–77 гг. [1]. Нами отмечен дважды 14 августа 2023 года в г. Железнодорож-Илимский в окрестностях малого озера.

Малый перепелятник *Accipiter virgatus* (Temminck et Schlegel, 1844). Добыт в окрестностях пос. березняки в пойменном лесу в заливе ручья Черемуховый [1]. Нами не встречен.

Канюк *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758). Встречен весной на полях в 15 км от пос. Березняки [1]. Нами отмечен 1 июня в долине р. Видим, 19 июля на поле к югу от пос. Березняки и 14 августа в г. Железнодорож-Илимский у малого озера.

Большой подорлик *Aquila clanga* Pallas, 1811. Есть сообщение о встрече в Нижнеилимском районе [2] без точного указания места и даты. Нами не отмечен.

Могильник *Aquila heliaca* Savigny, 1809. Пара встречена 20 июля 1977 в окрестностях пос. Березняки [1]. Эта встреча находится на большом расстоянии от границы ареала, на наш взгляд, вполне возможно ошибочное определение вида.

Чеглок *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки немногочисленный вид [1]. 10 августа 2020 года встречен в Нижнеилимском районе к северо-востоку от пос. Новая Игирма [6]. В 2023 г. не отмечен.

Дербник *Falco columbarius* Linnaeus, 1758. Встречен 14 июля 2022 на лесной дороге в 20 км северо-восточнее поселка Новая Игирма [7]. В 2023 г. не отмечен.

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки обычный вид [1]. Нами не отмечена.

Тетерев *Lyrurus tetrix* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки отмечены одиночные токующие птицы [1]. Нами не отмечен. По опросным данным редко встречается в Игирминском бору.

Глухарь *Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки обычный гнездящийся

ся вид, выводок с 4-мя птенцами встречен 13 июля 1976 года [1]. Копылуха с двумя птенцами встречена 11 июля 2022 года в долине р. Бараякан [7]. Нами 15 августа встречен на дороге в 8 км на север от пос. Рудногорск и 16 августа севернее кордона заказника «Озерный».

Рябчик *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки самый многочисленный вид куриных [1]. Нами встречены 18 июля самка и 3 птенца в долине р. Мука. В заказнике «Озерный» в период с 15 по 17 августа встречено в сумме 5 выводков и несколько взрослых птиц.

Перепел *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758). Встречен в небольшом количестве на полях в окрестностях пос. Березняки [1]. 14 августа 2023 года голос перепела слышали в окрестностях г. Железногорск-Илимский у среднего озера.

Серый журавль *Grus grus* (Linnaeus, 1758). Указан как немногочисленный гнездящийся вид на побережье Усть-Илимского водохранилища [1]. По данным анкетирования [3], встречен 5 августа 2011 года в среднем течении Туриги на заболоченной пойме. Нами не отмечен.

Красавка *Antropoides virgo* (Linnaeus, 1758). По сообщению инспектора заказника «Озерный» Е.И. Большакова, пару красавок наблюдали 17 июня 2023 года на поле в 20 км юго-восточнее города Железногорск-Илимский. Это одно из самых северных мест встречи вида в Иркутской области.

Коростель *Crex crex* (Linnaeus, 1758). Немногочисленный гнездящийся вид на лугах и полях по побережью Усть-Илимского водохранилища в окрестностях поселка Березняки [1]. Нами не отмечен.

Лысуха *Fulica atra* Linnaeus, 1758. Редкий вид, птица с тревожным поведением встречена в заливе по р. Турига [1]. Пару лысух встретили 17 июля 2023 года на озере в окрестностях города Железногорск-Илимский.

Малый зуек *Charadrius dubius* Scopoli, 1786. Пара птиц встречена в мае в пос. Березняки [1]. 1 июня 2023 года по одной особи встречено на берегу Братского водохранилища на Заярском заливе и в окрестностях пос. Заярск. В июне 2020 г. пару с гнездовым поведением наблюдали на берегу Видимского залива.

Чибис *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки обычный на весеннем пролете и редкий на гнездовании вид [1]. Нами не отмечен.

Черныш *Tringa ochropus* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки немногочисленный гнездящийся вид. Взрослая птица с выводком встречена в конце июля в устье р. Щербаковки [1]. Пару наблюдали 10 августа на дороге к северо-востоку от пос. Новая Игирма [6]. 14 июля 2022 г. встречен на р. Читорма [7]. В 2023 г. не отмечен.

Фифи *Tringa glareola* Linnaeus, 1758. 14 августа встречен в г. Железногорск-Илимский над протокой р. Коршуниха. 16 августа отметили 1 особь и слышали голос на оз. Ждановское в заказнике «Озерный». На следующий день встретили 1 особь в окрестностях кордона заказника и в долине р. Жданиха слышали голос.

Перевозчик *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758). Обычный гнездящийся вид. Самый многочисленный из куликов в окрестностях пос. Березняки [1]. 14 июля 2022 г. отмечен на р. Берае [7]. В 2023 г. 1 июня встречен на р. Видим и на Видимском заливе. 9 июня перевозчика встретили на р. Илим около моста трассы Братск–Усть-Кут. 17 июля отмечен в окрестностях г. Железногорск-Илимский на среднем озере и на следующий день встретили самку с тремя птенцами на ручье Сибирячка. 19 июля встречен на р. Зырянке и на р. Илим. 14 августа отмечен в г. Железногорск-Илимский по одной особи на малом, среднем и большом озерах и на р. Коршунихе.

Круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный вид. Стайка из 3-х птиц встречена 14 августа в г. Железногорск-Илимский на большом озере.

Длиннопалый песочник *Calidris subminuta* (Middendorff, 1851). Редкий пролетный вид. 19 августа 2018 года наблюдали три птицы на Братском водохранилище на берегу Видимского залива [5].

Лесной дупель *Gallinago megala* Swinhoe, 1861. В окрестностях пос. Березняки редкий вид. Токовую птицу отметили 3 июня вблизи устья р. Турига [1]. Нами встречен 14 августа 2023 года в окрестностях г. Железногорск-Илимского.

Большой кроншнеп *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758). Встречен 8 мая в полете над полем в 15 км от пос. Березняки [1]. Нами не отмечен.

Монгольская чайка *Larus (vegae) mongolicus* (Sushkin, 1925). В окрестностях пос. Березняки в течение лета встречаются одиночные птицы [1]. Нами в 2023 г. встречены 1 июня по 1 птице в Заярском и Видимском заливах Братского водохранилища и стайка из 6 птиц в окрестностях пос. Заярск. 19 июля одиночная птица встречена на Усть-Илимском водохранилище в окрестностях пос. Старая Игирма. По опросным сведениям весной встречается на пролете в окрестностях пос. Янгель.

Сизая чайка *Larus canus* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки обычный вид, в течение июля встречаются стаями по 5–20 особей на расширенных участках Усть-Илимского водохранилища [1]. Нами не отмечена.

Сизый голубь *Columba livia* (J.F. Gmelin, 1789). 14 июля 2022 г. встречен в пос. Новая Игирма [7]. 14 августа отмечен в селитебной зоне г. Железногорск-Илимского.

Скалистый голубь *Columba rupestris* Pallas, 1811. Пара голубей этого вида наблюдалась 8 июля на берегу Усть-Илимского водохранилища в окрестностях пос. Березняки [1]. Гибрид сизого и скалистого голубя встречен 14 июля 2020 в стае сизых голубей *Columba livia* в поселке Новая Игирма [7]. Нами в 2023 г. скалистый голубь в населенных пунктах Нижнеилимского района не отмечен, по всей видимости, окончательно ассимилирован сизым голубем.

Большая горлица *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790). В окрестностях пос. Березняки обычный, местами многочисленный вид. Гнездо с двумя птенцами найдено 22 июля 1976 года в устье р. Щербаковки [1]. В 2023 г. большая горлица нами отмечена несколько

раз: 1 июня встречена на Заярском полуострове севернее пос. Заярск, 12 июля отмечена на лесной дороге между поселками Янгель и Рудногорск, 18 июля 2 птицы к югу от г. Железногорск-Илимский, 15 августа пара и 18 августа в сумме 6 птиц встречены на дороге между пос. Рудногорск и заказником «Озерный».

Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки обычный вид. Отмечено выкармливание кукушонка лесным коньком [1]. В 2023 г. 1 июня слышали голос на Заярском полуострове, 11 июня слышали голоса и встретили птицу в Игирминском бору, на следующий день слышали голос в окрестностях пос. Рудногорск и 18 июля голос в долине р. Мука.

Глухая кукушка *Cuculus (saturates) optatus* Gould, 1845. В окрестностях пос. Березняки редкий вид, отмечена несколько раз [1]. 12 июня 2023 года слышали голос в окрестностях пос. Рудногорск и 1 июля в окрестностях станции Речушка.

Белая сова *Nyctea scandiaca* (Linnaeus, 1758). Встречена 28 октября в окрестностях пос. Березняки [1]. Нами не отмечена.

Филин *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758). Два слетка встречены в долине реки Черемуховль в 1977 г. [1]. По данным анкетирования [3], филин встречен 3 сентября 2011 года на берегу залива Усть-Илимского водохранилища в окрестностях пос. Радищево и 28 июля 2011 года в смешанном лесу с преобладанием темнохвойных деревьев в устье р. Черная (левый приток Илима). Нами в 2023 г. не отмечен.

Мохноногий сыч *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758). Встречен 19 июля 2023 года на лесной дороге южнее пос. Березняки.

Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis* Pallas, 1771. В окрестностях пос. Березняки редкий гнездящийся вид, встречен дважды [1]. Нами не отмечена.

Иглохвостый стриж *Hirundapus caudacutus* (Latham, 1801). В окрестностях пос. Березняки встречен в 1976 г. дважды – 2 августа 5 птиц и 3 августа 15 птиц [1], нами не отмечен.

Черный стриж *Apus apus* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки встречен один раз – 2 июля 1976 года [1]. 10 июня 2023 года наблюдали около 30–40 птиц в окрестностях пос. Янгель и на следующий день около 30–40 особей в устье р. Макариха и около 50 особей в Игирминском бору.

Белопопый стриж *Apus pacificus* (Latham, 1801). В окрестностях пос. Березняки обычный вид. Гнездовая колония обнаружена на берегу водохранилища на отвесных скалах [1]. 14 июля 2022 года около 10 птиц наблюдали в пос. Новая Игирма [7]. В 2023 г. 14 августа слышали голоса 2-х птиц в г. Железногорск-Илимского.

Желна *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758). Пара в течение лета держалась в окрестностях пос. Березняки [1]. 17 августа 2023 года слышали голос в заказнике «Озерный» в пойме р. Жданиха.

Большой пестрый дятел *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758). Самый многочисленный вид дятлов в окрестностях пос. Березняки [1]. Нами в 2023 г. отмечены 1 июня на Заярском полуострове, 11 июня несколько птиц в Игирминском бору и 1 июля в окрест-

ностях станции Речушка, 14 августа встречен в окрестностях г. Железногорск-Илимского. 15–17 августа неоднократно отмечался в заказнике «Озерный».

Белоспинный дятел *Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1803). Встречен только один раз в долине р. Щербаковка [1]. Нами не отмечен.

Малый пестрый дятел *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758). Редкий гнездящийся вид окрестностей пос. Березняки. Выводок встречен 22 июля [1]. Нами не отмечен.

Трехпалый дятел *Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки обычный вид [1]. Нами не отмечен.

Береговушка *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки обычный гнездящийся вид. Колония обнаружена на обрывистом берегу водохранилища [1]. 14 августа 2023 года слышали голос в городе и встретили в сумме 4 птицы в окрестностях г. Железногорск-Илимского.

Деревенская ласточка *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758. Немногочисленный гнездящийся вид, отмечен только в нежилом поселке Старые Березняки [1]. 4 августа 2020 года 4–5 особей наблюдали в пос. Новая Игирма [6]. 14 июля 2022 года там же видели несколько деревенских ласточек [7]. В 2023 г. 9 июня встречена в окрестностях пос. Видим, 17 июля стайку из 5 птиц встретили в устье р. Коршуниха и на следующий день 4 птицы в пос. Семигорки. 14 и 15 августа встречены в г. Железногорск-Илимском и его окрестностях, в том числе стая из 40 птиц.

Воронок *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758). Встречен в пос. Березняки только один раз [1]. Нами в 2023 г. 9 июня на трассе Братск–Усть-Кут обнаружена колония из примерно 30 гнезд под мостом через р. Иреек и около 50 особей держалось около моста, и колонию примерно из 500 гнезд на мосту через р. Илим. 18 июля встречена в окрестностях г. Железногорск-Илимский и на следующий день 2 птицы в долине р. Казачья.

Полевой жаворонок *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки характерный вид открытых ландшафтов [1]. Нами в 2023 г. 17 июля отмечена стайка из 4–5 птиц на лугу в окрестностях с. Селезнево и 19 июля 4 птицы на лугу в долине р. Казачья.

Рогатый жаворонок *Eremophila alpestris* (Linnaeus, 1758). Стайка из 10 птиц встречена 25 октября 1977 года на окраине пос. Березняки [1]. Нами не отмечен.

Степной конек *Anthus richardi* Vieillot, 1818. В окрестностях пос. Березняки встречен всего один раз – пара на овсяном поле [1]. В 2023 г. 17 июля в сумме около 10 особей встретили на лугу в окрестностях с. Селезнево и одну птицу в окрестностях с. Коршуниха и 19 июля насчитали более 10 особей на полях южнее пос. Березняки.

Лесной конек *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки характерный вид разреженных смешанных лесов и опушек [1]. В 2023 г. 1 июня слышали голоса в окрестностях пос. Заярск, 11 июня в сумме 7 птиц встретили в Игирминском бору, 14 августа встречен в г. Железногорск-Илимском

и 17–18 августа отмечены в заказнике «Озерный» в окрестностях кордона и в долине р. Жданиха.

Пятнистый конек *Anthus hodgsoni* Richmond, 1907. Нами в 2023 г. встречен несколько раз. 1 июня слышали песни на Заярском полуострове и в окрестностях пос. Заярск, 14 августа слышали голоса и отмечали птиц в окрестностях г. Железнодорожска-Илимского и 18 августа встретили конька в окрестностях пос. Рудногогорска.

Берингийская желтая трясогузка *Motacilla tschutschensis* J. F. Gmelin, 1789. Встречена стая из 20 птиц в конце мая 1977 года [1]. В оригинале в статье указана как желтая трясогузка, в момент проведения наблюдений этот вид еще не был разделен на берингийскую и желтую, в связи с чем данная информация скорее всего относится к берингийской желтой трясогузке, встречи которой отмечены на сопредельной территории. Нами не отмечена.

Желтоголовая трясогузка *Motacilla citreola* Pallas, 1776. В окрестностях пос. Березняки немногочисленный пролетный вид [1]. Нами не отмечена.

Горная трясогузка *Motacilla cinerea* Tunstall, 1771. В окрестностях пос. Березняки обычный гнездящийся вид, гнездо найдено на берегу р. Турига [1]. 4 августа 2020 г. 2–3 особи отмечено по дороге из Игирмы на северо-восток [6]. В 2023 г. 1 июня отмечена в долине р. Видим, 1 июля в окрестностях станции Речушка и на дороге между Речушкой и пос. Видим, 17 июля в устье р. Коршуниха, 18 июля в окрестностях г. Железнодорожска-Илимский и на следующий день на лесной дороге к югу от пос. Березняки. 14 августа в сумме около 15 птиц отмечено на различных участках в окрестностях г. Железнодорожска-Илимского.

Белая трясогузка *Motacilla alba* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки обычный гнездящийся вид, держится по берегам водоемов и в населенных пунктах [1]. Отмечены 11 июля 2022 года на станции Хребтовой и в пос. Новая Игирма [7]. В 2023 г. 1 июня встречены на Заярском и Видимском заливах Братского водохранилища и в долине р. Видим. 9 июня обнаружено гнездо под мостом через реку Иреек на трассе Братск–Усть-Кут. 10 июня отмечена в окрестностях пос. Янгель и на следующий день в окрестностях ГОКа в Игирминском бору и в дачном поселке вблизи Янгеля. 17 июля 4 особи встречены в устье р. Коршуниха, 19 июля отмечены в поселках Березняки и Старая Игирма. 14 августа в окрестностях г. Железнодорожска-Илимский и в его окрестностях отмечено в сумме свыше 50 птиц, в том числе пары и небольшие стаи до 12 птиц, 1 особь встречена на станции Хребтовой и 3 птицы в окрестностях пос. Рудногогорск. 18 августа 3 птицы встречены в пос. Рудногогорск.

Сибирский жулан *Lanius cristatus* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки обычный гнездящийся вид [1]. Нами в 2023 г. встречен трижды – 1 июня в окрестностях пос. Заярск, 12 июня на свалке в окрестностях пос. Янгель и 18 августа в окрестностях г. Железнодорожска-Илимского.

Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758. В пос. Березняки гнездящийся вид, численность из года в год повышается [1]. Нами не отмечен.

Кукша *Perisoreus infaustus* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки обычный вид смешанных лесов [1]. Нами не отмечена.

Сойка *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758). Пара птиц встречена 10 октября 1977 года в окрестностях пос. Березняки [1]. Нами в 2023 г. встречены 11 июня в Игирминском бору. 14 августа 2 особи в окрестностях г. Железнодорожска-Илимского, 17 и 18 августа 2 особи в заказнике «Озерный» в окрестностях кордона.

Сорока *Pica pica* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки обычный гнездящийся вид в пойменных лесах, проникает в населенные пункты [1]. Нами в 2023 г. 1 июня встречена в пос. Заярск, 11–13 июня несколько птиц в дачном поселке в окрестностях Янгеля и в пос. Янгель, 19 июля встречено 2 птицы в пос. Старая Игирма, 14 августа слышали голос в долине р. Коршуниха в окрестностях г. Железнодорожска-Илимский и 18 августа отмечена стайка из 7 особей в окрестностях пос. Новая Игирма.

Кедровка *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки обычный вид пойменных лесов [1]. 4 августа 2020 года отмечены по дороге из Новой Игирмы на северо-восток [6]. 11 июля 2022 года встречена в окрестностях станции Хребтовой [7]. В 2023 г. отмечены 9 июня около моста через Илим, 11 июня в Игирминском бору. 14 и 18 августа по 2 птицы встречены в окрестностях г. Железнодорожска-Илимский. С 16 по 18 августа неоднократно слышали голоса и встречали птиц на территории заказника «Озерный» и 18 августа слышали голоса в окрестностях пос. Новая Игирма.

Обыкновенная галка *Corvus monedula* Linnaeus, 1758. Залетный вид. Стайка из 8 птиц встречена в окрестностях пос. Березняки в полете над водохранилищем [1]. Нами не отмечена.

Грач *Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758. Встречен в окрестностях пос. Березняки в мае 1977 г. Одиночные птицы и стаи по 3–6 особей отмечены по обочинам дорог и в окрестностях населенных пунктов [1]. В 2023 г. отмечен на полях в окрестностях пос. Рудногогорска: 15 августа стая около 50 особей и 18 августа две стаи 5 и 6 особей.

Восточная черная ворона *Corvus (corone) orientalis* Eversmann, 1841. В окрестностях пос. Березняки обычный гнездящийся вид, в небольшом количестве зимует [1]. Отмечена 4 и 10 августа 2020 года в окрестностях пос. Новая Игирма [6]. В 2023 г. встречена 1 июня в окрестностях пос. Заярск и в долине р. Видим, 10–13 июня в пос. Янгель и в его окрестностях, 11 июня в устье р. Макариха и в Игирминском бору, 17 июля в окрестностях с. Селезнево и в устье р. Коршуниха и 19 июля в окрестностях пос. Березняки. 14 августа встречена в г. Железнодорожска-Илимский и в его окрестностях.

Ворон *Corvus corax* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки редкий, возможно гнездящийся вид [1]. 11 июля 2022 года встречены 2 птицы на свалке в окрестностях станции Хребтовой и в окрестностях пос. Новая Игирма [7]. В 2023 г. встречены 1 июня пара на Заярском заливе Братского водохранилища, 15 и 18 августа в окрестностях пос. Рудногогорск соответственно 1 и 4 особи. 16–18 августа слышали голоса

и встречали одиночных птиц в заказнике «Озерный» в окрестностях кордона.

Свиристель *Bombicilla garrulus* (Linnaeus, 1758). Пары свиристей встречены 14 июля 1976 года в долине р. Щербаковка и 22 июля в окрестностях пос. Березняки на заброшенной лесосеке [1]. Нами не отмечен.

Таетный сверчок *Locustella fasciolana* (G.R. Gray, 1860). 1 июня 2023 г. слышали голоса 2 птиц в кустарниках на берегу Заярского залива.

Певчий сверчок *Locustella certhiola* (Pallas, 1811). В окрестностях пос. Березняки обычный гнездящийся вид в пойме ручья Черемуховый, 2 июля 1977 года отмечены выводки [1]. 14 августа 2023 года на нескольких участках слышали голоса в пойме р. Коршуниха в окрестностях г. Железногорска-Илимского.

Пятнистый сверчок *Locustella lanceolata* (Temminck, 1840). 14 августа 2023 года в нескольких местах слышали голоса в пойме р. Коршуниха в окрестностях г. Железногорска-Илимского.

Толстоклювая камышевка *Phragmaticula aedon* (Pallas, 1776). В статье В.Н. Казарина с соавторами [1] название этого вида приведено как «толстоклювая камышевка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus* L.)», но по описанию биотопа (заросли кустарников, молодой сосняк) это, скорее всего, толстоклювая камышевка. В окрестностях пос. Березняки встречена в гнездовой период [1]. Нами не отмечена.

Славка-мельничек *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки малочисленный вид, гнездо найдено 10 июля 1977 года [1]. 14 августа отмечены 2 особи и слышали голос в пойменных зарослях р. Коршуниха в окрестностях г. Железногорска-Илимского.

Пеночка-теньковка *Phylloscopus collubita* (Vieillot, 1817). Добыта 5 сентября 1977 года в долине р. Турига [1]. Нами не отмечена.

Пеночка-таловка *Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858). В окрестностях пос. Березняки обычный гнездящийся вид [1]. Нами не отмечена.

Зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837). 14 августа 2023 года неоднократно слышали голоса в пойме р. Коршуниха в окрестностях г. Железногорска-Илимского.

Корольковая пеночка *Phylloscopus (proregulus) proregulus* (Pallas, 1811). В окрестностях пос. Березняки гнездящийся вид [1]. В 2023 г. песни слышали 1 июня на Заярском заливе и в долине р. Видим. 14 августа слышали голоса в окрестностях г. Железногорска-Илимского.

Буря пеночка *Phylloscopus fuscatus* (Blyth, 1842). 14 августа 2023 года слышали голос в пойме р. Коршуниха в окрестностях г. Железногорска-Илимского.

Восточная малая мухоловка *Ficedula (parva) albicilla* (Pallas, 1811). В окрестностях пос. Березняки редкий гнездящийся вид, гнездо обнаружено 30 июня 1976 г. [1]. В 2023 г. 14 августа встречена в окрестностях г. Железногорска-Илимского и 17 августа пара в заказнике «Озерный» в долине р. Жданиха.

Сибирская мухоловка *Muscicapa sibirica* J.F. Gmelin, 1789. Молодая птица добыта 16 июня

1976 года в окрестностях пос. Березняки [1]. Нами не отмечена.

Ширококлювая мухоловка *Muscicapa dauurica* Pallas, 1811. Молодая птица добыта 27 июля 1976 года на опушке леса в окрестностях пос. Березняки [1]. Нами не отмечена.

Азиатский черноголовый чекан *Saxicola taurus* (Pallas, 1773). В окрестностях пос. Березняки многочисленный гнездящийся вид [1]. В 2023 г. встречены 1 июня в окрестностях пос. Заярск, 11 июня пара в окрестностях ГОКа в Игирминском бору и 19 июля выводок в долине р. Казачья.

Обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки встречена весной во второй декаде мая [1]. 15 августа 2023 г. 1 встречена в частном секторе в г. Железногорска-Илимского.

Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758). Немногочисленный гнездящийся вид в окрестностях пос. Березняки, отмечены выводки [1]. 11 июля 2022 г. встречена на станции Хребтовая. В 2023 г. встречена 1 июня на Заярском полуострове и на берегу Заярского залива, 10 июня в дачном поселке в окрестностях Янгеля и 18 августа пара в заказнике «Озерный».

Сибирская горихвостка *Phoenicurus aureus* (Pallas, 1776). Одиночная птица встречена в пос. Старая Игирма 27 мая 1977 года [1]. Нами не отмечена.

Красношейка *Luscinia calliope* (Pallas, 1776). В окрестностях пос. Березняки относительно редкий вид, выводок встречен в долине р. Щербаковка [1]. Нами не отмечен.

Варакушка *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758). Самка с кормом встречена 2 июля 1976 года в окрестностях пос. Березняки [1]. Нами не отмечена.

Синехвостка *Tarsiger cyanurus* (Pallas, 1773). 1 июня 2023 года слышали голоса на Заярском полуострове и в долине р. Видим.

Краснозобый дрозд *Turdus ruficollis* Pallas, 1776. Встречен 1 июня 2023 года в долине р. Видим в окрестностях одноименного поселка.

Дрозд Науманна *Turdus naumanni* Temminck, 1820. В окрестностях пос. Березняки редкий пролетный вид, встречен один раз в мае [1]. Нами не отмечен.

Рябинник *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758. Встречен в 2023 г. 1 июня 2023 года на Заярском полуострове и 13 июня в дачном поселке в окрестностях пос. Янгель.

Белобровик *Turdus iliacus* Linnaeus, 1766. Встречены 16 августа 2023 года 2 особи в заказнике «Озерный» в окрестностях кордона.

Певчий дрозд *Turdus philomelos* C.L.Brehm, 1831. В окрестностях пос. Березняки немногочисленный гнездящийся вид. Гнездо найдено в пойме р. Щербаковка [1]. В 2023 г. нами встречены 1 июня на Заярском полуострове, 10 и 13 июня в окрестностях пос. Янгель и 17 августа слышали голос в окрестностях кордона в заказнике «Озерный».

Ополовник *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки стайки ополовников встречены в конце лета и осенью [1]. Нами 14 августа 2023 года стая из 8 особей встречена в окрестностях

г. Железногорска-Илимского. 16 августа слышали голоса севернее кордона заказника «Озерный».

Черноголовая гаичка *Parus palustris* Linnaeus, 1758. 14 августа 2023 года слышали голос в окрестностях г. Железногорска-Илимского в пойменном лесу.

Пухляк *Parus montanus* Baldenstein, 1827. В окрестностях пос. Березняки наиболее многочисленный вид синиц, выводки встречаются во всех типах лесов [1]. В 2023 г. песни слышали на Заярском полуострове. 14 августа голоса слышали на нескольких участках в окрестностях г. Железногорска-Илимского. С 16 по 18 августа отмечен как обычный вид на территории заказника «Озерный».

Московка *Parus ater* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки встречаются небольшие стайки [1]. В 2023 г. 1 июня отмечены в окрестностях пос. Заярск, на Заярском полуострове и в долине р. Видим. 14 августа отмечены в окрестностях г. Железногорска-Илимского. 16–18 августа встречены на территории заказника «Озерный» в окрестностях кордона, у озера Ждановского и в долине р. Жданиха.

Большая синица *Parus major* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки малочисленна, встречается в течение всего года, осенью появляется в поселках [1]. В 2023 г. 1 июня встречена в долине р. Видим, 14 августа отмечена в г. Железногорск-Илимский. 18 августа встречена в заказнике «Озерный».

Обыкновенный поползень *Sitta europaea* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки немногочисленный гнездящийся вид, 2 выводка встречены в долине р. Щербаковка [1]. В 2023 г. 14 августа в сумме 3 птицы встречены в окрестностях г. Железногорска-Илимского. 16–18 августа неоднократно слышали голоса и встречали птиц в заказнике «Озерный» в окрестностях кордона и в долине р. Жданиха.

Обыкновенная пищуха *Certhia familiaris* Linnaeus, 1758. Встречена на берегу водохранилища в окрестностях пос. Березняки 26 июля 1976 года [1]. Нами не отмечена.

Домовой воробей *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758). В пос. Березняки по численности уступает полемому воробью [1]. В июле 2022 г. отмечен в пос. Новая Игирма [7]. В 2023 г. отмечен в поселках Янгель, Рудногорск, Семигорки, Березняки, Старая Игирма и в г. Железногорске-Илимском.

Полевой воробей *Passer montanus* (Linnaeus, 1758). Многочисленный гнездящийся вид населенных пунктов [1]. В 2023 г. встречен в поселках Янгель, дачном пос. в окрестностях Янгеля, Рудногорске и в г. Железногорске-Илимском.

Зяблик *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758. В 2023 г. встречен 1 июня в долине р. Видим, 11 июня в Игирминском бору и 14 августа слышали голос в г. Железногорске-Илимском.

Юрок *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758. Отмечен в окрестностях пос. Березняки, обычный вид [1]. Нами 1 июня 2023 года встречен на Заярском полуострове.

Чиж *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758). 1 июня 2023 г. слышали голоса на берегу Заярского залива. 16 и 17 августа слышали голоса соответственно

1 и 2 особей в окрестностях кордона в заказнике «Озерный».

Обыкновенная чечетка *Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758). В окрестностях пос. Березняки встречается в осенне-зимний период [1]. Нами не отмечена.

Обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770). В окрестностях пос. Березняки малочисленный гнездящийся вид, выводок встречен 28 июля 1977 года [1]. В 2023 г. 1 июня встречена в долине р. Видим, 11 июня слышали песню в долине р. Гандюха в Игирминском бору, 13 июня встречена в дачном пос. в окрестностях Янгеля, 19 июля в долине р. Казачья и 14 августа на левобережье р. Коршунихи в г. Железногорске-Илимском.

Сибирская чечевица *Carpodacus roseus* (Pallas, 1776). Пара встречена 12 мая 1977 года в окрестностях пос. Березняки [1]. Нами не отмечена.

Урагус *Uragus sibiricus* (Pallas, 1773). 14 августа 2023 года слышали голос на окраине г. Железногорска-Илимского.

Клест-еловик *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки обычный вид темных хвойных лесов [1]. 1 июня 2023 года встретили 3 клеста и слышали голоса в лесу у Заярского залива и встретили выводок в долине р. Видим.

Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758). Стайку из 5–9 особей наблюдали в пос. Березняки 19 и 20 мая 1977 года [1]. Встречен 10 августа 2020 года северо-восточнее пос. Игирма [6]. В 2023 г. 15 августа встречен в окрестностях пос. Рудногорска, и на следующий день слышали голос севернее кордона в заказнике «Озерный».

Обыкновенный дубонос *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758). Встречен в аэропорту г. Железногорска-Илимского 3 августа 1976 года [1]. 114 августа 2023 года слышали голоса и встретили одну особь дубоноса в г. Железногорске-Илимском.

Обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758. В окрестностях пос. Березняки обычный пролетный и немногочисленный гнездящийся вид [1]. 14 августа 2023 года несколько раз встречена в г. Железногорске-Илимском и в его окрестностях. 17 августа 2 птицы встречены в пойме р. Жданиха в заказнике «Озерный», и на следующий день отмечена на дороге на выезде из заказника.

Белошапочная овсянка *Emberiza leucocephala* S.G.Gmelin, 1771. Самая многочисленная из овсянок в окрестностях пос. Березняки [1]. Нами не отмечена.

Желтобровая овсянка *Ocyris chrysophrys* (Pallas, 1776). Стайка из 5 птиц встречена 26 июля 1977 года в долине р. Щербаковка [1]. Нами не отмечена.

Овсянка-ремез *Ocyris rustica* (Pallas, 1776). Пролетный вид. В окрестностях поселка Березняки немногочисленна на осеннем пролете [1]. В 2023 г. три птицы отмечены 1 июня севернее пос. Заярска.

Овсянка-крошка *Ocyris pusilla* (Pallas, 1776). 15 августа 2023 года встречена в частном секторе г. Железногорска-Илимского.

Седоголовая овсянка *Ocyris spodocephala* (Pallas, 1776). В окрестностях пос. Березняки малочисленный гнездящийся вид, выводок встречен 14 июля 1976 года [1]. Нами не отмечена.

Дубровник *Ocyris aureola* (Pallas, 1773). В настоящее время немногочисленный гнездящийся вид. В окрестностях пос. Березняки широко распространенный вид, найдено 3 гнезда [1]. В 2023 г. поющий самец встречен 1 июня в окрестностях Заярска. 9 июня двух поющих самцов отметили на поляне в долине р. Домашняя Рассоха. 1 июля дубровник встречен по дороге в окрестностях станции Речушка. 18 июля пару отметили в долине р. Мука и на следующий день в сумме 4 птицы встречены на поляне в долине р. Казачья [8].

Рыжая овсянка *Ocyris rutila* (Pallas, 1776). В окрестностях пос. Березняки малочисленный вид наблюдались две пары с гнездовым поведением [1]. Нами не отмечена.

Лапландский подорожник *Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758). 1 июня 2023 года встречен в окрестностях пос. Заярска.

Пуночка *Plectrophenax nivalis* (Linnaeus, 1758). Две птицы встречены 22 ноября 1976 года в долине р. Турига [1]. Нами не отмечена.

Работа выполнена в рамках государственного контракта № 05-66-57-066/2023 на оказание услуг по проведению комплексных обследований по выявлению редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов в Нижнеилимском, Казачинско-Ленском, Качугском, Иркутском районах Иркутской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казарин В.Н., Казарина Л.В., Саутин Е.А. К орнитофауне Усть-Илимского водохранилища // Актуальные проблемы в естественно-научном и физико-математическом образовании. – Усть-Илимск, 2009. – С. 32–47.
2. Мельников Ю.И. Распространение и численность большого подорлика на территории Предбайкалья // Изучение и охрана большого и малого подорлика в Северной Евразии. – Иваново, 2008. – С. 195–214.
3. Попов В.В. Опыт проведения анкетирования по распространению редких видов птиц в Иркутской области // Байкальский зоологический журнал. – 2012. – № 1(9). – С. 11–14.
4. Попов В.В. Черный аист *Ciconia nigra* в Иркутской области // Природа Внутренней Азии. – 2018. – № 4 (9). – С. 27–43.
5. Попов В.В. Встречи птиц в Братском районе Иркутской области в полевой сезон 2018 г. // Байкальский зоологический журнал. – 2019. – № 1 (24). – С. 85–88.
6. Попов В.В. Заметки по встречам птиц в северных районах Иркутской области в полевой сезон 2020 г. // Байкальский зоологический журнал. – 2021. – № 1 (29). – С. 78–81.
7. Попов В.В. Встречи птиц в северных районах Иркутской области в полевой сезон 2022 года // Байкальский зоологический журнал. – 2022. – № 2 (32). – С. 77–81.
8. Попов В.В., Хидекель В.В. Встречи редких видов птиц в Нижнеилимском районе Иркутской области // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 2023. – Т. 32, № 2350. – С. 4432–4434.

V.V. Popov¹, V.V. Khidekel²

TO THE AVIFAUNA OF THE NIZHNEILIMSK REGION

¹ Baikal Center of Field Researches «Wild Nature of Asia», Sochi, Russia, e-mail: vpopov2010@yandex.ru

² Institute of Geography SB RAS named after V.B. Sochava, Irkutsk, Russia

Data based on the results of a field research in the summer of 2023 of the territory of the Nizhneilimsky district of the Irkutsk region – one of the least explored in ornithological terms are presented. Based on the results of the field research and taking into account literary data, the habitat of 143 species of birds, including rare and protected species, was established on the territory of the Nizhneilimsk region. The watching of the demoiselle crane is of the particular interest.

Key words: the Irkutsk region, the Nizhneilimsky district, birds, rare species

Поступила 15 ноября 2023 года

А.В. Холин, Д.Б. Вержуцкий

**НЕКОТОРЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПТИЦАМИ ХАРХИРА-ТУРГЕНСКОГО ГОРНОГО УЗЛА
(СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ МОНГОЛИЯ)**

Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока, г. Иркутск, Россия,
e-mail: alex.holin@mail.ru

В сообщении представлен аннотированный список видов птиц, отмеченных во время проведения полевых обследовательских работ в российско-монгольском противочумном отряде в летние периоды 2019, 2022 и 2023 гг. в северной части Хархира-Тургенского горного поднятия. Всего в указанные годы отмечен 101 вид птиц, приведены краткие сведения по численности, пространственному и биотопическому распределению отмеченных представителей орнитофауны в рассматриваемом регионе.

Ключевые слова: птицы, распространение, Северо-Западная Монголия

Летом 2019, 2022 и 2023 гг. территория северного макросклона горного узла Хархира-Турген обследовалась совместным российско-монгольским противочумным отрядом для оценки активности расположенного здесь природного очага чумы и оптимизации профилактических мероприятий. В рамках проведения указанных мероприятий осуществлялись учеты млекопитающих и хищных птиц, параллельно отмечались встречи и других пернатых. Обобщенные данные по всем зарегистрированным представителям орнитофауны из дневниковых записей авторов представлены в данном сообщении.

Обследованиями охвачена территория, расположенная в сомонах Бухмурен, Сагил, Турген и Ховд Убса-Нурского аймака Монголии. Работы проводились в 2019 г. с 14 июля по 6 августа, с расположением базового лагеря на сельскохозяйственной бригаде (ферме) в 5 км северо-западнее оз. Урэг-Нур; в 2022 г. – с 1 по 13 июля, стоянка на левобережной террасе р. Цаган-Гол; в 2023 г. – с 18 по 29 июля, базовый лагерь дислоцировался на левобережной террасе долины р. Нарийн-Сала. Общая продолжительность наблюдений за три года работ составила 49 дней. Ежегодная обследованная площадь колебалась от 1566 до 2715,5 км². Всего проведено 132 пешеходных маршрута, суммарной протяженностью 221 км; длина автомобильных маршрутов равнялась 2235 км.

Хархира-Тургенский горный узел ограничен с запада котловиной оз. Ачит-Нур и долиной р. Бух-Мурэн, с юга – низкогорьем между долинами рек Кобдо и Немир-Гол, с востока – обширными равнинами, прилегающими к оз. Убса-Нур и южнее; с севера границей служит оз. Урэг-Нур и южный макросклон Монгун-Тайгинского горного массива. Между Монгун-Тайгой и Хархира-Тургеню четко выраженного рубежа нет, условно мы отнесли к последней всю территорию до государственной границы с Российской Федерацией.

Территория основных проведенных работ располагалась в высотном диапазоне от 1160 м (шлейф восточного макросклона Хархира-Тургенского горного массива) до 2960 м над у.м. (водораздельная часть горного отрога Бураад). Поверхности важнейших озерных депрессий находились на высоте 1427 м (оз. Урэг-Нур) и 1436 м (оз. Ачит-Нур). Господствующими

высотами являются вершины Турген (3965 м) и Хархира (4037 м). Здесь широко распространены разнообразные ледниковые формы рельефа, этот горный узел, наряду с хребтами Монгольского Алтая и Сайлюгема является одним из немногих участков современного горного оледенения в Монголии [3, 7]. Практически по всей территории, в той или иной степени, присутствуют каменистые выходы, с разной степенью разрушения. Почвенный покров по большей части имеет щебнистый характер, развиты также галечники, местами присутствуют глинистые солончаки и участки песков.

Древесная растительность выражена фрагментарно, небольшие участки леса из лиственницы сибирской и тополевиц с присутствием различных ив встречаются локальными формациями на склонах северной экспозиции и в виде ленточных полос вдоль русел временных водотоков и рек. По всей территории преобладают степи – опустыненные на нижних уровнях обрамления основных озер, сухие, горные и лугово-степные в верхних ярусах, на границе с субальпийской. Луга развиты в высокогорной зоне, в верховьях долин и прилегающих распадках, также присутствуют интразональные луговые ассоциации, связанные с постоянными водотоками или выходами грунтовых вод. Тундровые ассоциации с каменистой поверхностью, преобладанием различных осок, карликовых березы и ивы, а также ложноказацкого можжевельника присутствуют в высокогорье, формируя альпийские ландшафты. В среднегорье достаточно широко представлена кустарниковая растительность, с преобладанием караганы Бунге. Побережья крупных озер на многих участках широкой полосой обрамляют высокие чиевники, повсеместно вдоль берега присутствует галечниковая коса с заболоченной низиной за ней (лагунного типа).

Определение птиц с соответствующим систематическим статусом проводили посредством наблюдения в бинокли (Steiner 10 × 35 и Юкон 8–24 × 50) с использованием полевых определителей [4–6]. На некоторые зарегистрированные редкие виды пернатых имеются фотоматериалы. В качестве показателей численности используются термины редкий, мало-численный, обычный, многочисленный или массо-

вый вид. При этом, редкими видами считали при 1–2 встречах единичных особей, малочисленными – менее 10 встреч за каждый сезон, массовыми – регистрация более 100 особей за сезон, независимо от количества отдельных встреч, многочисленными – встреченные в большом количестве в каком-либо месте, остальные виды отнесены к обычным. Далее приводим аннотированный список видов птиц, зарегистрированных во время проведения работ за указанные три года. Данный список, безусловно, неполный, что вызвано краткостью работ в каждый из проведенных выездов и их приуроченностью только к узким временным срокам (июль и начало августа). Для примера, в расположенной севернее Республики Тыва зарегистрировано более 300 видов птиц [1, 2]. Тем не менее, на наш взгляд, данное сообщение позволяет дать некоторое общее представление об особенностях населения птиц этого интересного региона и может оказаться полезным для дальнейших исследований орнитокомплексов Центральной Азии.

1. **Чернозобая гагара *Gavia arctica***. 25 июля 2023 года три гагары (одна взрослая и 2 молодых) отмечены в плавнях на оз. Ацат-Хорын-Нур.

2. **Большой баклан *Phalacrocorax carbo***. 23 июля 2019 года 1 птица встречена на оз. Хошоо-Нур. 25 июля 2019 года стая из примерно 40 бакланов отмечена на берегу оз. Урэг-Нур на косе со стороны хр. Цаган-Шибету; на второй косе там же встречено еще 3 особи. 1 июля 2022 года, южное побережье оз. Ачит-Нур – отмечена стая бакланов из 20 особей, в этот же день 1 баклан летел возле южного берега оз. Урэг-Нур у колодца и около 30 особей находилось небольшими группами на километровом участке песчаной косы вдоль восточного берега этого же озера. 13 июля 2022 года отмечено более 20 бакланов на побережье озера Урэг-Нур. 18 июля 2023 года на берегу оз. Урэг-Нур встречены две группы бакланов из 3 и 7 особей. 22 июля 2023 года берег оз. Урэг-Нур – 18 особей, 23 июля – стая из 10 особей на этом же озере. 25 июля 2023 года одиночный баклан летел над поймой р. Бух-Мурен. 29 июля 2023 года более 15 бакланов отмечено на южном побережье озера Урэг-Нур.

3. **Серая цапля *Ardea cinerea***. Две серых цапли отмечены 25 июля 2019 года на косе восточного побережья оз. Урэг-Нур. 1 июля 2022 года отмечена 1 особь в полете над р. Ховд. 17 июля 2023 года одна серая цапля встречена в пойме р. Сагил. 25 июля 2023 года серая цапля пролетала над берегом оз. Ацат-Хорын-Нур. 29 июля 2023 года 1 серая цапля летела над южным берегом оз. Урэг-Нур.

4. **Колпица *Platalea leucordia***. Большая стая из 35 колпиц встречена на галечниковой косе восточного побережья оз. Урэг-Нур 25 июля 2019 года, 6 колпиц отмечены на юго-западном берегу оз. Урэг-Нур 1 июля 2022 года. Группа из 3 колпиц отмечена в пойме р. Сагил 17 июля 2023 года.

5. **Черный аист *Ciconia nigra***. Один аист отмечен 9 июля 2022 года в долине р. Их-Буратын-Гол.

6. **Горный гусь *Anser indicus***. Стая из 8 горных гусей кормилась на прибрежной лагуне южного берега оз. Урэг-Нур 29 июля 2023 года.

7. **Сухонос *Anser cygnoides***. 1 июля 2022 года стая из ~30 сухоносов на оз. Ачит-Нур. Стая из 6 гусей отмечена 18 июля 2023 года на южном берегу оз. Урэг-Нур.

8. **Лебедь-кликун *Cygnus cygnus***. 1 июля 2022 года 3 особи на южной части оз. Ачит-Нур, 2 и 4 особи – на оз. Урэг-Нур. 3 лебедя встречены 22 июля 2023 года на оз. Урэг-Нур. 25 июля 2023 года стая из 5 лебедей (2 взрослых и 3 молодых) отмечена на оз. Ацат-Хорын-Нур. 4 лебедя зарегистрированы у южного берега оз. Урэг-Нур 29 июля 2023 года.

9. **Огарь *Tadorna ferruginea***. Обычный, местами массовый, вид на всех озерах обследованного района. Встречен также в поймах рек. Бух-Мурен, Толайты и Цаган-Гол.

10. **Чирок-тресунок *Anas querquedula***. 1 июля 2022 года 5 чирков отмечены на южном берегу оз. Урэг-Нур.

11. **Кряква *Anas platyrhynchos***. 1 июля 2022 года 1 самец и 2 самки на р. Усаны-Холайн-Гол (протока, соединяющая оз. Ачит-Нур и р. Ховд). 25 июля 2023 года также один самец и две самки кряквы взлетели из-под восточного берега оз. Ацат-Хорын-Нур.

12. **Серая утка *Anas strepera***. Пара серых уток у юго-восточного берега оз. Ачит-Нур отмечена 1 июля 2022 года.

13. **Горбоносый турпан *Melanitta streptoparia***. 1 июля 2022 года 2 особи замечены в юго-восточной акватории оз. Ачит-Нур.

14. **Гоголь *Vulpes vulpes***. Стайка из 6 гоголей отмечена возле юго-западного побережья оз. Урэг-Нур 22 июля 2023 года. Еще 5 гоголей замечены в мелководной лагуне на южном побережье оз. Урэг-Нур 29 июля 2023 года.

15. **Черный коршун *Milvus migrans***. Самый массовый вид хищных птиц в обследованном регионе в теплый период года. Встречался повсеместно, но неравномерно. Средняя численность на автомаршрутах в 2022 г. составляла 1,7 особи на 10 км, в 2023 г. – 1,8. Значительные скопления (до нескольких десятков птиц) регистрировали в населенных пунктах и возле стоянок животноводов.

16. **Мохноногий курганник *Buteo hemilasius***. 20 июля 2019 года курганник отмечен в долине р. Цаган-Гол. 26 июля 2019 года мохноногий курганник летал над береговой полосой оз. Урэг-Нур. 1 июля 2022 года один курганник встречен в долине р. Байрин-гол. 4 июля 2022 года два курганника отмечены в среднем течении р. Цаган-Гол. 7 июля 2022 года два мохноногих курганника летали над верхней частью долины урочища Хорт. 11 июля 2022 года один курганник пролетал над долиной р. Цаган-Гол. 19 июля 2023 года встречено по 1 курганнику в урочищах Гашуут и Хорт. 25 июля 2023 года отмечено 2 мохноногих курганника в ур. Мушгуу, 1 курганник наблюдался в этот же день над поймой р. Моген-Бурен.

17. **Степной орел *Aquila nipalensis***. 21 июля 2019 года один степной орел парил в ур. Ванзар, другая птица встречена в ур. Ховчу. На следующий день два степных орла отмечены в ур. Нарийн-Сала. 23 и 26 июля 2019 года по одному степному орлу зарегистрировано в урочищах Хайд-Хурен и Хууш. 26 июля 2019 года найдено гнездо степного орла в ур. Тахиа.

С гнезда взлетела взрослая птица, в нем находилось 2 крупных птенца. Два степных орла отмечены возле перевала Байрин-Даба 1 июля 2022 года, 3–6 июля 2022 г. на маршрутах встречено 2, 2, 1 и 2 степных орла. Два степных орла отмечено 19 июля 2023 года в ур. Ванзар, и 1 орел – 21 июля 2023 г. летал над лагерем в ур. Нарийн-Сала. 25 июля 2023 года два степных орла встречены в ур. Муштуу, и 2 над –урочищем Огдой Ундурлуг.

18. **Могильник** *Aquila heliaca*. 9 июля 2022 года два могильника парили над лагерем в долине р. Цаган-Гол. 2 могильника (один из них молодой) отмечены 19 июля 2023 года в водораздельной части хребта Бурат-Ула. 2 могильника кружили над перевалом Байрин-Даба 23 июля 2023 года. Через день, 25 июля 2025 года два могильника встречены в ур. Гашуут.

19. **Беркут** *Aquila chrysaetos*. 27 июля 2019 года парящий в воздухе беркут встречен в ур. Ховчу. На следующий день один летящий беркут замечен в ур. Ванзор. Одинокий беркут встречен в полете 7 июля 2022 года в ур. Берт. Два орла отмечены в долине р. Сагил 17 июля 2023 года, 19 июля того же года беркут кружил в верхней части ур. Гашуут, в этот же день 2 орла этого вида замечены в верхней части хребта Бурат-Ула, на следующий день один беркут пролетал над лагерем в ур. Нарийн-Сала. 25 июля 2025 года один беркут отмечен в полете над ур. Ванзор и два орла в этот же день встречены в ур. Ховчу.

20. **Черный гриф** *Aegypius monachus*. 21 июля 2019 года 6 грифов сидели на земле возле расклеванного трупа тарбагана в ур. Дарт. 22 июля 2019 года 16 грифов отмечены в урочище Нарийн-Сала, вместе с 3 черными воронами и 1 бородачом. 23 и 24 июля 2019 года по одной парящей птице отмечено в урочищах Хуте-Нур и Хаг. 24 июля 2019 года 13 черных грифов вместе с 2 воронами и 3 черными коршунами встречены в ур. Ховчу на месте, куда местные жители выбросили шкуры и остатки добытых сурков. 26 июля 2019 года две парящие птицы встречены в ур. Хууш. 3 черных грифа отмечены в небе у пос. Хотун 1 июля 2022 года. 6 июля 2022 года три грифа в компании с 1 сипом сидели на склоне г. Сар-Уул. 7 июля 2022 года 7 грифов встречены в ур. Берт, и 1 птица в этот же день пролетала над долиной р. Цаган-Гол. 10 июля 2022 года два грифа пролетали над лагерем в дол. р. Цаган-Гол. 20 июля 2023 года отмечено 3 грифа над лагерем в ур. Нарийн-Сала (одна птица пролетала утром и две после обеда). Еще 3 грифа встречены в ур. Шара-Харагай 25 июля 2023 г. На следующий день, 26 июля 2023 года, возле лагеря в ур. Нарийн-Сала на земле и в полете отмечена большая группа грифов из 18 птиц.

21. **Белоголовый сип** *Gyps fulvus*. 6 июля 2022 года один сип в группе с тремя черными грифами зарегистрирован на западном склоне г. Сар-уул.

22. **Бородач** *Gypaetus barbatus*. 22 июля 2019 года одна парящая в небе птица отмечена в компании 16 грифов и 3 черных воронов в ур. Нарийн-Сала. 1 июля 2022 года одна птица отмечена над поймой р. Ховд. 19 июля 2023 года один бородач наблюдался в водораздельной части хребта Бурат-Ула.

23. **Орлан-белохвост** *Haliaeetus albicilla*. Один орлан отмечен 1 июля 2022 года над юго-восточной частью оз. Ачит-Нур.

24. **Дербник** *Falco columbarius*. 9 июля 2022 года один дербник встречен в распадке в верхней части ур. Харгат.

25. **Бородатая куропатка** *Perdix dauurica*. Стайка из 6 куропаток взлетела 9 июля 2022 года в ур. Харгат. Примерно с десяток куропаток спугнуты с морены по правобережью р. Толайты 25 июля 2023 года.

26. **Красавка** *Antropoides virgo*. Обычный вид. 1 июля 2022 года на маршруте от р. Ховд через перевал Байрин-Даба и до р. Цаган-Гол более 10 встреч по 2–3 особи. 5 июля 2022 года 3 красавки обнаружены в ур. Улиастайн-Худо (юго-западнее пос. Хотун). За 17–20 июля 2023 года на обследованной территории отмечено более 20 встреч красавок по 2–4 птицы.

27. **Малый зуек** *Charadrius dubius*. Стайка из 8 малых зуйков встречена 18 июля 2023 года на южном берегу оз. Урэг-Нур. 3 зуйка встречены также на южном побережье оз. Урэг-Нур 22 июля 2023 года.

28. **Монгольский зуек** *Charadrius mongolus*. Одиночный самец зарегистрирован на галечниковой косе на южном побережье оз. Урэг-Нур 5 июля 2022 года.

29. **Морской зуек** *Charadrius alexandrinus*. 5 зуйков этого вида наблюдали 25 июля 2023 года на южном побережье оз. Ацат-Хорын-Нур.

30. **Травник** *Tringa totanus*. Встречен 1 кулик 1 июля 2022 года на заболоченном участке у южной оконечности оз. Ачит-Нур. 22 июля 2023 года один травник вспугнут из чиевника на южном берегу оз. Урэг-Нур.

31. **Черныш** *Tringa ochropus*. Одного черныша встретили в пойме у северного берега оз. Ацат-Хорын-Нур 25 июля 2025 года.

32. **Горный дупель** *Gallinago solitaria*. Один горный дупель взлетел с дороги возле пер. Байрин-Даба 23 июля 2023 года.

33. **Степная тиркушка** *Glareola nordmanni*. Стайка из более 20 степных тиркушек спугнута из зарослей чиевника на юго-западном берегу оз. Урэг-Нур 22 июля 2023 года.

34. **Сизая чайка** *Larus canus*. Большая стая из примерно 50 особей отмечена на южном берегу оз. Ачит-Нур 1 июля 2022 года. Одна сизая чайка пролетала вдоль юго-западного берега оз. Урэг-Нур 22 июля 2023 года.

35. **Озерная чайка** *Larus ridibundus*. Около десятка особей зарегистрировано на оз. Ачит-Нур 1 июля 2023 года.

36. **Монгольская чайка** *Larus mongolicus*. Массовый вид на всех крупных озерах. Нередко встречается в степи и возле стоянок животноводов. На островах у юго-восточного берега оз. Урэг-Нур – колония из более двух сотен чаек.

37. **Речная крачка** *Sterna hirundo*. Стая из десятка крачек отмечена 1 июля 2022 года у южного берега оз. Ачит-Нур. Стая из 13 речных крачек отмечена 25 июля 2023 года на оз. Ацат-Хорын-Нур.

38. **Саджа** *Syrhaptes paradoxus*. Стая из 6 птиц взлетела с земли 7 июля 2022 года в ур. Берт.

39. **Сизый голубь** *Columba livia*. Стая из 10 особей в пойме р. Ховд возле фермы 1 июля 2022 года. Обычен в населенных пунктах (Улангом, Хотун, Сагил).

40. **Скальный голубь** *Columba rupestris*. 27 июля 2019 года 5 скальных голубей отмечены возле лагеря на ферме Урэг-Нур. 1 июля 2022 года 1 голубь пролетал над перевалом Байрам-Даба. Стайка из трех голубей пролетала над лагерем в дол. р. Цаган-Гол 9 июля 2022 года. Стайка из 4 скальных голубей кормилась на земле на перевале Улан-Даба 18 июля 2023 года.

41. **Обыкновенная горлица** *Streptopelia orientalis*. 2 июля 2022 года одна горлица отмечена в пойменном лесу р. Цаган-Гол.

42. **Обыкновенная кукушка** *Cuculus canorus*. Голоса кукушки отмечены 4 и 7 июля 2022 года в пойменном лесу р. Цаган-Гол.

43. **Домовый сыч** *Athene noctua*. 4 июля 2022 года один домовый сыч встречен в пойменном лесу на р. Цаган-Гол.

44. **Черный стриж** *Apus apus*. 7 июля 2022 года 5 черных стрижей отмечены в нижней части ур. Гунсай. Около 10 стрижей встречены возле перевала Улан-Даба 18 июля 2023 года. Примерно 12 черных стрижей встречены в средней части долины р. Бургестайн 23 июля 2023 года. Интересное явление наблюдалось 27 июля 2023 года над поймой сухого русла р. Нарийн-Сала недалеко от полевого лагеря. Около 18 часов в воздухе одновременно оказалось более тысячи черных стрижей, закручивающихся вертикально вверх на сотни метров в спирали и полотна («сигнальный полет»). Этот массовый полет продолжался не более 10–12 минут, затем стая распалась на мелкие группы и улетела вверх по долине. Не вполне понятно, откуда взялось столь значительное количество этих стрижей, учитывая, что для миграции на юг эти сроки слишком ранние. Возможно, они прилетели откуда-то неподалеку, где их плотность населения была значительно выше, чем регистрировалось нами на обследованной территории.

45. **Белопоясничный стриж** *Apus pacificus*. 17–18 и 29–30 июля 2023 года белопоясничные стрижи массово летали в г. Улангом.

46. **Удод** *Upupa epops*. 23 июля 2019 года два удода встречены на берегу оз. Хошоо-Нур. 29 июля 2019 года один удод кормился на земле в ур. Харгат. 4 июля 2022 года один удод отмечен возле кошары в ур. Ушке. 7 июля 2022 года одна птица встречена в ур. Гашуун, на следующий день одинокий удод зарегистрирован возле кошары в пойме р. Цаган-Гол. 3 удода встречены в пойме р. Цаган-Гол 10 июля 2022 года. 3 удода встречены 25 июля 2023 года в полосе прибрежного тальниково-лиственничного леса на берегу оз. Ацат-Хорын-Нур.

47. **Белоспинный дятел** *Dendrocopos leucotos*. Один белоспинный дятел встречен в пойменном лесу р. Цаган-Гол 9 июля 2022 года.

48. **Бледная береговушка** *Riparia diluta*. Стайка из 7–8 бледных береговушек кормилась у восточного берега оз. Ацат-Хорын-Нур 25 июля 2023 года.

49. **Скальная ласточка** *Ptyonoprogne rupestris*. 10 летающих в воздухе скальных ласточек встречены

20 июля 2019 года в ур. Харгат. 22 июля 2019 года 7 ласточек зарегистрированы возле базового лагеря на ферме Урэг-Нур. 27 июля 2019 года там же насчитано 10 скальных ласточек. Стайка из 7–8 ласточек отмечена в пойме р. Ховд, и 3 особи – в долине р. Байрам-Гол 1 июля 2022 года. Стайка из 7 особей отмечена в ур. Ванзор 5 июля 2022 года. Стайка из 7–8 особей летала в районе перевала Улан-Даба 18 июля 2023 года. 25 июля 2023 года на правобережной морене р. Толайты примерно в километре друг от друга встречены стайки из 3, 5 и 2 скальных ласточек.

50. **Деревенская ласточка** *Hirundo rustica*. Обычный, местами многочисленный вид. Населенные пункты, сельскохозяйственные фермы.

51. **Городская ласточка** *Delichon urbica*. 4–5 ласточек встречены в пос. Хотун 1 июля 2022 года. В районе перевала Улан-Даба (верхняя часть ур. Харсайн) более 20 городских ласточек отмечено 13 июля 2022 года.

52. **Восточный воронко** *Delichon dasypus*. В долине р. Шара-Харагай 25 июля 2023 года летало около десятка ласточек этого вида.

53. **Малый жаворонок** *Calandrella brachydactyla*. 21 июля 2023 года по левобережью долины Нарийн-Сала и прилегающему распадку зарегистрировано более 10 встреч мелких стай малого жаворонка. 22 июля 2023 года отмечен как один из обычных видов жаворонков вид в опустыненной степи с зарослями чия на побережье юго-западного берега оз. Урэг-Нур.

54. **Солончаковый жаворонок** *Calandrella cheleensis*. 22 июля 2023 года встречено 3 солончаковых жаворонка на 4 км пешеходного маршрута вдоль юго-западного побережья оз. Урэг-Нур. 24–26 июля отмечен как обычный вид в пойме сухого русла р. Нарийн-Сала (более десяти встреч).

55. **Степной жаворонок** *Melanocorypha calandra*. 21 июля 2023 года в распадке по левобережью ур. Нарийн-сала встречена стайка из 5 степных жаворонков.

56. **Монгольский жаворонок** *Melanocorypha mongolica*. Один из обычных фоновых видов птиц, встречается повсеместно, небольшими стайками по 5–10 особей. В высокогорье не отмечен.

57. **Рогатый жаворонок** *Eremophila alpestris*. Один из самых массовых видов птиц по всей территории обследования. Встречается во всем диапазоне высот, кроме альпик.

58. **Полевой жаворонок** *Alauda arvensis*. 22 июля 2023 года при прохождении 4 км пешеходного маршрута вдоль юго-западного побережья оз. Урэг-Нур отмечен как обычный вид (6 встреч одиночных птиц и небольших стаяк).

59. **Коньки** *Anthus sp.* Обычны, местами многочисленны, встречаются преимущественно по поймам с более-менее развитыми лесными и кустарниковыми насаждениями. Ближе определить не удалось.

60. **Горный конек** *Anthus spinoletta*. Обычный вид, регулярно попадающийся в учеты. В пустынных и полупустынных формациях почти не встречается.

61. **Желтоголовая трясогузка** *Motacilla citreola*. 24 июля 2019 года одна трясогузка встречена в ур. Хаг. Одна желтоголовая трясогузка кормилась на берегу

р. Цаган-Гол 9 июля 2022 года. 1 трясогузка обнаружена возле скважины на южном берегу оз. Урэг-Нур 18 июля 2023 года. Встречено 7 отдельных трясогузок по побережью оз. Ацат-Хорын-Нур 25 июля 2023 года, и 2 птицы зарегистрированы в этот же день на берегу р. Шара-Харагай.

62. **Маскированная трясогузка** *Motacilla personata*. Обычный, местами многочисленный вид по берегам водоемов на всей обследованной территории.

63. **Сибирский жулан** *Lanius cristatus*. Один жулан отмечен на кусте караганы 25 июля 2023 года в сухом русле р. Нарийн-Сала.

64. **Серый сорокопут** *Lanius excubitor*. Встречена 1 особь на кусте караганы Бунге в пойме р. Ховд 1 июля 2023 года. Один серый сорокопут отмечен 7 июля 2022 года в пойме р. Цаган-Гол.

65. **Буланый жулан** *Lanius izabellinus*. Массовый вид в полупустынях и сухих степях, где имеются развитые кусты караганы.

66. **Сорока** *Pica pica*. Обычный вид, широко распространен по всем распадкам с наличием древесной растительности, а также в поселках и у берегов водоемов.

67. **Клушица** *Pyrrhocorax pyrrhocorax*. В поясах от горных степей до альпик – самый массовый вид врановых.

68. **Альпийская галка** *Pyrrhocorax graculus*. Стая из более 20 альпийских галок встречена в высокогорье на хребте Бурат-Ула 19 июля 2023 года.

69. **Черная ворона** *Corvus orientalis*. Повсеместно обычный вид. Иногда встречается в чистой степи, поедая саранчу.

70. **Ворон** *Corvus corax*. Обычный вид, встречающийся повсеместно и во всех высотных поясах.

71. **Альпийская завирушка** *Prunella collaris*. Стайка из 5–6 завирушек отмечена возле перевала в верхней части ур. Хорт 8 июля 2022 года.

72. **Гималайская завирушка** *Prunella himalayana*. 19 июля 2023 года одна завирушка встречена возле скальных останцев на хр. Бурат-Ула. 25 июля 2023 года одна гималайская завирушка встречена на правобережной морене р. Толайты.

73. **Бледная завирушка** *Prunella fulvescens*. Массовый вид в горных распадках и на склонах с наличием кустарниковой растительности. Встречена от сухих степей до альпик.

74. **Пеночка** *Phylloscopus sp.* Обычна, местами многочисленна, встречается по поймам с кустарниковой и древесной растительностью. Ближе определить не удалось.

75. **Серая мухоловка** *Muscicapa striata*. Одна мухоловка отмечена 4 июля 2022 года в пойме р. Цаган-Гол.

76. **Обыкновенная каменка** *Oenanthe oenanthe*. Наиболее массовый вид каменок по всему обследованному району. Встречается во всем высотном диапазоне – от пустынь до альпик.

77. **Каменка-плешанка** *Oenanthe pleshanka*. Две плешанки отмечены на пешеходном маршруте в ур. Харгат 29 июля 2019 года. Одна каменка этого вида встречена 8 июля 2022 года в распадке по левобережью р. Цаган-Гол. 1 каменка-плешанка отмечена

19 июля 2023 года в ур. Гашуут. 25 июля 2025 года самец каменки-плешанки встречен в ур. Хапчу.

78. **Пустынная каменка** *Oenanthe deserti*. Обычный, местами многочисленный, вид, распространен в сухостепном и полупустынном поясах, в горных степях встречается редко, в чистых пустынях отсутствует, как и в высокогорье.

79. **Каменка-плясунья** *Oenanthe isabellina*. Обычный вид, более привязан к горно-степному поясу, где встречается в поселениях длиннохвостого суслика, делая гнезда в его норах. В пустынных и полупустынных формациях не встречен.

80. **Пестрый каменный дрозд** *Monticola saxatilis*. Обычный вид, широко распространенный по всей территории, где есть каменистые распадки и кустарники. В высотных поясах пустынь и полупустынь не встречен.

81. **Горихвостка-чернушка** *Phoenicurus ochrorus*. Массовый вид в горных распадках и на склонах с наличием кустарниковой растительности. Встречена от сухих степей до альпик.

82. **Красноспинная горихвостка** *Phoenicurus erythronotus*. 19 июля 2023 года одна красноспинная горихвостка отмечена в высокогорном поясе на хр. Бурат-Ула. 25 июля 2023 года один самец горихвостки встречен в заросшем караганой курумнике на северном берегу оз. Ацат-Хорын-Нур.

83. **Краснобрюхая горихвостка** *Phoenicurus erythrogaster*. 12 июля 2022 года один самец встречен в распадке по левобережью р. Цаган-Гол.

84. **Обыкновенная горихвостка** *Phoenicurus phoenicurus*. 11 июля 2022 года самец обыкновенной горихвостки отмечен в пойменном лесу р. Цаган-Гол.

85. **Варакушка** *Luscinia svecica*. 27 июля 2019 года один поющий самец встречен в погранполосе с Российской Федерацией в ур. Мергин-Эх. 12 июля 2022 года самец варакушки встречен в пойменном тальнике р. Цаган-Гол. 25 июля 2023 года самец варакушки отмечен в пойме р. Шара-Харагай.

86. **Певчий дрозд** *Turdus philomelos*. Около 10 дроздов этого вида встречены 25 июля 2023 года в лиственнично-ивовом лесу на берегу оз. Ацат-Хорын-Нур.

87. **Пухляк** *Parus montanus*. 9 июля 2022 года стайка из 4–5 пухляков кормилась в пойменном лесу р. Цаган-Гол.

88. **Большая синица** *Parus maior*. Стайка из четырех больших синиц отмечена в пойме р. Цаган-Гол 5 июля 2022 года, еще одна синица встречена здесь же 8 июля 2022 года. До 10 встреч большой синицы зарегистрировано на маршруте 10 июля 2022 года по пойме р. Цаган-Гол.

89. **Обыкновенный поползень** *Sitta europaea*. Одного поползня встретили 9 июля 2022 года в пойменном лесу р. Цаган-Гол.

90. **Домовый воробей** *Passer domesticus*. Обычный, местами массовый вид. Ведет полностью синантропный образ жизни, заселяя только постоянные населенные пункты. На чабанских стоянках и в природных биотопах не встречен.

91. **Полевой воробей** *Passer montanus*. Массовый вид. Встречается как в постоянных населенных

пунктах, на фермах, в аилах (группы юрт кочевников), так и в пойменных лесах и кустарниках, иногда за 5–10 км от ближайшего жилья человека.

92. **Каменный воробей** *Petronia petronia*. Обычный, местами массовый вид на склонах и в распадках гор в полупустынных и сухостепных высотных поясах.

93. **Снежный воробей** *Montifringilla nivalis*. 5 особей встречены 7 июля 2022 года возле кошары в ур. Гунсай. Один самец снежного воробья замечен 19 июля 2023 года на хр. Бурат-Улаи. С десятков снежных воробьев отмечены 25 июля 2023 года на берегу оз. Ацат-Хорын-Нур.

94. **Монгольский земляной воробей** *Pyrgilauda davidiana*. Обычный, местами массовый вид в распадках и по шлейфу гор в поясе сухих и опустыненных степей по всей обследованной территории.

95. **Горная чечетка** *Acanthis flavirostris*. Массовый вид по всей обследованной территории. В альпике и пустынных формациях не встречена.

96. **Гималайский вьюрок** *Leucosticte nemoricola*. Стайка из 5–6 вьюрков отмечена в высокогорье между скальных останцев на хребте Бурат-Улаи 19 июля 2023 года.

97. **Монгольский вьюрок** *Bucanetes mongolicus*. 21 июля 2023 года на пешеходном маршруте в 8 км по левому склону ур. Нарийн-Сала и прилегающим распадкам отмечено 5 небольших стай монгольского вьюрка. Стайка из 5–6 вьюрков встречена на плато по правобережью р. Толайты 25 июля 2023 года.

98. **Сибирский вьюрок** *Leucosticte arctoa*. 21 июля 2023 года в распадке по левому склону ур. Нарийн-Сала встречен один самец сибирского вьюрка.

99. **Обыкновенная овсянка** *Emberiza citrinella*. Самец обыкновенной овсянки встречен на кусте тальника на берегу оз. Ацат-Хорын-Нур 25 июля 2023 года.

100. **Скальная овсянка** *Emberiza buchanani*. Обычный вид, обитатель склонов и распадков в горно-степном и субальпийском высотных поясах.

101. **Овсянки** *Emberiza sp.* Обычные, местами массовые птицы, ближе до вида не определены.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А. Птицы Алтае-Саянского экорегиона: пространственно-временная динамика биоразнообразия. Т. 1. – Красноярск: Изд-во Красноярск. пед. ун-та, 2012. – 464 с.
2. Забелин В.И. Формирование фауны птиц Алтае-Саянской области: автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Томск, 2010. – 34 с.
3. Мурзаев Э.М. Монгольская Народная Республика. – М.: Гос. изд-во геогр. литературы, 1952. – 472 с.
4. Пэрэвсүрэн Ц., Жаргалсайхан Л. Птицы Монголии. Фото-определитель. – Улаанбаатар, 2019. – 388 с.
5. Рябицев В.К. Птицы Сибири: справочник-определитель. Т. 2. – М.–Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014. – 452 с.
6. Рябицев В.К., Абдулназаров А.Г., Белялов О.В., Березовиков Н.Н. и др. Птицы Средней Азии: справочник-определитель. Т. 2. – М.–Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014. – 400 с.
7. Чистяков К.В., Ганюшкин Д.А., Курочкин Ю.Н. Современное состояние и динамика нивально-гляциальных систем массивов Монгун-Тайга и Таван Богдо-Ола // Лед и снег. – 2015. – Т. 129, Вып. 1. – С. 49–60.

A.V. Kholin, D.B. Verzhutsky

SOME BIRD OBSERVATIONS OF THE KARKHIRA-TURGEN MOUNTAIN KNOT (NORTHWESTERN MONGOLIA)

Irkutsk Anti-plague Institute Siberia and the Far East, Irkutsk, Russia, e-mail: alex.holin@mail.ru

The message presents an annotated list of bird species noted during field survey work in the Russian-Mongolian anti-epidemic expeditions in the summer periods of 2019, 2022 and 2023 in the northern part of the Karkhir-Turgen mountain uplift. In total, 101 species of birds were recorded in these years. Brief information is provided on the abundance, spatial and biotopic distribution of noted representatives of the avifauna in the region.

Key words: birds, distribution, Northwestern Mongolia.

Поступила 15 октября 2023 года

© Ботвинкин А.Д., Адельшин Р.В., Перетолчина Т.Е., 2023

УДК 599.4 (571.53)

А.Д. Ботвинкин¹, Р.В. Адельшин^{2,3}, Т.Е. Перетолчина⁴

ЛЕТУЧИЕ МЫШИ (CHIROPTERA) НАД БАЙКАЛОМ: ОПЫТ НАБЛЮДЕНИЙ С БОРТА КОРАБЛЯ

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия

² ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт», г. Иркутск, Россия

³ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», г. Иркутск, Россия

⁴ ФГБУН «Лимнологический институт Сибирского отделения Российской Академии наук», г. Иркутск, Россия,
e-mail: botvinkin_ismu@mail.ru

В статье приведены результаты визуальных и акустических наблюдений за рукокрылыми с борта исследовательского судна во время экспедиций по северной части Байкала. Два вида рукокрылых – восточная ночница (*Myotis petax*) и северный кожанок (*Eptesicus nilssonii*) – обнаружены на судне или идентифицированы во время полетов около корабля. Двухцветный кожанок (*Vespertilio murinus*) определен ориентировочно по фотографии. Кормовое поведение летучих мышей установлено на расстоянии до 8,5 км от берега. Описано 4 эпизода, когда десятки летучих мышей пытались найти убежище на корабле во время ночных якорных стоянок. Наблюдения за рукокрылыми с борта корабля могут быть полезными для получения новых научных данных о трофических связях и миграциях летучих мышей на Байкале.

Ключевые слова: рукокрылые, озеро Байкал, акватория

Введение

В Байкальской котловине подтверждено обитание 8 видов рукокрылых. Некоторые из них могут кормиться над открытыми водными пространствами, улетаая далеко от берега. Дневные убежища этих видов находили на прибрежных территориях и на островах Байкала [2, 6, 9]. Установлено, что наиболее многочисленный на Байкале вид – восточная ночница (*Myotis petax*) – может использовать пелагических байкальских амфипод в качестве объекта питания [3, 4]. Имеются устные сообщения членов экипажей кораблей, участников научных экспедиций и рыбаков о встречах летучих мышей над Байкалом, а также о находках этих животных на борту кораблей и лодок. Эти сообщения носят случайный характер, обычно не содержат информации о видах летучих мышей, точной привязки к месту и времени, но, тем не менее, позволяют рассчитывать, что целенаправленные наблюдения над акваторией Байкала могут дать ценные сведения по биологии некоторых видов рукокрылых.

Известно, что летучих мышей наблюдали с борта морских судов, на ветровых энергетических или буровых платформах, установленных в море далеко от берега. Визуальные наблюдения подтверждены акустическими данными, полученными при изучении миграций рукокрылых над открытыми морскими пространствами, а также находками летучих мышей на кораблях или определением животных, убитых лопастями офшорных ветровых электростанций [10–14, 16, 17]. Оригинальные публикации по этому вопросу немногочисленны и преимущественно относятся к

стационарным платформам. Опубликована обзорная работа с включением оригинальных данных по Атлантическому побережью Северной Америки и Европы [15]. Научных публикаций по крупным пресноводным озерам обнаружить не удалось.

Цель исследования – оценить возможности и перспективы наблюдений за рукокрылыми с борта корабля над акваторией озера Байкал.

Материал и методы

Материал собран, в основном, во время 2 экспедиций, организованных лимнологическим институтом Сибирского отделения Российской Академии Наук на исследовательском судне «Титов» в 2021 и 2023 гг. (капитан А.М. Шипицин). Маршрут: от п. Листвянка вдоль западного побережья до северной оконечности Байкала и далее на юг вдоль восточного побережья с возвращением в Листвянку. В 2021 г. проведены визуальные наблюдения, сбор и фотографирование найденных на борту летучих мышей. В 2023 г. дополнительно использовали ультразвуковой детектор D-140 (Pettersson Electronic, Швеция) и мобильную ловушку [1]. Наблюдения, продолжительность которых зависела от погодных условий и активности летучих мышей, проводили во время ночных якорных стоянок. В нескольких точках собраны пробы насекомых и амфипод – потенциальных объектов питания рукокрылых и одновременно – пробы экскрементов летучих мышей. Сведения о летучих мышах получены также при опросе членов экипажа корабля, местных жителей и туристов на берегу вблизи стоянок судна. Дополнительно использованы записи в дневниках и фотографии из архивов авторов за 2015 г. Точки

наблюдения охарактеризованы по судовым навигационным приборам (рис. 1, табл. 1).

Результаты

В 2021 г. летучих мышей дважды обнаруживали на корабле. В первом случае летучая мышь залетела на рассвете в рубку (точка 14). По диагностическим признакам, зафиксированным на фотографиях, ориентировочно установлен вид – двухцветный кожан (Vespertilio murinus) (рис. 2). Во втором случае собрано 20 особей во время массового проникновения летучих мышей в надстройки корабля. Судя по фотографиям, это были ночницы (Myotis sp.), наиболее вероятно –

восточные ночницы (*M. petax*) (рис. 3). Пол и возраст отловленных летучих мышей не был определен. Необычное поведение летучих мышей замечено между 5 и 7 часами утра 10 августа во время якорной стоянки в Чивыркуйском заливе на расстоянии 1100 м от полуострова Святой Нос (точка 8). Под утро был штиль, сильный туман и дымка от лесного пожара на полуострове. Летучие мыши (ориентировочно 50–70 особей) садились на конструкции надстройки, проникали в каюты и другие укромные места на палубе. Матросы дежурной вахты выбрасывали их за борт, но некоторые снова возвращались на корабль. Во вре-

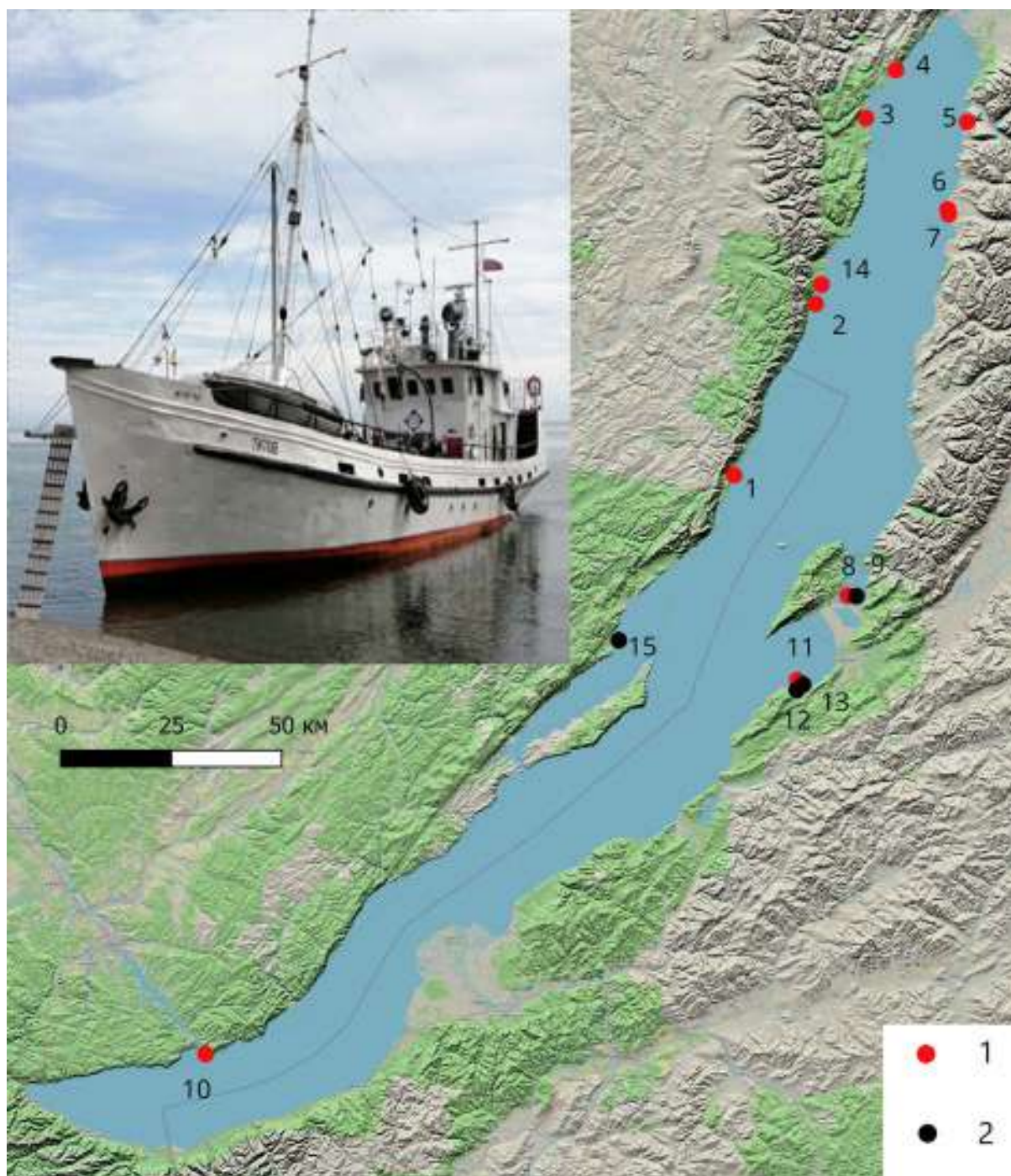


Рис. 1. Точки наблюдения за рукокрылыми с борта корабля (на вставке – исследовательское судно «Титов»). Легенда: 1 – точки наблюдения в соответствии с таблицей; 2 – в том числе точки наблюдения мигрирующих групп летучих мышей.

Таблица 1

Сведения о точках наблюдения за рукокрылыми с борта корабля

Место стоянки судна	Координаты*	№ точки	Даты	Дистанция от берега (м)	Погодные условия
Мыс Солонцовый	N 54°08' E 108°18'	1	04–05.2023	600	Штиль, ясно
Мыс Мужинай	N 54°51' E 108°53'	2	05–06.2023	200	Штиль, слабый дождь
Слюдянская губа	N 55°28' E 109°10'	3	06–07.2023	300	Штиль, ясно
Северобайкальск (порт)	N 55°39' E 109°22'	4	07–08.2023	0	Штиль, ясно
Бухта Ая	N 55°27' E 109°54'	5	08–09.2023	250	Штиль, ясно
Устье р. Томпуда	N 55°08' E 109°44'	6	09–10.2023	500	Слабый ветер, пасмурно
	N 55°077' E 109°44'	7	09–10.2023	620	Слабый ветер, дождь
Чивыркуйский залив	N 53°40' E 109°02'	8	11–12.2023	800	Северо-западный ветер, волна до 1 м
	N 53°40' E 109°01'	9	10.08.2021	1100	Штиль, туман
Листвянка (порт)	N 51°85' E 104°87'	10	12.08.2023	0	Слабый ветер, пасмурно
Баргузинский залив	N 53°22' E 108°44'	11	24.07.2023	8500	Нет данных
	N 53°22' E 108°44'	12	Август, 2022	8500	Нет данных
	N 53°18' E 108°45'	13	22.08.2015	2600	Нет данных
Мыс Большая коса	N 54°46' E 108°50'	14	07.08.2021	Нет данных	Нет данных
Мыс Арал	N 53°28' E 107°33'	15	16.08.2015	1200	Нет данных

Примечание: * – координаты округлены до минут.

мя этого рейса летучих мышей видели около корабля в свете бортовых огней во время ночных стоянок в нескольких других точках, но они не вели себя так, как описано выше.

В 2023 г. наблюдения зафиксированы более детально на всех ночных якорных стоянках корабля в северной части Байкала. На стоянке у мыса Солонцовый (точка 1) летучие мыши появились около корабля около 22:00 уже в полной темноте, но у берега, по наблюдениям с лодки, примерно на полчаса раньше. Обычно они подлетали к кораблю со стороны берега, и в освещенном пространстве можно было видеть от 1 до 5 особей одновременно. Охотились они на летающих насекомых не выше уровня бортов судна (до 2–3 м), лишь изредка касаясь воды. Можно было наблюдать характерные для восточных ночниц полеты низко над поверхностью воды по широкой дуге. Мобильной ловушкой отловлен 1 сеголеток *M. patax* (♂). Эхолокационные сигналы в диапазоне от 35 до 45 кГц, перемежающиеся с кормовым «жужжанием», подтверждали, что вокруг корабля одновременно кормились несколько ночниц, предположительно этого же вида. Время от времени они улетали за пределы слышимости и освещенного пространства

на 5–10 минут. Кормовая активность продолжалась во второй половине ночи (время наблюдения до 3:20).

Во время стоянки у мыса Мужинай (точка 2) первые летучие мыши отмечены около корабля в 21:30, при этом одна особь вылетела из кранца на борту судна. В дальнейшем около судна можно было видеть не более 3 летучих мышей одновременно. Характер полета и эхолокационные сигналы были такими же, как на точке 1. Две ночницы попались в мобильную ловушку, но успели освободиться до того, как их подняли на борт. В последующем они стали облетать ловушку, и складывалось впечатление, что вокруг судна кормилась одна и та же небольшая группа ночниц. Наблюдения продолжали до 23:30, но «пополнения» с берега не было. Днем в зарослях кустарника на косе между Байкалом и сором отмечено обилие мелких двукрылых и мотыльков. Туристы, ночевавшие на косе в палатках, видели там летучих мышей в эту и предшествующую ночи.

На следующей стоянке в Слюдянской губе (точка 3) наблюдали аналогичную картину: вблизи судна кормилось от 1 до 3 ночниц в поле зрения (слышимости). Из-за редкости пролетов в досягаемом пространстве мобильной ловушкой не пользовались.

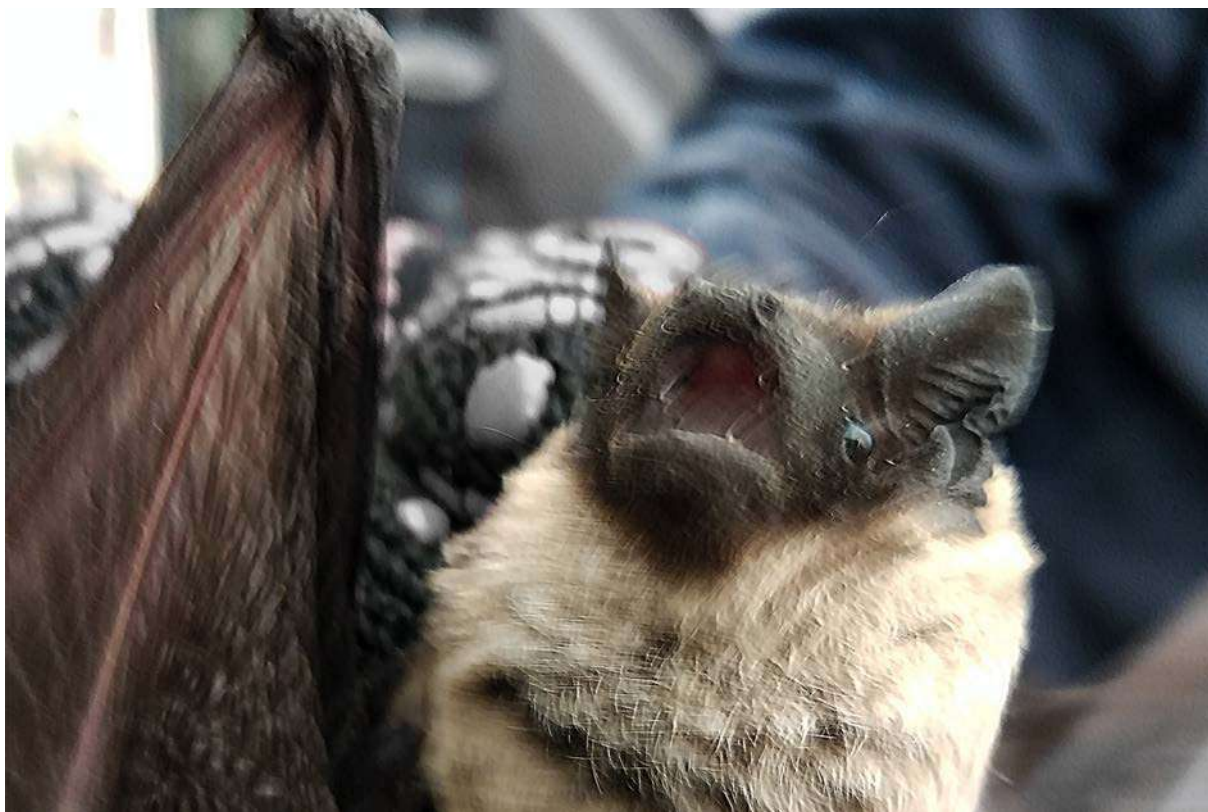


Рис. 2. Летучая мышь (предположительно *V. murinus*), найденная на борту судна в августе 2021 г. (фото Р.В. Адельшина).



Рис. 3. Ночница (предположительно *M. reif*) из группы летучих мышей, собранных на корабле в Чивыркуйском заливе в августе 2021 г. (фото Р.В. Адельшина)



Рис. 4. Ночницы (*Myotis* sp), собранные на корабле 16 августа 2015 года (фото О.В. Колюжной).

В порту Северо-Байкальска (точка 4) корабль был пришвартован у пирса. Первые эхолокационные сигналы ночниц отмечены рядом с неосвещенной кормой судна. Летучих мышей не видели, но на слух их было 2 или 3. В дальнейшем на маршруте вдоль всего пирса с помощью детектора изредка регистрировались одиночные пролеты ночниц, прекратившиеся к полуночи. При опросе местных жителей выяснилось, что они в этом году видели летучих мышей во время ночной рыбалки в порту только один раз в начале лета. По-видимому, мы слышали летучих мышей, вылетевших с нашего корабля.

На стоянке в бухте Аяя (точка 5) с 23:30 до 2:00 с борта корабля не отмечено ни одного пролета, но в сумерках единичных летучих мышей видели около построек кордона и с лодки вблизи берега. Территория около этой точки, в том числе в непосредственной близости от берега, отличалась от других обилием кровососущих комаров.

Наиболее высокую активность летучих мышей наблюдали на стоянках, расположенных на расстоянии 1,7 км друг от друга вблизи устья р. Томпуда (точки 6 и 7). С якорной стоянки в точке 6 корабль снялся в сумерках (около 21:30) и уже в темноте на малом ходу переходил на точку 7. Во время этого перехода (около 30 минут) зарегистрирована высокая эхолокационная активность не менее двух видов летучих мышей – восточной ночницы (*M. petax*) и северного кожанка (*E. nilssonii*). Отмечено не менее 30 кормовых «жужжаний» и много пролетов, количество которых трудно было учесть. Высокая активность рукокрылых продолжалась на якорной стоянке в точке 7 в течение всей ночи, несмотря на дождь. Преобладали сигналы

ночниц, но отчетливо прослушивались более громкие и модулированные ультразвуки, характерные для кожанков и кожанов. Сигналы северного кожанка идентифицированы благодаря тому, что были слышны при переключении диапазона детектора на частоту 60 кГц. Несколько раз удалось одновременно увидеть и услышать этих «громкоголых» летучих мышей, атаковавших крупных ночных бабочек на высоте мачт корабля. Ночницы преимущественно охотились на летающих насекомых ниже уровня бортов, иногда группами до 5–10 особей в освещенном пространстве. Мобильной ловушкой отловлен взрослый самец *M. petax*. Ночью над водой летало много насекомых, в том числе бражники и другие крупные ночные бабочки; отмечен подъем большого количества мелких амфипод к поверхности на свет фонарей. На других точках амфипод у поверхности наблюдали единично. Утром на корабле собрано несколько видов ручейников, хирономид и других насекомых.

В Чивыркуйском заливе корабль встал на якорь почти в той же точке, что в 2021 г. (точки 8 и 9). В течение дневного перехода штормило, и ночью продолжал дуть сильный северо-западный ветер, утихший только к утру. Активность рукокрылых была крайне низкая, особенно в начале ночи. Около полуночи с помощью детектора за 30 минут зарегистрировано не более 5 транзитных пролетов кожанков и ночниц (без кормового «жужжания») на предельном для детектора расстоянии; увидеть летучую мышь удалось лишь однажды. В утренних сумерках активности летучих мышей не наблюдали.

В порту пос. Листвянка (точка 10) кратковременные наблюдения проведены после возвращения

из экспедиции около полуночи: отмечен один пролет ночницы (*Myotis sp.*) за 30 минут.

За время всей экспедиции в 2023 г. летучие мыши днем на борту судна не найдены, несмотря на тщательные ежедневные поиски в потенциальных убежищах. Однако, по опросным данным, во время других экспедиций на этом судне летучих мышей находили в якорных клюзах, в автомобильных покрышках, которые используются в качестве кранцев, в каютах, среди оборудования и вещей на палубе (например, в водолазных костюмах и в моторной лодке).

По информации от капитана корабля «Титов», много летучих мышей в свете корабельных огней наблюдали 24 июля 2023 года во время предыдущего рейса на якорной стоянке в Баргузинском заливе на банке у с. Максимиха в 8,5 км от ближайшего берега (точка 11), но на борту их в эту ночь не находили. В 2022 г. во время стоянки вблизи этой точки (примерно в середине экспедиции с 17 августа по 10 сентября) летучих мышей вокруг корабля видели значительно больше, и они залетали в рубку, забивались в углы и щели на палубе (иногда группами по несколько штук). Поведение летучих мышей было примерно таким же, как в Чивыркуйском заливе 10 августа 2021 года.

Запомнились массовые «нашествия» летучих мышей на судно в 2015 г. во время сильных лесных пожаров на побережье Байкала. Корабль встал на якорь поздней ночью 16 августа на выходе из Малого моря (точка 15). Ночью никто из экспедиционного отряда не видел летающих вокруг корабля рукокрылых, однако утром десятки летучих мышей обнаружены в разных укромных местах на корабле. Часть летучих мышей собрали в пластиковый контейнер и вечером выпустили, другие разлетелись сами. Предположительно это были восточные ночницы (рис. 4). Во второй раз большое количество летучих мышей над Байкалом отмечено около корабля 22 августа во время ночной стоянки в Баргузинском заливе (точка 13). Утром, а также в течение двух следующих дней на корабле находили летучих мышей, которые забивались в гидробиологическое оборудование, водолазные костюмы, кранцы и различные убежища на палубе. Подсчет найденных на борту зверьков не проводился, но в обоих случаях это были десятки.

Обсуждение

Полеты летучих мышей над Байкалом связаны либо с добыванием корма, либо с миграциями. По наблюдениям с берега известно, что, по крайней мере, два вида летучих мышей (восточная ночница и северный кожанок) регулярно кормятся над акваторией Байкала [2, 6, 9].

Эти же два вида достоверно установлены с борта корабля на удалении до 500–600 м от берега по результатам наших наблюдений. Кормодобывающая активность летучих мышей над Байкалом подтверждена акустически и (или) визуалью на расстоянии до 8,5 км от берега. Во всех наблюдаемых эпизодах летучие мыши охотились преимущественно на летающих насекомых; «траление» поверхности воды удавалось наблюдать редко. Электрическое освещение судна на якорных стоянках в некоторой степени привлекало насекомых

и амфипод, а, следовательно, и летучих мышей. Но, во-первых, количество потенциальных объектов питания в разных точках наблюдения сильно различалось, и напрямую не зависело от расстояния до берега. Во-вторых, отмечено, что летучие мыши часто охотились на периферии освещенного пространства и за его пределами. По-видимому, привлекала рукокрылых не столько концентрация жертв в освещенном пространстве, сколько наличие источников пищи на определенном участке акватории и прибрежных участках суши. Например, в точках 2 и 5 при стоянке корабля в 200–250 м от берега активность летучих мышей в свете корабельных огней была низкой, при этом на берегу отмечено значительно больше летающих насекомых, чем около судна.

Это согласуется с результатами наблюдений за рукокрылыми и потенциальными объектами их питания над морями. В составе «аэропланктона» за десятки км от берега обнаруживали скопления насекомых различных групп (Diptera, Lepidoptera, Coleoptera) и мигрирующих на паутинах пауков (Arachnoidea), появление которых над открытыми морскими пространствами связано с перемещением воздушных и водных масс [11]. Упомянулось, что летучие мыши в Северном море могли собирать амфипод с поверхности воды [10, 15]. Сведения об объектах питания летучих мышей над Байкалом пока очень скудны и основаны на визуальных наблюдениях и фотоматериалах [3, 4]. Очевидно, что с борта корабля имеется возможность собрать более точные данные.

Основная часть сообщений о встречах летучих мышей вдали от суши относится к видам, совершающим дальние сезонные миграции в широтном направлении. На Черном море описан случай, когда сотни летучих мышей, предположительно рыжих вечерниц (*Nyctalus noctula*), в светлое время суток опустились на мачты парохода в 100 морских милях от суши между Крымом и Анатолийским побережьем Турции [5]. В обзорной работе по морям, окружающим Северную Америку, приводятся сведения по 6 видам рукокрылых, которых встречали на расстоянии от 3,2 до 817,6 км от берега ($Me = 39,2$) [15]. Над Северным морем отмечено 5 видов с максимальным удалением на 60–80 км от суши [11]. По данным этих работ рукокрылые рода *Myotis* встречались над морями реже других видов. Тем не менее, известно, что малая бурая ночница (*M. lucifugus*) – морфологически и экологически близкий к восточной ночнице вид, может преодолевать значительные расстояния над водой. Описан случай, когда десятки особей летучих мышей, предположительно *M. lucifugus*, охотились на насекомых около рыболовного судна и оставались на нем на дневку в заливе Мэн (Атлантическое побережье Северной Америки) в 110 км от ближайшего берега, хотя обычно эти летучие мыши не улетают далее 10 км от берега [16]. Известно сообщение японских исследователей о встрече длиннопалой ночницы (*Myotis macrodactylus*) – другого близкого к восточной ночнице вида, в проливе между островами Хоккайдо и Кунашир в 10 км от берега [8].

Ширина Байкала в среднем составляет около 40 км, а расстояние до наиболее удаленных островов – около 10 км по прямой. С учетом выше при-

веденных данных, это не является непреодолимым препятствием для летучих мышей. Из всех рукокрылых, обитающих в Прибайкалье, только двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*) относится к перелетным видам. Некоторые виды, включая восточную ночницу и северного кожанка, могут совершать сезонные кочевки от мест летнего обитания к местам зимовок [2]. Например, сотрудники Баргузинского заповедника П.И. Мартынов с соавторами наблюдали «массовый лет» ночниц в августе вдоль береговой кромки Байкала [2]. Но дальность и конкретные направления этих кочевок не известны, как и основные места зимовок восточной ночницы – наиболее многочисленного вида на Байкале.

Скорее всего, «нашествия» летучих мышей на судно, описанные в данной работе, связаны с сезонными кочевками. Все известные нам эпизоды имели место в августе на удалении 1100–8500 м от берега в средней части Байкала (в створе о. Ольхон – полуостров Святой нос); 3 из них – в заливах у восточного побережья Байкала (рис. 1). На этом основании можно предположить, что летучие мыши перелетали с западного берега на восточный. В 2021 г. в Чивыркуйском заливе группа восточных ночниц появилась около судна на рассвете, по-видимому, после длительного ночного перелета. Животные выглядели утомленными, и, будучи отпущенными, возвращались на корабль, несмотря на то, что до берега было немногим более 1 км. В 2015 г. причиной дальних перелетов рукокрылых могли быть лесные пожары в Прибайкалье, бушевавшие в июне–сентябре на площади более 500 тыс. га; наиболее сильные верховые пожары отмечены в августе – во время сезонных кочевок рукокрылых [7]. Дальнейшие наблюдения могли бы помочь установить видовой и половозрастной состав, а также направления и причины кочевок летучих мышей, пересекающих Байкал.

Следует также учитывать возможность дальних перемещений летучих мышей на кораблях. Наши наблюдения в 2023 г. позволяют предположить, что летучие мыши, оставшиеся на дневку на борту судна в точке 2, в течение двух суток «путешествовали» на корабле до прибытия в порт Северо-Байкальска. То же самое наблюдали в 2015 г. Известны дальние заводы живых рукокрылых сухогрузами по морю, например на расстояние более 4 тысяч км из Сан-Диего в Гонолулу [13]. Судя по единичным наблюдениям, летучие мыши покидают корабли после прибытия в гавань [11]. Во время рейсов 2021 и 2023 г. корабль оставался на ночь у берега только в порту Северо-Байкальска.

Таким образом, наш небольшой опыт позволяет сделать заключение о перспективности наблюдений за рукокрылыми с борта корабля с целью получения новых научных данных о трофических связях, миграциях и случайных перевозках рукокрылых на Байкале. Установлено два паттерна поведения – кормодобывающая активность и миграции групп (стай) летучих мышей численностью в несколько десятков особей. В обеспечении научных экспедиций на Байкале задействовано несколько кораблей, выполняющих в течение навигации десятки рейсов. Независимо

от целей экспедиций, имеется возможность фиксировать время, координаты и обстоятельства встреч летучих мышей. Для целенаправленных исследований потребуются специальные приспособления для отлова летучих мышей с борта корабля, мечение отловленных зверьков и аппаратура для записи ультразвуковых сигналов. Экспедиционным отрядам следует соблюдать осторожность при обращении с летучими мышами, оказавшимися на корабле в неподходящих местах, и, прежде всего, избегать укусов и царапин.

Благодарности. Авторы благодарны С.В. Газаряну, С.В. Крускопу, М.П. Тиуну, А.В. Мельниковой за помощь в процессе подготовки рукописи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисенко А.В. Мобильная ловушка для отлова рукокрылых // *Plecotus et al.* – 1999. – № 2. – С. 3–19.
2. Ботвинкин А.Д. Летучие мыши в Прибайкалье. Биология, методы наблюдения, охрана. – Иркутск: Время странствий, 2002. – 208 с.
3. Дидоренко С.А., Ботвинкин А.Д., Тахтеев В.В. Новая трофическая связь в экосистеме Байкала: пелагические бокоплавы *Macrohectopus branickii* (Crustacea, Amphipoda) и летучие мыши *Myotis petax* (Mammalia, Chiroptera) // *Зоол. журн.* – 2020. – Т. 99, № 10. – С. 1140–1147. – DOI: 10.31857/S0044513420100050.
4. Ботвинкин А.Д., Дидоренко С.А., Тахтеев В.В. Новые аспекты в питании восточной ночницы (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae) // *Байкальский зоологический журнал.* – 2021. – № 1(29). – С. 86–91.
5. Кагальницкий В.Г. Летучие мыши над морем [примечание П.П. Стрелкова] // *Природа.* – 1960. – № 10. – С. 95.
6. Литвинов Н.И. Фауна островов Байкала (наземные позвоночные). – Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та, 1982. – 132 с.
7. Пластинин Л.А., Олзоев Б.Н., Зыонг Х.Х. Картографо-космический мониторинг лесных пожаров Прибайкалья // *Интерэкспо Гео-Сибирь.* – 2016. – № 7. – С. 50–54.
8. Тиунов М.П. Ночница длиннопалая – *Myotis macrodactylus* (Temminck, 1840) // *Красная книга Сахалинской области. Животные.* – М.: Буки Веди, 2016. – С. 17–18.
9. Швецов Ю.Г. Мелкие млекопитающие Байкальской котловины. – Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1977. – 158 с.
10. Ahlén I., Baagøe H.J., Bach L. Behavior of Scandinavian bats during migration and foraging at sea // *Journal of Mammalogy.* – 2009. – Vol. 90. – P. 1318–1323. – DOI: <https://doi.org/10.1644/09-MAMM-S-223R1>.
11. Boshamer J.P.C., Bekker J.P. *Nathusius' pipistrelles (Pipistrellus nathusii) and other species of bats on off shore platforms in the Dutch sector of the North Sea* // *Lutra.* – 2008. – Vol. 51. – P. 17–36.
12. Dowling Z.R., O'Dell D.I. Bat use of an island off the coast of Massachusetts // *Northeastern Naturalist.* – 2018. – Vol. 25(3). – P. 362–382. – DOI: <https://doi.org/10.1656/045.025.0302>.
13. Live bat found on container ship. – URL: <https://www.hdoo.hawaii.gov/blog/main/nr17-13-bat> [Accessed 20 Aug. 2023].

14. Peterson T.S., Pelletier S.K., Boyden S.A., Watrous K.S. Offshore acoustic monitoring of bats in the Gulf of Maine // *Northeastern Naturalist*, – 2014. – Vol. 21(1). – P. 86107. – DOI: <https://doi.org/10.1656/045.021.0107>.
15. Solick D.I., Newman C.M. Oceanic records of North American bats and implications for offshore wind energy development in the United States // *Ecology and Evolution*. – 2021. – Vol. 11. – P. 14433–14447. – DOI: <https://doi.org/10.1002/ece3.8175>.
16. Thompson R.H., Thompson A.R., Brigham R.M. A flock of *Myotis* bats at sea // *Northeastern Naturalist*. – 2015. – Vol. 22(4). – P. N27–N30.
17. Wright S.K., Moran J.R. Ocean-going vessels: a possible conduit for the introduction of white-nose syndrome fungus (*Geomyces destructans*) into bats in Alaska // *Northwestern Naturalist*. – 2011. – Vol. 92 (2). – P. 133–35.

A.D. Botvinkin ¹, R.V. Adelshin ^{2,3}, T.E. Peretolchina ⁴

BATS (CHIROPTERA) OVER LAKE BAIKAL: EXPERIENCE OF OBSERVATIONS FROM BOARD THE SHIP

¹ Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

² Irkutsk Anti-Plague Research Institute, Irkutsk, Russia

³ Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

⁴ Limnological Institute, Siberian Branch of the Russian Academy of Science, Irkutsk, Russia

*The article presents the results of visual and ultrasonic observations of bats on board a research vessel during expeditions in the northern part of Lake Baikal. Two species of bats – the eastern bat (*Myotis petax*) and the northern bat (*Eptesicus nilssonii*) were found on the ship and identified during flights near the ship. Particulate bat (*Vespertilio murinus*) identified approximately from a photograph. The feeding behavior of bats had been established at a distance of up to 8.5 km from the coast. Four episodes were described when dozens of bats tried to find shelter on a ship during night anchorages. Observations of bats on board a ship can be useful for obtaining new scientific data on the trophic relationships and migrations of bats on Lake Baikal.*

Key words: bats, Lake Baikal, aquatory

Поступила 18 октября 2023 года

А.В. Забашта

СЛУЧАИ ЗАХОДОВ ЧЕРНОМОРСКОЙ МОРСКОЙ СВИНЬИ *PHOCOENA PHOCOENA RELICTA* (ABEL 1905) В РЕКУ ДОН В XX ВЕКЕ

ФКУЗ «Ростовский-на-Дону противочумный институт» Роспотребнадзора, г. Ростов-на-Дону, Россия,
e-mail: zabashta68@mail.ru

Приведены три случая наблюдений черноморской морской свиньи *Phocoena phocoena relicta* (Abel 1905) в реке Дон, опубликованные в районных газетах Ростовской области.

Ключевые слова: морская свинья, *Phocoena phocoena relicta*, Дон

Черноморский подвид обыкновенной морской свиньи *Phocoena phocoena relicta* (Abel 1905) или азовка относится к редким представителям китообразных Cetacea и внесен в Красную книгу Российской Федерации [14] и Красную книгу Ростовской области [15]. В Международной Красной книге в 2008 г. этому подвиду присвоен статус – угрожаемый. В данном сообщении приводятся малоизвестные данные о встречах азовок в XIX–XX веках в самой северо-восточной части Азовского моря – Таганрогском заливе и о заходах этих дельфинов в Дон (рис. 1).

Редкость, а зачастую случайность появления азовок как в Таганрогском заливе, так и в Дону, а также то, что обнаружения или непродолжительные наблюдения за дельфинами в подавляющем большинстве проводились местными рыбаками, и об этом до исследователей доходили только устные сообщения или пересказы, это приводило к тому, что в некоторых обобщающих сводках по этой группе млекопитающих [11, 22] о заходах морских свинок в Дон вообще не упоминается, скорее всего, не из-за отсутствия таковых, а из-за малозначимости такой информации. По-видимому, по тем же причинам и в ряде трудов, посвященных животному миру Области Войска Донского, а позже – Ростовской области, в которых дается описание млекопитающих, китообразные также

пропущены, и представители этого отряда в фауне данного региона не указаны [4, 17, 20], несмотря на то, что в целом о заходах азовок в Дон (до Ростова) было известно давно, но без каких-либо деталей [7, 23].

Самое раннее упоминание об обитании морской свиньи в водах Таганрогского залива относится к началу XIX века. Василий Кондратьев, учитель естественной истории, который составил к 1822 г. первый список животных, обитающих в Области Войска Донского, сообщал, что дельфин, известный под именем морской свиньи часто попадает при рыбной ловле по берегам Азовского моря и «... по вкусу мяса своего сходствует к поросенку» [13]. Согласно карты Земли Войска Донского 1822 г., в то время донским казакам принадлежали земли вдоль части северного (от р. Кальмиус до Миусского лимана) и южного (от восточного края косы Сазальницкая и почти до устья р. Мокрая Чубурка) побережья Таганрогского залива, в который выходили рыбачить все жители прибрежных населенных пунктов. Судя по обобщенным В. Кондратьевым донесениям, дельфины не только отлавливались, но и употреблялись в пищу населением этой части Донского края, что может свидетельствовать о регулярных заходах азовок в Таганрогский залив. Но про заходы этих млекопитающих в Дон ему известно не было. В середине и во второй



Рис. 1. Документированные места и даты наблюдений (отлова) в Дону черноморской морской свиньи *Phocoena phocoena relicta* (Abel 1905) в XX веке.

половине XIX века встречи азовок в водах Таганрогского залива уже были редки, хотя рыбная ловля здесь продолжалась с не меньшей интенсивностью. С.Н. Алфераки, проживавший в Таганроге до начала 1880-х годов и много лет занимавшийся изучением разных групп животных этой части Приазовья, сообщает, что дельфины только изредка заходили в Таганрогский залив, до Таганрога включительно. Ему был известен всего один случай, когда три морских свиньи поймались в невод в заливе напротив местности чуть более двух верст к западу от Таганрога [1, 2]. Редкость встреч дельфинов в этой части Азовского моря подтверждает в своем обобщающем труде и С. Номикосов [18]. Про заходы азовок в Дон в этот период не сообщалось.

Следует отметить, что редкие, необычные животные, к которым без сомнения относятся и дельфины, заплывающие в Таганрогский залив и Дон, всегда привлекали внимание людей, а после – у многих проявлялось желание поделить увиденным. Сейчас, при том разнообразии необходимых для фиксации наблюдений электронных устройств и доступности коммуникационных каналов, полученные материалы, часто сопровождаемые комментариями специалистов, очень быстро становятся известны широкой аудитории, в том числе и через сети региональных новостных средств массовой информации. При этом фото- и видеоматериалы, подтверждающие факт обнаружения дельфинов, могут быть сохранены и востребованы в дальнейшем. Благодаря такому положению азовки в Таганрогском заливе или в Дону сейчас регистрируются ежегодно. Не исключено, что частые наблюдения дельфинов в последние десятилетия обусловлены не только возросшими возможностями фиксации их присутствия, но отражают реальное увеличение числа заходов этих млекопитающих, связанное с прогрессирующим осолонением Азовского моря, которое затронуло и Таганрогский залив.

В XX, а тем более в XIX, столетиях донести появившуюся интересную информацию до широкого круга людей можно было только на страницах различных периодических изданий, самыми массовыми из которых были газеты. После революции издание газет стало делом государственным, и уже к концу 1920-х годов своим печатным изданием стал обладать почти каждый район Ростовской области. Несмотря на то, что основу содержания советских газет районного и областного масштаба, особенно в довоенный период, составляло освещение политической жизни и хозяйственных достижений, в них находилось место и для публикаций о разных событиях и фактах местного значения. Увидеть, а тем более поймать, дельфина в Дону было событием весьма выдающимся, представлявшим несомненный интерес для населения, и об этом составлялись небольшие заметки для районных газет. В целом, такие опубликованные сообщения, по сути, ничем не отличаются от тех, которые регулярно появляются в последние годы в современных средствах массовой информации и составляют набор первичных данных о фактах появления морских свинок в административных границах Ростовской области. В местной печати советского периода было обнаружено три сообщения о наблюдениях дельфи-

нов в Дону – два в 1930-х годах в дельте реки и одно в 1970-х годах в Дону выше дельты.

Один дельфин появился в русле Дона 18 декабря 1935 года возле хутора Донской (Азовский р-н) в водах рыбацкого колхоза «Ревпуть» и держался здесь на протяжении 5 суток, то есть до 22 декабря [24]. По-видимому, это была одна и та же особь, которую на протяжении этих дней и наблюдали рыбаки. По их информации дельфины в Дону появляются очень редко.

В начале апреля 1938 г. в дельте Дона на принадлежащей Дугинскому рыбацкому колхозу тоне «Забой» рыбаки поймали морскую свинью весом 57 кг и сдали на холодильник Азовского рыбного комбината – крупнейшего в то время рыбообрабатывающего предприятия Азово-Черноморского бассейна [9]. Предполагается, что дельфин зашел в реку после шторма (очень сильного юго-западного ветра, так называемой «низовки»), который был 30 марта – уровень воды в Дону в этот день поднялся до 240 см над ординаром и нанес много ущерба не только рыбакам, но и всем прибрежным населенным пунктам дельты [26]. Тоня «Забой», где был пойман дельфин, находилась поблизости от хутора Рогожкино (Азовский р-н) на левом берегу рукава Каланча в месте отхода гирла Мокрая Каланча [5].

Одно сообщение о наблюдении азовки в Дону выше дельты относится к началу сентября 1977 г. На вечерней зорьке боцман Александровской лодочной стоянки заметил необычную рыбу, но это оказался дельфин, который плавал возле лодок рыбаков [10]. Морская свинья заплывла по Дону к восточной окраине Ростова-на-Дону (район Александровка) – почти до Аксайского автомобильного моста через реку, прежде чем ее заметили с берега. В газетной заметке дельфин назван афалиной, что, безусловно, ошибочно.

В дореволюционный период число единовременно издававшихся на Дону газет, конечно, сильно уступало советскому времени, но тем не менее, за вторую половину XIX и первые два десятилетия XX века их общее количество было довольно значительным. В газетах всегда присутствовали разделы местных новостей, где помимо прочего размещались заметки о разного рода событиях, представляющих интерес для читающей публики. В них следовало ожидать появления сообщений о наблюдениях или поимках дельфинов – событиях незаурядных для того времени, если таковые происходили. Мною были просмотрены почти все газеты, издававшиеся до 1917 г. в Новочеркасске, Таганроге и Ростове-на-Дону, доступные в Российской Национальной библиотеке. Но никакой информации на этот счет в них обнаружено не было, что в определенной степени может указывать если не на полное отсутствие заходов азовок в восточную часть Таганрогского залива и в Дон, то на их крайнюю редкость.

Находки мертвых азовок достаточно часто регистрируются по Крымскому побережью Азовского моря и гибель многих из них связана с человеческой деятельностью, прежде всего с попаданием в рыбацкие сети и орудия браконьерского лова [6, 8, 16]. На берегах Таганрогского залива также иногда отме-

чаются погибшие дельфины. Представляет интерес одна такая находка на рубеже веков – в середине зимы 2000–2001 гг. Мертвая морская свинья, на которой кормилось больше десятка серых ворон *Corvus cornix*, была обнаружена мною 27.01.2001 г. на берегу между селом Семибалки и хутором Чумбур-Коса (Азовский р-н) во время проведения маршрутных учетов птиц на южном побережье Таганрогского залива. Морская акватория в это время была полностью покрыта льдом, по крайней мере, при обзоре в бинокль открытой воды не просматривалось. По архивным метеорологическим данным (Ростов-на-Дону, сайт www.pogodaiklimat.ru) погода с конца декабря 2000 г. по середину января 2001 г. была очень теплой, не характерной для этого периода – к отрицательным значениям температура воздуха фактически не переходила даже ночью, а днем в некоторые сутки достигала в декабре +13 °С, а в январе +12 °С. Только с 13 января началось похолодание, и к третьей декаде этого месяца установилась морозная погода, когда в ночные часы температура воздуха опускалась ниже –12 °С, что и привело к полному замерзанию акватории Таганрогского залива. Но перед этой длительной оттепелью залив уже замерзал во время похолоданий в декабре 2000 г. (температура опускалась ниже –10 °С), которые сменялись непродолжительными периодами с положительными температурами. А трехнедельное сильное потепление, начавшееся 26 декабря и продолжавшееся всю первую половину января, привело к полному исчезновению льда на акваториях. Как воздуходышащие млекопитающие азовки не могут существовать в условиях сплошного ледового покрова, а в первой половине декабря 2000 г. он периодически полностью сковывал восточную часть Таганрогского залива, за исключением только фарватеров морских каналов, по которым суда проходят в порты Азова и Таганрога. Поэтому можно предположить, что появилась эта особь только в январе после полного распаления льда в период длительной оттепели. Но 7.01.2001 г., когда на этом же маршруте проводились аналогичные учеты птиц, азовки на берегу еще не было. Мертвый дельфин был обнаружен в конце января, когда стояли морозы, но, очевидно, что погиб он и оказался на берегу до замерзания прибрежной акватории, то есть в период между 7 января и серединой этого месяца.

С началом зимнего периода азовки Черного моря откочевывают южнее; то же происходит и в Азовском море [3, 25]. Но отдельные особи могут встречаться в Таганрогском заливе и в зимние месяцы, а некоторые в этот период заплывают в Дон. Такой случай был зарегистрирован в декабре 2004 г. [12]. Но, как было показано выше, появление одиночек дельфинов в дельте Дона в декабре регистрировалось и раньше – в 1930-х годах, причем, судя по сообщению, одна азовка продержалась в конце этого месяца на достаточно ограниченном участке акватории реки в течение пяти дней. Остаются ли дельфины в Таганрогском заливе на протяжении всей зимы или откочевывают после замерзания морской акватории достоверно неизвестно. Находка мертвой морской свиньи в январе 2001 г., причина гибели которой осталась неустановленной, может только свидетельствовать об обитании одино-

чек этих млекопитающих в Таганрогском заливе и в середине зимы, очевидно, при наличии открытой воды.

О дальних заходах черноморских морских свинок вверх по течению крупных рек, впадающих в Черное и Азовское моря известно с конца XIX столетия. По сообщению А. Остроумова [19], азовки наблюдались рыбаками в дельте Дуная под Измаилом – за 100 км от моря. Вверх по Днепру морские свиньи могут подниматься на 50–70 км – они отмечались в реке Конка у г. Голая Пристань и севернее Херсона в реке Ингулец (правый приток Днепра) [21]. Заходы азовок вверх по Дону до Ростова известны еще в первой половине прошлого века [23]. Судя по приведенному выше наблюдению морской свиньи в районе Александровки (Ростов-на-Дону), максимальное расстояние, на которое они поднимались по Дону в прошлом веке, достигает 60 км от устья этой реки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алфераки С. Опять русское животное описано за границей! // Охотничья газета. – 1905. – № 29, 30. – С. 356.
2. Алфераки С. К фауне позвоночных Восточного Приазовья // Семья охотников. – 1910. – № 5. – С. 123–128.
3. Биркун А.А. Китообразные // Северо-западная часть Черного моря: биология и экология. – Киев, 2006. – С. 314–332.
4. Богачев В. Очерки географии Всевеликого Войска Донского. – Новочеркасск, 1919. – С. 1–524.
5. Борисов Н. Неводный промысел на Дону и его концентрация // Рыбное хозяйство. – 1936. – № 11. – С. 40–46.
6. Волох А.М. О бедственном положении морской свиньи в Азовском море // Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий: Тез. Междунар. совещ. – М., 1997. – С. 21.
7. Гептнер В.Г., Чапский К.К., Арсеньев В.А., Соколов В.Е. Млекопитающие Советского Союза. – Т. 2. – Ч. 3: Ластоногие и зубатые киты. – М., 1976. – С. 1–718.
8. Гольдин П.Е. Морская свинья в южной части Азовского моря: находки и антропогенные факторы смертности // Заповедники Крыма на рубеже тысячелетий: Материалы республикан. конф. – Симферополь, 2001. – С. 26–28.
9. Дельфин в Дону // Колхозное Приазовье [газета Азовского района]. – № 82 (1221) от 11 апреля 1938. – С. 4.
10. Дельфины... в Дону // Знамя [газета Родионово-Несветайского района]. – № 129 (1796) от 10 сентября 1977. – С. 4.
11. Клейненберг С.Е. Млекопитающие Черного и Азовского морей: Опыт биолого-промыслового исследования. – М., 1952. – С. 1–288.
12. Кондаков А.А. Китообразные Азовского моря // Экологический атлас Азовского моря. – Ростов-на-Дону, 2011. – С. 214–218.
13. Кондратьев В. Систематическое описание животных в войске Донском, составленное в 1822 году // Казачий вестник [газета]. – Новочеркасск, 1885. – № 48. – С. 3.
14. Красная книга Российской Федерации. Т. Животные. – 2-ое изд. – М., 2021. – С. 1–1128.

15. Красная книга Ростовской области. Т. 1. Животные. – Ростов-на-Дону, 2014. – С. 1–280.
16. Кривохижин С.В., Балацкий К.Л., Бушуев С.Г., Столярова Я.А. и др. Выбросы китообразных на побережье Украины (2002–2006 гг.) // Морские млекопитающие Голарктики: Сб. научн. трудов по материалам пятой междунар. конф. – Одесса, 2008. – С. 300–303.
17. Миноранский В.А. Животный мир Ростовской области (состав, значение, сохранение разнообразия). – Ростов-на-Дону, 2002. – С. 1–360.
18. Номикосов С. Статистическое описание Области Войска Донского. – Новочеркасск, 1884. – С. 1–761; I–XV.
19. Остроумов А. Краткий отчет о гидробиологических исследованиях в 1897 году // Известия Императорской Академии наук. – 1898. – Т. VIII, № 2. – С. 167–171.
20. Природа Ростовской области: Сб. ст. научн. работн. Ростовского н-Д. гос. ун-та им. В.М. Молотова. – Ростов-на-Дону, 1940. – С. 1–310.
21. Селюніна З.В. Дельфіни в акваторіях Чорноморського біосферного заповідника // Морські ссавці у водах України. Дослідження та збереження дельфінів Чорного і Азовського морів: Матеріали робочої наради. – Київ, 2001. – Вип. 1. – С. 14–15.
22. Томилин А.Г. Китообразные фауны морей СССР. – М., 1962. – С. 1–212.
23. Томилин А.Г. Звери СССР и прилежащих стран. – Т. IX. Китообразные. – М., 1957. – С. 1–756.
24. Харченко Ф. Дельфин в Дону // Колхозное Приазовье [газета Азовского района]. – № 122 (704) от 28 декабря 1935. – С. 3.
25. Цалкин В.И. Материалы к биологии морской свиньи (*Phocaena phocaena relicta* Abel.) Азовского и Черного морей // Зоологический журнал. – 1940. – Т. 19, № 1– С. 160–171.
26. Шторм на Дону // Колхозное Приазовье [газета Азовского района]. – № 74 (1213) от 2 апреля 1938. – С. 4.

A.V. Zabashta

CASES OF ENTRIES OF *PHOCOENA PHOCOENA RELICTA* (ABEL 1905) INTO THE DON RIVER IN THE 20TH CENTURY

«Rostov-on-Don Antiplague Scientific Research Institute» of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, Rostov-on-Don, e-mail: zabashta68@mail.ru

Three cases of observations of *Phocoena phocaena relicta* (Abel 1905) in the Don River, published in the regional newspapers of the Rostov region are given.

Key words: *Phocoena phocaena relicta*, Don

Поступила 26 ноября 2023 года

Б.Ю. Кассал

ДОМАШНЯЯ ЛОШАДЬ НА АРТЕФАКТАХ ЗОЛОТОЙ КОЛЛЕКЦИИ

ВОО «Русское географическое общество», Омское региональное отделение, г. Омск, Россия,
e-mail: BY.Kassal@mail.ru

На артефактах Золотой коллекции изображены домашние кабаллоидные лошади *Equus caballus*, их анатомические элементы представляют некую смесь признаков, характерных для дикого предкового вида и его одомашненного потомка. Ко времени создания артефактов в IV–III вв. до н.э. процесс формирования лошадей для верховых пород находился в начальной стадии, занимая период X–IV вв. до н.э. Проведенный анатомо-морфологический анализ изображений лошадей во многом случайной выборки не является всеобъемлющим, расширение спектра вовлекаемых в анализ археологических находок закономерно уточнит полученную информацию об обитателях евразийских степей.

Ключевые слова: домашняя лошадь, морфология, процесс одомашнивания, артефакт, Золотая коллекция

Золотая сибирская коллекция Петра I является выдающимся памятником истории и культуры народов Западной Сибири и Средней Азии. ~250 артефактов из драгоценных металлов были найдены в начале XVIII в. в курганах на территории Западной Сибири [4, с. 16; 11, с. 7]. Артефакты, выполненные в скифо-сибирском зверином стиле, были созданы в период IV–III вв. до н.э. [10, с. 18]. Изображения различных животных и людей на артефактах носили реальный характер, свидетельствуя о предметном мышлении и его воплощении представителями традиционных культур. «...Необходимо абсолютное доверие мастеру, его пониманию образа, его творческой индивидуальности. Если посмотреть на скифских животных без тенденциозности, взглядом внимательного, но неискушенного зрителя, то станет совершенно ясно, что надо определить те состояния зверей, которые отобразил художник, и смысл загадочного скифского канона станет ясен» [9, с. 125]. Это позволяет осуществлять анатомо-морфологическое исследование изображений на артефактах Золотой сибирской коллекции.

Цель исследования: дать анатомо-морфологическую интерпретацию изображений лошадей на поясных пластинах-застежках Золотой сибирской коллекции Петра I.

Материалы. Большая часть коллекции (14 пар поясных пластин-застежек) происходит из курга-

нов приалтайских степей между Обью и Иртышом. Для анатомо-морфологического анализа использованы поясные пластины-застежки с изображениями лошадей. В коллажах использованы материалы Internet свободного доступа

Результаты исследования. Четыре пары золотых поясных застёжек Сибирской коллекции с изображениями лошадей относятся к типологически ранней группе артефактов с многочисленными цветными вставками [1, с. 12].

На первой паре золотых застёжек изображена сцена терзания лошади львом. Поскольку место происхождения артефактов Сибирской коллекции и распространение одного из подвидов льва совпадают, можно утверждать, что нападающий зверь – азиатский лев *Panthera leo persica* Meyer, 1826 (рис. 1).

На парном артефакте изображена лошадь в хорошей физической кондиции. Отсутствие изображения на лошади сбруи позволяет предположить, что воспроизведена либо дикая лошадь, либо содержащаяся на вольном (или полувольном) выпасе. При оценке массы изображенной на артефакте лошади в ~300 кг, масса изображенного азиатского льва-самца (грива на плечах, каковой не бывает у самок) может составлять менее 200 кг. Кусание львом загривка лошади свидетельствует об охотничьей неумелости хищника, обусловленного молодостью зверя: умелый взрослый



Рис. 1. Изображение нападения азиатского льва на лошадь. Парная золотая застёжка из Сибирской коллекции Петра I. Государственный Эрмитаж, г. Санкт-Петербург.

лев душит свою жертву, передавливая ее трахею/гортло, или забирая в пасть ее морду и блокируя возможность дыхания через нос и рот. Терзание и поедание жертвы происходит после ее умерщвления. При этом масса взрослого самца азиатского льва с хорошо развитой гривой составляет в среднем 250 кг, – визуальное больше, чем у изображенной особи.

На втором артефакте изображена сцена терзания лошади тигром. Поскольку в Средней Азии обитал тигр определенного подвида, можно утверждать, что хищник – ныне вымерший туранский тигр *Panthera tigris virgata* Illiger, 1815, появившийся на территории в результате расселения с востока ~6 тыс. лет назад [7, с. 82] (рис. 2).

На одной из пары застёжек изображена исхудавшая старая лошадь с дистрофичными скулами, конечностями и выступающими ребрами; ее хвост заплетен либо перевязан шнуром. Напавший на нее тигр некрупный, вероятно – молодая особь до-трехлетнего возраста. Молодой самец туранского тигра в возрасте трех лет иногда весил уже 150 кг, самка – несколько меньше. В сравнении с изображенной на артефакте лошадью, нападающий тигр выглядит мелким; возможно, изображена сцена учебной охоты тигра-подростка, которая обеспечена его матерью-тигрицей (средней массой ~200 кг), выбравшей для этого ослабленную возрастом жертву.

В Сибирской коллекции Петра I имеется еще две пары золотых застёжек с изображениями лошадей. На одной из них две лошади изображены в сбруе

для верховой езды, со слабо оволосенными хвостами. Спокойствие отдыхающих лошадей, как и их снаряжение, свидетельствует о том, что это не просто недавно прирученные лошади, а уже одомашненные животные, вполне лояльные к людям (рис. 3).

На второй паре золотых застёжек изображена охота всадников на кабана, судя по географической локализации – среднеазиатского кабана *Sus scrofa nigripes* Blanford, 1875 (рис. 4).

На парном артефакте изображен охотник на стремительно галопирующей лошади, он стреляет из лука оперенной стрелой в бегущего перед лошадью кабана. Судя по развитой вздыбленной гриве кабана – это взрослый самец. Перед кабаном изображена вторая лошадь с повернутой назад головой и согнутыми ногами; ее всадник забрался на дерево, не отпуская повод, что и заставило лошадь неестественно изогнуть шею. Исходя из массы лошади в 300 кг, массу изображенного среднеазиатского кабана сходных размеров можно оценить в сходную величину – до 300 кг, – это выдающийся, трофейный экземпляр, каковые встречаются редко, и добыть его при помощи холодного оружия, действительно, охотничий подвиг. Встречи с такими среднеазиатскими кабанами в более позднее время также случались [12, с. 96].

Кроме рассмотренных золотых застёжек, в Сибирской коллекции Петра I имеется призматическая оковка из тонкой золотой пластинки (рис. 5).

На пластинке изображена группа всадников, едущих в одном направлении и расположенных в не-



Рис. 2. Изображение нападения туранского тигра на лошадь. Одна из пары золотых застёжек из Сибирской коллекции Петра I. Государственный Эрмитаж, г. Санкт-Петербург. Слева: гнездо для инкрустации фрагментом минерала, которое не может расцениваться как изображение клейма.



Рис. 3. Изображение отдыха всадников под деревом с привязанными лошадьми. Парная золотая застёжка из Сибирской коллекции Петра I. Государственный Эрмитаж, г. Санкт-Петербург.



Рис. 4. Изображение охоты всадников на кабана. Парная золотая застёжка из Сибирской коллекции Петра I. Государственный Эрмитаж, г. Санкт-Петербург.



Рис. 5. Изображение перевозки на лошадях мертвых людей. Призматическая оковка из тонкой золотой пластинки с подправленными резцом рельефными изображениями, Сибирская коллекция Петра I. Государственный Эрмитаж, г. Санкт-Петербург.

скольких планах так, что одни фигуры прикрывают другие. Два всадника изображены с лошадьми, у которых со спины по бокам свешиваются ноги, головы и руки мертвых людей.

Обсуждение. Самые древние остатки домашней кабаллоидной лошади *Equus caballus* Linnaeus, 1758 немногочисленны, они известны с V–III тыс. лет до н.э. из северо-восточной Молдавии (Флорешты),

на Украине и в Самарской области. Кабаллоидная лошадь во второй половине IV тыс. до н.э. (правый берег Днепра) уже была домашней, имевшей голову с широкой мозговой частью [2, с. 109].

Распространение домашней кабаллоидной лошади из центра доместикации в Восточной Европе происходило в нескольких несовмещающихся направлениях: на запад через Персию, Грецию, страны

Западной Европы и Египет; на восток в Среднюю Азию, Китай, Индию и на юг Восточной Сибири.

В III–II тыс. до н.э. домашние кабаллоидные лошади были известны на территории Средней Азии, в южной Туркмении [3, с. 171, 13, с. 147], запряжка коней в боевые колесницы известна со второй половины III тыс. до н.э. На Алтае домашняя кабаллоидная лошадь в основном была грубого, тяжелого сложения, с большой головой, короткими пястью и плюсной, широкими копытами, ее рост в холке не превышал 130 см [3, с. 173], основной мастью была ярко-рыжая всех оттенков. Конница появилась на рубеже II/I тыс. до н.э. С реализацией искусственного отбора размеры используемых для верховой езды лошадей начали возрастать. К VI–V вв. до н.э. (около 2,5 тыс. лет назад) на Алтае (окрестности Пазырыкских курганов), разводили коней для верховой езды, высоких и тонконогих, высотой в холке 148–150 см.

На всех исследованных артефактах Сибирской коллекции Петра I изображены лошади с характерными анатомическими элементами: некрупные, относительно современных домашних лошадей, общие размеры; выпуклая спина и покатый (слабый) круп; тонкие ноги с длинными пястью и плюсной; широкие копыта; массивная голова; стоячая короткая грива и отсутствие челки, пучок волос между ушами; слабо оволосенный хвост. Внешними признаками современной домашней кабаллоидной лошади являются пониклая грива и хвост с длинными волосами от корня, у некоторых особей проявление вариативности в окраске, до проявления пегости, сильный круп и крепкая спина, для кавалерийских лошадей – высокорослость. Изображенные на артефактах анатомические элементы лошадей представляют некую смесь признаков, характерных для дикого предкового вида и его одомашненного потомка. Это позволяет предположить, что I тыс. лет до н.э. процесс формирования лошадей для верховых пород находился в начальной стадии, и влияние искусственного отбора на укрупнение особей домашней кабаллоидной лошади в полной мере не проявилось. Поэтому, при условии правильной датировки изготовления артефактов Золотой сибирской коллекции Петра I с изображением верховых лошадей (IV–III вв. до н.э.), можно заключить, что процесс их формирования занял около полутысячи лет: с X в. до н.э. до IV в. до н.э.

У лошади на одном из артефактов (рис. 2) на правом плече рельефно изображено гнездо для инкрустации фрагментом минерала, которое не может расцениваться как изображенное тавро/клеймо, поскольку такое же изображение имеется не только на плече и бедре лошади, но и на бедре у льва с первого артефакта (рис. 1). Но если первый парный артефакт является оригиналом, сохраняющим инкрустацию в этом изображении, то второй – это копия, отливка с отпечатка, в металле повторяющая рельеф инкрустированного минерала из оригинала (рис. 2).

Следует отметить, что интерпретация искусствоведом состояния конской гривы, как «подстриженной» неверна, ибо в этом не было необходимости, поскольку кабаллоидная лошадь на начальной стадии domestikации имела короткую стоячую гриву, как

у всех известных видов диких лошадей плейстоцена и голоцена. Попутно отметим, что описание изображения на парном артефакте (рис. 1), как «Терзание лошади львиным грифоном» также происходит от зоологической неграмотности интерпретаторов, повторяемой в ряду соответствующих описаний разных авторов вслед за первоисточником заблуждения.

С развитием животноводства и переходом к нomaдизму, существовавшие теротеистические и тотемические культы степного населения утратили свое значение, как и их воспроизведение на артефактах [8, с. 156], уступив место сценам бытового фольклора. Однако изображения животных еще долгое время оставались реально-конкретными, верно передающими облик с видоспецифическими анатомо-морфологическими особенностями.

Современными интерпретаторами изображения животных на артефактах IV–III вв. до н.э. стали восприниматься не как конкретные изображения реально существовавших зверей, а как абстрактные, не находящие правильного зоологического определения. Вследствие этого понимание биотических элементов среды обитания народов евразийских степей оставалось для них во многом непостижимым. Между тем, анатомо-морфологический анализ изображений на артефактах дает существенную информацию для оценки условий обитания людей того времени [5, с. 35; 6, с. 450].

ЛИТЕРАТУРА

1. Артамонов М.И. Сокровища саков. Аму-Дарьинский клад. Алтайские курганы. Минусинские бронзы. Сибирское золото. – М.: Искусство, 1973. – 279 с.
2. Бибилова В.И. К изучению древнейших домашних лошадей Восточной Европы [текст] // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы, отд. биол. – 1967. – Т. 72, Вып. 3. – С. 106–118.
3. Витт В.О. Лошади Пазырыкских курганов // Сов. Археология. – 1952. – № 14. – С. 165–205.
4. Завитухина М.П. Петр I и Сибирская коллекция Кунсткамеры // Из истории петровских коллекций. – СПб.: Гос. Эрмитаж, 2000. – С. 14–26.
5. Кассал Б.Ю. Возможности зоологической интерпретации арт-объектов археологии // Полевые исследования в Прииртышье, Верхнем Приобье и на Алтае в 2016 году: археология, этнография, устная история // Мат. XII междунар. науч.-практ. конф., Вып. 12. – Омск: Издатель-Полиграфист, 2017. – С. 34–36.
6. Кассал Б.Ю. Реинтерпретация арт-объектов археологии в современной практике зоологической идентификации // Сб. мат. XII Конгресса антропологов и этнологов России / Отв. ред. А.Е. Загребин, М.Ю. Мартынова. – М.–Ижевск: ИЭА РАН, УИИЯЛ УрО РАН, 2017. – С. 450.
7. Кассал Б.Ю. Перспективы восстановления популяции туранского тигра *Panthera tigris virgata liliger*, 1815 // Вестник ИрГСХА им. А.А. Ежевского: науч.-практ. ж-л. – Иркутск, 2021. – № 6 (107). – С. 80–92.
8. Кассал Б.Ю. Этологическая интерпретация сюжетов некоторых артефактов Золотой коллекции // Традиционные общества: неизвестное прошлое: Мат.

XVIII междунаро. науч.-практ. конф. – Челябинск: Южно-Урал. ГГ-ПУ, 2022. – С. 149–158.

9. Паульс Е.Д. О происхождении скифского канона в изобразительном искусстве // Степи Евразии в древности и средневековье. Кн. II: Мат. науч.-практ. конф., посвящ. 100-лет. со дня рожд. М.П. Грязнова. – СПб.: Гос. Эрмитаж, 2003 [на обложке: 2002]. – С. 124–125.

10. Переводчикова Е.В. Язык звериных образов. Очерки искусства евразийских степей скифской эпохи. – М.: Восточная литература, 1994. – 206 с.

11. Руденко С.И. Сибирская коллекция Петра I // Археология СССР. Свод археологических источников. – М.-Л.: Институт археологии АН СССР, 1962. – Вып. Д 3–9. – 52 с., 27 отд. л. табл.

12. Слудский А.А. Кабан (морфология, экология, хозяйственное и эпизоотологическое значение, промысел). – Алма-Ата: АН Казах. ССР, 1956. – 220 с.

13. Цалкин В.И. Древнейшие домашние животные Средней Азии. Сообщение 1 // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы, отд. биол. – 1970. – Т. 75, Вып. 1. – С. 145–159.

B.Yu. Kassal

DOMESTIC HORSE ON THE ARTIFACTS OF THE GOLDEN COLLECTION

All-Russian Public Organization «Russian Geographical Society», Omsk Regional Branch, Omsk, Russia, e-mail: BY.Kassal@mail.ru

Artifacts from the Golden Collection depict domestic cabaloid horses Equus caballus; their anatomical elements are a mixture of features characteristic of the wild ancestral species and its domesticated descendant. By the time the artifacts were created in the 4th–3rd centuries BC, the process of forming horses for riding breeds was in its initial stage, occupying the period of the X–IV centuries BC. The anatomical and morphological analysis of images of horses in a largely random sample is not comprehensive; expanding the range of archaeological finds involved in the analysis will naturally refine the information obtained about the inhabitants of the Eurasian steppes.

Key words: domestic horse, morphology, domestication process, artifact, Golden Collection

Поступила 7 апреля 2023 года

Ю.С. Малышев

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И РЕПРОДУКЦИИ ПОПУЛЯЦИЙ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ВЕРХНЕАНГАРСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск, Россия

Приводятся результаты изучения структуры и репродукции популяций мелких млекопитающих Верхнеангарской котловины (Северное Забайкалье). Представлены данные о динамике половозрастной структуры и репродуктивной стратегии популяций фоновых видов мелких млекопитающих.

Ключевые слова: землеройки, грызуны, мелкие млекопитающие, структура и репродуктивные особенности популяций, Северное Забайкалье

Представление и анализ материалов по динамике численности, структуре и репродукции популяций мелких млекопитающих Верхнеангарской котловины (БЗЖ, 2014–2021 гг., № 15–27) создают предпосылки для анализа специфики адаптации животных разных видов в пределах изученной территории, характеристики сходства и оригинальности жизненных стратегий фоновых видов.

Подробную характеристику физико-географических условий и сведения о структуре и динамике сообществ мелких млекопитающих района можно найти в наших более ранних публикациях [18, 20, 21, 24, 30], а подробные сведения по вопросам, обсуждаемым в данной статье – в видовых очерках в приведенных выше номерах БЗЖ. Основные результаты изучения динамики численности населения мелких млекопитающих данной котловины освещены в опубликованной статье [24], а также в серии видовых очерков.

Фауна мелких млекопитающих Верхнеангарской котловины характеризуется с одной стороны значительной общностью с таковой соседних (Баргузинской и Муйской) котловин и с другой – некоторыми отличиями, что связано с историей формирования ареалов животных и рельефа зоны. Сложный рельеф, наличие высокогорного обрамления котловин создают наибольшие трудности в расселении видам, приуроченным к местообитаниям днищ котловин, с чем и связаны различия в видовом составе именно этих групп мелких млекопитающих [14]. Изоляция большинства видовых популяций мелких млекопитающих придает особый интерес сравнительному их изучению в соседствующих котловинах данной зоны. Верхнеангарская котловина отграничена от соседних впадин, в связи с чем, состав видов микромаммалий, динамика их численности и некоторые стороны экологии имеют оригинальные черты, что заслуживает самостоятельного изучения.

Данная географическая зона может стать опорной в изучении ряда фундаментальных научных задач в части зоогеографии, экологии животных, эволюции сообществ. И в этом плане вырисовываются уже фундаментально-научные перспективы, достаточно признать эту территорию уникальным природным полигоном, чего она, безусловно, заслуживает, и развернуть здесь комплексные исследования. Концентрированное приведение данных по экологии

видовых популяций может иметь ценность фундаментально-научного плана, достаточно представить эти данные в более широком контексте.

Материал и методы исследований

Сбор материалов производился в процессе проведения плановых исследований биогеографическим отрядом Института географии СО АН СССР в 1979–1982 гг. под руководством к. г. н. (впоследствии д. б. н.) В.Ф. Лямкина. В сборе материалов и их обработке принимали участие В.М. Пузанов и студенты иркутских вузов. Полученные результаты мы считаем вполне достаточными для анализа специфики структуры и репродукции мелких млекопитающих (за четыре полевых сезона изучено почти 27000 зверьков 22 видов).

Напомним, что для отлова мелких млекопитающих в основном использовались ловчие канавки. Работы проводились с апреля–мая по сентябрь. Всего отработано 30000 конусо-суток. Наряду с основным методом сбора данных с использованием ловчих канавок применялся и традиционный отлов мелких млекопитающих давилками, отработано 20000 ловушко-суток. Материалы, полученные отловом давилками также использовались в характеристике структуры и репродукции видовых популяций. Обработка и определение зверьков проводились по известным методикам и руководствам [3, 10, 43, 48]. Основное внимание уделяется фоновым видам, объем материалов по которым позволяет делать достаточно обоснованные выводы.

Обсуждение результатов

Зоологи всегда уделяли большое внимание динамике половозрастного состава популяций, что естественно, учитывая установленные взаимозависимости этих показателей с численностью и состоянием популяций. В Верхнеангарской котловине данные показывают достаточно высокую степень сходства совокупного баланса в популяциях фоновых видов грызунов относительного числа сеголеток и перезимовавших животных (табл. 1). Первые, как правило, составляли в суммарных видовых сборах 85–95 %. Особняком стоит популяция лесной мышовки (*Sicista betulina*), где сеголеток было около 30 %, что связано с принципиально отличной от других видов экологической стратегией. Этот зимоспящий вид имеет более сложную возрастную структуру (наличие животных,

переживших два и более зимних сезона), однократное размножение в сокращенный сезон репродукции, что ограничивает масштабы трансформации возрастной структуры популяции.

Возрастной состав популяций меняется по годам – у лесных полевок (красной – *Clethrionomys rutilus* и красно-серой – *Clethrionomys rufocanus*) – от 85–87 до 97 %, у полевки-экономки (*Microtus oeconomus*) – от 67 до 92 %, у лесного лемминга (*Myopus schisticolor*) – от 90 до 96 %, восточноазиатской мыши (*Apodemus peninsulae*) – от 60 до 97 %. Это в значительной мере связано со специфическими особенностями репродукции, связанными с состоянием популяций, в совокупности с условиями существования в конкретные годы.

Сезонные изменения возрастного состава бурозубок иллюстрирует таблица 2.

Сказываются на динамике этих показателей особенности фенологии процессов репродукции популяций в конкретные годы. Сроки начала размножения у большинства видов более или менее сходны в отдельные годы, но меняются от года к году. Это отчетливо проявилось в контрастные по времени наступления весеннего периода 1980 и 1981 гг. [24]. Для примера можно привести данные по фоновым видам землероек [19, 29, и др.]. Сроки начала размножения у доминирующего вида – средней бурозубки (*Sorex saecutiens*) – обычно конец апреля – начало мая, поскольку первые сеголетки появляются в отловах после середины июня. Однако в 1980 г. отмечено некоторое запаздывание, а в 1981 – сдвиг начала репродукции на более ранние сроки, когда первые прибылые зверьки были отловлены уже 30 мая. За счет этого возникают различия в возрастном составе популяции

в разные годы. Если в 1980 г. сеголетки составляли в июне 48,5 %, в июле – 88,4 %, то в 1981 г. соответственно – 79,6 и 92,8 %. В дальнейшем различия нивелируются – в августе во все годы было 95–97 % сеголеток. Между тем зимовавшие зверьки ежегодно отлавливались и в сентябре (как правило, лишь в первой его половине). Последние самки с эмбрионами встречались до конца августа – начала сентября. Таким образом, продолжительность репродуктивного периода составляет около 4,5 месяцев, что типично для землероек Прибайкалья и Северного Забайкалья [16]. Более раннее начало размножения ведет и к более раннему его завершению.

Трансформация возрастного состава популяций происходит достаточно быстро, уже к середине лета до 90 с лишним процентов состава популяций составляют прибылые зверьки. На этом фоне проявляются более низкие темпы обновления популяций у равнозубой (*Sorex isodon*), крупнозубой (*S. daphaenodon*) и крошечной (*S. minutissimus*) бурозубок. Примечательно, что у последнего вида проявляется пониженный по сравнению с другими видами потенциал возрастных смен – накопленная доля сеголеток в популяции едва превышает 75 %. У равнозубой бурозубки (*S. isodon*) размножение, судя по всему, сдвинуто к осени. В верхнеангарской популяции вида такой сдвиг проявлялся достаточно отчетливо, особенно в сравнении с близкой по размерам бурой бурозубкой (*S. roboratus*). Молодые зверьки начинают отлавливаться лишь в конце июня, в том числе и в год более раннего наступления весеннего периода (1981).

Более детальное разбиение отловленных зверьков на возрастные классы позволило бы выявлять дополнительную, возможно очень важную, информацию

Таблица 1
Межгодовые изменения возрастного состава популяций грызунов Верхнеангарской котловины (% сеголеток)

Вид	Год				Среднее за 1979–1982 гг.	Количество изученных животных
	1979	1980	1981	1982		
Красная полевка	91,0	94,9	84,7	96,9	88,6	5190
Красно-серая полевка	93,4	96,9	87,0	94,7	92,3	3058
Полевка-экономка	67,1	86,3	92,4	87,2	83,9	2294
Лесной лемминг	95,7	90,1	90,3	89,5	92,3	810
Восточноазиатская мышь	58,8	87,3	95,9	97,0	84,4	616
Лесная мышовка	22,4	37,0	33,6	24,1	29,8	477

Таблица 2
Сезонные изменения возрастного состава популяций бурозубок Верхнеангарской котловины (% сеголеток)

Месяц	Вид					
	средняя	бурая	равнозубая	крупнозубая	тундрная	крошечная
май	21,3	5,6	0	0	–	0
июнь	77,6	88,3	50,0	60,0	66,7	47,8
июль	92,5	88,2	91,6	82,6	90,5	67,0
август	96,4	88,1	91,7	95,2	97,1	86,5
сентябрь	91,9	89,0	83,3	100,0	93,3	93,7
Всего	93,3	87,6	90,2	91,9	95,0	75,3
Количество изученных животных	8112	2259	999	754	322	417

о специфике динамики возрастной структуры популяций фоновых видов мелких млекопитающих данного района Северного Забайкалья. Однако по ряду соображений [22, 25] было принято решение о разделении сборов на две группы – перезимовавших особей и сеголеток, тем более что для землероек разделение последних на возрастные группы до сих пор еще не нашло удовлетворительного решения. Это позволяет получить ключевые параметры репродукции популяций, вполне достаточные для оценки общей стратегии реакции популяций на региональные условия обитания, уровня их адаптированности, проводить межрегиональные сравнения и т.д. Такой прием вынужденно используется и другими зоологами (напр. [40]). Сходные закономерности сезонной динамики возрастного состава популяций массовых видов свидетельствуют о сходстве популяционных стратегий большинства видов в регионе. В суровых физико-географических условиях в сочетании с коротким периодом, пригодным для размножения, практически все перезимовавшие зверьки включаются в процесс репродукции, что выравнивает картину популяционного роста, отчетливо проявляющейся в графических отображениях этого процесса [19, 22, 24, 29].

Поиски методов объективизации анализа возрастной структуры популяций приводят некоторых авторов [32] к попыткам приложения известной формулы К. Шеннона для оценки возрастного разнообразия с выделением «развивающихся» и «вымирающих» популяций, отличающихся неравномерным распределением животных по возрастным классам. По сути, здесь присутствует такое же недопонимание специфики биологического материала, как и в случае с оценкой видового разнообразия. Можно утверждать, что «нормальная» пирамида возрастов изменчива и не должна стремиться к равномерному распределению по возрастным классам, поскольку это и было бы «неравновесной» популяцией. Продвижение вперед возможно, по-видимому, на тех же путях, что и при анализе видовой структуры сообществ – выявлять «идеальную» пирамиду возрастов конкретной популяции и по степени приближения к ней судить о равновесности популяции и потенциале ее роста и устойчивости. Другое дело, что это все же нетривиальная задача в реальных полевых исследованиях. Поэтому пока приходится ограничиваться приведенными выше выводами.

Многие зоологи обращали внимание на повышенную однородность по размерам тела зимующих генераций грызунов (напр. [41]), представляющих преимущественно животных, появившихся на свет во второй половине сезона репродукции и не принимавших участия в размножении. В.Г. Оленев и Г.В. Оленев с соавторами [36–38 и др.] вообще склоняются к выводу, что это явление характерно для многих видов грызунов. Не располагая зимними сборами, приведем наши данные, относящиеся к весеннему и осеннему периодам. Красные полевки в первой половине мая 1981 г. имели разброс массы тела (здесь и ниже данные округлены) от 17 до 24 г (самки) и от 18 до 26 г (самцы). Подобный разброс этих показателей наблюдался и в осенний период. У красно-

серых полевок весной масса полевок укладывалась в диапазон 23–39 г, осенью ловились полевки массой до 57 г. У полевок-экономок к осени в популяции полиморфизм по размерам тела животных снижается. Основу составляют зверьки массой 20–30 г. Однако полной однородности по размерам, подобной описанным Г.В. Оленевым [36–38 и др.], не наблюдалось. Наряду с мелкими животными встречались особи массой 35, 41, 46 г и более (до 72 г), в том числе и участвовавшие в размножении. Значительный разброс по размерам тела прослеживается и весной в период начала репродукции. Так, в первой половине мая 1981 г. встречались зимовавшие полевки-экономки массой от 31 до 72 г. Нельзя не признать, что различия весьма заметные. Полиморфизм по размерам тела характерен для обоих полов и наблюдался ежегодно. Кстати, аналогичные закономерности выявлены нами и в популяции эндемика Северного Забайкалья – муйской полевки в одноименной котловине. Среди весенних сборов в период начала размножения были отловлены самки массой от 34 до 61 г и самцы от 38 до 102 г. Отмеченное явление вряд ли может являться следствием дифференцированного весеннего роста и, по нашему мнению, доказывает неоднородность зимующих популяций грызунов в данном районе, что может иметь адаптивное значение.

Представления уральских экологов об адаптивности однородной возрастной структуры зимующих популяций грызунов, по нашему мнению справедливо, хотя и для широкого, но все же ограниченного круга реальных ситуаций в природе. Размеры зимующих зверьков каждого вида в конкретной обстановке варьируют в пределах каких-то границ. Здесь явно существуют определенные закономерности. Одну из них можно сформулировать таким образом: «выигрываем в общих энергозатратах, проигрываем в удельных и наоборот». Рост интенсивности метаболизма при уменьшении массы тела – факт широко известный [12]. Экономия объема кормов при снижении размеров тела ведет параллельно к более напряженному энергетическому балансу зверьков. То есть, выигрыш по линии «популяция–среда» оборачивается проигрышем по линии «организм–среда». И, таким образом, оптимальные размеры зверьков устанавливаются на основе компромисса между двумя в значительной степени альтернативными биоэнергетическими требованиями и экологическими ограничениями. Можно полагать, что узкие рамки такой «нормы» возможны в случае относительно стабильной среды. Если же среда очень «жесткая» и к тому же переменная, можно ожидать роста размерного разнообразия популяции, как механизма повышения ее помехоустойчивости. Безусловно, популяции испытывают разнонаправленные давления отбора. Мономорфизация популяции в условиях жесткого средового давления снижает ее помехоустойчивость и повышает риск вымирания. Нам представляется, что это логично вытекает из общетеоретических обобщений о роли разнообразия в достижении более высокого уровня жизнеспособности популяций. Приведенные выше данные свидетельствуют в пользу такого вывода.

В настоящее время почти общепринято положение о важности динамики **полового состава** популяций [5], однако анализировать конкретный полевой материал всегда непросто из-за искажающих эффектов дифференциальной двигательной активности животных разного пола, возраста и репродуктивного состояния, а также неизбежной избирательности методов их отлова. Для адекватной оценки соотношения полов в популяциях приходится привлекать косвенные оценки.

Углубленный анализ динамики полового состава популяций затруднен, поскольку мы имеем данные практически только о третичном соотношении полов. Тем не менее, и они представляют интерес, поскольку определенные закономерности проявляются. У фоновых видов бурозубок, например, выявляются межгодовые различия в соотношении полов, а также более сдвинутое соотношение полов в пользу самцов у перезимовавших животных (табл. 3). Кроме того, можно утверждать, что у равнозубой бурозубки отмечен нетипичный для многих других видов сдвиг соотношения полов в популяции в сторону преобладания самок. Даже среди половозрелых животных наблюдается практически равное количество самцов и самок в отловах. Учитывая повышенную двигатель-

ную активность самцов, этот показатель можно считать свидетельством количественного преобладания самок. Их больше и среди сеголеток [27]. Сходная картина наблюдалась и у тундряной бурозубки (47,5 % самцов в популяции в среднем за 4 года).

У грызунов по этому показателю складывается более разнообразная картина (табл. 4).

У двух видов лесных полевок отчетливо прослеживается преобладание в сборах самцов. Так, среди перезимовавших красных полевок было гораздо больше самцов (70,2 %), чем среди сеголеток (58,8 %), что подтверждает большую подвижность половозрелых зверьков, так как среди молодых животных относительное число репродукторов гораздо меньше. Наблюдается некоторая корреляция между степенью вовлечения прибылых самцов в размножение и соотношением полов среди отловленных зверьков этой возрастной группы. Другой особенностью половой структуры популяции является повышение относительного числа самок к концу репродуктивного периода. У красно-серой полевки также обычно в отловах преобладали самцы, причем в обеих возрастных группах. Нам представляется, что у данного вида существуют устойчивые различия в двигательной активности разных полов. На это накладывается

Таблица 3
Межгодовые изменения полового состава популяций фоновых видов землероек Верхнеангарской котловины (% самцов)*

Вид	Год				Среднее за 1979–1982 гг.	Количество изученных животных
	1979	1980	1981	1982		
Средняя бурозубка	44,0	64,9	74,7	79,3	72,4	540
	44,4	54,7	48,9	56,7	50,5	6804
	44,4	55,4	51,0	58,1	52,1	7344
Буряя бурозубка	65,2	60,0	57,6	46,4	57,4	277
	50,9	55,1	50,1	51,2	51,8	1924
	52,7	55,6	51,8	50,5	52,2	2201
Равнозубая бурозубка	56,3	80,0	56,3	34,5	52,5	101
	47,0	53,1	46,8	42,3	46,3	877
	48,1	55,6	47,8	41,5	46,9	978

Примечание: * – в таблицах 3 и 4 верхний ряд значений – перезимовавшие животные, средний – сеголетки, нижний – популяция в целом.

Таблица 4
Межгодовые изменения полового состава популяций фоновых видов грызунов Верхнеангарской котловины (% самцов)*

Вид	Год				Среднее за 1979–1982 гг.	Количество изученных животных
	1979	1980	1981	1982		
Красная полевка	77,1	71,7	70,9	50,0	70,2	618
	52,3	67,5	55,3	76,3	58,8	4406
	55,8	67,8	57,7	75,5	62,4	5024
Красно-серая полевка	55,3	59,4	67,8	50,0	63,4	235
	56,7	65,2	61,0	67,9	61,8	2661
	56,5	65,0	61,9	66,9	61,9	2896
Полевка-экономка	42,7	57,9	63,5	60,5	51,7	360
	48,7	65,2	61,0	50,9	58,0	1872
	47,4	61,0	61,2	52,2	57,0	2232
Лесной лемминг	34,1	40,4	43,3	51,2	39,0	62
	50,0	38,6	47,1	40,0	43,5	744
	34,8	40,2	43,7	50,0	39,3	806
Восточноазиатская мышь	38,9	50,0	76,9	20,0	50,0	44
	58,8	71,7	62,2	61,9	62,4	556
	55,3	68,5	62,8	60,3	61,5	600
Лесная мышовка	36,4	57,8	70,7	50,0	58,1	148
	63,2	64,2	43,8	52,0	56,6	325
	57,1	61,8	56,6	51,5	57,1	473

и процесс полового созревания сеголеток, дающий эффекты сдвига соотношения полов среди отловленных животных в пользу самцов. Можно предполагать, что реальное соотношение полов во взрослой популяции этого вида все же близко к 1:1, несмотря на то, что преобладание самцов в отловах высокодостоверно [22]. Косвенным свидетельством в пользу такого вывода могут служить данные о снижении степени преобладания самцов к концу периода репродукции, а также то, что наиболее значительное превышение относительного количества самцов среди сеголеток наблюдается в июле–августе, когда прибылые животные в массе включаются в процесс размножения. О связи соотношения полов с численностью популяций у обоих видов лесных полевок, по-видимому, вряд ли следует говорить, поскольку однозначных зависимостей не обнаруживается.

Половой состав популяции полевки-экономки явно тяготеет к 1:1, хотя ряд показателей внешне не соответствует этому выводу. Однако там, где наблюдаются отклонения в сторону преобладания самцов, это все же, скорее всего, проявление дифференциальной территориальной подвижности разных полов. Именно этим можно объяснить отклонения в соотношении полов в пользу самцов в пределах 5–10 %, тем более это справедливо для полевки-экономки, у которой в некоторые годы наблюдалось равенство встречаемости полов в отловах (1982 г.) или даже преобладания самок (1979 г.). Это может свидетельствовать о том, что полевка-экономка достигла высокого уровня адаптированности, и стратегия популяции сводится в основном к сохранению этого уровня (см. ниже).

Относительно восточноазиатской мыши можно заметить, что картина динамики полового состава популяции более пестрая, но в общем сходная с двумя доминирующими видами. Еще более сглажены эти тенденции у лесной мышовки. Вся совокупность накопленных сведений приводит к выводу о связи соотношения полов в отловах с интенсивностью размножения животных.

На фоне этой очевидной связи тем более интересны данные по лесному леммингу. Судя по всему, особенная система определения пола у некоторых видов леммингов, в том числе лесного, составляет одну из новых базовых сторон в комплексе основных составляющих экологической (биологической) стратегии видов. Вся хитрость работы этого фактора еще не вполне понятна. Ясно лишь то, что это действенный механизм, тесно связанный с состоянием популяции, способный обеспечить гораздо большее варьирование реакции на смену экологической ситуации. При этом парадоксальным выглядит своего рода крест в тенденциях динамики полового состава у зимовавших и прибылых животных на фоне снижения численности за четыре года от 12,8 до 0,8 экз./100 ко-нусо-суток. У перезимовавших животных соотношение полов меняется за этот период от 34,1 до 51,2 % самцов, а у прибылых от 50,0 до 40,0 % соответственно. В целом же для популяции происходит рост относительного числа самцов от 34,8 до 50,0 %, хотя, казалось бы, логичной была бы обратная реакция.

Таким образом, по показателям соотношения полов в популяции виды, населяющие Верхнеангарскую котловину можно условно разделить на три группы. К первой, наиболее многочисленной, относятся виды с более или менее близким к равновесному количественному соотношению полов. Некоторое количественное доминирование самцов в отловах среди перезимовавших животных, скорее всего, является лишь отражением их повышенной двигательной активности. Даже при высокодостоверном преобладании в сборах самцов в ряде случаев вряд ли следует делать вывод о «самцовой» структуре популяции, на что указывает близкое к равновесному соотношение полов в прибылой ее части. Сюда относятся почти все виды бурозубок и большинство видов грызунов. Справедливости ради можно заметить, что преобладание самцов в отловах у некоторых видов настолько велико, даже у сеголеток, что вполне вероятным можно принять возможное реальное их преобладание в природе (крошечная бурозубка, красная и красносерая полевки). У некоторых видов (равнозубая и тундряная бурозубки, полевка-экономка) наблюдается периодическое преобладание самок. Особенно сильно в пользу самок трансформирована половая структура популяции лесного лемминга, которого рационально выделить в особую, третью, группу мелких млекопитающих по этому показателю.

Динамика полового состава популяций мелких млекопитающих традиционно занимает подчиненное положение в общем контексте анализа структуры и репродукции видов. Отчасти это связано с тем, что в практике полевых исследований в большем числе случаев может быть накоплена информация, касающаяся лишь взрослой части популяции (третичное соотношение полов). Получаемые данные зачастую изменчивы и противоречивы. Стремление вскрыть связи динамики полового состава и численности популяции обычно не приводят к однозначным выводам, что снижает интерес к этим аспектам анализа, кроме экстраординарных случаев, таких как обнаружение особых механизмов определения пола у некоторых видов леммингов. Да и то, как показано выше, объяснение выявленных закономерностей является нетривиальной задачей. Если же рассматривать данные о соотношении полов в русле концепции В.А. Геодакяна об эволюционном значении дифференциации полов [6–9 и др.], как показателя степени экологической адаптированности видов и популяций к среде обитания с проекцией в фауногенетическую сферу анализа, то эти данные получают дополнительную ценность. Причем, на первом этапе не обязательны данные «особой точности». Важны тенденции, исходя из которых, можно делать выводы экологического и фауногенетического плана, тем более что массовый материал это позволяет.

Лесные полевки с этих позиций реализуют механизмы поиска дополнительных способов адаптации, особенно важные на фоне их эврибионтности и эврипотности. На такие версии понимания смысла типа динамики соотношения полов в популяциях разных видов выводит приложение к анализу этой проблемы концепции В.А. Геодакяна, с точки зрения

которой самцы выполняют функцию наработки и приноса инноваций в адаптивную систему популяции и их количественное преобладание свидетельствует о степени интенсивности поиска популяцией новых решений в этой сфере. В худших условиях обитания в районе относительное количество самцов в отловах повышается, превышая «долю» самок, что ускоряет процесс приспособления популяции к неблагоприятной среде.

Одними из важных составляющих репродуктивной стратегии видов являются показатели **участия в размножении** разных возрастных групп и суммарные показатели по популяции в целом. Учитывая тот факт, что в условиях изученного района практически у всех видов без исключения перезимовавшие животные полностью включаются в процесс репродукции, упор сделан на анализе данных по изменению этих показателей у прибылой части популяций (табл. 5, 6).

Показатели вовлеченности самцов-сеголеток в репродукцию у ряда видов показывают рост в условиях падения численности в последний год исследований (кроме полевки-экономки). Прямо-таки классическую реакцию проявила популяция красной полевки, у которой этот показатель резко снижался в условиях пика численности 1981 г. и, наоборот, непропорционально возрос при депрессии численности в следующем году. Подобная, но менее выраженная реакция наблюдалась у восточноазиатской мыши и явно выраженная зависимость от уровня

численности популяции – у лесного лемминга. Наиболее высокие же показатели относительного числа репродукторов среди самцов-сеголеток отмечены у полевки-экономки.

Более интересны показатели участия в репродукции самок-сеголеток, у которых выявлена более пестрая картина в межгодичном плане. Правда, реакция популяции красной полевки на резкие колебания численности оказалась сходной с реакцией самцов этой возрастной группы, только менее масштабной. Сглаженными выглядят такого рода тенденции у красно-серой полевки и лесного лемминга. Выраженные закономерные изменения этого показателя трудно прослеживаются у восточноазиатской мыши. Наиболее высокие же показатели относительного числа репродукторов среди самок-сеголеток отмечены, опять-таки, у полевки-экономки.

На фоне этих данных по грызунам у землероек котловины факты участия прибылых самцов в размножении единичны. Среди 3434 экземпляров самцов средних бурозубок этой возрастной группы не зафиксировано ни одного случая участия в репродукции, как и в популяциях тундряной, малой и крошечной бурозубок. У бурой бурозубки отмечено только 2 случая созревания (0,2 % от общего количества самцов сеголеток), у крупнозубых – также 2 случая (0,6 %), у равнозубой бурозубки – 1 случай (0,2 %).

Показатели участия в репродукции самок-сеголеток землероек несколько выше, чем самцов этой

Таблица 5
Межгодичные изменения участия в размножении самцов-сеголеток фоновых видов грызунов Верхнеангарской котловины (%)

Вид	Год				Количество изученных животных
	1979	1980	1981	1982	
Красная полевка	10,6	23,3	6,5	51,5	2602
Красно-серая полевка	8,4	19,7	20,5	35,8	1643
Полевка-экономка	25,8	45,0	41,6	35,7	1078
Лесной лемминг	0	2,1	2,9	9,5	290
Восточноазиатская мышь	18,0	24,2	9,7	30,8	347
Лесная мышовка*	14,3	35,2	11,6	23,5	203

Примечание: * – для лесной мышовки приведены показатели участия в размножении для самцов в целом, так как сеголетки в год рождения не участвуют в репродукции.

Таблица 6
Межгодичные изменения участия самок-сеголеток в размножении фоновых видов грызунов Верхнеангарской котловины (%)

Вид	Год				Количество изученных животных
	1979	1980	1981	1982	
Красная полевка	22,3	23,9	12,9	30,1	1816
Красно-серая полевка	23,3	25,9	30,7	37,8	1018
Полевка-экономка	56,0	69,9	66,7	60,3	794
Лесной лемминг	9,8	7,0	11,2	15,0	454
Восточноазиатская мышь	11,4	23,1	39,8	31,3	209
Лесная мышовка*	28,6	35,4	22,7	23,4	270

Примечание: * – для лесной мышовки приведены показатели участия в размножении для самок в целом, так как сеголетки в год рождения не участвуют в репродукции.

возрастной группы. У средней бурозубки наиболее значимые результаты отмечены в год пика численности (1981 г.) – 9,7 % (217 самок), в другие три года исследований в размножении участвовало от 0,6 до 2,2 % прибылых самок. Таким образом, почти общепринятое представление об обратной зависимости полового созревания самок-сеголеток от численности популяции не находит подтверждения. В пиковый по обилию год отмечено и наиболее значительное участие в репродукции самок этой возрастной группы. Подобную ситуацию описывает для юга Дальнего Востока и В.А. Нестеренко [33]. Если суммировать данные за все четыре года исследований, то в популяции средней бурозубки участие в размножении принимают 6,9 % (из 3375) прибылых самок.

Более эпизодически этот процесс наблюдался в популяции бурой бурозубки – 2 года из четырех (2,4 % в 1979 г. и 1,0 % в 1981 г.), в целом по популяции – 0,9 %. Крайне редко созревание самок в год рождения наблюдается у равнозубой бурозубки – 0,2 % (1 случай из 800 изученных особей). Для верхнеангарской популяции крупнозубой бурозубки характерны при этом резкие различия степени участия самок в репродукции по годам – от 0 до 14,3 %. Последний показатель отмечен в год сниженной численности популяции. В репродукции принимали участие 9,8 % всех молодых самок тундряной бурозубки, наиболее высок был этот показатель в 1982 г. – 14,3 %. Молодые самки крошечной бурозубки достаточно редко приносят потомство – 2,5 %, малой бурозубки – 14,8 %, причем в 1981 г. этот показатель был в три раза выше, чем в следующем году.

Показатели включения в размножение сеголеток в популяциях землероек отличаются и в видовом, и в региональном плане. Можно утверждать, что еще не произошло осмысления сущности этого явления и его закономерных связей с особенностями среды обитания и состоянием популяций. Существуют основания полагать, что отличающиеся данные показывают наличие как минимум двух различных стратегий выживания популяций в разной экологической обстановке. Высокая зимняя смертность требует роста численности животных, уходящих в зиму, причем с повышенной вероятностью выживания. Последняя же, как известно, зависит, в том числе, и от включенности зверьков в размножение в год рождения. Самки, участвующие в размножении, имеют значительно меньшие шансы пережить зимний период. А накопленная к осени численность популяции напрямую зависит от стартовой весенней численности. В этих условиях основная масса сеголетков не включается в репродукцию, как это и происходит в Верхнеангарской котловине. В иных условиях возможна реализация иной стратегии – массового вовлечения прибылых зверьков в репродуктивный процесс. Можно полагать, что это возможно в условиях менее жесткого зимнего периода и большой длительности теплого, позволяющего самок-сеголеткам и их потомкам физиологически подготовиться к переживанию зимы.

Наиболее интересны показатели «репродуктивного усилия» популяций разных видов, то есть процентная часть самок в популяции, участвующих

в размножении. В этом плане землеройки значительно уступают аналогичным показателям для грызунов. Достаточно привести данные по нескольким фоновым видам – всего 10,8 % самок обеспечивают популяционный рост у средней бурозубки, 12,2 % – у бурой бурозубки, 7,9 % – у равнозубой бурозубки, такого же порядка показатели по крупнозубой, тундряной, крошечной и малой бурозубкам. Среди грызунов близкие показатели только у лесного лемминга (15,5 %), у остальных видов эти показатели гораздо выше. Особенно впечатляющие цифры характеризуют популяцию полевки-экономки – от 64,9 до 71,7 % размножающихся самок в разные годы.

Одним из ключевых показателей, отражающих состояние популяций, является **величина выводка самок**, включая и сведения об уровне эмбриональной смертности, соответствующие данные сведены в таблице 7.

Обращает на себя внимание очень высокая средняя плодовитость бурой бурозубки, значительно превышающая таковую других видов бурозубок, которые как уступают ей по размерам тела, так и аналогичные показатели по равноразмерной ей равнозубой бурозубке. Налицо несоответствие закономерной связи плодовитости с размерами животных в пределах даже таксонов. Наибольшей плодовитостью отличаются не более «мелкие» виды бурозубок (средняя, крупнозубая, тундряная, крошечная), а наиболее крупные – бурые. При этом в отдельные годы средняя плодовитость этого вида может быть прямо-таки рекордной ($9,8 \pm 1,0$ в 1980 г.). Это свидетельствует в пользу положения, что средняя величина выводка связана с уровнем смертности, т.е. степенью адаптации популяции к условиям существования. Связь средней плодовитости с уровнем смертности была неоднократно отмечена [2, 4, 42, 45, 47 и др.]. Высокой плодовитостью вид «платит» за возможность существовать в данных условиях. Таким образом, мы имеем пример доминирования экологических условий над биоэнергетическими факторами.

Особый случай – репродуктивная стратегия крошечной бурозубки. Потенциально данный вид должен бы иметь наиболее высокую плодовитость, однако в реальности она ниже, чем у других видов бурозубок. В связи с почти предельно малыми размерами тела крошечная бурозубка имеет чрезвычайно высокий уровень основного обмена, существует, по сути, на грани возможного. Биоэнергетические ограничения сужают границы возможных реакций вида, «потолок» величины выводка вторично снижается по мере сближения размеров животных с биоэнергетически минимально возможными.

Определенную диагностическую информацию несут и различия величины выводка у прибылых и перезимовавших самок одного вида и диапазон изменчивости величины выводка. К сожалению, у ряда видов хронически не хватает данных, чтобы оценить их по этим параметрам. Среди массовых видов только у средней бурозубки отмечено некоторое превышение средней величины выводка перезимовавших самок (7,2) над аналогичным показателем для самок-сеголетков (6,8), а среди грызунов – у красно-серой полев-

Таблица 7

Плодовитость самок фоновых видов мелких млекопитающих Верхнеангарской котловины

Вид	Плодовитость				Эмбриональная смертность		
	$M \pm m$	Limit	Сезонный максимум плодовитости	Экз.	Число самок, в %	Число эмбрионов, в %	Годы с максимальной резорбцией
Средняя бурозубка	$7,0 \pm 0,21$	1 - 11	июнь	84	25,0	5,4	1981
Бурая бурозубка	$8,7 \pm 0,24$	5 - 14	Июнь–июль	53	15,1	1,9	1981
Равнозубая бурозубка	$7,4 \pm 0,6$	6 - 11	—*	8	12,5	5,1	1982
Крупнозубая бурозубка	$7,3 \pm 0,24$	5 - 10	—	26	7,7	1,1	1981
Тундрная бурозубка	$7,9 \pm 0,5$	4 - 11	—	11	---**	---	---
Крошечная бурозубка	$6,8 \pm 1,0$	1 - 10	—	8	37,5	7,4	—
Красная полевка	$6,6 \pm 0,13$	1 - 11	Июнь–июль	148	4,1	0,6	1982
Красно-серая полевка	$5,7 \pm 0,13$	2 - 9	Май–июнь	99	7,1	2,0	1982
Полевка-экономка	$6,5 \pm 0,09$	3 - 10	Июнь–июль	234	7,7	1,4	1980
Лесной лемминг	$3,8 \pm 0,2$	2 - 6	июнь	26	26,9	7,0	1980
Восточноазиатская мышь	$5,5 \pm 0,4$	3 - 8	—	13	---	---	---
Лесная мышовка	$3,7 \pm 0,4$	2 - 5	—	7	---	---	---

Примечание: * – не указано в связи с недостаточностью данных; ** --- не зафиксировано.

ки (6,1 против 5,3 соответственно), а также у лесного лемминга – 4,0 против 3,5. Не различаются размеры среднего выводка у самок разных возрастных групп у крупнозубой бурозубки, восточноазиатской мыши, красной полевки и полевки-экономки.

Изменение средней величины выводка самок по годам у фоновых видов бурозубок более хаотичное, а амплитуда шире, чем у фоновых видов грызунов (у средней бурозубки – от 6,8 до 9,2, у бурой – от 7,0 до 9,8, тогда как у красной полевки – от 6,4 до 6,9, красно-серой – от 5,3 до 5,8, экономки – от 6,3 до 6,6). То же самое можно сказать и о сезонной динамике этого показателя (у средней бурозубки – от 6,5 до 8,3, у бурой – от 8,4 до 11,5, у красной полевки – от 6,4 до 6,9, красно-серой – от 5,3 до 6,5, экономки – от 5,5 до 6,8). Сезонный максимум плодовитости у массовых видов чаще всего наблюдается в первой половине лета. Учитывая различия трофических связей разных видов можно констатировать, что именно климатические условия определяют возможную величину репродуктивного ответа популяций на условия репродукции. Высокая повторяемость тенденций сезонных изменений плодовитости самок по годам явно свидетельствует о большей зависимости размеров выводка у большинства видов от абиотических условий, а не от уровня численности.

Асимметрию распределения выборок по количеству эмбрионов предлагалось в свое время рассматривать как показатель направления отбора в сторону увеличения или уменьшения величины выводка [44, 46]. При этом в суровых условиях существования должна проявляться тенденция к увеличению плодовитости. На ряде фоновых видов грызунов показано наличие заметных изменений плодовитости самок в зависимости от их возраста и массы тела, сезона отлова, а также существование годичных и даже биотопических различий плодовитости (напр. [25, 40]). Еще раньше, на примере муйской

полевки, нами были выявлены разнонаправленные показатели асимметрии распределения выборок данных о плодовитости самок в разные годы, сезоны и в биотопических группировках. Совершенно явно проявилась зависимость характера распределения от метода формирования выборок. Время, место, возраст полевки существенно модифицирует характер распределения данных в выборке. Был сделан вывод, что по случайным суммативным выборкам нельзя делать выводы об эволюционной направленности изменения признака. Суммирование разнородных данных может как породить ложную, так и скрыть реальную асимметричность распределения признака. К подобным выводам пришли в свое время Р.М. Нигматуллин и Ю.Т. Артемьев [35]. Существует и точка зрения [1], согласно которой в суровых условиях существования высокая средняя плодовитость является результатом ослабления стабилизирующего отбора по этому признаку, вследствие высокого уровня неизбирательной элиминации. В общем виде высокая средняя плодовитость является показателем суровых условий существования, то есть результатом высокой смертности [2]. Вероятно, в какой-то части метод, предложенный уральскими экологами, может быть работоспособным, но условием этого в любом случае будет корректное формирование анализируемых выборок. Материал для анализа такой направленности должен быть однородным, специально подобранным, снимающим искажающее влияние разнородных процессов.

Показателем, также отражающим состояние популяций, являются величины **эмбриональной смертности**. В целом корректирующее влияние резорбции эмбрионов на численность популяций большинства видов можно признать незначительным и умеренным (табл. 7). При этом максимальные показатели автолиза у двух доминирующих видов бурозубок наблюдались в год пика их численности

(1981). Несколько неожиданными выглядят факты низкой величины резорбции у красной полевки в год пика (2,7 % самок, 0,4 % эмбрионов) и высокой (15,4 % и 2,2 % соответственно) в год депрессии численности популяции. Особняком стоят крошечная бурозубка и лесной лемминг, у которых около четверти беременных самок были охвачены этим процессом, а относительное количество резорбирующихся эмбрионов составляло 7 и более процентов. Это может свидетельствовать о напряженных состояниях адаптивных систем популяций этих видов и возможности определенной зависимости их численности от уровня эмбриональной смертности, учитывая тот факт, что нами вскрывается лишь часть масштабов проявления этого процесса. Близкие показатели эмбриональной смертности зафиксированы и на другом «полюсе» – в популяции доминирующего вида – средней бурозубки, что не позволяет объединить все данные в общую закономерную картину проявления этого феномена в рамках полученных данных.

Уместно здесь также упомянуть о попытках приложения известного положения экологии о наличии двух базовых репродуктивных стратегий у животных (обозначаемые как r и K) [39] к реальным результатам полевых исследований. При этом попытки представить какие-то виды мелких млекопитающих в качестве K -стратегов (например, Ю.В. Ревин [40] сделал такой вывод применительно к горно-тундровой (большеухой – *Alticola macrotis* Radde, 1861) полевке) затушевывают реальную дихотомию репродуктивных стратегий видов. Продуктивными следует признать представления об r – K континууме и соответственно двух стратегиях выживания систем. Образно эти две гипотетические стратегии поддержания жизнеспособности видов можно изобразить в виде двугорбого (бимодального) «полигона», внутри которого и размещаются виды в соответствии с особенностями их репродукции (рис. 1).

Вполне обоснованно будет принять, что почти все виды мелких млекопитающих волею эволюционной судьбы попали в группу r – стратегов и должны быть размещены внутри соответствующей моды. Форми-

рование особых стратегий некоторыми видами [40] лишь побуждает сдвигать этот вид относительно других видов в рамках r -моды в направлении K -моды, но не позволяет переводить его в рамки последней. Реальные виды, таким образом, хотя и выступают как сочетающие в себе названные свойства, но все же явно «поляризованы» по этому свойству в пределах континуального поля репродуктивных стратегий выживания биологических систем. Сочетание в одной системе в равной мере таких альтернативных качеств почти невероятно, в реальности наблюдается доминирование одного из них с элементами другого. Поэтому виды, представляющие r и K стратегии выживания биосистем, как правило, будут представителями из двух разных областей системной «поляризации», а не из переходной зоны, где системы должны находиться в крайне неустойчивом состоянии, поэтому это временный удел систем либо на стадии становления, либо деградации, либо системного стресса [17]. Это следует иметь в виду, приступая к анализу репродуктивных стратегий разных видов и интерпретируя полученные результаты.

Справедливости ради можно допустить, что заключение о K -стратегии одного из видов грызунов [40] оправданно в случае иерархического расчленения общего континуума репродуктивных стратегий в пределах крупных таксономических групп животных (к примеру, млекопитающих) и приложение этих представлений к более узкой таксономической группе (в приведенном выше примере – мышевидных грызунов), вычлняющей их из большого континуума. В этом случае логичным будет введение понятия «парциального континуума стратегий».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сходные закономерности сезонной динамики возрастного состава популяций массовых видов мелких млекопитающих свидетельствуют о сходстве популяционных стратегий большинства видов в регионе. В суровых физико-географических условиях в сочетании с коротким периодом, пригодным для размножения практически все перезимовывавшие зверьки

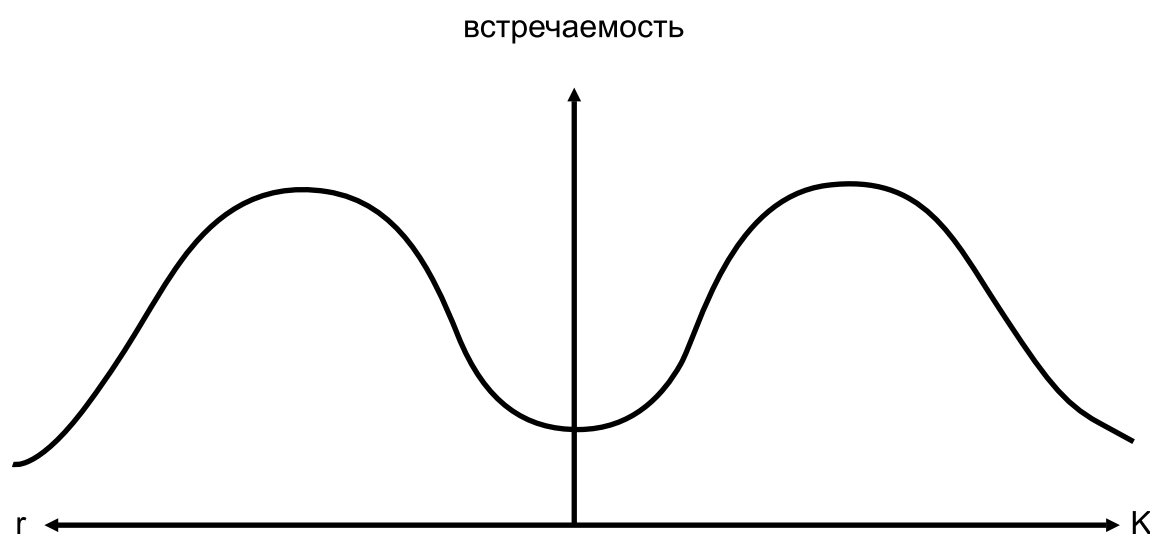


Рис. 1. Концептуальная схема видовых репродуктивных стратегий животных.

включаются в процесс репродукции, что выравнивает картину популяционного роста. На этом фоне проявляются и определенные межвидовые различия в картине сезонных изменений возрастного состава.

Полученные данные позволяют утверждать, что тенденции к формированию морфологически и физиологически однородных видовых группировок грызунов, уходящих в зиму, реализуется лишь частично. В условиях Севера Забайкалья у фоновых видов заметный полиморфизм по размерам тела обнаруживается в весенних сборах, что, как можно полагать, имеет адаптивное значение.

У ряда видов мелких млекопитающих выявляются межгодичные различия полового состава популяций, правилом является сдвинутое в пользу самцов соотношение полов у перезимовавших животных. В некоторых видовых популяциях выявлен сдвиг этого показателя в пользу самок (равнозубая и тундряная бурозубки), а также состояние, близкое к равновесному соотношению полов (полевка-экономка). У некоторых видов доминирование самцов в отловах настолько велико, что можно допустить их реальное преобладание в природных популяциях (крошечная бурозубка и лесные полевки). Уникальные данные получены по местной популяции лесного лемминга, где суммарное относительное «содержание» самцов за 4 года оказалось близким к 40 %, тогда как по мере падения численности по годам у перезимовавших животных процент самцов менялся от 34,1 до 51,2 %, а у сеголеток отмечена обратная закономерность – снижение от 50,0 до 40,0 % самцов. Эти данные нуждаются в объяснении с точки зрения концепции внутривидовой регуляции.

Репродуктивная стратегия большинства видов землероек и грызунов, как отмечено выше, характеризуется полным включением в размножение перезимовавших животных. В прибылой части популяций землероек показатели относительного полового созревания самцов заметно уступают таковым для самок. Отмечены очень низкие показатели вовлечения в процесс репродукции молодых самцов бурозубок и относительно невысокие у самок. У ряда видов в условиях заметного падения численности популяции показатели участия в размножении самцов-сеголеток показывают некоторый рост. Применительно к молодым самкам изменение этого показателя в межгодичном плане показывает более пеструю картину. Суммарно в популяции доминирующего вида (средней бурозубки) приняли участие в размножении всего 6,9 % молодых самок. В популяциях бурозубок невелики и показатели суммарного «репродуктивного усилия» – эти процессы охватывают едва более 10 % от общего количества самок, тогда как у грызунов эти цифры значительно больше (особенно у полевки-экономки – 65–72 %).

Сжатое характерное время репродукции (беременность около трех недель), быстрое включение в размножение самок после родов и сеголеток первых генераций у большинства видов грызунов обеспечивают быстрый популяционный рост. Его темпы и масштабы зависят и от степени вовлечения в процесс размножения молодых животных. Сравнительный

сопоставительный анализ данных по особенностям репродукции популяций видов, представленных в Верхнеангарской котловине, делает понятным более выраженную реакцию таксоцена землероек на благоприятные и неблагоприятные условия теплой части года в сравнении с грызунами [24]. У землероек существуют большие потенциальные возможности для роста численности, тогда как у большинства грызунов таких резервов нет, их популяции и без того функционируют в режиме «форсажа». Наиболее яркий пример – полевка-экономка. Поэтому погодичные изменения численности большинства видов грызунов более сглажены и зависят в большей степени от условий перезимовки, приводящих к разным уровням весенней (стартовой) численности. Такая зависимость, безусловно, присутствует и в динамике численности популяций землероек, но включение репродуктивных резервов создает условия для достижения более высокой, если не пиковой, то накопленной за период репродукции численности. Это наиболее отчетливо проявилось в сезонной динамике средней бурозубки в год пика ее численности [29]. В то же время в условиях Верхнеангарской котловины у землероек просматривается базовая стратегия, нацеленная на резервирование подавляющего количества прибылых животных для переживания сурового зимнего периода и обеспечения необходимого «объема» пула репродукторов для следующего периода роста популяции.

Налицо несоответствие закономерной связи плодовитости с размерами животных даже в пределах таксоценов. Наибольшей плодовитостью отличаются не более «мелкие» виды бурозубок (средняя, крупнозубая, тундряная, крошечная), а наиболее крупные бурые бурозубки. При этом в отдельные годы средняя плодовитость этого вида может быть прямо-таки рекордной ($9,8 \pm 1,0$ в 1980 г., максимальное зафиксированное число эмбрионов – 14). Это свидетельствует в пользу положения, что средняя величина выводка самок связана с уровнем смертности, т.е. степенью адаптации популяции к условиям существования [2, 4, 42, 45, 47 и др.]. Высокой плодовитостью вид «платит» за возможность существовать в данных условиях. Таким образом, мы имеем пример доминирования экологических условий над биоэнергетическими факторами. В случае же с крошечной бурозубкой уже биоэнергетические ограничения сужают границы репродуктивных возможностей вида. Известно, что уровень основного обмена в поздних стадиях беременности, даже у полевок, возрастает вплоть до нескольких сотен процентов [49], что создает пределы относительно максимального числа зачатых и вынашиваемых эмбрионов.

Сопоставление динамики средней плодовитости самок по годам не позволяет сделать вывод о существовании каких-либо закономерностей, общих для всех фоновых видов мелких млекопитающих. Сезонный максимум плодовитости у массовых видов чаще всего наблюдается в первой половине лета. Учитывая различия трофических связей разных видов можно констатировать, что именно климатические условия определяют возможную величину репродук-

тивного ответа популяций на условия репродукции. Что касается размеров средней величины выводка самок разных видов, то история их становления и предыстория появления в определенном районе влияют на этот параметр и способствуют в ряде случаев нарушению связей размеров тела животных с размерами выводка. В этом варианте экологические факторы делают биоэнергетические ограничения вторичными.

Асимметрия в распределении по количеству эмбрионов в выборках в большинстве случаев не может служить показателем направления отбора в сторону изменения величины выводка. Зависимость плодовитости самок от их возраста и массы тела, сезона отлова, а также существование годичных и даже биотопических различий делает некорректными выводы, основанные на анализе суммативных многолетних данных. Суммирование разнородных данных может как породить ложную, так и скрыть реальную асимметричность распределения признака. Вероятно, в какой-то части метод, предложенный в свое время уральскими экологами, может быть работоспособным, но условием этого в любом случае будет корректное формирование анализируемых выборок. Материал для анализа такой направленности должен быть однородным, специально подобранным, снимающим искажающее влияние разнородных процессов. Да и то не факт, что это обеспечит искомый результат (обнаружение ожидаемого эффекта), тем более реальные полевые сборы в большинстве случаев не дают возможности сформировать выборки требуемого объема и однородности.

Корректирующее влияние резорбции эмбрионов на численность популяций большинства видов можно признать незначительным и умеренным. Однако у крошечной бурозубки и лесного лемминга около четверти самок были охвачены этим процессом, а относительное количество резорбирующихся эмбрионов составляло 7 и более процентов. Это может свидетельствовать об определенной зависимости их численности от уровня эмбриональной смертности. Максимальные показатели автолиза эмбрионов у двух доминирующих видов бурозубок наблюдались в год пика их численности (1981). Несколько неожиданными с позиций гипотезы популяционной регуляции выглядят факты низкой величины резорбции у красной полевки в год пика (2,7 % самок, 0,4 % эмбрионов) и высокой (15,4 % и 2,2 % соответственно) в год депрессии численности популяции. Относительно высокие показатели эмбриональной смертности зафиксированы и в популяции доминирующего вида – средней бурозубки, что не позволяет объединить все данные в общую закономерную картину проявления этого феномена в рамках полученных данных.

В целом накопленные данные содержат определенные сведения, как подтверждающие наличие механизмов популяционной авторегуляции, так и противоречащие положениям этой гипотезы. У ряда видов выявлены элементы, которые можно отнести к проявлениям этого феномена. Однако представления о внутривидовых механизмах регуляции численности оказываются сложнее при рассмотрении результатов реальных полевых исследований, чем

их первоначально постулированная «прямая проекция». В ряде случаев были получены парадоксальные результаты, как в случае с *S. caecutiens* (например, наиболее высокие показатели полового созревания прибылых самок отмечены в год пика численности – 9,7 %, в другие три года исследований в размножении участвовало от 0,6 до 2,2 % прибылых самок). Таким образом, почти общепринятое представление об обратной зависимости полового созревания самок-сеголеток от численности популяции не находит подтверждения. В пиковый по обилию год отмечено и наиболее значительное участие в репродукции самок этой возрастной группы [29].

В популяции лесного лемминга по мере падения численности по годам зафиксирован рост относительного числа животных, принимавших участие в размножении (среди прибылых самок в 1,5, в целом по популяции – в 2 раза, среди прибылых самцов от 0 до 10 %, в целом для самцов почти в 3 раза), что вполне вписывается в представления о внутривидовой регуляции. Популяция включает определенные механизмы компенсации значительного снижения численности. Сюда можно добавить и данные о росте относительного количества самок в группе прибылых животных (от 50 до 60 %), однако в целом для популяции этот показатель снижался (от 65,2 до 50,0 %). При этом соотношение полов у перезимовавших животных в какой-то мере противостоит этим механизмам (доля самцов менялась от 34,1 до 51,2 %), для популяции в целом доля самцов возросла от 34,8 до 50,0 %. Эти данные нуждаются в объяснении с точки зрения концепции внутривидовой регуляции.

Остается допустить, что это тоже проявление адаптивной стратегии популяции, но уже с проекцией в область эволюционных перспектив вида. Популяция накапливает «контингент» самцов-мигрантов для осуществления поисковой функции – новых качеств, посредством механизмов, предполагаемых в рамках положений концепции об эволюционной роли дифференциации полов [6–9]. Таким образом, реализация популяционной (видовой) стратегии не одноканальна. Она включает в себя разные, одновременно протекающие процессы и реакции на изменения условий среды и состояния популяции. Стратегия вида может сочетать элементы популяционной авторегуляции с внешне им противостоящими поисковыми реакциями, реализующими выполнение функции наработки адаптивных изменений посредством накопления количества самцов, как подсистемы, «заточенной» под эту функцию. При этом самцы предрасположены к миграциям, периодически усиливающимся по масштабам и интенсивности. Такие процессы должны проявляться особенно заметно в соответствии с концепцией эволюционной роли полов в условиях вхождения популяции в депрессивную фазу, что мы и наблюдали в Верхнеангарской котловине.

Заметная численность, половая структура популяции лесного лемминга (преобладание самок) и низкая плодовитость свидетельствуют, казалось бы, в пользу достаточно глубокой «притертости»

вида к условиям обитания в данном районе. Хотя низкая плодовитость может быть следствием низкокалорийности предпочитаемых кормов (зеленые мхи), а об определенной «конфликтности» со средой можно сделать вывод на основании высокого уровня эмбриональной смертности. В результате популяция зажата «сверху» – короткоживущие всплески численности (как у красной полевки, например) для нее нехарактерны. Особенности структуры и репродукции популяции лесного лемминга обеспечивают при необходимости относительно быстрый рост численности, а для «сканирования» среды и её более широкого освоения в фазе спада численности в популяции увеличивается процент самцов. В результате фиксируются длинные сглаженные волны численности. В депрессивной стадии усиливаются реакции популяционной регуляции и одновременно поиск новых адаптивных находок, на что нацелено большее продуцирование самцов, заряженных повышенным миграционным потенциалом. В итоге вид успешно вписывается в экосистемы на очень широком ареале.

Следует оговориться, что описанные здесь особенности динамики соотношения полов характерны только для верхнеангарской популяции лесного лемминга. В Чарской котловине на фоне снижения численности (12,2 экз. на 100 конусо-суток в 1975 г., 6,7 и 4,8 в 1976 и 1977 гг. соответственно) соотношение полов в популяции было крайне стабильно (1:1,7 – 1:1,8, т.е., 63,3–64,4 % самок). В Муйской популяции вида при невысокой численности (1,1–4,0 экз. на 100 конусо-суток за 5 лет исследований) только в один сезон (1980 г.) соотношение полов было 1:1, в остальные годы оно менялось в диапазоне 1:1,3–1:1,8 (56,4 – 64,3 % самок). При этом в годы, отличающиеся вдвое уровнями численности, различий в соотношении полов не выявлено (56,7–56,4 % самок). При самой низкой численности самки составляли 64,3% популяции. Все это показывает своеобразие структуры и динамики популяций лесного лемминга даже в соседствующих котловинах в рамках одной горной системы. Это склоняет к выводу о необходимости дифференцированного популяционного анализа применительно даже к одному географическому региону и создает препятствия в экстраполяции данных, полученных в одном районе на более высокий региональный уровень, тем более на весь видовой ареал. Поэтому необходимо делать упор на анализ популяционных адаптивных особенностей широко распространенных видов. Накопление таких материалов и анализ их совокупности позволит более обоснованно охарактеризовать экологическую стратегию вида во всей ее полноте и своеобразии.

Сопоставительный анализ особенностей структуры и репродукции популяций мелких млекопитающих изученного района кроме информационной функции и очевидных выводов дает возможность выхода на уровень более общих зоогеографических, экологических и даже фауногенетических представлений. Это становится возможным в случае рассмотрения имеющихся данных в контексте некоторых общеэкологических (биологических) обобщений. В этом случае многие показатели, характеризующие местные популяции, дают основания для разнообра-

зных проекций, в пределе – до предыстории местного фаунистического комплекса и оценки стратегии и состояния популяций отдельных видов. Здесь важную роль играет выделение некоторых показателей, способных выполнять индикаторную функцию. Рассматриваемые как индикаторы состояния местных популяций такие параметры, как соотношение полов, средняя плодовитость самок и т.д. могут быть включены в состав индикаторов, позволяющих посредством сравнительно-видового анализа делать выводы фауногенетического свойства [26].

Сроки начала размножения популяций, в случае обнаружения их сдвига у некоторых видов на более поздние периоды весны (равнозубая бурозубка, в определенной мере красно-серая полёвка и восточноазиатская мышь), дают основания для отнесения их к видам южного происхождения. Показатели плодовитости видов в данном регионе могут рассматриваться как индикаторы степени их адаптированности, поскольку тесно связаны с уровнем смертности в популяции. Индикаторное значение половой структуры популяций вытекает из представлений о различной эволюционной роли полов. Степень преобладания одного из полов согласно концепции В.А. Геодакяна (к сожалению, до сих пор недостаточно вовлеченной в теорию и практику экологии животных) может отражать степень адаптированности местной популяции каждого вида. Значительное доминирование самцов с этих позиций можно рассматривать как показатель интенсивности поиска популяцией более равновесного состояния во взаимоотношении со средой. Здесь уместно упомянуть также о понятии пассионарности Л.Н. Гумилева [11], которая, как это не может показаться возмутительным для коллег, определенно проявляется на биологическом материале. В данном случае биопассионарность вида – это, кроме всего прочего, способность платить экологический «налог» в целях поддержания и достижения большей адаптированности к конкретным условиям обитания. В частности, этот налог «оплачивается» повышенным относительным количеством самцов в популяции, их повышенной смертностью и высокой плодовитостью самок. Так, бурая бурозубка может «себе позволить» крайне высокую плодовитость, превышающую аналогичные показатели для всех других видов. Это характерно для филогенетически молодых видов (примером среди грызунов Забайкалья может служить муйская полевка [15]). Оценка уровня «биопассионарности», свидетельствующая о разном филогенетическом возрасте изучаемых видов может быть продуктивно использована в попытках извлечения фауногенетической информации из данных о современном состоянии видов.

Индикационный потенциал современных признаков в рамках анализа отдельных видов имеет существенные ограничения. Каждый признак не дает показателей абсолютного времени (возраста) и географической привязки центра происхождения одного вида. Но при сопоставлении этих признаков двух и более видов появляется возможность относительных оценок [13], как времени происхождения, так и сходства центров происхождения и физико-географиче-

ских условий в зонах становления анализируемых видов. Этого может быть достаточно для решения вопроса о правомерности объединения видов в одну фауну, под которой в териологии понимается связанная одним центром происхождения группа видов. Это не будет еще полным решением вопроса, но позволяет существенно продвинуться в этом направлении и поставить ряд новых вопросов и привлечь дополнительные критерии и показатели. Более того, при комплексировании с другими индикаторами, показатели специфики структуры и репродукции популяций дают возможность получать выводы фауногенетического свойства. На примере пары максимально систематически и морфологически близких видов таксоцена землероек (бурой и равнозубой бурозубок) нами выявлены явные признаки, свидетельствующие о разном филогенетическом возрасте изучаемых видов, различии географических центров их происхождения, одновременности (диахронности) их появления и видового обособления.

В обосновании сравнительного филогенетического возраста двух сравниваемых видов был сформирован практически полный комплекс критериев: зоогеографических (размеры и конфигурация ареалов), экологических (ландшафтно-биотопические предпочтения, характер сезонной динамики численности), биологических (сроки размножения, плодовитость, соотношение полов), морфологических (признаки эволюционной прогрессивности-консервативности в строении зубного ряда). Анализ показывает, что бурая бурозубка проявляет черты филогенетически более «молодого» вида, нежели равнозубая. На это указывают размеры и структура ареалов данных видов, специфика их ландшафтного размещения, сезонной динамики численности, а также особенности структуры и репродукции популяций, свидетельствующие о большей «биопассионарности» первого вида. Более высокая, чем у равнозубой бурозубки плодовитость бурой бурозубки и больший процент самцов в популяции свидетельствуют в пользу того, что бурая бурозубка более активно «ищет» свою средовую позицию и платит более высокий «экологический налог», чем филогенетически более «высоковозрастная» равнозубая бурозубка. Представления об уровне плодовитости вида (популяции) и соотношении полов как показателях платы за адаптацию («экологического налога») и филогенетического возраста вида еще недостаточно разработаны, хотя основания для этого выявлены уже достаточно давно [2, 4, 6–9, 45, 47 и др.]. Проведенный анализ свидетельствует о принадлежности бурой и равнозубой бурозубок к разным фаунам [21, 28]. Общий вывод о меньшем филогенетическом возрасте бурой бурозубки находит подтверждение по палеонтологическим данным [34]. Проведенный анализ может быть примером получения нового знания в процессе исторических реконструкций с использованием семиотического подхода, опирающегося на ряд современных признаков разного плана, рассматриваемых как знаки (индикаторы) в рамках феноменологического анализа [31].

Такие проекции полученных данных не бесспорны, но по-нашему мнению, заслуживают внимания

и имеют определенные возможности для дальнейшего развития. Анализ стандартных популяционных показателей в этом плане в перспективе может вывести на некоторые выводы общего плана, способные трансформировать наши представления о процессах становления фаунистических комплексов, адаптивном потенциале видов с проекцией всего этого на сферу филогеографии, фауногенеза и зоогеографического прогнозирования. Эвристический потенциал таких исследований увеличивается, если рассматривать видовые данные в сравнительном плане, с одной стороны – межвидовых сопоставлений на местном материале, с другой – на фоне ареалогических данных.

Таким образом, анализ региональных данных о динамике структуры и особенностям репродукции популяций мелких млекопитающих кроме самостоятельного значения может иметь и общезоогеографическую и общэкологическую ценность. Для этого необходимо рассмотрение некоторых выделенных показателей как способных выполнять индикаторную функцию, привлекать ареалогический контекст и шире использовать сравнительные межвидовые сопоставления. Основным условием успехов в этом направлении является получение максимально детальных натурных данных.

Исследование выполнено за счет государственного задания (номер регистрации темы АААА-А21-121012190059-5).

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьев Ю.Т. О роли общей элиминации в эволюции // Журн. общ. биол. – 1970. – Т. 31, № 6. – С. 672–678.
2. Башенина Н.В. Пути адаптаций мышевидных грызунов. – М.: Наука, 1977. – 356 с.
3. Бобринский Н.А., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П. Определитель млекопитающих СССР. М.: Просвещение, 1965. – 382 с.
4. Большаков В.Н. Пути приспособления мелких млекопитающих к горным условиям. – М.: Наука, 1972. – 199 с.
5. Большаков В.Н., Кубанцев Б.С. Половой состав популяций млекопитающих и ее динамика. – М.: Наука, 1984. – 232 с.
6. Геодакян В.А. О существовании обратной связи, регулирующей соотношение полов // Проблемы кибернетики. – М.: Наука, 1965. – Вып. 13. – С. 105–112.
7. Геодакян В.А. О структуре эволюционирующих систем // Проблемы кибернетики, 1972. – Вып. 25. – М.: Наука, 1972. – С. 81–91.
8. Геодакян В.А. Эволюционная логика дифференциация полов // Природа. – 1983. – № 1. – С. 70–80.
9. Геодакян В.А. Эволюционная теория пола // Природа. – 1991. – № 8. – С. 60–69.
10. Громов И.М., Поляков И.Я. Фауна СССР. Млекопитающие. Т. 3, Вып. 8. Полевки (Microtinae). – Л.: Наука, 1977. – 504 с.
11. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 560 с.
12. Иванов К.П. Основы энергетики организма: теоретические и практические аспекты. Том 1. Общая

энергетика, теплообмен и терморегуляция. – Л.: Наука, 1990. – 307 с.

13. Кищинский А.А. Принципы реконструкции истории авифауны биогеографическим методом // Адаптивные особенности и эволюция птиц. – М.: Наука, 1977. – С. 33–39.

14. Лямкин В.Ф. Экология и зоогеография млекопитающих межгорных котловин байкальской рифтовой зоны. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002. – 133 с.

15. Лямкин В.Ф., Пузанов В.М., Малышев Ю.С. Муйская полевка (*Microtus muijanensis* Orl. et Kov.) – особенности ареала и некоторые вопросы экологии популяции // Экология позвоночных животных Восточной Сибири. – Иркутск: Изд-во Иркутск. ун-та, 1983. – С. 167–186.

16. Лямкин В.Ф., Пузанов В.М., Малышев Ю.С. Некоторые особенности размножения бурозубок (род *Sorex*) северного Забайкалья и Прибайкалья // Фауна и экология млекопитающих Якутии. – Якутск: ЯФ СО АН СССР, 1985. – С. 75–84.

17. Малышев Ю.С. Бимодальная логика как механизм реализации общенаучного принципа дополненности // Дихотомия и гомология в естественных науках. – Тюмень: ТюмГНГУ, 1998. – С. 12–15.

18. Малышев Ю.С. Биотопическое распределение мелких млекопитающих Верхнеангарской котловины // Биогеографические исследования в бассейне озера Байкал. – Иркутск, 1986. – С. 70–90.

19. Малышев Ю.С. Бурый бурозубка *Sorex roboratus* Hollister, 1913 Верхнеангарской котловины: численность, ландшафтное распределение, особенности структуры и репродукции популяции // Байкальский зоологический журнал. – 2015. – № 1 (16). – С. 113–120.

20. Малышев Ю.С. Выявление продукционных циклов биоты геосистем // Географические исследования Сибири: В 5 т. Т. 1. Структура и динамика геосистем / Отв. Ред. Ю.М. Семенов, А.В. Белов. – Новосибирск: Академические изд-во «Гео», 2007. – С. 255–283.

21. Малышев Ю.С. К методам диагностики рангов циклов динамики численности мелких млекопитающих // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – № 1 (6). – С. 92–106.

22. Малышев Ю.С. Красно-серая полевка – *Clethrionomys rufocanus* Sundevall, 1846–1847 Верхнеангарской котловины: численность, ландшафтное распределение, особенности структуры и репродукции популяции // Байкальский зоологический журнал. – 2019. – № 2 (25). – С. 79–91.

23. Малышев Ю.С. Ландшафтно-биотопическое распределение мелких млекопитающих Верхнеангарской котловины: общие закономерности // Байкальский зоологический журнал. – 2021 – № 1 (29). – С. 92–115.

24. Малышев Ю.С. Общие черты динамики численности мелких млекопитающих Верхнеангарской котловины // Байкальский зоологический журнал. – 2020 – № 2 (28). – С. 80–92.

25. Малышев Ю.С. Полевка-экономка – *Microtus oeconomus* Pallas, 1778 Верхнеангарской котловины: численность, ландшафтное распределение, особенности структуры и репродукции популяции // Бай-

кальский зоологический журнал. – 2019 – № 3 (26). – С. 103–118.

26. Малышев Ю.С. Пути развития методов исторических реконструкций: комплексная фауногенетическая индикация при сравнительном анализе рецентных видов животных // Историческая география Азиатской России: Материалы Всероссийской научной конференции. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2011. – С. 64–65.

27. Малышев Ю.С. Равнозубая бурозубка *Sorex isodon* Turov, 1924 Верхнеангарской котловины: численность, ландшафтное распределение, особенности структуры и репродукции популяции // Байкальский зоологический журнал. – 2016. – № 1 (18). – С. 117–125.

28. Малышев Ю.С. Ревизия фауны палеарктических млекопитающих с использованием анализа экологического викариата близких видов // Проблемы изучения и охраны животного мира на Севере: Материалы док. Всерос. науч. конф. с междунар. участием. – Сыктывкар, 2009. – С. 79–82.

29. Малышев Ю.С. Средняя бурозубка *Sorex caecutiens* Laxmann, 1758 Верхнеангарской котловины: численность, ландшафтное распределение, особенности структуры и репродукции популяции // Байкальский зоологический журнал. – 2014. – № 2 (15). – С. 92–102.

30. Малышев Ю.С. Структура и динамика сообществ мелких млекопитающих Верхнеангарской котловины: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – Иркутск: Институт географии СО РАН, 2002. – 23 с.

31. Малышев Ю.С. Феноменологический анализ: место и перспективы в комплексе моделей поведения сложных систем // Моделирование географических систем. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2004. – С. 39–43.

32. Михалевич О.А., Емельянов М.Г. Роль возрастного разнообразия в динамике численности животных // Проблемы экологии Прибайкалья: Тез. докл. к республ. совещ. (IV Популяционные аспекты экологии). – Иркутск, 1979. – С. 41–42.

33. Нестеренко В.А. Насекомоядные юга Дальнего Востока и их сообщества. – Владивосток: Дальнаука, 1999. – 173 с.

34. Нестеренко В.А., Шереметьев И.С., Алексеева Э.В. Динамика структуры таксоценов землероек (*Insectivora*, *Soricidae*) на юге Дальнего Востока в позднечетвертичное время // Палеонтологический журнал. – 2002. – № 5. – С. 90–96.

35. Нигматуллин Р.М., Артемьев Ю.Т. Об изучении направления отбора по полигонам плодовитости млекопитающих // Журн. общ. биол. – 1972. – Т. 33, № 6. – С. 758–763.

36. Оленев В.Г., Покровский А.В., Оленев Г.В. Анализ особенностей зимующих генераций мышевидных грызунов // Адаптация животных к зимним условиям. – М.: Наука, 1980. – С. 64–69.

37. Оленев Г.В. Популяционные механизмы приспособлений к экстремальным факторам среды // Журн. общей биологии. – 1981. – Т. 42, № 4. – С. 506–511.

38. Оленев Г.В. Роль структурно-функциональных группировок грызунов в динамике ведущих популя-

ционных параметров // Развитие идей академика С.С. Шварца в современной экологии. – М.: Наука, 1991. – С. 92–108.

39. Пианка Э. Эволюционная экология. – М.: Мир, 1981. – 400 с.

40. Ревин Ю.В. Млекопитающие Южной Якутии. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. – 321 с.

41. Сафронов В.М. Зимняя экология лесных полевков в Центральной Якутии. – Новосибирск, Наука. Сиб. отд-ние, 1983. – 158 с.

42. Серебровский А.С. Некоторые аспекты органической эволюции. – М.: Наука, 1973. – 168 с.

43. Тупикова Н.В. Изучение размножения и возрастного состава популяций мелких млекопитающих // Методы изучения природных очагов болезней человека. – М.: Наука, 1964. – С. 154–191.

44. Шварц С.С. Опыт изучения направления изменчивости в природных популяциях // Доклады АН СССР. – 1966. – Т. 166, № 6. – С. 1476–1479.

45. Шварц С.С. Пути приспособления наземных позвоночных животных к условиям существования в Субарктике. Т. 1. Млекопитающие. – Свердловск, 1963. – 133 с.

46. Шварц С.С., Добринский Л.Н., Большаков В.Н., Бирлов Р.Л. Опыт разработки методики определения направленности естественного отбора в природных популяциях животных // Труды Ин-та биологии УФ АН СССР. – Вып. 51. – Свердловск, 1966. – С. 3–10.

47. Шмальгаузен И.И. Факторы эволюции. Теория стабилизирующего отбора. – 2-е изд. – М.: Наука, 1968. – 452 с.

48. Юдин Б.С. Определитель насекомоядных млекопитающих Сибири. Новосибирск: Наука, 1971. – С. 21–31.

49. Dunean G.L., Millar J.S. Body weight, litter size and energetic of reproduction in *Clethrionomys gapperi* and *Microtus pensilvanicus* // *Canad. J. zool.* – 1981. – Vol. 59, N 5. – P. 785–789.

Yu.S. Malyshev

FEATURES OF STRUCTURE AND REPRODUCTION OF SMALL MAMMAL POPULATIONS OF THE UPPER ANGARA BASIN

Institute of Geography named after V.B. Sochava SB RAS, Irkutsk, Russia

The results of studying the structure and reproduction of populations of small mammals in the Upper Angara depression (Northern Transbaikalia) are presented. Data on the dynamics of the sex-age structure and reproductive strategy of populations of background species of small mammals are presented.

Key words: shrews, rodents, small mammals, structure and reproductive characteristics of populations, Northern Transbaikalia

Поступила 28 апреля 2023 года

© Забашта А.В., Забашта М.В.? 2023

УДК 595.774

А.В. Забашта, М.В. Забашта

МУХИ-КРОВОСОСКИ (DIPTERA: HIPPOBOSCIDAE), ПАЗАРИТИРУЮЩИЕ НА ПТИЦАХ НИЖНЕГО ДОНА

ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, г. Ростов-на-Дону, Россия, e-mail: zabashta68@mail.ru; zabashta79@mail.ru

За период 2000–2023 гг. на Нижнем Дону (преимущественно в окрестностях Ростова-на-Дону и дельте Дона) было осмотрено 4353 особи птиц 183 видов, из них на 75 видах было отловлено 2810 экземпляров мух-кровососок 12 видов. Для массовых видов мух-кровососок проанализированы динамика численности, эктенсивность и интенсивность инвазии.

Ключевые слова: мухи-кровососки, Diptera, Hippoboscidae, Нижний Дон

Введение

В прошлом веке наиболее значительные исследования мух-кровососок на территории бывшего СССР проведены в Среднеазиатском регионе [7], которые позже были расширены и включали всю Палеарктику [8]. Для регионов Восточной Европы также имеются данные по фауне и численности этих паразитических двукрылых [1, 4, 5, 9, 10, 20, 43]. В XXI в. происходит интенсификация фаунистических работ по этой группе двукрылых в Европейской части России, преимущественно в ее центральных и северных регионах [2, 3, 6, 18, 19, 22–25, 33, 35–40, 45]. В то же время южные районы были значительно менее изучены и для них в прошлом столетии известно всего несколько работ [10, 20, 43].

Наши исследования эктопаразитов птиц, в том числе и мух-кровососок были начаты на юге Ростовской области в 2000 г. и продолжаются по настоящее время. За истекший период были опубликованы предварительные результаты по видовому составу этих двукрылых в фауне региона, а также данные по взаимодействию с другими группами паразитических членистоногих (пухоеды, клещи) и возможному эпизоотическому значению [11–16, 26–32, 35, 47, 52]. В настоящей работе обобщены все полученные нами данные по мухам-кровососкам за весь период эктопаразитологических обследований птиц. Поскольку подавляющее большинство птиц было осмотрено на юго-западе Ростовской области, то в региональном плане, представленные ниже данные, в целом, характерны для всего Нижнего Дона.

Материалы и методы

Сбор мух-кровососок проводили круглогодично при обследовании птиц на наличие эктопаразитов в период с 2000 по 2023 г. на юге Ростовской области, преимущественно в окрестностях Ростова-на-Дону и дельте Дона. Отлов птиц осуществляли по соответствующим официальным разрешениям Министерства

природных ресурсов и экологии Ростовской области. Кроме этого, были обследованы птицы, сбитые автотранспортом на дорогах и погибшие при столкновении с воздушными судами на территории аэродромов гражданской авиации Ростова-на-Дону (старом и новом).

Часть собранных мух-кровососок (в основном, сборы первых 15 лет) была передана А.В. Матюхину и им определена. Большинство мух-кровососок, пойманных в последнее десятилетие, идентифицировано нами при использовании определительных ключей и видовых описаний в сводках Т.Н. Досжанова [7, 8]. Большинство экземпляров массовых мух-кровососок передавались для лабораторного исследования на патогены в Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора. Малочисленные и редкие виды мух-кровососок, а также небольшая часть массовых видов, этикетировались и сохранялись для коллекции. Коллекционные экземпляры мух-кровососок помещали в 70% раствор этанола, в котором они хранятся по настоящее время. Пол определен у всех мух-кровососок, сохраненных в коллекции. Определение пола у массовых видов мух-кровососок, которые доставлялись в лабораторию для исследования на патогены, проводилось только у незначительной части этих насекомых, в связи со спецификой передачи собранных паразитов.

В дневное время мухи-кровососки могут достаточно быстро покидать мертвых птиц, но на тушках птиц, погибших ночью, они, как правило, находятся до наступления светлого времени суток. Для выяснения количественных показателей инвазии (экстенсивность и интенсивность), а также подсчета общего числа мух-кровососок, находящихся на птицах, учитывались также те экземпляры паразитических двукрылых, которые покинули хозяина до того, как тушка погибшей птицы была помещена в пакет, и это наблюдалось визуально. Все такие случаи фиксировались только для массовых видов мух-кровососок

и их основных хозяев, что давало полную уверенность в том, к какому виду принадлежало улетевшее насекомое. Общее число таких визуально наблюдаемых мух-кровососок, покинувших хозяина, не превышало 5 экземпляров с одной птицы, но чаще находилось в пределах 1–2, и, как правило, было обусловлено высокой степенью зараженности отдельных особей птиц этими паразитами.

За указанный период было осмотрено 4353 особи птиц 183 видов, из них на 75 видах в общей сложности было отловлено 2810 экземпляров мух-кровососок 12 видов. Видовой состав и количество осмотренных птиц, а также видовой состав и количество пойманных на них мух-кровососок, представлены в таблице 1,

в которой размещены только те отряды птиц, на представителях которых обнаружены паразитические двукрылые. Кроме указанных в таблице 1 было осмотрено небольшое число птиц других отрядов (в скобках – количество осмотренных особей), на которых мухи-кровососки не обнаружены, а именно из отряда Podicipediformes: *Tachybaptus ruficollis* (2), *Podiceps grisegena* (1), *P. cristatus* (9); из отряда Pelecaniformes: *Phalacrocorax carbo* (21), *Ph. pygmaeus* (2); из отряда Anseriformes: *Anas platyrhynchos* (8), *Netta rufina* (1), *Aythya marila* (1), *Mergellus albellus* (6); из отряда Gruiformes: *Rallus aquaticus* (2), *Crex crex* (1), *Fulica atra* (1), *Tetrax tetrax* (2). Русские и латинские названия птиц даны по последней систематической сводке [17].

Таблица 1

Видовой состав и количество осмотренных птиц, а также видовой состав и количество пойманных на них мух-кровососок за период 2000–2023 гг. на Нижнем Дону

Отряды и виды птиц	Кол-во осмотренных особей птиц	Кол-во собранных мух-кровососок	<i>Omithoica turdi</i> (Latreille, 1812)	<i>Omithophila metallica</i> (Schiner, 1864)	<i>Omithomya avicularia</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Omithomya fringillina</i> Curtis, 1836	<i>Omithomya chloropus</i> Bergroth, 1901	<i>Crataerina pallida</i> (Latreille, 1812)	<i>Icosta ardeae</i> (Macquart, 1835)	<i>Icosta minor</i> (Bigot, 1858)	<i>Pseudolynchia canariensis</i> (Macquart, 1840)	<i>Pseudolynchia garzettae</i> (Rondani, 1879)	<i>Lipoptena cervi</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Lipoptena fortisetosa</i> Maa, 1965
CICONIIFORMES														
<i>Botaurus stellaris</i>	2	1							1					
<i>Ixobrychus minutus</i>	6	3							3					
<i>Nycticorax nycticorax</i>	10	1							1					
<i>Ardeola ralloides</i>	2	1							1					
<i>Casmerodius albus</i>	1	1							1					
<i>Egretta garzetta</i>	6	–												
<i>Ardea cinerea</i>	9	3							3					
<i>A. purpurea</i>	43	479							479					
<i>Plegadis falcinellus</i>	3	–												
FALCONIFORMES														
<i>Pernis apivorus</i>	3	1												1
<i>Milvus migrans</i>	5	1			1									
<i>Circus cyaneus</i>	5	2					2							
<i>C. macrourus</i>	2	–												
<i>C. pygargus</i>	7	5	1		3						1			
<i>C. aeruginosus</i>	23	6		1	1						4			
<i>Accipiter gentilis</i>	2	10	1		1						8			
<i>A. nisus</i>	31	19	1		1	1				1	15			
<i>A. brevipes</i>	1	–												
<i>Buteo lagopus</i>	1	–												
<i>B. rufinus</i>	1	–												
<i>B. buteo</i>	11	8	1		3						3		1	
<i>Hieraaetus pennatus</i>	4	1									1			
<i>Haliaeetus albicilla</i>	3	1			1									
<i>Falco subbuteo</i>	15	2	1		1									
<i>F. vespertinus</i>	22	1	1											
<i>F. columbarius</i>	3	–												
<i>F. naumanni</i>	3	1	1											
<i>F. tinnunculus</i>	38	4	2		1						1			
GALLIFORMES														
<i>Perdix perdix</i>	57	2	1		1									
<i>Coturnix coturnix</i>	24	1	1											
<i>Phasianus colchicus</i>	53	15	6		6						3			

CHARADRIIFORMES													
<i>Burhinus oedichnemus</i>	1	—											
<i>Pluvialis squatarola</i>	1	—											
<i>Caradrius dubius</i>	5	—											
<i>Eudromias morinellus</i>	2	—											
<i>Vanellus vanellus</i>	12	—											
<i>Himantopus himantopus</i>	1	—											
<i>Haematopus ostralegus</i>	1	—											
<i>Tringa ochropus</i>	1	—											
<i>T. glareola</i>	4	—											
<i>T. totanus</i>	1	—											
<i>Xenus cinereus</i>	1	—											
<i>Phalaropus lobatus</i>	4	—											
<i>Philomachus pugnax</i>	6	—											
<i>Calidris minuta</i>	8	—											
<i>C. ferruginea</i>	1	—											
<i>C. alpina</i>	3	—											
<i>Limicola falcinellus</i>	4	—											
<i>Limnocyptes minimus</i>	3	—											
<i>Gallinago gallinago</i>	7	—											
<i>Scolopax rusticola</i>	39	—											
<i>Larus ichthyaetus</i>	3	—											
<i>L. minutus</i>	4	—											
<i>L. ridibundus</i>	16	2			2								
<i>L. cachinnans</i>	23	—											
<i>L. michahellis</i>	2	—											
<i>L. canus</i>	26	—											
<i>Chlidonias niger</i>	9	—											
<i>Ch. leucopterus</i>	2	—											
<i>Ch. hybrida</i>	9	—											
<i>Hydroprogne caspia</i>	3	—											
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	3	—											
<i>Sterna hirundo</i>	6	—											
COLUMBIFORMES													
<i>Columba palumbus</i>	25	4	1		1						1		1
<i>C. oenas</i>	1	—											
<i>C. livia</i>	676	1245									1245		
<i>Streptopelia decaocto</i>	48	—											
<i>S. turtur</i>	2	—											
CUCULIFORMES													
<i>Cuculus canorus</i>	20	1			1								
STRIGIFORMES													
<i>Asio otus</i>	21	2			2								
<i>A. flammeus</i>	5	1			1								
<i>Otus scops</i>	5	5			5								
<i>Athene noctua</i>	11	1	1										
CAPRIMULGIFORMES													
<i>Caprimulgus europaeus</i>	18	9									9		
APODIFORMES													
<i>Apus apus</i>	23	1						1					
CORACIIFORMES													
<i>Coracias garrulus</i>	10	4	2	1	1								
<i>Alcedo atthis</i>	2	—											
<i>Merops apiaster</i>	31	—											
UPUIFORMES													
<i>Upupa epops</i>	21	1	1										
PICIFORMES													
<i>Jynx torquilla</i>	15	1	1										
<i>Picus canus</i>	7	1			1								
<i>Dendrocopus major</i>	11	2	1		1								
<i>D. siriacus</i>	27	3	2		1								

PASSERIFORMES													
<i>Riparia riparia</i>	8	—											
<i>Hirundo rustica</i>	27	—											
<i>Delichon urbicum</i>	17	—											
<i>Galerida cristata</i>	31	—											
<i>Calandrella brachydactyla</i>	6	—											
<i>Melanocorypha calandra</i>	2	—											
<i>M. leucoptera</i>	2	—											
<i>Eremophila alpestris</i>	29	—											
<i>Lullula arborea</i>	6	—											
<i>Alauda arvensis</i>	35	—											
<i>Anthus campestris</i>	59	1	1										
<i>A. trivialis</i>	41	5	1	1						3			
<i>A. pratensis</i>	35	3						3					
<i>A. cervinus</i>	31	10						10					
<i>Motacilla flava</i>	29	—											
<i>M. feldegg</i>	13	—											
<i>M. alba</i>	22	1	1										
<i>Lanius collurio</i>	38	1	1										
<i>L. minor</i>	24	1	1										
<i>L. excubitor</i>	5	1					1						
<i>Oriolus oriolus</i>	10	—											
<i>Sturnus vulgaris</i>	58	7	3	2	2								
<i>Garrulus glandarius</i>	98	96	85		11								
<i>Pica pica</i>	172	285	202		83								
<i>Corvus monedula</i>	56	31	11	1	18					1			
<i>C. frugilegus</i>	326	262	64	4	189					4			1
<i>C. cornix</i>	139	194	13		179					2			
<i>C. corax</i>	6	1			1								
<i>Prunella modularis</i>	1	—											
<i>Cettia cetti</i>	1	—											
<i>Locustella luscinioides</i>	3	—											
<i>Acrocephalus agricola</i>	3	—											
<i>A. dumetorum</i>	2	—											
<i>A. palustris</i>	21	—											
<i>A. scirpaceus</i>	16	—											
<i>A. arundinaceus</i>	7	—											
<i>Sylvia nisoria</i>	11	—											
<i>S. atricapilla</i>	4	1	1										
<i>S. borin</i>	24	—											
<i>S. communis</i>	42	1	1										
<i>S. curruca</i>	18	—											
<i>Phylloscopus trochilus</i>	23	—											
<i>Ph. collybita</i>	24	—											
<i>Ph. sibilatrix</i>	6	—											
<i>Ph. trochiloides</i>	4	—											
<i>Regulus regulus</i>	2	—											
<i>Ficedula hypoleuca</i>	11	—											
<i>F. albicollis</i>	19	1	1										
<i>F. parva</i>	20	—											
<i>Muscicapa striata</i>	28	1	1										
<i>Saxicola rubetra</i>	25	1	1										
<i>S. torquata</i>	28	—											
<i>Oenanthe oenanthe</i>	57	6	5					1					
<i>O. pleschanka</i>	25	1	1										
<i>O. isabellina</i>	10	2	1	1									
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	24	2	2										
<i>Ph. ochruros</i>	30	10	10										
<i>Erithacus rubecula</i>	22	—											
<i>Luscinia luscinia</i>	19	1	1										
<i>L. svecica</i>	4	—											
<i>Turdus pilaris</i>	54	—											

<i>T. merula</i>	27	1	1											
<i>T. iliacus</i>	7	–												
<i>T. philomelos</i>	38	11	11											
<i>T. viscivorus</i>	27	–												
<i>Panurus biarmicus</i>	2	–												
<i>Remiz pendulinus</i>	3	–												
<i>Parus montanus</i>	1	–												
<i>P. caeruleus</i>	68	1	1											
<i>P. major</i>	95	1	1											
<i>Passer domesticus</i>	32	2	1							1				
<i>P. montanus</i>	134	9	9											
<i>Fringilla coelebs</i>	38	1	1											
<i>F. montifringilla</i>	35	–												
<i>Chloris chloris</i>	30	1	1											
<i>Spinus spinus</i>	22	–												
<i>Carduelis carduelis</i>	62	–												
<i>Linaria cannabina</i>	32	–												
<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	–												
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	21	1	1											
<i>Miliaria calandra</i>	26	1	1											
<i>Emberiza citrinella</i>	39	–												
<i>E. hortulana</i>	26	3	1	1					1					
<i>Granativora melanocephala</i>	8	–												
<i>Schoeniclus schoeniclus</i>	22	–												
<i>Calcarius lapponicus</i>	2	–												
<i>Plectrophenax nivalis</i>	4	–												
ВСЕГО	4296	2810	463	12	519	2	16	1	489	5	1290	9	1	3

Видовой состав мух-кровососок

***Ornithoica turdi* Latreille, 1812.** В прошлом для Восточной Европе этот вид относился к редким, а находки представлены единичными экземплярами [43]. В Средней Азии эта кровососка встречается также редко, преимущественно в весенний период на мигрирующих мелких воробьиных птицах [44, 7, 8]. В то же время на юго-западе Ростовской области в Ленинском лесхозе (Азовский р-н) регулярно отлавливалась на птицах-дуплогнезниках [20].

На Нижнем Дону отмечена на 51 виде птиц (табл. 1). Один из самых массовых видов, паразитирующих на многих птицах малых и средних размеров (рис. 1). Всего поймано 463 экземпляра; пол определен у 123 кровососок, из них – 40 ♂ (32,5 %) и 83 ♀ (67,5 %). Встречается с середины мая по начало ноября. Период максимальной численности приходится на июль–сентябрь. В окрестностях Ростова-на-Дону основные прокормители – врановые (рис. 2). На молодняке сорок и соек число мух может превышать 10 экз. Максимальное число кровососок – 18 экз. – отмечено 8.08.2017 г. на сороке. На некоторых особях врановых паразитирует вместе с *Ornithomya avicularia* – другим массовым видом кровососок.

Во второй половине лета происходит заметное расширение спектра птиц, на которых паразитируют кровососки (рис. 2). К видам, которые постоянно или временно обитают в лесонасаждениях, добавляются те птицы, которые только иногда могут появляться возле лесных опушек, а основные их местообитания – открытые участки, местами закустаренные или с рудеральным высокотравьем. Находки кровососок на таких птицах могут указывать на более ак-

тивные полеты мух, покидание ими лесонасаждений и использование для поиска прокормителя открытых стадий. Особенно хорошо это заметно в августе, когда доля мух, отловленных на птицах, не относящихся к врановым, максимальна. Очевидно, это связано с возросшей общей численностью кровососок в природе, хотя в августе число отловленных мух снижено по сравнению с июлем и сентябрем. Следует отметить, что сезонная численность этих паразитических двукрылых, прослеженная при отлове более 6,5 тыс. особей канареечных вьюрков *Serinus serinus* в Испании, демонстрирует сходную динамику, но пик приходится на август [50]. Возможно, для окрестностей Ростова-на-Дону снижение числа отловленных в августе мух связано с уменьшением в осмотрах доли грачей, сорок и соек – основных хозяев кровососок, а увеличение находок на других видах птиц полностью их не компенсировало. Поэтому при условии сохранения для августа прежней доли указанных видов врановых среди осматриваемых птиц с учетом числа паразитирующих на них кровососок в предыдущий и последующий месяцы, можно констатировать, что пик численности паразитов на Нижнем Дону также должен приходиться на август. И расширение в августе видового состава птиц-прокормителей это подтверждает.

Встречается также в лесных насаждениях Предкавказья, где, по-видимому, относится к обычным или многочисленным видам кровососок. Так, 1.09.2019 г. в искусственном лесу, расположенном к западу от поселка Бага-Бурул (Городовиковский р-н, Калмыкия) на границе с Ростовской областью и Ставропольским краем был пойман слеток певчего дрозда с которого было снято 10 мух (5 ♂, 5 ♀). Поскольку специальных

обследований птиц в этом районе не проводилось, то обнаружение этих паразитических двукрылых на одной, по сути, случайной особи птицы указывает, что кровососки встречаются и в других аналогичных искусственных лесных массивах региона с не меньшим обилием на хозяевах.

Следует отметить, что у многих отловленных нами экземпляров кровососок отсутствуют или слабо выражены некоторые признаки, которые относятся к ключевым в определительных таблицах. В первую очередь, это касается наличия или степени развитости микротрихий на ячейках крыла, что



Рис. 1. *Ornithoica turdi* ♀ с клещами, снятая с сойки 31 августа 2017. Окрестности Ростова-на-Дону. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.

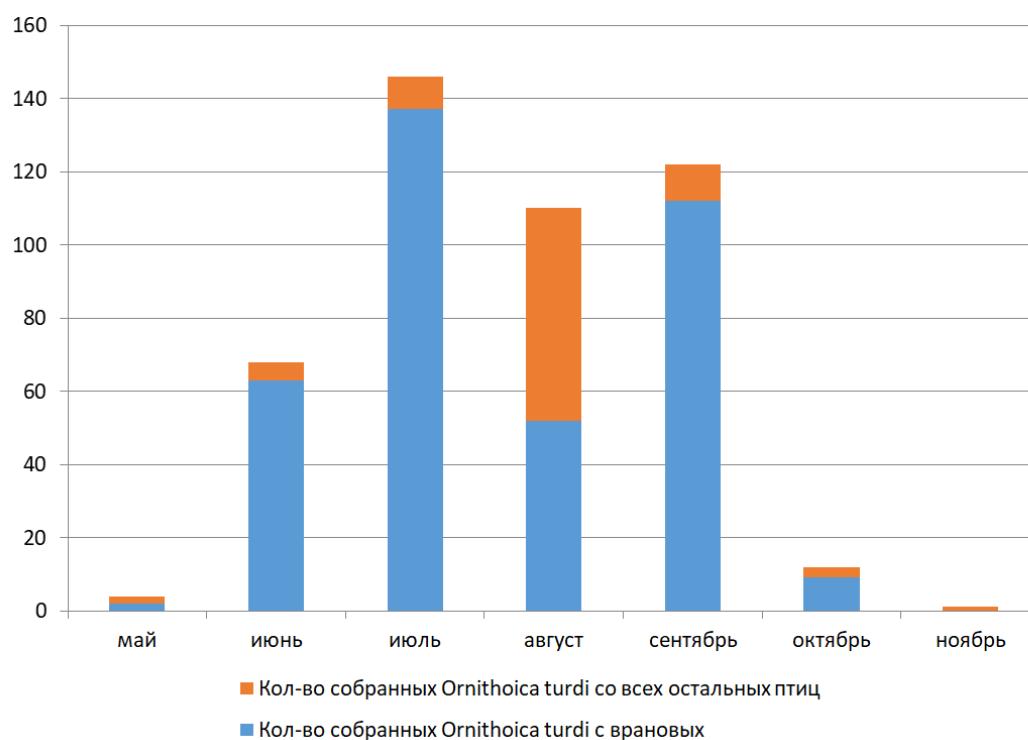


Рис. 2. Годовая динамика количества *Ornithoica turdi*, отловленных на птицах Нижнего Дона.

дает основания для уточнения их таксономического значения.

Многие мухи заражены клещами сем. *Epidermoptidae* [32]. Иногда клещей бывает так много, что они вместе с отложенными яйцами почти полностью покрывают поверхность брюшка этой мелкой кровососки (рис. 3). На человека не нападает и быстро гибнет без кровососания.

***Ornithophila metallica* (Schiner, 1864).** В прошлом на юге России был отловлен только один экземпляр в Астраханском заповеднике [10]. На Нижнем Дону отмечена на 8 видах птиц (табл. 1). Для региона редкий вид – всего поймано 12 экземпляров этой кровососки (рис. 4). На птицах встречалась одиночно и отлавливалась в период с начала апреля по конец августа. Поскольку половина кровососок снята с птиц в период весенней миграции, очевидно, занос этих мух на юг России носит регулярный характер. В окрестностях Ростова-на-Дону и в Аксайском районе отлавливалась на протяжении всего летнего периода: грачи (26.06.2019 г. ♀, 20.07.2020 г. ♂, 16.08.2021 г. ♀), болотный лунь (14.08.2019 г. ♀), обыкновенный скворец (30.06.2016 г. ♀), а также в Ленинском лесхозе (Азовский р-н) – лесной конек (3.07.2016 г.). Сроки поимки подтверждают размножение этой кровососки в регионе. На человека присаживается, но быстро его покидает и попыток кровососания не делает.

***Ornithomya avicularia* (Linnaeus, 1758).** На юге Ростовской области известны находки в конце прошлого века – кровососки паразитировали на птицах-дуплогнездняках в Ленинском лесхозе (Азовский р-н) [20].

На Нижнем Дону отмечена на 28 видах птиц. Один из самых массовых видов кровососок (рис. 5). Всего поймано 519 экземпляров; пол определен у 182 кровососок, из них – 56♂ (30,8 %) и 126♀ (69,2 %). В регионе встречается с середины мая по конец октября. Максимальной численности достигает в конце мая – начале июля (рис. 6). В этот период на молодых грачах и серых воронах может паразитировать больше десятка мух на одну особь птицы. Максимальное количество – 30 экземпляров этой кровососки снято с молодого грача 4.07.2017 г. На некоторых особях врановых паразитирует вместе с *Ornithoica turdi* – другим массовым видом кровососок.

В связи с широким облесением степной зоны этот вид вместе с врановыми распространился в засушливые районы Ростовской области. Здесь основные места обитания кровососок приурочены к колониальным гнездовьям грачей. Нами кровососки отловлены преимущественно на слетках и недавно покинувшем гнезда молодняке в грачевниках: х. Алексеев и с. Федосеевка (Заветинский р-н), с. Ремонтное, окрестности х. Ковалев (Дубовский р-н), берега Веселовского водохранилища в окрестностях х. Валуйский (Пролетарский р-н) и к северу от пос. Белозерный (Сальский р-н).

Многие мухи заражены клещами сем. *Epidermoptidae*, которые локализуются как на теле, так и на жилках крыла [32]. Наблюдения показали, что сильная зараженность мух некоторыми видами клещей может способствовать концентрации кровососок на птице. Так, 4.07.2017 г. был замечен один молодой грач, кормившийся на краю небольшой стаи.



Рис. 3. *Ornithoica turdi* ♀, с клещами и отложенными ими яйцами, снятая с грача 26 августа 2019 года. Аксайский р-н, Ростовская обл. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.



Рис. 4. *Ornithophila metallica* ♀, снятая с болотного луня 11 апреля 2019 г. Аксайский р-н, Ростовская обл. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.

Его поведение несколько отличалось от остальных – он часто отряхивался, дергался, распушал оперение, поправлял отдельные перья и меньше был занят кормежкой. Было видно, что его что-то постоянно беспокоило и доставляло дискомфорт. При осмотре с него было снято 30 кровососок, при том, что у двух других молодых грачей, кормившихся рядом – мух не обнаружено. На крыльях всех кровососок, пойманных на этом граче, находилось много – десятки – клещей. Клещи прикреплялись ко всем жилкам в основании крыла мух, а многие находились и на жилках крыловой пластинки. Некоторые клещи прикреплялись к поверхности ячеек крыла. У мух, из-за обилия этих членистоногих на крыльях, по-видимому, существенно снижаются летные способности. Почти все кровососки были легко отловлены руками – большинство из них явно не могли взлететь, хотя предпринимали такие попытки, и только ползали, а некоторые, если и поднимались в воздух, то сразу садились. По нашему мнению, именно по этой причине кровососок и собралось так много на этом граче, поскольку обычно, число паразитических мух на одной птице находится в пределах 1–5 экземпляров. За время кровососания и нахождения на теле хозяина на мух напозлали клещи, и они уже не могли, напивавшись, с легкостью покинуть грача и продолжали оставаться на нем. А новые кровососки, прилетев на эту же особь,



Рис. 5. *Ornithomya avicularia* ♀, снятая с грача 18 июня 2020 г. Аксайский р-н, Ростовская обл. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.

только увеличивали общую численность мух на граче. Десятки кровососок, одновременно находящихся на теле и в оперении птицы, приводят к отклонению в ее поведении – постоянные попытки избавиться от насекомых можно наблюдать визуально. Аналогичный случай отмечен несколько раньше – 27.06.2017 г., когда подобное беспокойство наблюдалось у молодой серой вороны, а при осмотре на ней было обнаружено 17 кровососок и почти у всех на крыльях было много клещей.

Изредка обнаруживаются бескрылые формы этой мухи-кровососки. Всего поймано два таких экземпляра – на ушастой сове (23.10.2017 г. ♂) и на болотной сове (12.10.2020 г. ♀). Бескрылые мухи активно перемещались по телу и оперению птиц, и кроме отсутствия крыльев, имели вполне нормальные для данного вида внешние признаки (рис. 7). Обращает на себя внимание позднее время находок этих насекомых (октябрь), поскольку подавляющее большинство мух этого вида встречается на своих основных хозяевах – врановых – в мае–июле. А в осенние месяцы кровососки отлавливались единично и, в основном, на других видах птиц. Следует отметить, что для орнитофильных мух-кровососок совершенно не свойственно сбрасывание крыльев.

В природе в поисках прокормителя может случайно садиться на человека, но при этом попыток кровососания не делает. Так, 16.05.2016 г. одна самка поймана «на себе» в спелом дубовом лесу Манычского лесхоза (Зерноградский р-н). Без регулярного питания гибнет в течение 1–3 суток.

***Ornithomya fringillina* Curtis, 1836.** На Нижнем Дону редкий заносной в осенний период вид (рис. 8). В окрестностях Ростова-на-Дону поймано всего два экземпляра этой кровососки – с перепелятника 11.11.2014 г. ♀ и с серого сорокопута 26.09.2017 г. ♀. Находки связаны с осенней миграцией и прикочевкой на зимовку птиц, обитающих в средней полосе России. Поскольку отсутствуют весенне-летние отловы этого вида, можно утверждать, что в регионе кровососки не размножаются. Мухи, занесенные осенью на юг с птицами, очевидно, погибают, несмотря на наличие лесных массивов и обитание в них многочисленных дендрофильных птиц – прокормителей этого вида в средней полосе России.

***Ornithomya chloropus* Bergroth, 1901.** На Нижнем Дону отмечена на 4 видах птиц. Все мухи отловлены осенью в период миграции из более северных широт – на обыкновенной каменке 22.09.2003 г. (♀), на луговом коньке: 10.10.2003 г. (♀) и 16.10.2019 г. (с двух особей 2 ♀), а также пара – на полевом луке 24.10.2014 г. (♂♀). Значительно чаще встречается на мигрирующих краснозобых коньках – с 17 особей птиц, осмотренных в течение октября 2018 и 2019 гг., снято 10 экземпляров этих паразитических мух (1 ♂ и 9 ♀) (рис. 9). Это может указывать на достаточно регулярный занос коньками паразитических мух на юг России. Время поймок кровососок и отсутствие отловов в весенне-летний период свидетельствует о том, что в регионе этот вид не размножается.

***Crataerina pallida* (Latreille, 1812).** В окрестностях Ростова-на-Дону один экземпляр кровососки

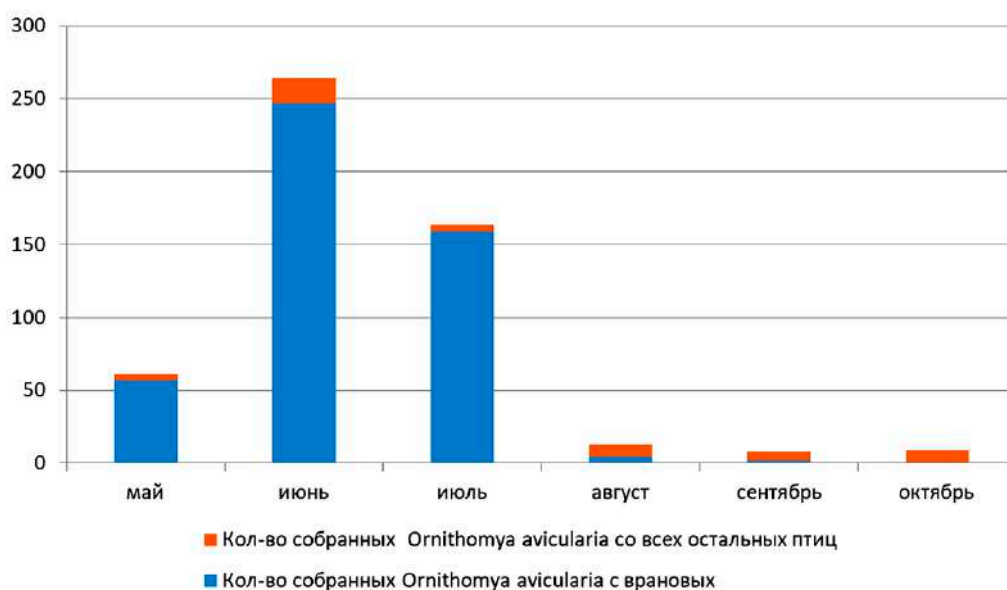


Рис. 6. Годовая динамика количества *Ornithomya avicularia*, отловленных на птицах Нижнего Дона.



Рис. 7. Бескрылая *Ornithomya avicularia* ♂, снятая с ушастой совы 23 октября 2017 года. Окрестности Ростова-на-Дону. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.

(♀) снят с черного стрижа 18.06.2004 г. Поскольку черный стриж – массовый вид, уже длительное время населяющий практически все крупные населенные пункты региона, очевидно, и его специфичная паразитофауна, связанная с гнездовыми постройками, которая включает и данный вид кровососки, также широко распространена в городах.

***Icosta ardeae* (Macquart, 1835).** В тропиках и субтропиках встречается (размножается) круглогодично. При исследовании в 1930-х годах паразитофауны колониальных птиц Астраханского заповедника, этот вид кровососки отлавливался в июле и сентябре на ряде представителей аистообразных [10]. Сроки

поймки уже указывали на возможность размножения кровососок в гнездовых колониях птиц на юге России. Несмотря на это, Т.Н. Досжанов [8] утверждал, что данный вид в Палеарктике не размножается, а только заносится сюда перелетными птицами.

На Нижнем Дону отмечен на 7 видах аистообразных. В окрестностях Ростова-на-Дону и дельте Дона – массовый вид рыжей цапли (рис. 10). На других представителях этого отряда встречался единично (табл. 1). Всего поймано 489 экземпляров, из них на рыжей цапле – 479; пол определен у 61 кровососки, из них – 18♂ (29,5 %) и 43♀ (70,5 %). В окрестностях пос. Веселый (Ростовская область) найден на большой и малой выпи. Также на малой выпи обнаружен в устье р. Самбек (Неклиновский р-н). В большом числе заносится с мест зимовок – в апреле – начале мая на прилетевших рыжих цаплях может находиться до 20 мух. Все осмотренные рыжие цапли были на 100 % заражены этими паразитическими двукрылыми. Мухи отлавливались с апреля по сентябрь, максимально в июле – начале августа (рис. 11). В данный период на рыжих цаплях максимальное число кровососок достигало 28 экз. на одну птицу. На протяжении времени пребывания основного хозяина в регионе происходит заметный рост интенсивности инвазии, что очевидно, обусловлено размножением паразитов в течение лета (рис. 12). Многие мухи заражены клещами сем. *Epidermoptidae* [32].

Кровососки, обнаруженные на рыжей цапле в апреле, являются заносными с мест зимовок этих птиц. Рост численности мух на птицах во второй половине лета связан с размножением их в местах гнездования цапель в регионе. В это время регулярно отлавливались самки мух со сформировавшимися предкуколками, которые они сбрасывали при поимке. Судя по увеличивающейся на протяжении лета численности мух на рыжих цаплях, часто – более десятка экземпляров на одну особь птицы, у кровососок мо-



Рис. 8. *Ornithomya fringillina* ♀, снятая с серого сорокопута 26 сентября 2017. Окрестности Ростова-на-Дону. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.

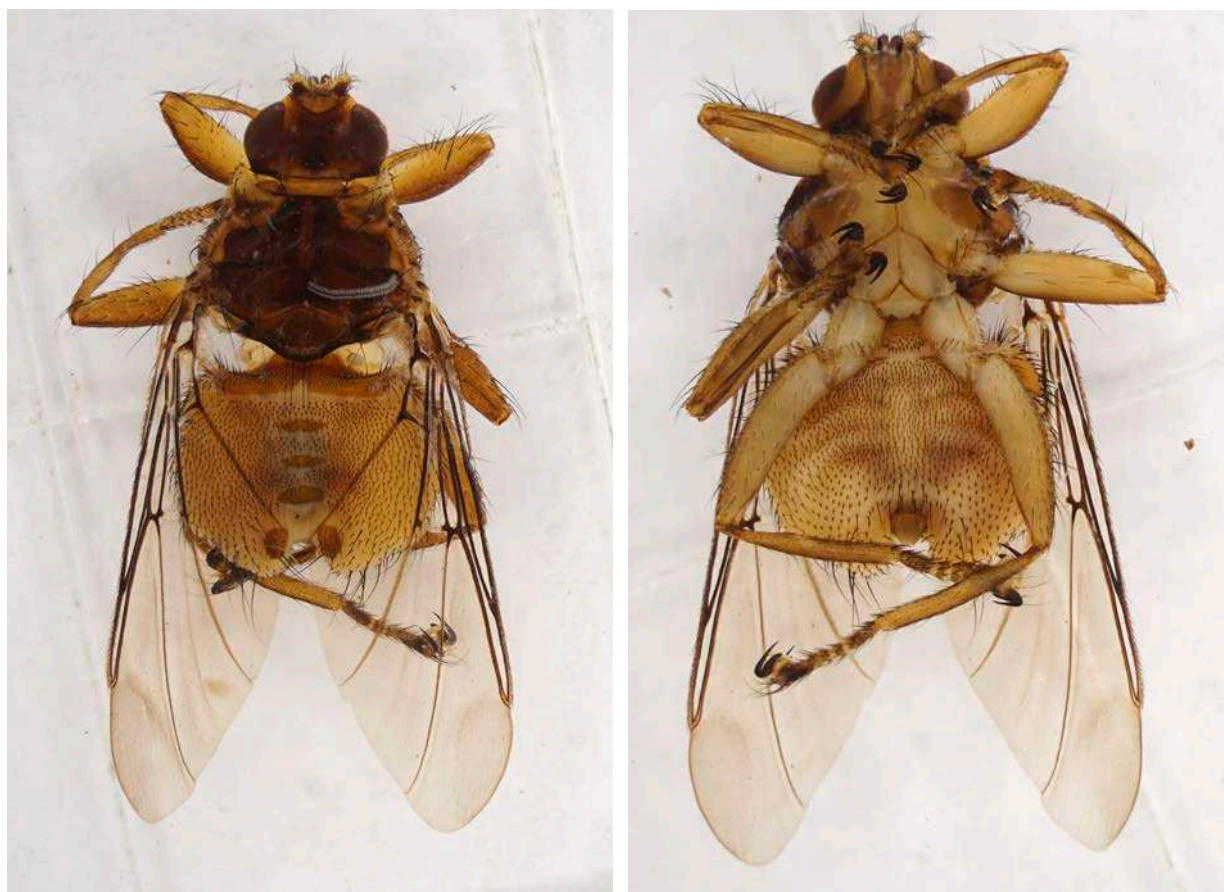


Рис. 9. *Ornithomya chloropus* ♀, снятая с краснозобого конька 16 октября 2019 г. Аксайский р-н, Ростовская обл. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.

жет быть несколько циклов размножения в течение теплого периода. А принимая во внимание обширные пространства тростниковых зарослей на юге Европейской части России, где, в основном, обитают

многочисленные представители цаплевых, можно утверждать, что южный регион входит в ареал обитания этой кровососки, где она обычный вид на протяжении всего теплого периода года. Высокая численность



Рис. 10. *Icosta ardeae* (слева ♂, справа ♀), снятые с рыжей цапли 6 мая 2019 года. Аксайский р-н, Ростовская обл. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.

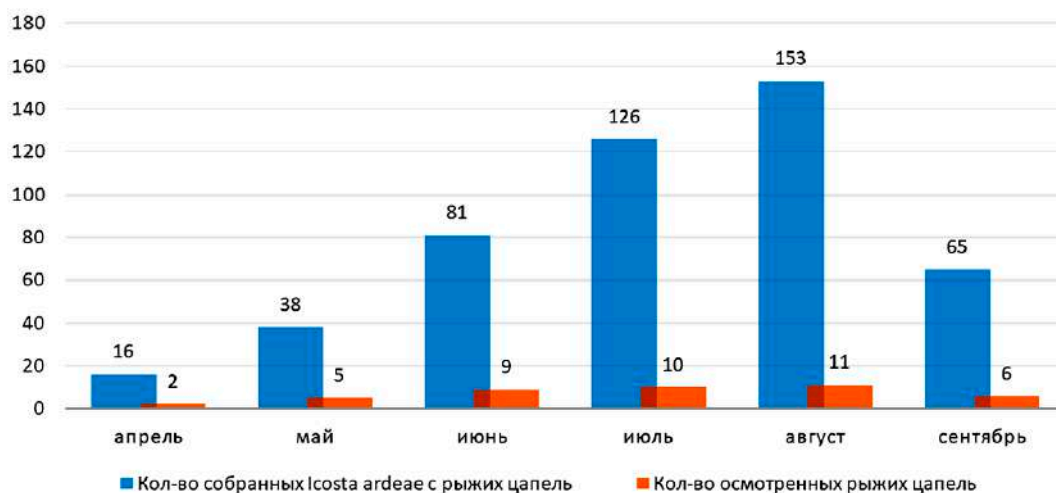


Рис. 11. Годовая динамика количества осмотренных на Нижнем Дону рыжих цапель и количества отловленных на них *Icosta ardeae*.

кровососок на рыжих цаплях дает основание считать этих мух частью постоянного паразитоценоза, транспортируемого птицами на себе на протяжении годового цикла. Имеющиеся коллекционные материалы свидетельствуют о размножении кровососки и в более северных районах Палеарктики [27].

***Icosta minor* (Bigot, 1858).** На Нижнем Дону редкий вид. Заносится птицами во время весенней миграции. Нами в окрестностях Ростова-на-Дону в этот период снято 3 экземпляра (из них 1♂ и 1♀) с мигрирующих лесных коньков (2.04.2013 г., 15.04.2013 г., 26.04.2013 г.) и один экземпляр (♀) с садовой овсянки 30.04.2015 г. Кроме того, одна муха (♀) поймана

17.09.2018 г. на ястребе-перепелятнике, добытом на территории нового аэропорта Ростова-на-Дону (Аксайский р-н).

Т.Н. Досжанов [7, 8] утверждает, что большинство кровососок, занесенных с мест зимовок птиц, погибает, и лишь отдельные особи на крайнем юге Казахстана могут давать одно поколение.

***Pseudolynchia canariensis* (Macquart, 1840).** По данным Т.Н. Досжанова [8] в умеренных зонах Азии распространена до 50° с. ш. Появляется с перелетными птицами в первой половине апреля, особенно многочисленна в мае, и поэтому эта теплолюбивая муха может размножаться только на крайнем юге

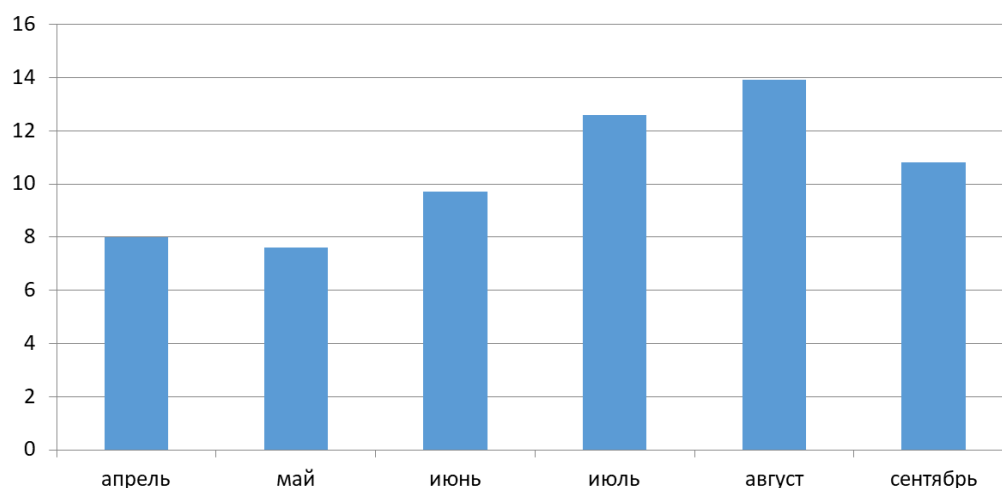


Рис. 12. Динамика интенсивности инвазии *Icosta ardeae* на протяжении пребывания рыжих цапель на Нижнем Дону.



Рис. 13. *Pseudolynchia canariensis* ♀, снятая с сизого голубя 1.03.2016 и сбросившая предкуколку. Ростов-на-Дону. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.

Казахстана. Имеющиеся данные об отловах в прошлом указывают на редкость этого вида, за исключением Восточного Казахстана [7, 8, 43, 44]. В то же время на сизых голубях, обитающих в крупных городах Европейской части России, этот вид кровососки, очевидно, редкости не представляет, встречается на них круглый год и относится к характерным паразитам для данной группы птиц [22].

На Нижнем Дону отмечена на 14 видах птиц (табл. 1). Всего поймано 1290 экземпляров, что составляет почти половину (46 %) от общего количества всех отловленных на птицах за весь период обследования мух-кровососок, из них на сизых голубях – 1245 экз. В Ростове-на-Дону и его окрестностях – массовый паразит синантропных сизых голубей (рис. 13). На основном хозяине встречается круглый год. На протяжении годового цикла заметный рост числа кровососок начинается с июля. Высокая численность паразитов сохраняется до конца осени. На протяжении зимы идет достаточно быстрое снижение количества мух, и к весне этот показатель становится минимальным (рис. 14). Несмотря на то, что этот вид мухи-кровососки имеет тропическое происхождение, в его популяциях, паразитирующих на синантропных сизых голубях, обитающих в условиях сезонного климата, активные и летающие насекомые в том или ином количестве встречаются и в холодный период года. А некоторые – продолжают размножаться, что подтверждается отловом 24.02.2015 г. и 1.03.2016 г. самок, сбросивших предкуколку при поимке. Максимальное число мух на одном голубе – 27 экз. – отмечено 15.08.2012 г.

Инвазивность достигает максимальных значений в период с августа по ноябрь (рис. 15, 16). Межгодовые различия интенсивности инвазии в период 2015–2017 гг. незначительны. Они прослежены только для периода максимальных отловов мух на сизых голубях (август–декабрь), но указывают на имеющиеся колебания численности «городской» популяции кровососок. Так, в 2016 г. показатели для августа–сентября примерно в полтора раза превышают таковые за предыдущий и последующие годы, что может быть связано с общей повышенной численностью

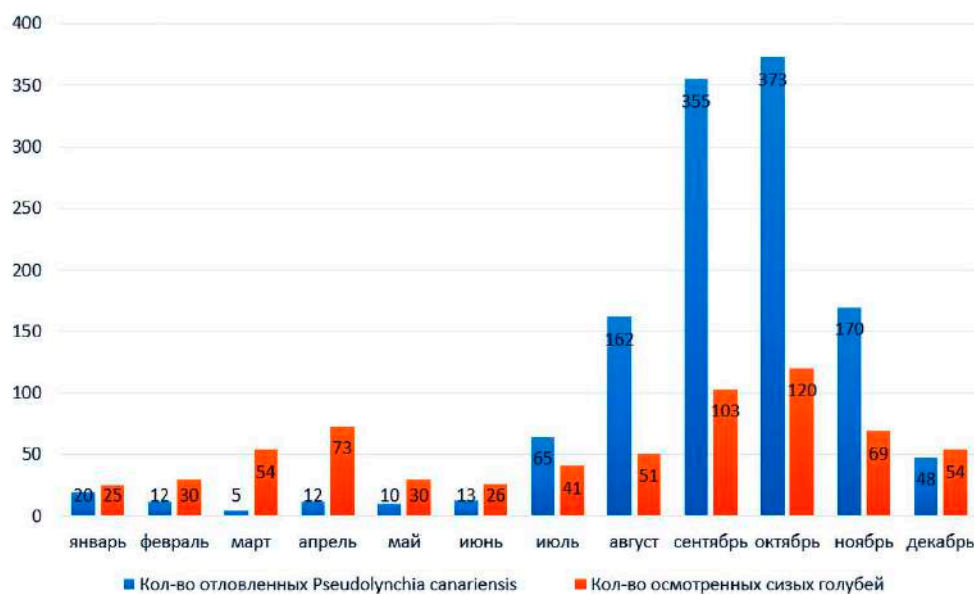


Рис. 14. Годовая динамика количества осмотренных в Ростове-на-Дону сизых голубей и количества отловленных на них *Pseudolynchia canariensis*.

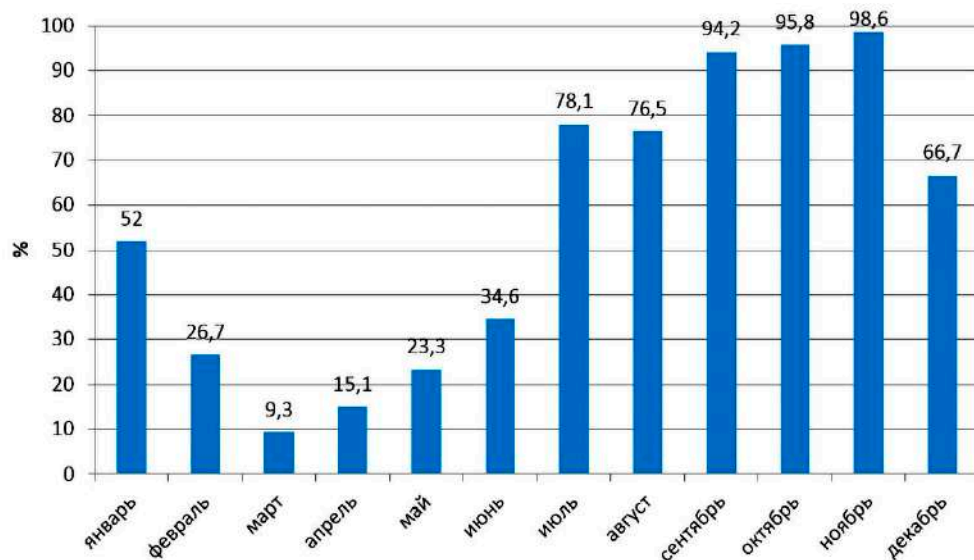


Рис. 15. Годовая динамика экстенсивности инвазии *Pseudolynchia canariensis* на сизых голубях в Ростове-на-Дону.

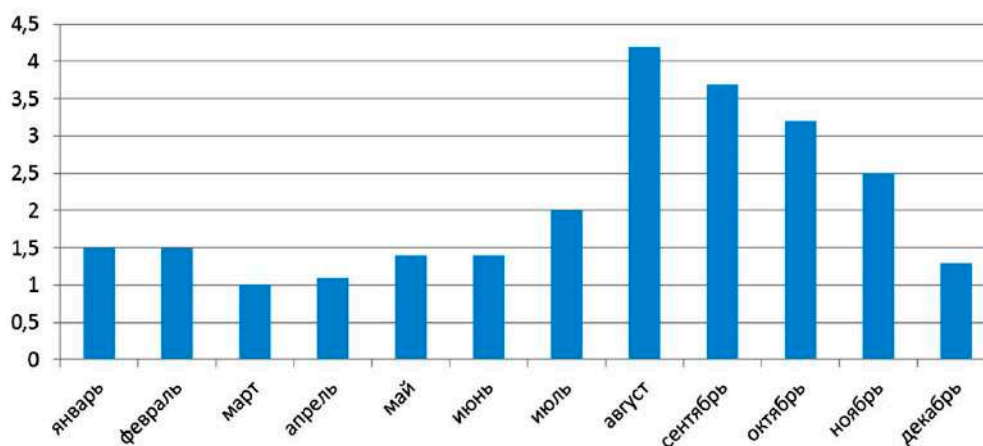


Рис. 16. Годовая динамика интенсивности инвазии *Pseudolynchia canariensis* на сизых голубях в Ростове-на-Дону.

мух в этот год. Но уже в октябре они фактически выравниваются и в дальнейшем (ноябрь–декабрь) находятся примерно на одном уровне (рис. 17). Многие мухи заражены клещами сем. *Epidermoptidae*, которые локализуются как на теле, так и на жилках крыла [32].

Кроме основного хозяина данный вид отмечался и на других птицах. Встречи на тетеревиной и перепелятнике (октябрь–ноябрь), безусловно связаны с переходом кровососок на хищников с сизых голубей, пойманных ими на территории города. Причем максимальное число мух на ястребах достигало 8 и 7 экз. соответственно. На обыкновенную пустельгу (8.08.2017 г. ♀), серых ворон (6.09.2016 г. ♀, 29.09.2016 г. ♀), галку (28.10.2019 г. ♀), домового воробья (23.08.2023 г. ♂) мухи могли попасть при посещении этими птицами чердаков и других мест, где размножаются или собираются на отдых сизые голуби. Небольшое число мух может разлетаться и нападать на птиц за пределами мест обитания сизых голубей. Находки на фазанах (сентябрь–ноябрь), вяхире (10.10.2011 г.) и грачах (5.09.2017 г. ♀, 28.09.2017 г. ♂, 29.08.2019 г. ♀ ♂), по-видимому, относятся именно к таким случаям.

Кроме мух, круглогодично встречающихся в городах на сизых голубях, и которые могут быть отнесены к местным популяциям, отмечаются также явно заносные экземпляры, попадающие в регион с мигрирующими на места гнездования птицами (рис. 4). Одиночные мухи сняты с лугового (18.04.2013 г.) и болотного (26.04.2013 г., 11.04.2017 г. ♀, 24.05.2017 г. ♀) луней, канюка (7.04.2017 г. ♀, 11.04.2017 г. ♀, 25.04.2019 г. ♂) и орла-карлика (15.04.2015 г. ♀). На болотном луе размножается, что подтверждается отловом 22.05.2019 г. на нем самки, сбросившей предкуклу.

В районах постоянного обитания своих основных прокормителей – сизых голубей, кровососки достигают высокой численности. В холодный период года, очевидно, при гибели хозяина, иногда встречаются свободно летающие мухи, которые с чердаков, где находятся основные места отдыха и ночевки сизых голубей, могут проникать в теплые жилые и произ-

водственные помещения по вентиляционным ходам. Неоднократно одиночные мухи отлавливались в некоторых домах, общественных и производственных зданиях в Ростове-на-Дону, Азове и Батайске. Случаи поимки этой кровососки вне хозяина регистрировались и в других регионах, например, в Минске на балконе жилого дома [21]. В регионе сизые голуби круглогодично обитают на территориях различных населенных пунктов, где есть условия для успешного размножения, кормежки и зимовки. Такое распределение птиц обуславливает и распространение их паразитофауны, одним из представителей которой являются паразитические двукрылые. Поэтому в регионе данный вид кровососок, скорее всего, является массовым и в других городах, где существуют многочисленные и устойчивые популяции сизых голубей. Следует отметить, что на голубях разных пород, разводимых частными лицами в собственных голубятнях, кровососки также отлавливались, но в единичных экземплярах и в целом, их численность на таких «домашних» птицах очень низкая. Резкие различия в зараженности с полудикими сизарями безусловно связаны с профилактическими работами против паразитов, проводимыми заводчиками голубей.

Имеются сообщения о нападении этих мух на людей с последствиями от их укусов [46, 49]. По нашим наблюдениям, иногда садится на человека, но быстро его покидает и попыток кровососания не делает. Без регулярного питания гибнет в течение 2–3 суток.

***Pseudolynchia garzettiae* (Rondani, 1879).** В коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург) имеется экземпляр, пойманный в конце XIX в. на территории Херсонской губернии (при последующем административном делении точка находки относится к Кировоградской области) [47]. Во второй половине XX столетия в Средней Азии мухи отлавливались в весеннее время на 7 видах птиц, в том числе на обыкновенном козодое [7, 8].

Нами этот вид отмечен только на обыкновенном козодое (рис. 18). Всего поймано 9 экземпляров. В один день 15.05.2019 г. в период миграции птиц

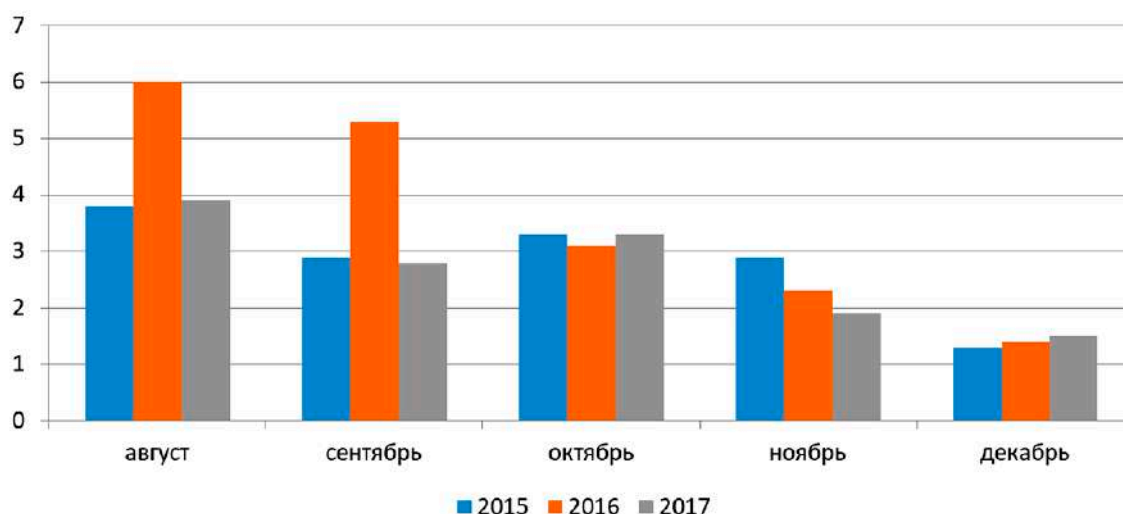


Рис. 17. Межгодовая динамика интенсивности инвазии *Pseudolynchia canariensis* на сизых голубях в Ростове-на-Дону.



Рис. 18. *Pseudolynchia garzettae* (вверху: слева ♂, справа ♀; внизу: слева ♀, справа ♂) с клещами, снятые с обыкновенного козодоя *Caprimulgus europaeus* 15 июня 2019. Усть-Донецкий р-н, Ростовская обл. Сбор А.В. Забашта. Фото В.Ю. Шматко.

с мест зимовок снято 6 кровососок (из них 2♂, 3♀). Козодои в регионе обычны на пролете, а местами могут быть многочисленными; в районах гнездования они также относятся к обычным видам. А судя по тому, что из пяти осмотренных в этот день козодоев на четырех находились мухи-кровососки, занос этих паразитов на территорию европейской части России носит регулярный характер. Об этом свидетельствует также один экземпляр (♀) снятый 2.05.2020 г. с козодоя, погибшего на автодороге в окрестностях с. Эсто-Алтай (Яшалтинский р-н, Калмыкия). Кроме того, пара мух-кровососок (♂♀) отловлена 15.06.2019 г. на одном козодое, добытом в местах гнездования возле хутора Коньгин (Усть-Донецкий р-н) (рис. 18) и один экземпляр (♀) – 5.08.2021 г. на территории нового аэропорта Ростов-на-Дону (Аксайский р-н). Находки в Ростовской области разнополых особей мух-кровососок в первой половине лета, когда у козодоев идет репродуктивный период, и в первой половине августа, во время начала осенней миграции указывают на возможность размножения этих паразитических двукрылых в регионе. На некоторых кровососках встречаются клещи сем. *Epidermoptidae* [32].

***Lipoptena cervi* (Linnaeus, 1758).** Для птиц данный вид не характерен. Эта кровососка паразитирует на копытных млекопитающих, в основном, на представителях семейства оленьих *Cervidae*, на которых может достигать высокой численности. В местах, где данный вид двукрылых обычен, он изредка может встречаться на птицах как среднего размера, таких как *Tetrastes bonasia*, *Dendrocopos leucotos*, *Nucifraga caryocatactes*, *Garrulus glandarius*, *Perisoreus infaustus* [41], так и на мелких воробьиных: *Emberiza schoeniclus*, *Panurus biarmicus*, *Troglodytes troglodytes*, *Parus caeruleus* [51].

В регионе крылатые формы *L. cervi* отмечаются с августа по октябрь, а при условии безморозной погоды могут встречаться и в ноябре. Нами один экземпляр *L. cervi* ♀ обнаружен 8.10.2023 г. на канюке, разбившемся о провода высоковольтной линии электропередач, проходящей по опушке Ленинского лесхоза (Азовский р-н, Ростовская обл.). В этом крупнейшем искусственном лесном массиве, расположенном на юго-западе Ростовской области, находится хорошо организованное охотничье хозяйство, многие десятилетия специализирующееся на разведении копытных (*Cervus elaphus*, *Dama dama*, *Sus scrofa*), в том числе и в вольерах. Этим обусловлена высокая численность крылатых форм *L. cervi* в лесу, которые иногда нападают и на птиц.

***Lipoptena fortisetosa* Maa, 1965.** Для птиц данный вид не характерен. Как и предыдущий – паразитирует, в основном, на копытных, но обнаружен также и на других группах млекопитающих. Также неоднократно регистрировался на разных видах птиц в Сибири [42] и в Западной Европе [48].

В Ленинском лесхозе (Азовский р-н), кровососки отлавливались на птицах-дуплогнездняках (подрастающих птенцах и взрослых особях) в искусственных гнездовьях [20]. В этом изолированном лесном массиве уже несколько десятилетий поддерживается высокая численность копытных млекопитающих,

что связано с ведением направленного охотничьего хозяйства. Но кроме них в лесу обитает и много хищников. Длительное обилие крупных млекопитающих привело к формированию в лесу многочисленной популяции данного вида кровососки. Поэтому встречи на птицах, обитающих в лесу летом, когда наблюдается пик летающих форм этих паразитических двукрылых, очевидно, не редки.

В регионе крылатые формы *L. fortisetosa* отмечаются с начала мая по конец октября, а при условии безморозной погоды могут встречаться и в ноябре. Нами в Ленинском лесхозе отмечена 25.08.2023 г. на осоеде, погибшем от столкновения с проводами высоковольтной линии электропередач, проходящей по восточному краю леса. В окрестностях Ростова-на-Дону отмечена на граче 30.05.2011 г. ♀ и вяхире 16.06.2011 г. ♀ (табл. 1). Следует отметить, что на северной окраине города находится лесной массив (Щепкинский лес), в котором на рубеже веков существовал охотничий заказник. Еще в начале 20 в. здесь обитали европейские косули *Capreolus capreolus*, постоянное присутствие которых поддерживало определенную (невысокую) численность кровососок, нападавших и на человека во время экскурсий по лесу. По-видимому, мухи из этого лесного массива обнаружены на птицах в окрестностях города.

Большинство птичьих кровососок обитает в тропической и экваториальной зонах. Там же проводит зимний период основная масса перелетных птиц. Мигрируя весной на места гнездования, многие птицы транспортируют и своих эктопаразитов. Занос тропических видов мух-кровососок в Палеарктику, особенно в ее южные регионы, по-видимому, обычное явление [8]. То же относится и к заносу палеарктических гиппобосцид на юг вместе с птицами в период их осенней миграции и откочевки на зимовку. Полученные нами данные показывают, что Нижний Дон входит в ареал постоянного обитания (размножения) 7 видов мух-кровососок, паразитирующих на птицах: *Ornithoeca turdi*, *Ornithophila metallica*, *Ornithomya avicularia*, *Crataerina pallida*, *Icosta ardeae*, *Pseudolynchia canariensis*, *P. garzettae*. Такие виды как *Ornithophila metallica*, *Icosta ardeae*, *I. minor*, *Pseudolynchia canariensis*, *P. garzettae* регулярно заносятся птицами в регион в период весенней миграции, а *Ornithomya fringillina* и *O. chloropus* – осенью.

В периоды сезонных миграций через Кавказский регион, степное Предкавказье и Нижний Дон перемещается огромное количество перелетных птиц. Поэтому всегда сохраняется возможность обнаружения новых заносных видов этой группы паразитических мух. А при сложившихся благоприятных условиях возможно закрепление и натурализация некоторых видов кровососок в новых местообитаниях региона. Так, очевидно, произошло с *O. avicularia* и *O. turdi*, которые вслед за развитием степного лесоразведения, проникли и заселили вместе с птицами образовавшиеся лесопосадки, включая и лесонасаждения на территориях крупных городов. В то же время, несмотря на регулярный занос северных видов мух-кровососок (*Ornithomya fringillina*, *O. chloropus*) на юг Ростовской области, где хорошо развита сеть лесных

массивов и полосных лесонасаждений с многочисленной фауной дендрофильных птиц, расширения ареала этих паразитических двукрылых в степную зону пока не происходит. По-видимому, аналогичный процесс прошел и с мухой-кровосоской *P. canariensis* – тропическим видом, паразитирующей в большом числе на сизых голубях, что обусловило успешное заселение ею городов, в которых существуют многочисленные популяции этих синантропных птиц. При этом она сохранила круглогодичную активность, несмотря на длительный период с достаточно низкими отрицательными зимними температурами.

Обращает на себя внимание полное отсутствие в сборах кровососок, паразитирующих на ласточках, несмотря на достаточно большое число осматриваемых особей трех видов этих птиц, как в миграционные, так и в репродуктивные периоды. Для ласточек характерны несколько видов кровососок, распространение которых охватывает Западную и Центральную Европу, а также Среднюю Азию [8]. Отсутствие находок на Нижнем Дону может указывать на то, что гнездящиеся в регионе птицы свободны от паразитических двукрылых. Но осенью в регионе встречаются особи ласточек, принадлежащие к другим – удаленным от рассматриваемого региона популяциям, что прослежено на основании анализа видового состава перьевых клещей *Astigmata* – облигатных эктопаразитов, характерных для данной группы птиц. Например, на воронках, осматриваемых во второй половине лета, обнаружены два вида перьевых клещей, которые не встречаются совместно на одной особи и свойственны разным частям ареала хозяина – европейской и азиатской [34]. Но и во время миграционных перемещений на Нижнем Дону обнаружить паразитических мух на ласточках пока не удалось.

Авторы выражают благодарность А.В. Матюхи-ну за определение переданных ему экземпляров мух-кровососок и В.Ю. Шматко за сделанные фотографии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко А.В., Аюпов А.С., Ивлиев В.Г. Кровососки (Diptera, Hippoboscidae) птиц в природных очагах клещевого энцефалита лесостепной зоны Среднего Поволжья // Паразитология. – 1973. – № 6. – С. 536–540.
2. Гапонов С.П., Теуэльде Р.Т., Солодовникова О.Г. Фауна и экология мух-кровососок (Diptera: Hippoboscidae) юго-востока Центрального Черноземья // Вестник Тверского государственного университета. Биология и экология. – 2020. – Т. 3, Вып. 59. – С. 27–40.
3. Гапонов С.П., Хицова Л.Н. Куклородные двукрылые в Среднем Подонье // Актуальные проблемы современной науки и образования. Биологические науки: Мат. Всероссийской науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Уфа, 2010. – Ч. 2. – С. 33–37.
4. Гембіцкі А.С., Савіцкі Б.П. Крывососкі (Diptera, Hippoboscidae) птушак Беларусі і Калінінградскай вобласці // Весці Акадэміі навук БССР. – 1978. – № 4. – С. 82–84.
5. Гембіцкі А.С., Давыдава Г.П. Крывасысучыя двухкрылыя басейна возера Нарач // Весці Акадэміі навук БССР. – 1983. – № 3. – С. 99–103.
6. Давыдова Ю.Ю., Матюхин А.В., Серов В.А., Серова Е.В. и др. Фауна мух-кровососок среднего Приволжья Нижегородской области [Электронный ресурс] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2021. – № 12. – С. 27–35. – Режим доступа: <https://applied-research.ru/article/view?id=13325>.
7. Досжанов Т.Н. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) Казахстана. – Алма-Ата, 1980. – С. 1–280.
8. Досжанов Т.Н. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) Палеарктики. – Алматы, 2003. – С. 1–278.
9. Досжанов Т.Н., Абелькариев А.К. Мухи-кровососки рода *Ornithomyia* (Diptera, Hippoboscidae) с перелетных птиц Куршской косы // Известия Академии наук Казахской ССР. Серия биологическая. – 1991. – № 1. – С. 81–83.
10. Дубинин В.Б., Дубинина М.Н. Паразитофауна колониальных птиц Астраханского заповедника // Труды Астраханского государственного заповедника. – М., 1940. – Вып. III. – С. 190–289.
11. Забашта А.В. Материалы по зараженности эктопаразитами птиц на Нижнем Дону // Проблемы современной паразитологии: Мат. Междунар. конф. и III съезда Паразитологического об-ва при РАН. – СПб., 2003. – Ч. I. – С. 160–161.
12. Забашта А.В., Забашта М.В. Встречаемость членистоногих-гематофагов на птицах в северо-восточном Приазовье (по результатам эктопаразитологических обследований в 2001–2006 гг.) // Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: Настоящее, прошлое, будущее: Мат. II межрегионал. научн.-практ. конф. с междунар. участием. – Горно-Алтайск, 2006. – С. 44–48.
13. Забашта А.В., Забашта М.В., Пичурина Н.Л., Хаметова А.П. и др. Мухи-кровососки как переносчики спирохет рода *Borrelia* в популяциях птиц // Второй Всероссийский орнитологический конгресс: Тез. докл. – СПб.–М., 2023. – С. 86–87.
14. Забашта М.В., Пичурина Н.Л., Матюхин А.В., Савченко А.П. и др. Эпизоотологическое значение массовых видов мух-кровососок (Diptera: Hippoboscidae) Западного Предкавказья // XV Съезд Русского энтомологического общества: Мат-лы съезда. – Новосибирск, 2017. – С. 191–193.
15. Забашта М.В., Пичурина Н.Л., Савченко А.П., Романова Л.В. и др. Особенности циркуляции возбудителей р. *Borrelia* на юге России // Актуальные проблемы болезней, общих для человека и животных: Мат-лы II Всероссийск. научн.-практ. конф. – Ставрополь, 2017. – С. 145–147.
16. Забашта М.В., Пичурина Н.Л., Савченко А.П., Романова Л.В. и др. Фауна и эпизоотологическое значение кровососущих членистоногих Нижнего Дона // Современная паразитология – основные тренды и вызовы: Мат-лы междунар. конф. VI съезда Паразитологического общества. – СПб., 2018. – С. 87.
17. Коблик Е.А., Архипов В.Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: Списки видов // Зоологические исследования. – М., 2014. – № 14. – С. 1–171.
18. Кондратьев Е.Н., Аникин В.В. Список мух-кровососок (Diptera: Hippoboscidae) Среднего и Ниж-

него Поволжья // Полевой журнал биолога. – 2020. – Т. 2, № 4. – С. 286–291.

19. Крячко Ю.Ю. Об эктопаразитах хищных птиц и сов // Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тез. междунар. орнитол. конф. – Ставрополь, 2006. – С. 298–299.

20. Лебедева Н.В., Кривошеина М.Г., Тенетко Ю.И. Двукрылые, паразитирующие на некоторых видах воробьиных птиц в Ростовской области // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь, 1995. – Вып. 7. – С. 25–32.

21. Маковецкая Е.В., Сетракова Е.М., Бородин О.И. Находки редких и малоизученных Hippoboscidae на территории Беларуси // Зоологические чтения: Сборник научн. стат., посвящ. 130-летию докт. биол. наук, проф. Анатолия Владимировича Федюшина. – Гродно, 2021. – С. 144–146.

22. Матюхин А.В. Паразитологические исследования птиц: мухи-кровососки, *Pseudolynchia canariensis* (Hippoboscidae: Ornithomyiinae) Восточной Европы // Теоретические и практические проблемы паразитологии: Мат-лы Междунар. науч. конф. – М., 2010. – С. 227–231.

23. Матюхин А.В. Мухи кровососки (Ornithomyiinae, Diptera) птиц-дуплогнезников Москвы и Московской области // Российский паразитологический журнал. – 2017. – Т. 40, № 2. – С. 118–123.

24. Матюхин А.В., Артемьев А.В., Панов И.Н. Паразитологические исследования птиц: мухи кровососки (Hippoboscidae: Ornithomyiinae) Карелии // Труды Карельского научного центра РАН. – 2017. – № 7. – С. 60–72.

25. Матюхин А.В., Бойко Е.А., Пыхов С.Г. Мухи-кровососки (Hippoboscidae: Ornithomyiinae) птиц Москвы и Московской области // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России: Материалы 4-й междунар. науч.-практ. конф. – М., 2011. – С. 433–436.

26. Матюхин А.В., Забашта А.В. Мухи кровососки (Hippoboscidae: Diptera) дневных (Falconiformes) и ночных (Strigiformes) хищных птиц Палеарктики // Российский паразитологический журнал. – 2018. – Т. 12, № 1. – С. 11–17.

27. Матюхин А.В., Забашта А.В., Бабичев Ю.В., Бойко Е.А. *Icosta ardea* (Ornithomyiinae, Hippoboscidae) в Палеарктике // Фауна и экология паразитов: Труды Центра паразитологии Ин-та проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. – Т. XLIX. – М., 2016. – С. 66–68.

28. Матюхин А.В., Забашта А.В., Бойко Е.А. *Ornithomya avicularia* (Diptera: Hippoboscidae, Ornithomyiinae) в Европе // Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень: Мат. Першої міжнар. наук.-практ. конф. – Чернівці, 2014. – С. 130–133.

29. Матюхин А.В., Забашта А.В., Бойко Е.А. *Ornithomya fringillina* (Diptera: Hippoboscidae) в Восточной Европе // Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень: Мат. Третьої міжнар. наук.-практ. конф. – Чернівці, 2016. – С. 266–269.

30. Матюхин А.В., Забашта А.В., Бойко Е.А. Форезия пухоедов (Mallorhaga) на мухах-кровососках (Hippoboscidae) // X Всероссийский диптерологический

симпозиум (с междунар. участием): Сб. материалов. – Краснодар, 2016. – С. 190–194.

31. Матюхин А.В., Забашта А.В., Забашта М.В. Мухи-кровососки дневных хищных птиц и сов Палеарктики // Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы: Тр. VI Междунар. конф. по соколообразным и совам Северной Евразии. – Кривой Рог, 2012. – Т. 2. – С. 530–533.

32. Матюхин А.В., Миронов С.В., Забашта А.В. Клещи (Myialginae, Epidermoptidae, Acari) мух-кровососок (Ornithomyiinae, Hippoboscidae, Diptera) Палеарктики // Первый Всероссийский орнитологический конгресс: Тез. докл. – Тверь, 2018. – С. 202–203.

33. Матюхин А.В., Накул Г.Л. Первые сведения о мухах кровососках (Diptera, Hippoboscidae) г. Сыктывкар, Республика Коми // XI Всероссийский диптерологический симпозиум (с международным участием): Сборник мат-лов. – СПб., 2020. – С. 135–136.

34. Миронов С.В., Забашта А.В., Малышев Л.Л. Биоразнообразие перьевых клещей, паразитирующих на воробьинообразных Нижнего Дона, и количественные характеристики заражения // Паразитология. – 2022. – Т. 56, № 1. – С. 3–34.

35. Нарчук Э.П., Матюхин А.В. Мухи-кровососки *Ornithophila metallica* (Schiner 1864) и *Ornithophila gestroi* (Rondani 1878) (Diptera, Hippoboscidae): распространение и связи с птицами в Палеарктике // Зоологический журнал. – 2019. – Т. 98, Вып. 6. – С. 630–633.

36. Нарчук Э.П., Матюхин А.В., Шаповал А.П., Марковец М.Ю. и др. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) Куршской косы (Калининградская область, Россия) // Энтомологическое обозрение. – 2020. – Т. 99, № 1. – С. 127–136.

37. Ольшванг В.Н., Ляхов А.Г. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) на Среднем Урале // Фауна Урала и Сибири. – Екатеринбург, 2015. – Вып. 1. – С. 87–89.

38. Павлов А.В. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) – паразиты птиц в северной части Мещеры // X Всероссийский диптерологический симпозиум (с международным участием). – Краснодар, 2016. – С. 257–260.

39. Павлов А.В., Быков Ю.А., Матюхин А.В. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) – паразиты птиц в лесных биотопах северо-восточной части Мещерской низменности // Российский паразитологический журнал. – 2017. – Т. 41, № 3. – С. 236–241.

40. Павлов А.В., Быков Ю.А., Матюхин А.В. О половой структуре популяции у мух-кровососок (Diptera, Hippoboscidae) рода *Ornithomya* Latreille, 1802 в центральном регионе и на севере России // Самарский научный вестник. – 2019. – Т. 8, № 1 (26). – С. 86–90.

41. Столбов Н.М. Кровососки (Диптера, Хиппобосцидае) – паразиты птиц в лесной зоне Западной Сибири // Вопросы краевой инфекционной патологии: Мат-лы итогов. научн. конф. – Тюмень, 1970. – С. 75–77.

42. Фарафонова Г.В. Мухи кровососки (Hippoboscidae) – паразиты птиц Красноярского края // Паразитология. – 1982. – Т. 16, № 4. – С. 499–501.

43. Шумило Р.А., Лункашу М.И. Кровососущие мухи – Carnidae и Hippoboscidae у птиц Днестровско-

Прутского междуречья // Паразиты животных и растений. – Кишинев, 1972. – Вып. VIII. – С. 84–85.

44. Щербинина О.Х. К видовому составу сем. Кровососок (Diptera, Hippoboscidae) диких птиц Туркмении // Известия Академии наук Туркменской ССР. Биологические науки. – 1973. – № 4. – С. 79–81.

45. Davydova Y.Y., Uromova I.P., Kozlov A.V., Trushkova M.A. et al. Louse flies (Diptera: Hippoboscidae) – bird ectoparasites in the south taiga forests of the Middle Vetluga area // Journal of Critical Reviews. – 2020. – Vol. 7, N 13. – P. 332–335.

46. Khoobdel M., Akhoond M. The survey on *Pseudolynchia canariensis* (Diptera: Hippoboscidae) in Military Sites and Human Bite Cases Reported in Tehran, Iran // Journal of Military Medicine. – 2015. – Vol. 16, Is. 4. – P. 243–251.

47. Nartshuk E.P., Matyukhin A.V., Zabashta A.V., Zabashta M.V. First record of louse fly *Pseudolynchia garzettae* Rondani, 1879 (Diptera: Hippoboscidae) in East Europe // Russian entomological journal. – 2019. – Vol. 28, N 1. – P. 91–92.

48. Oboňa J., Greš S., Krišovský P., Hromada M. Faunistic records and new parasite-host associations of Louse flies (Diptera: Hippoboscidae) from Sabinov, Slovakia // Biodiversity & Environment. – 2021. – Vol. 13, N 1. – P. 74–79.

49. Sanders D.P., Petersen J.L. The Occurrence of the Pigeon Fly, *Pseudolynchia canariensis* (Macquart) in Indiana // Proceedings of the Indiana Academy of Science. – 1975. – Vol. 84. – P. 287–288.

50. Senar J.C., Copete J.L., Domenech J., Walter G. Prevalence of Louse-flies Diptera, Hippoboscidae parasiting a Cardueline Finch and its effect on body condition // Ardea. – 1994. – Vol. 82. – P. 157–160.

51. Trilar T., Krčmar S. Contribution to the knowledge of louse flies of Croatia (Diptera: Hippoboscidae) // Natura Croatica. – 2005. – Vol. 14, N 2. – P. 131–140.

52. Yatsuk A.A., Matyukhin A.V. The first record of *Promyialges pari* Fain, 1965 (Acariformes: Epidermoptidae) from the louse fly *Ornithomya avicularia* L., 1758 (Diptera: Hippoboscidae) in European Russia // Acarina. – 2021. – Vol. 29, N 1. – P. 17–22.

A.V. Zabashta, M.V. Zabashta

LOUSE FLIES (DIPTERA: HIPPOBOSCIDAE) PARASITIZING BIRDS OF THE LOWER DON

«Rostov-on-Don Antiplague Scientific Research Institute» of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, Rostov-on-Don, Russia, e-mail: zabashta68@mail.ru; zabashta79@mail.ru

Over the period 2000–2023 4,353 birds of 183 species were examined on the Lower Don (mainly in the vicinity of Rostov-on-Don and the Don delta). Of these, 2810 specimens of Louse flies of 12 species were caught on 75 species. For common species of Louse flies, the dynamics of numbers, extensiveness and intensity of invasion were analyzed.

Key words: louse flies, Diptera, Hippoboscidae, Lower Don

Поступила 26 ноября 2023 года

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

© Афанасьев М.А., 2023
УДК 598.2 (571.56)

М.А. Афанасьев

**ИНТЕРЕСНЫЕ ВСТРЕЧИ ПТИЦ В ОКРЕСТНОСТЯХ ПОС. СУНТАР (СУНТАРСКИЙ
УЛУС, ЯКУТИЯ)**

ООО «Булчут», с. Сунтар, Республика Саха (Якутия), Россия, e-mail: maxim_suntar@mail.ru

Приводится информация о встречах в окрестностях пос. Сунтар в полевой сезон 2023 г. горного гуся, погоныша, сибирского пепельного улита и обыкновенной овсянки.

Ключевые слова: Республика Саха (Якутия), горный гусь, погоныш, сибирский пепельный улит, обыкновенная овсянка

В данном сообщении приведены сведения об интересных встречах птиц в полевой сезон 2023 г. в окрестностях поселка Сунтар в Сунтарском улусе.

Горный гусь *Anser indicus* (Latham, 1790). Встречен 31 мая в окрестностях с. Кюндя, расположенном севернее пос. Сунтар, гусь весь день держался на берегу озера (рис. 1).

Погоныш *Porzana porzana* (Linnaeus, 1766). 9 и 10 июля в окрестностях пос. Сунтар вечером примерно в 11 часов слышал голос незнакомой птицы. По приложению Merlin удалось идентифицировать голос, как пение погоныша. Обнаружил место где пел погоныш. Это был сырой луг на берегу небольшой речки. В ночное время приманив птицу на запись

голоса, удалось сделать несколько снимков и видеозапись. После 16 июля голоса уже слышно не было. Это первая встреча погоныша на территории Республики Саха (Якутия) (рис. 2).

Сибирский пепельный улит *Heteroscelus brevipes* (Vieillot, 1816). В окрестностях пос. Сунтар на берегу р. Вилюй 29 мая встречено 2 сибирских пепельных улита. Это первая встреча данного вида в бассейне р. Вилюй (рис. 3).

Обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758. Одиночный самец обыкновенной овсянки встречен 21 июля в окрестностях пос. Сунтар, После этого его практически ежедневно на этом месте наблюдал до 1 августа. Самку, несмотря на поиски, обнаружить не удалось.



Рис. 1. Горный гусь. Фото М. Афанасьева.



Рис. 2. Пастушок. Фото М. Афанасьева.



Рис. 3. Сибирский пепельный улит. Фото М. Афанасьева.

M.A. Afanasiev

**INTERESTING MEETINGS OF BIRDS IN THE VICINITY OF THE VILLAGE SUNTAR
(SUNTAR ULUS, YAKUTIA)**

«Bulchut» Ltd, Suntar, the Republic of Sakha (Yakutia), Russia, e-mail: maxim_suntar@mail.ru

Information about meetings in the vicinity of the village. Suntar in the 2023 field season of Mountain Goose, Crake, Siberian Ash Snail and Common Bunting is provided.

Key words: *the Republic of Sakha (Yakutia), Mountain Goose, Crake, Siberian Ash Snail, Common Bunting*

Поступила 27 ноября 2023 года

В.А. Богданович

ВСТРЕЧИ РЕДКИХ И МАЛОИЗУЧЕННЫХ ВИДОВ ПТИЦ В БУРЯТИИ В 2023 ГОДУ

Пенсионер, г. Улан-Удэ, Россия

В данном сообщении приводится краткое описание встреч редких и малоизученных видов птиц: морянки, черной крачки, восточной синицы, желтобровой овсянки в границах города Улан-Удэ, а также позднеосенней встречи деревенской ласточки на озере Гусиное в Селенгинском районе Республики Бурятия в 2023 г. Фотографии перечисленных выше видов птиц размещены на сайте «Птицы Сибири» [1].

Ключевые слова: морянка, черная крачка, восточная синица, желтобровая овсянка, деревенская ласточка, редкие встречи, г. Улан-Удэ, оз. Гусиное

Морянка *Clangula hyemalis*. Морянку встретил 28 апреля 2023 года в г. Улан-Удэ на р. Селенга недалеко от впадения р. Уды. Птица была одна, рядом находилась небольшая стайка обыкновенного гоголя *Viscerphala clangula*. Согласно сведениям, размещенным на сайте «Птицы Сибири», ранее, в период весенней миграции, ближайшие к г. Улан-Удэ места регистрации морянок в Республике Бурятия отмечены в 2017 и 2021 гг. в Иволгинском р-не на озерах Торма и Белое, и в 2022 г. – в Селенгинском р-не на юге оз. Гусиное [1].

Черная крачка *Chlidonias niger*. Черная крачка находилась в стае белокрылых крачек *Chlidonias leucopterus*, пролетающей 01 июня 2023 года над р. Уда в г. Улан-Удэ, в районе ул. Приречной. В г. Улан-Удэ черную крачку встретил впервые. Ранее черных крачек встречал в Иволгинском р-не на озерах Торма (в мае

2021 г.) и Белое (в мае 2022 г.) [1]. В Иволгинском р-не Республики Бурятия черная крачка – периодически залетный вид [2].

Восточная синица *Parus (major) minor*. Одну птицу встретил 28 мая 2023 года в г. Улан-Удэ на р. Уде, в районе ул. Приречной. Восточную синицу встретил впервые. В аннотированном списке отряда Воробьеобразных птиц Республики Бурятия по состоянию на 2021 г. Доржиева Ц.З., Елаева Э.Н. сведения о восточной синице не приведены [3].

Желтобровая овсянка *Ocyris chrysophrys*. Трех птиц встретил 21 сентября 2023 года в черте г. Улан-Удэ в поселке Дачи Писателей в 10.00 часов. Птицы кормились на земле под деревьями черемухи. При моем приближении птицы улетели на территорию садового участка. Спустя два часа на территории поселка встретил еще одну птицу, которая



Рис. 1. Восточная синица. Фото В.А. Богдановича.

так же взлетела с земли. Не исключаю, что эта птица могла быть из той же стайки.

Желтобровая овсянка занесена в Красную книгу Республики Бурятия.

В аннотированном списке отряда Воробьеобразных птиц Республики Бурятия Доржиева Ц.З., Елаева Э.Н. для районов Селенгинского Забайкалья статус желтобровой овсянки определен как «Пролетный вид» [3].

Деревенская ласточка *Hirundo rustica*. Деревенскую ласточку встретил 31 октября 2023 года в Селенгинском р-не Республики Бурятия на оз. Гусином, в районе устья р. Загустай. Температура воздуха была не ниже –5 °С. Птица летала низко над водой в 50–60-ти метрах от берега. Наблюдал за птицей не менее 10-ти минут, после чего она улетела в направлении города.

Это самая поздняя осенняя встреча деревенской ласточки в Республике Бурятия, зарегистрированная на сайте «Птицы Сибири» [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Птицы Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sibirds.ru>.
2. Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н. Неворобьиные Non-Passeriformes птицы Республики Бурятия: аннотированный список // Природа Внутренней Азии. – 2016. – № 1 (1). – С. 7–60.
3. Доржиев Ц.З., Елаев Э.Н. Воробьеобразные Passeriformes птицы Республики Бурятия: аннотированный список // Природа Внутренней Азии. – 2021. – № 2–3(18). – С. 7–34.

V.A. Bogdanovitch

MEETINGS OF RARE AND LITTLE STUDIED BIRD SPECIES IN BURYATIA IN 2023

Pensioner, Ulan-Ude, Russia

This message provides a brief description of the meetings of rare and little studied bird species: Long-tailed Duck, Black Tern, Eastern Tit, Yellow-browed Bunting within Ulan-Ude, as well as a late autumn meeting of the Barn Swallow on Lake Gusinoe in the Selenga region of the Republic of Buryatia in 2023. Photographs of the above bird species described above are posted on the website «Birds of Siberia» [1].

Key words: Long-tailed Duck, Black Tern, Eastern Tit, Yellow-browed Bunting, Barn Swallow, rare sightings, Ulan-Ude, lake Gusinoe

Поступила 11 ноября 2023 года

С.А. Борисов¹, В.В. Попов²**НАХОДКА МЕЛАНИСТА ВОДЯНОЙ ПОЛЕВКИ *ARVICOLA AMPHIBIUS* (LINNAEUS, 1758) В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**¹ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока, г. Иркутск, Россия² Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии», г. Сочи, Россия, e-mail: vpopov2010@yandex.ru

Описан случай добычи 27 июня 2023 года в Усольском районе впервые на территории Иркутской области водяной полевки (*Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758)) полного меланиста.

Ключевые слова: водяная полевка, меланист, Иркутская область

При изучении полиморфизма природных популяций мелких млекопитающих особый интерес вызывают легко обнаруживаемые внешние признаки. Среди них особое место у млекопитающих занимают аномалии окраса шерстного покрова – альбинизм, меланизм, хромизм и т.д. Следует отметить, что находки в практике полевых зоологических исследований, как правило, редки и информация о них далеко не всегда публикуется и остается неизвестной широкому кругу зоологов. Вместе с тем, наличие такого рода сведений может сыграть важную роль в развитии таких научных направлений как генетика и фенетика популяций.

Одним из наиболее редких проявлений полиморфизма у мелких млекопитающих является меланизм. В Байкальском регионе известны два случая находок этого явления – у красной полевки (*Clethrionomys*

rutilus Pallas, 1779) [1] и у северной пищухи (*Ochotona hyperborean* Pallas) [2]. В обоих случаях находки сделаны в Верхнеангарской котловине на территории Республики Бурятия. В Иркутской области такие находки неизвестны.

Нами во время проведения полевых работ 27 июня 2023 года на территории Усольского района Иркутской области на дороге в долине р. Китой между поселками Целоты и Раздольное была добыта водяная полевка (*Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758)) полный меланист (рис. 1). Прилегающий к дороге участок, где была отловлена водяная полевка представлен смешанным разнотравным лесом с преобладанием березы. Расстояние до поймы р. Китой составляло около 2-х километров. Полевка оказалась молодым самцом. Тушка водяной полевки передана на хранение в музей Института экологии растений и животных



Рис. 1. Водяная полевка меланист. Фото В.В. Попова.

УРО РАН (г. Екатеринбург). Музейный номер экспоната ИРиЖ837584.

Водяная полевка в Иркутской области населяет большую часть территории области, но распространена спорадически. Обитает на влажных лугах и заболоченных участках, преимущественно по берегам водоемов [3]. Водяным полевым свойственно явление полиморфизма окраски. Меланисты рассматриваются как один из встречающихся вариантов с небольшой частотой и географически он не закреплен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малышев Ю.С. Меланизм в популяции красной полевки (*Clethrionomys rutilus* Pallas, 1779) Верхнеангарской котловины // Байкальский зоологический журнал. – 2010, – № 2 (5). – С. 81–85.
2. Малышев Ю.С. Обнаружение меланизма в популяции северной пищухи (*Ochotona hyperborean* Pallas) Верхнеангарской котловины // Байкальский зоологический журнал. – 2015. – № 2 (17). – С. 91–96.
3. Попов В.В. Распространение, природоохранный статус и охрана наземных позвоночных Иркутской области. – Иркутск: Изд. Дом БГУ, 2023. – 196 с.

S.A. Borisov¹, V.V. Popov²

THE FINDING OF A MELANISTIC WATER VOLE *ARVICOLA AMPHIBIUS* (LINNAEUS, 1758) IN THE IRKUTSK REGION

¹ Irkutsk Research Anti-Plague Institute of Siberia and the Far East, Irkutsk, Russia

² Baikal Center of Field Researches «Wild Nature of Asia», Sochi, Russia, e-mail: vpopov2010@yandex.ru

*A case of catching a complete melanistic Water Vole (*Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758) for the first time in the Irkutsk region on June 27, 2023 in the Usolsky district is described.*

Key words: Water Vole, melanistic, Irkutsk region

Поступила 10 октября 2023 года

© Ермолаева Я.К., Голубец Д.И., Лавникова А.В., Пастухова Ю.А., Варакина Е.Д., Сидоров С.М., Сидорова А.И., Карнаухов Д.Ю., 2023
УДК 574.5

Я.К. Ермолаева¹, Д.И. Голубец¹, А.В. Лавникова¹, Ю.А. Пастухова², Е.Д. Варакина^{2,3}, С.М. Сидоров⁴,
А.И. Сидорова⁴, Д.Ю. Карнаухов¹

ОБНАРУЖЕНИЕ *LEPTODORA KINDTII* (FOCKE, 1844) В ЮЖНОМ БАЙКАЛЕ: МОЖЕТ ЛИ ДАННАЯ CLADOCERA АКТИВНО ПРИВЛЕКАТЬСЯ ИСКУССТВЕННЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ?

¹ Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия

² Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

³ Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, г. Москва, Россия

⁴ Институт водных проблем Севера КарНЦ РАН, г. Петрозаводск, Россия

В Южном Байкале были впервые обнаружены особи *Leptodora kindtii*. Обнаруженные особи оказались в пробах, отобранных при помощи нейстонной сети у поселка Большие Коты. Пробы отбирались с использованием источников искусственного освещения. Возможно, что именно источники искусственного освещения привлекли особей *L. kindtii*.

Ключевые слова: ALAN, *Leptodora kindtii*, озеро Байкал, световое загрязнение

В состав фауны ветвистоусых ракообразных в оз. Байкал входит более 50-ти видов [3]. В основном фауна представлена широко распространенными таксонами (исключение составляет род *Kozhowia* с несколькими видами). Среди широко распространенных особо выделяется *Leptodora kindtii* (Focke, 1844). Данный вид заметно крупнее других Cladocera в озере, имеет голарктический ареал, является хищником и ведет планктонный образ жизни.

Данные о распространении *L. kindtii* в озере Байкал неоднозначны. В одних источниках [2] отмечают крупные заливы (Чивыркуйский, Баргузинский, Посольский сор, Северо-Байкальский сор), пролив Малое Море, Селенгинское мелководье, а в других [3, 6] в том числе указывается открытая пелагиаль Северного и Среднего Байкала. При этом, например, в некоторых районах Малого Моря данный вид может переставать отмечаться в пелагиали, а встречаться только в отдельных маленьких заливах [4].

Несмотря на достаточно широкое распространение данного вида в озере Байкал, ранее он не встречался в акватории Южного Байкала. Однако в пробах, отобранных в ночь с 28 на 29 августа 2023 года в бухте Большие Коты у пирса (51054'10.6" N 105004'15.5" E), было обнаружено некоторое количество особей *L. kindtii*. Данные пробы были отобраны в период проведения ночных видеонаблюдений и обловов при помощи нейстонной сети. Сетью облавливался верхний 20 см слой при общей глубине 50 см. Всего было отобрано 9 качественных проб: 3 пробы без освещения, 3 пробы с «теплым» искусственным светом и 3 пробы с «холодным» искусственным светом, исходящем от видеосистемы для подводного наблюдения. Камеральная обработка данных проб показала, что суммарно в пробах, отобранных без освещения, было обнаружено 2 особи, в пробах, подсвеченных «холодным» светом, – 25 особей, а «теплым» – 100 особей.

Полученные результаты показывают, что, возможно, представители данного вида активно привлекаются искусственным освещением. Стоит

отметить, что привлечение особей *L. kindtii* искусственным освещением от видеосистемы (с несколькими источниками освещения) регистрировалось и на Ладожском озере [1] (но не на Байкале [5]). Однако результаты некоторых исследований говорят, что данный вид проявляет нейтральную реакцию к искусственному освещению [7]. Исходя из этого, можно предположить, что реакция *L. kindtii* будет напрямую зависеть от источника освещения и характеристик испускаемого им света.

Работа выполнена при поддержке проекта Минобрнауки РФ.

ЛИТЕРАТУРА

- Карнаухов Д., Курашов Е. К вопросу о ночных вертикальных миграциях амфипод в Ладожском озере // Труды Карельского научного центра РАН. – 2020. – № 4. – С. 115–124.
- Шевелева Н.Г., Помазкова Г.И. Отряд Cladocera – ветвистоусые ракообразные // Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала. – Новосибирск: Наука, 1995. – С. 431–479.
- Шевелева Н.Г. Ветвистоусые (Stenopoda, Anomopoda, Harpatoroda, Onychopoda) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна: в 2 т. – Новосибирск: Наука, 2001. – Т. I: Озеро Байкал, кн. 1. – С. 491–509.
- Шевелева Н.Г., Пенькова О.Г., Кипрушина К.Н. Многолетняя динамика численности зоопланктона открытой части пролива Малое Море (оз. Байкал) // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Биология. Экология». – 2009. – Т. 2, № 2. – С. 18–22.
- Karnaikhov D., Teplykh M., Dolinskaya E., Biritskaya S. et al. Light pollution affects the coastal zone of Lake Baikal // Limnological review. – 2021. – N 21. – P. 165–168.
- Sheveleva N., Pomazkova G., Melnik N. Eco-taxonomical review of Rotatoria, Cladocera, Calanoida

and Cyclopoida of Lake Baikal // Japanese journal of limnology. – 1995. – Vol. 56, N 1. – P. 49–62.

7. Talanda J., Maszczyk P., Babkiewicz E., Rutkowska K. et al. The short-term effects of planktivorous fish

foraging in the presence of artificial light at night on lake zooplankton // Journal of plankton research. – 2022. – Vol. 44, N 6. – P. 942–946.

Ya.K. Ermolaeva ¹, D.I. Golubets ¹, A.V. Lavnikova ¹, Yu.A. Pastukhova ², E.D. Varakina ^{2,3}, S.M. Sidorov ⁴,
A.I. Sidorova ⁴, D.Yu. Karnaukhov ¹

DISCOVERY OF *LEPTODORA KINDTII* (FÖCKE, 1844) IN SOUTHERN BAIKAL: CAN THIS CLADOCERA BE ACTIVELY ATTRACTED BY ARTIFICIAL LIGHT?

¹ Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

² Lomonosov Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow, Russia

³ Institute of Ecology and Evolution named after A.N. Severtsov, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

⁴ Northern Water Problems Institute, Karelian Research Center, Russian Academy of Sciences, Petrozavodsk, Russia

*Individuals of *Leptodora kindtii* were discovered for the first time in Southern Baikal. The discovered individuals were found in samples taken using a neuston net near the village of Bolshie Koty. Samples were taken using artificial lighting sources. It is possible that it was artificial light sources that attracted *L. kindtii* individuals.*

Key words: ALAN, *Leptodora kindtii*, Lake Baikal, light pollution

Поступила 29 ноября 2023 года

Б.Ю. Кассал

**ГОЛОЦЕНОВЫЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ АВИФАУНЫ КУРООБРАЗНЫХ
В БИОМАХ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ РАВНИНЫ**

Омское региональное отделение ВОО «Русское географическое общество», г. Омск, Россия,

e-mail: BY.Kassal@mail.ru

В процессе эволюции авифауны на Западно-Сибирской равнине произошло формирование западносибирского и большого подвидов белой куропатки, лесного и степного обыкновенного тетерева, белобрюхого обыкновенного глухаря, с востока расселилась бородачатая куропатка. Под воздействием продолжающегося остепнения равнины и интенсивной ружейной охоты на отдельных территориях стали относительно редкими глухарь, перепел и серая куропатка, обычными остались экологически пластичные виды.

Ключевые слова: голоцен, Западно-Сибирская равнина, эволюция авифауны

Известно, что Западно-Сибирская равнина – одна из немногих физико-географических стран, границы которой отчетливо выражены в рельефе [1]. Знание приведших к качественным и количественным изменениям авифауны процессов, происходивших с началом голоцена (~12 тыс. лет назад) в Западной Сибири, важно для определения стратегии сохранения современного биологического многообразия. Однако чрезвычайно малое количество ископаемых останков представителей авифауны этого времени не позволяют ее полноценное воссоздание. Для реконструкции взаимоотношений животных в относительно далекой ретроспективе полноценная работоспособная методологическая парадигма пока не сформирована, и разработка определенного набора концепций (шаблонов мышления) для осуществления последующих построений и обобщений представляет несомненный интерес.

На Западно-Сибирской равнине среди представителей авифауны тундростепей позднего плейстоцена/раннего голоцена на всех трофических уровнях находились птицы тех видов, многие из которых в настоящее время стали реликтами. Значительный интерес представляют виды животных, находящиеся в основании трофических пирамид, в современной номенклатуре по классификации Объединенной таксономической информационной службы (ITIS) включающие представителей отряда Курообразных Galliformes [15].

Растительность тундростепи позднего плейстоцена/раннего голоцена была представлена в основном злаково-осоковыми сообществами с заметным участием мхов, мелких деревьев и кустарников. В долинах рек и по берегам озер были развиты бореальные леса, в которых преобладали ивы *Salix*, березы *Betula*, ольха *Alnus*, сосны *Pinaceae* и лиственницы *Larix* [2]. В это время Западно-Сибирская равнина была местом постоянного пребывания Курообразных открытых пространств, в первую очередь – белой куропатки *Lagopus lagopus* [3], кормившейся травами, побегами и почками преимущественно полярной ивы *S. polaris* и карликовой березы *B. nana*. На нее охотились пернатые хищники (в основном – сибирский кречет *Falco gyrfalco*, сапсан *F. peregrinus*, балобан *F. cherrug*), насе-

лявшие плакорные участки открытых пространств в междуречьях Иртыша – Ишима, Иртыша – Оби, Оби – Енисея [5, 7], а также представители Хищных Carnivora. Речные долины, луга разных типов и берега проточных и бессточных водоемов на плакоре заселяли насекомоядные/растительоядные перепел *Coturnix coturnix* и серая куропатка *Perdix perdix*, взрослые особи и птенцы которых были охотничьими объектами луней болотного *Circus aeruginosus*, лугового *C. pygargus*, полевого *C. cyaneus*.

В раннем голоцене климат постепенно потеплел и в процессе таяния североевразийского ледника приледниковые водоемы пополнялись талыми ледниковыми водами, постепенно смещаясь вслед за краем ледника к северу, оставляя после себя медленно оттаивающую вечную мерзлоту и высыхающие болота. Увлажнение и потепление климата повлекло за собой формирование зон лесов и лесостепей, сопровождавшееся заселением животными с сопредельных территорий, сформировавших новые биомы [4]. В них стали распространяться обыкновенный глухарь *Tetrao urogallus*, рябчик *Tetrastes bonasia*, обыкновенный тетерев *Lyrurus tetrix* [6, 9, 13], питавшиеся травами и хвоей лиственниц *Larix*, сосен *Pinaceae*, елей *Picea*, почками преимущественно повислой березы *B. pendula*, и ставшие объектами охоты тетеревиатника *Accipiter gentilis* и перепелятника *Accipiter nisus*.

В процессе эволюции авифауны на Западно-Сибирской равнине произошло формирование подвидов белой куропатки: западносибирского *L.l. septentrionalis* и большого *L.l. maior*; обыкновенного тетерева: лесного *L.t. tetrix* и степного *L.t. viridanus*; белобрюхого обыкновенного глухаря *T.u. taczanowskii*; с востока на равнину расселилась бородачатая куропатка *Perdix dauurica*. В биоме сформировались определенные отношения между животными: хищничающими относительно Курообразных представителями Хищных [8], Соколообразных Falconiformes, Ястребообразных Accipitriformes и СOVOобразных Strigiformes [5, 7].

Иссушение болот, а несколько позже, с нового/новейшего времени, изрежение лесов и остепнение Западно-Сибирской равнины продолжается, в настоящее время – под влиянием антропогенных факторов. В соответствии с природной цикличностью

изменений численности и распространенности видов Курообразных [14] и под воздействием антропогенных факторов (в первую очередь – ружейной охоты [10, 12, 14]), на отдельных территориях стали относительно редкими глухарь, перепел и серая куропатка, обычными остались экологически пластичные виды.

Кроме дикоживущих видов, в хозяйствах различного типа на территории Западно-Сибирской равнины содержат домашних Курообразных, домашнюю курицу *Gallus gallus domesticus*, гибридного перепела *Coturnix coturnix f. Hybrid venandi*, домашнюю индейку *Meleagris gallopavo f. domesticus*, а также домашнюю цесарку *Numida meleagris f. domesticus*, гибридного охотничьего фазана *Phasianus colchicus f. hybrid venandi*, домашнего павлина *Pavo cristatus f. domesticus*, малочисленных видов вольерного содержания [11].

ЛИТЕРАТУРА

1. Западно-Сибирская равнина // История развития рельефа Сибири и Дальнего Востока. – М.: Наука, 1970. – 279 с.
2. Кайнозой Сибири и Северо-Востока СССР. – Новосибирск: Наука, 1989. – 186 с.
3. Кассал Б.Ю. Белая куропатка в Среднем Прииртышье // Байкальский зоологический журнал. – 2018. – № 1(22). – С. 70–82.
4. Кассал Б.Ю. Голоценовая трансформация болот Среднего Прииртышья и формирование териофауны // Многофункциональное адаптивное кормопроизводство: Сб. науч. тр. Международ. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию основания Кировской лугоболотной опытной станции / ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса», КЛОС. – М.: ООО «Угрешская типография», 2018а. – Вып. 18 (66). – С. 219–228.
5. Кассал Б.Ю. Итоги инвентаризации Соколиных (Falconidae) в Омской области // Байкальский зоологический журнал. – 2019. – № 2 (25). – С. 58–67.
6. Кассал Б.Ю. Сравнительная биология обыкновенного тетерева подвидов *Lyrurus tetrix viridanus* и *L. T. Tetrix* на территории Омской области // Байкальский зоологический журнал. – 2019. – № 3 (26). – С. 83–91.
7. Кассал Б.Ю. Голоценовые условия формирования авифауны Дневных хищных птиц Западно-Сибирской равнины // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири: Мат. Сиб. орнитолог. конф., посвящ. памяти и 85-лет. Э.А. Ирисова / Под ред. В.Ю. Петрова. – Барнаул: АлтГУ, 2020. – С. 46–50.
8. Кассал Б.Ю. Курообразные Омской области под воздействием хищничающих зверей // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири: Мат. Сиб. орнитолог. конф., посвящ. памяти и 85-лет. Э.А. Ирисова / Под ред. В.Ю. Петрова. – Барнаул: АлтГУ, 2020. – С. 41–45.
9. Кассал Б.Ю. Сибирский рябчик в Омской области // Байкальский зоологический журнал. – 2020. – № 1 (27). – С. 55–67.
10. Кассал Б.Ю. Охота на курообразных в Омской области // Современные проблемы охотоведения и экологии: Мат. международ. науч.-практ. конф., посвящ. 55-летию подготовки биологов-охотоведов. – Киров: Вятский ГАУ, 2021. – С. 53–59.
11. Кассал Б.Ю. Природопользовательный статус курообразных в Омской области // Вестник ИрГСХА. – 2021. – № 4(105). – С. 64–74.
12. Кассал Б.Ю. Ружейная охота на курообразных в Омской области: возможности природопользования // Вестник ИрГСХА. – 2021. – № 5(106). – С. 105–114.
13. Кассал Б.Ю. Токовое поведение белобрюхого обыкновенного глухаря // Байкальский зоологический журнал. – 2021. – № 1(29). – С. 67–72.
14. Кассал Б.Ю. Цикличность изменений численности курообразных в Омской области // Ресурсы дичи и рыбы: использование и воспроизводство [Электронный ресурс]: Мат. II Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. – Красноярск: КрасноярскГАУ, 2021. – С. 129–134.
15. Mitchell D., Bowman L., Brockmeier C. Building a Taxonomic Data Editor: IT IS Taxonomic Workbench 6.0 // Biodiversity Information Science and Standards. – 2017. – P. 199–265.

B.Yu. Kassal

HOLOCENE CONDITIONS FOR THE FORMATION OF GALLIFORMES AVIFAUNA IN THE BIOMES OF THE WEST SIBERIAN PLAIN

All-Union Public Organization «Russian Geographical Society», Omsk regional branch, Omsk, Russia,
e-mail: BY.Kassal@mail.ru

During the evolution of the avifauna on the West Siberian Plain, the formation of the West Siberian and large subspecies of the ptarmigan, the Forest and Steppe Common Black Grouse, and the White-bellied Common Capercaillie took place; the Bearded Partridge settled from the east. Under the influence of the continuing steppe formation of the plain and intensive rifle hunting, Capercaillie, Quail and Gray Partridge have become relatively rare in some areas.

Key words: Holocene, West Siberian Plain, evolution of the avifauna

Поступила 7 апреля 2023 года

И.В. Фефелов

ОБЗОР РЕДКИХ НАХОДОК ПТИЦ В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ ВЕСНОЙ И ЛЕТОМ 2023 Г.

Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия, e-mail: fefelov@inbox.ru

В 2023 г. на юге Байкальского региона отмечены встречи редких мигрантов или залетных видов: краснозобой казарки, черного грифа, черноголового хохотуна, золотистой щурки, обыкновенного соловья, садовой славки и краснощекого скворца, а также редко встречаемого на территории Бурятии восточного пастушка. Встречи обыкновенного соловья, садовой славки и краснощекого скворца являются первыми для Забайкальского края.

Ключевые слова: орнитофауна, Байкальский регион

В 2023 г. отмечен ряд интересных встреч птиц (в основном залетных и очень редких пролетных видов) в Байкальском регионе в его широком смысле, т.е. с включением территорий Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края. В дополнение к уже опубликованной информации добавляем следующие находки.

Залет дальневосточного аиста *Ciconia boyciana* в г. Бодайбо зарегистрирован местными жителями в начале августа. М. Колядиной было прислано видео от 9.08.2023 г., на котором птица прогуливается по грунтовой дороге в городском микрорайоне Колобовщина. Это первая встреча вида в Иркутской области [3].

Группа из трех краснозобых казарок *Branta ruficollis* была сфотографирована Н. Поповой [5] 1.10.2023 г. в Ольхонском р-не Иркутской обл., в устье р. Анга. Находки этого вида на пролете в области крайне редки [3]. Кроме того, это его первая фоторегистрация в регионе.

Две особи черного грифа *Aegypius monachus* держались у павшего теленка 4.06.2023 г. в Ольхонском районе, в Тажеранской степи близ оз. Намиш-Нур, где их и встретил А. Большаков [6]. Любопытно, что через несколько дней туша теленка так и не имела следов ее поедания грифами, а самих птиц увидеть в этой местности в течение лета более не удалось.

Очередная встреча черноголового хохотуна *Larus (Ichthyaetus) ichthyaetus* в Иркутской области произошла осенью (05.09.2023 г.) в заливе Обуса Братского водохранилища, у дер. Кутанка Осинского р-на [7]. Это была одиночная взрослая особь, начавшая линять в зимний наряд.

В Бурятии у с. Тохой Селенгинского района на оз. Соленом О. Фаттаховой и Д. Дубиковскому удалось 24–25.08.2023 увидеть восточного пастушка *Rallus (aquaticus) indicus* и сделать его фотографии [8]. Этот скрытный вид, несмотря на то, что давно известен и широко распространен в Бурятии [1], встречается здесь редко и еще реже попадает на глаза.

Там же у пос. Култук 5.05.2023 г. В. Ивушкин встретил одну особь золотистой щурки *Merops apiaster*, державшуюся близ берега и сидящую на проводах [9]. Это третья встреча вида в Иркутской области [4].

В Забайкальском крае у г. Борзя В. Хамину удалось сделать фотографии двух видов, ранее не отмечавшихся

столь далеко на восток от своих гнездовых ареалов: обыкновенного соловья *Luscinia luscinia* – 13.06.2023 г. [10] и садовой славки *Sylvia borin* – 22.06.2023 г. [11]. На данный момент это, очевидно, залетные виды. Также 13.10.2023 г. он зарегистрировал еще более интересный залет дальневосточного вида, в России гнездящегося лишь в Приморском крае, на о-ве Сахалин и южных Курильских островах [2] – краснощекого скворца *Sturnia philippensis* [12], судя по всему, молодого самца этого года рождения. Находки можно считать первыми регистрациями для Забайкальского края.

Благодарю авторов наблюдений и фоторегистратий, упомянутых выше, а также А.В. Баздырева и Д.В. Коробова за помощь в определении вида и возраста некоторых птиц. Отдельные находки были сделаны в ходе выполнения государственного контракта № 05-66-57-004/2023 на оказание услуг по проведению комплексных обследований по выявлению редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов на территории степных районов Иркутской области.

ЛИТЕРАТУРА

- Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н. Неворобьиные Non-Passeriformes птицы Республики Бурятия: аннотированный список // Природа Внутренней Азии. – 2016. – № 1. – С. 7–60.
- Нечаев В.А., Гамова Т.В. Птицы Дальнего Востока России (аннотированный каталог). – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 564 с.
- Попов В.В. Птицы Иркутской области: видовой состав, распространение и характер пребывания. Гагарообразные – журавлеобразные // Байкальский зоол. журн. – 2012. – № 1 (9). – С. 36–62.
- Попов В.В. Птицы Иркутской области: видовой состав, распространение и характер пребывания. Ржанкообразные – дятлообразные // Байкальский зоол. журн. – 2013. – № 1 (12). – С. 49–80.
- Птицы Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibirds.ru/v2photo.php?l=ru&s=074001570&n=1> (дата обращения: 11.10.2023).
- Птицы Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibirds.ru/v2photo.php?l=ru&s=067200884&n=1> (дата обращения: 11.10.2023).

7. Птицы Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: хохотун <https://sibirds.ru/v2photo.php?l=ru&s=050902692&n=1> (дата обращения: 11.10.2023).

8. Птицы Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibirds.ru/v2photo.php?l=ru&s=081002384&n=1> (дата обращения: 11.10.2023).

9. Птицы Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibirds.ru/v2photo.php?l=ru&s=056202981&n=1> (дата обращения: 11.10.2023).

10. Птицы Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibirds.ru/v2photo.php?l=ru&s=065600739&n=1> (дата обращения: 11.10.2023).

11. Птицы Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibirds.ru/v2photo.php?l=ru&s=065600740&n=1> (дата обращения: 11.10.2023).

12. Птицы Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibirds.ru/v2photo.php?l=ru&s=065600790&n=1> (дата обращения: 14.10.2023).

I.V. Fefelov

A REVIEW OF RARE BIRD FINDINGS IN THE BAIKAL REGION IN SPRING AND SUMMER 2023

Irkutsk State University, Irkutsk, Russia, e-mail: fefelov@inbox.ru

In 2023 several rare migrants or vagrants were recorded in the south of the Baikal region, i.e. Red-breasted Goose, Black Vulture, Pallas's Gull, European Bee-eater, Thrush Nightingale, Garden Warbler and Chestnut-cheeked Starling, and also a rare breeding species Brown-checked Rail in Buryatia. Thrush Nightingale, Garden Warbler, and Chestnut-cheeked Starling were registered first for the Zabaikal'sky Kray.

Key words: ornithofauna, Baikal region

Поступила 15 октября 2023 года

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ В «БАЙКАЛЬСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ»

Редакционная коллегия «Байкальского зоологического журнала» обращает внимание авторов на необходимость соблюдать следующие правила.

1. Рекомендуемый шрифт – 12 Times New Roman, интервал – одинарный; поля: верх – 2,5; низ – 2; слева – 3; справа – 1. Все рисунки должны быть представлены каждый отдельным файлом в формате TIFF. Диаграммы, графики и таблицы должны быть выполнены в Word, Excel или Statistica и представлены отдельными файлами.

2. Объем статей не должен превышать 10 страниц, обзоров – 20 страниц, кратких сообщений – 3 страниц с иллюстрациями, подписями к ним, таблицами, списком литературы и рефератом (по договоренности с редакцией могут приниматься статьи большего размера).

3. В начале первой страницы пишут: индекс УДК, ключевые слова (не более 4), инициалы и фамилию автора(-ов), название статьи, учреждение, где выполнена работа, город.

Затем идет текст, список литературы, реферат на английском языке. На отдельных листах печатаются реферат на русском языке, таблицы, рисунки, подрисовочные подписи на русском и английском языках.

4. Изложение статьи должно быть ясным, сжатым, без повторений и дублирования в тексте данных таблиц и рисунков. Статья должна быть тщательно выверена авторами. Все буквенные обозначения и аббревиатуры должны быть в тексте развернуты.

5. Все цитаты, приводимые в статьях, необходимо тщательно проверить. Должна быть ссылка на пристатейный список литературы.

6. Сокращение слов, имен, названий (кроме общепринятых сокращений мер, физических и математических величин и терминов) не допускается. Необходимо строго придерживаться международных номенклатур. Единицы измерений даются по системе СИ.

7. В тексте обозначаются места расположения рисунков и таблиц, с указанием номера рисунка или таблицы и их названия.

8. Стоимость публикации статьи составляет 150 руб. за страницу.

9. Количество иллюстраций (фотографии, рисунки, диаграммы, графики) должно быть минимальным (не более 3 монтажей фотографий или рисунков).

Фотографии должны быть прямоугольными, контрастными, в формате TIFF, рисунки четкими, диаграммы и графики выполнены в редакторе Word или Excel на компьютере с выводом через лазерный принтер.

Все иллюстрации присылать в одном экземпляре. На обороте фотографии и рисунка карандашом ставится номер, фамилия первого автора, название статьи, обозначается верх и низ.

Микрофотографии необходимо давать в виде компактных монтажей. В подписях к микрофотографиям указывают увеличение, метод окраски. Если рисунок дан в виде монтажа, детали которого обозначены буквами, обязательно должна быть общая подпись к нему и пояснения всех имеющихся на нем цифровых и буквенных обозначений.

10. Таблицы должны быть наглядными и компактными. Все таблицы нумеруют арабскими цифрами и снабжают заголовками. Предельное число знаков в таблице – 65, включая ее головку, считая за один знак каждый символ, пробел, линейку. Название таблицы и заголовки граф должны точно соответствовать ее содержанию.

11. Библиографические ссылки в тексте статьи даются номерами в квадратных скобках в соответствии с пристатейным списком литературы. В список литературы не включаются неопубликованные работы и учебники.

12. Пристатейный список литературы должен оформляться в соответствии с ГОСТом 7.1-84 с изменениями от 1 июля 2000 г.

Сокращение русских и иностранных слов или словосочетаний в библиографическом описании допускаются только в соответствии с ГОСТами 7.12-77 и 7.11-78.

13. К статье прилагается реферат, отражающий основное содержание работы, размером не более 15 строк машинописи в 1 экземпляре на русском и английском языке. В реферате на английском языке необходимо указать: название статьи, фамилии всех авторов, полное название учреждения, а также ключевые слова. Также прилагаются сведения об авторах на русском и английском языках.

14. Редакция оставляет за собой право сокращать и исправлять принятые работы. Статьи, направленные автором на исправление, должны быть возвращены в редакцию не позднее чем через месяц после получения с внесенными изменениями (плюс дискета с исправленной статьей). Если статья возвращена в более поздний срок, соответственно меняется и дата ее поступления в редакцию.

15. Не допускается направление в редакцию статей, уже публиковавшихся или отправленных на публикацию в другие журналы.
16. Рецензируются статьи редакционным советом.
17. Рукописи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, не рассматриваются.
18. Не принятые к опубликованию рукописи авторам не возвращаются.
19. Корректурa авторам не высылается и вся дальнейшая сверка проводится редакцией по авторскому оригиналу.
20. Автор полностью несет ответственность за стиль работы и за перевод реферата.

Формат 60 x 84 ¹/₈. Бумага офсетная. Сдано в набор 24.12.2020. Подписано в печать 24.11.2023.
Печ. л. 18,75. Усл. печ. л. 15,2. Зак. ###-22. Тираж 500.

РИО ИНЦХТ

(664003, Иркутск, ул. Борцов Революции, 1. Тел. (3952) 29-03-37. E-mail: arleon58@gmail.com)

