

Оригинальная научная статья

УДК 571.17 (598.2)

<https://doi.org/10.26897/2949-4710-2026-4-2-4-05>



Малочисленные и редкие виды воробьинообразных птиц на территории государственного природного заказника «Бунгарапско-Ажандаровский»

Илья Сергеевич Кузнецов¹, Анастасия Александровна Ключева^{1,2}

¹ Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия

² НИИ КПССЗ, Кемерово, Россия

Автор, ответственный за переписку: Кузнецов Илья Сергеевич,
roboilya07@mail.ru

Аннотация

Структура населения птиц на конкретной территории зависит в основном от видов-доминантов. Тем не менее виды, количество которых является незначительным, представляют интерес для изучения, так как могут отражать начинающиеся изменения в состоянии экосистемы в целом. К таким изменениям относятся, например, расширение ареалов и смена биотопов отдельных видов. Кроме того, изучение видов с низкой численностью помогает в разработке мер их охраны, в пополнении данных как для региональной, так и федеральной Красных книг. Исследования проводились с 2022 по 2025 гг. По результатам отловов паутинными сетями обозначены 66 видов воробьинообразных птиц с невысокой относительной численностью, обитающие на территории государственного природного заказника «Бунгарапско-Ажандаровский». Составлены наблюдения и закономерности встречаемости для малочисленных видов. Большая часть видов (22 из 66 малочисленных и редких видов воробьинообразных) имеет относительно стабильную численность. Сокращается численность у четырех видов воробьинообразных: белая трясогузка *Motacilla alba* (Linnaeus, 1758), желтоголовая трясогузка *Motacilla citreola* (Pallas, 1776), черноголовый чекан *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766), дубонос *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758). Чаше стали встречаться северная бормотушка *Hippolais caligata* (Lichtenstein, 1823), вид с нестабильной численностью – береговая ласточка *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758). Выявлены виды, встречающиеся только в один из сезонов исследований (редкие), в том числе внесенная в Красную книгу Российской Федерации овсянка-ремез *Ocyris rusticus* (Pallas, 1776). Выявлено, что большинство малочисленных и редких видов встречаются в начале осеннего пролета. Среди изученных выявлены 22 вида, гнездящиеся на территории заказника.

Ключевые слова

Относительная численность птиц, редкие виды, малочисленные виды, Бунгарапско-Ажандаровский заказник, Красная книга Кузбасса, Красная книга России

Для цитирования

Кузнецов И.С., Ключева А.А. Малочисленные и редкие виды воробьинообразных птиц на территории государственного природного заказника «Бунгарапско-Ажандаровский». *Тимирязевский биологический журнал*. 2026;4(2):405. <https://doi.org/10.26897/2949-4710-2026-4-2-4-05>

ZOOLOGY, HUMAN AND ANIMAL PHYSIOLOGY

Original article

https://doi.org/10.26897/2949-4710-2026-4-2-4-05



Rare and low-abundance passerine species in the Bungarapsko-Azhendarovsky State Nature Reserve

Ilya S. Kuznetsov, Anastasia A. Klyueva

¹ Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

² NII KPSSZ, Kemerovo, Russia

Corresponding author: Ilya Sergeevich Kuznetsov, roboilya07@mail.ru

Abstract

The structure of avian communities in any given area is largely determined by dominant species. Nevertheless, low-abundance species are of particular interest for study, as they may reflect incipient changes in the overall state of the ecosystem – such as range expansions or shifts in habitat use by certain species. Furthermore, investigations of low-abundance species helps develop conservation measures and provide valuable data for both regional and federal Red Data Books. The study was conducted from 2022 to 2025. Using mist-net captures, we recorded 66 passerine species with relatively low abundance on the territory of the Bungarapsko-Azhendarovsky State Nature Reserve. Observations and patterns of occurrence were compiled for these low-abundance species. The majority of species (22 out of 66) exhibited relatively stable population numbers. A decline in abundance was observed for four passerine species: white wagtail *Motacilla alba* (Linnaeus, 1758), citrine wagtail *Motacilla citreola* (Pallas, 1776), stonechat *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766), hawfinch *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758). An increase in occurrence was recorded for the northern warbler *Hippolais caligata* (Lichtenstein, 1823), while the sand martin *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) showed unstable population numbers. Species recorded in only one season of the study (rare species) were identified, including penduline bunting *Ocyris rusticus* (Pallas, 1776), which is listed in the Red Data Book of the Russian Federation. Most low-abundance and rare species were found to occur primarily during the early autumn migration period. Among the studied species, 22 were confirmed to breed within the reserve.

Keywords

Relative abundance of birds, rare species, few species, Bungarapsko-Azhendarovsky Reserve, Red Data Book of Kuzbass, Red Data Book of Russia

For citation

Kuznetsov I.S., Klyueva A.A. Rare and low-abundance passerine species in the Bungarapsko-Azhendarovsky State Nature Reserve. *Timiryazev Biological Journal*. 2026;4(2):405. https://doi.org/10.26897/2949-4710-2026-4-2-4-05

Введение

Introduction

Редкие и малочисленные виды, несмотря на небольшую численность, являются важной частью орнитофауны Бунгарапско-Ажендаровского заказника. Без них невозможны изучение, охрана и рациональное использование животного мира. Они необходимы для поддержания биоразнообразия и предотвращения разрушения экосистемы. Эти виды могут служить в качестве биоиндикаторов среды. Изучение редких и малочисленных видов воробьинообразных птиц может помочь также в охране краснокнижных видов на территории исследований.

ГПЗ «Бунгарапско-Ажендаровский» находится в Кемеровской области и включает в себя часть территории Беловского и Крапивинского муниципальных округов [1]. На территории заказника

ведутся работы для поддержания биоразнообразия, в том числе по сохранению и восстановлению численности редких и исчезающих видов. В заказнике отмечено 216 видов птиц [2], часть из которых имеет низкую относительную численность или является охраняемой. Среди них значительную часть видового разнообразия составляют птицы отряда воробьинообразные.

Цель исследований: выявление малочисленных и редких видов воробьинообразных птиц на территории ГПЗ «Бунгарапско-Ажендаровский».

Методика исследований

Research method

Сбор информации осуществлялся с помощью отловов птиц паутинными сетями на территории Бунгарапско-Ажендаровского заказника с 2022 по 2025 гг. в течение летне-осеннего

периода. Использовались сети из тонкой черной синтетической нити с ячейкой 17 мм. Все сети имели стандартную длину 10 м высоту 2.5-3 м. Ловчие сети во время исследований работали круглосуточно. Проверка сетей проводилась один раз в час, при неблагоприятных погодных условиях (дождь, жара, сильный ветер) частота проверки сокращалась до 15-30 мин. На территории исследований с 2022 по 2025 гг. суммарно было установлено 27 ловчих полотен. Вид отловленных птиц определяли по справочнику-определителю В.К. Рябцева «Птицы Сибири» [3] и по книге «Птицы Кемеровской области» А.А. Васильченко [4]. В статье термином «малочисленные» обозначены виды, которые ежегодно составляют в отловах от 1 до 3%; термином «редкие» – виды, которые встречались не каждый год и в небольшом количестве (не более 1%). Данное распределение частично основывается на градации видов по численности А.П. Кузьякина [5] и А.Б. Мамаева [6] с авторскими дополнениями. Статистическая обработка данных производилась в программе Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение

Results and discussion

Всего за время исследований было зарегистрировано 9679 птиц, 78 видов. По результатам отловов к малочисленным можно отнести 29 видов воробьинообразных птиц; 37 видов являются редкими. Среди редких птиц отмечен вид, внесенный в Красную книгу Кузбасса и Красную книгу России: окольцовано 2 особи овсянки-ремеза [7, 8] в 2022 и 2023 гг. Все рассматриваемые виды составляют в среднем 22% от общего количества отловленных особей воробьинообразных.

Количество редких видов, отмеченных в разные годы, является неодинаковым (табл. 1). Так, в 2022 г. было отмечено 20 редких видов, в 2023 г. – 14, в 2024 г. – 15. В 2025 г. было отмечено наибольшее количество редких видов за все сезоны исследований – 21 вид. Это может быть связано с благоприятными погодными условиями и высокой численностью насекомых по сравнению с прошлыми сезонами. Многие из редких видов встречались только в один из сезонов. Для части из них это объясняется не только невысокой численностью вида в районе исследований, но и тем, что их места обитания не расположены в непосредственной близости от установленных ловушек.

Только в 2022 г. из редких видов были отмечены обыкновенная иволга *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758), пеночка-таловка *Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858), соловей-свистун *Luscinia sibilans* (Swinhoe, 1863), камышовая овсянка *Schoeniclus schoeniclus* (Linnaeus, 1758); в 2023 г. – чиж *Carduelis spinus* (Linnaeus, 1758); в 2024 г. – белошапочная овсянка *Emberiza leucocephala* (Gmelin, 1771), обыкновенная пищуха *Certhia familiaris* (Linnaeus, 1758); в 2025 г. – корольковая пеночка *Ph. proregulus* (Pallas, 1811), кукша *Perisoreus infaustus* (Linnaeus, 1758), луговой чекан *Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758), снегирь *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758), толстоклювая пеночка *Ph. schwarzi* (Radde, 1863), урагус *Uragus sibiricus* (Pallas, 1773), ширококлювая мухоловка *Muscicapa dauurica* (Pallas, 1811). Остальные виды отловлены не менее чем в двух сезонах.

Единично, но относительно регулярно встречаются сибирский жулан, малая желтоголовая трясогузка, белобровик, оливковый дрозд, индийская камышевка, зеленая пеночка, пеночка-весничка, таежный сверчок, московка.

Таблица 1. Относительная численность редких видов на территории исследования.

Table 1. Relative abundance of rare bird species in the study area.

Вид <i>Species</i>	Доля от общего количества регистраций птиц в отловах, % <i>Proportion of total bird captures, %</i>				
	2022	2023	2024	2025	весь срок
<i>Acrocephalus agricola</i> (Jerdon, 1845)	0.04	0.04	0.07	0	0.03
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	0.17	0	0.15	0	0.06
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	0.25	0	0	0.4	0.21
<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0.12	0	0	0.03
<i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	0.07	0	0.01

Продолжение табл. 1 / Table 1 continued

Вид <i>Species</i>	Доля от общего количества регистраций птиц в отловах, % <i>Proportion of total bird captures, %</i>				
	2022	2023	2024	2025	весь срок
<i>Emberiza leucocephala</i> (Gmelin, 1771)	0	0	0.07	0	0.01
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	0	0.04	0	0.02	0.02
<i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817)	0	0	0.07	0.14	0.06
<i>Lanius cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	0.17	0.2	0	0.46	0.26
<i>Locustella fasciolata</i> (Gray, 1861)	0	0.08	0.07	0.14	0.08
<i>Luscinia sibilans</i> (Swinhoe, 1863)	0.04	0	0	0	0.01
<i>Motacilla (citreola) werae</i> (Buturlin, 1907)	0.34	0.2	0	0.06	0.15
<i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)	0.04	0	0.73	0	0.11
<i>Muscicapa dauurica</i> (Pallas, 1811)	0	0	0	0.31	0.11
<i>Muscicapa sibirica</i> (Gmelin, 1789)	0	0.04	0	0.02	0.02
<i>Ocyris pusilla</i> (Pallas, 1776)	0.04	0	0.07	0	0.02
<i>Ocyris rusticus</i> (Pallas, 1776)	0.04	0.04	0	0	0.02
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	0.07	0.06	0.03
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	0.08	0	0	0	0.02
<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758)	0.04	0.04	0	0.2	0.09
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0.12	0	0.08	0.06
<i>Perisoreus infaustus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	0	0.02	0.01
<i>Phragamaticola aedon</i> (Pallas, 1776)	0.04	0	0	0.26	0.1
<i>Phylloscopus borealis</i> (Blasius, 1858)	0.04	0	0	0	0.01
<i>Phylloscopus proregulus</i> (Pallas, 1811)	0	0	0	0.02	0.01
<i>Phylloscopus schwarzi</i> (Radde, 1863)	0	0	0	0.23	0.08
<i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sundevall, 1837)	0.08	0	0.44	0.02	0.09
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	0.04	0	0.07	0.06	0.04
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	0	0.06	0.02

Окончание табл. 2 / Table 2 finished

Вид <i>Species</i>	Доля от общего количества регистраций птиц в отловах, % <i>Proportion of total bird captures, %</i>				
	2022	2023	2024	2025	весь срок
<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	0	0.02	0.01
<i>Schoeniclus schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	0.17	0	0	0	0.04
<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	0.13	0.12	0	0	0.06
<i>Tarsiger cyanurus</i> (Pallas, 1773)	0.04	0	0.07	0	0.02
<i>Turdus iliacus</i> (Linnaeus, 1766)	0.08	0.04	0.22	0	0.06
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	0	0.04	0.07	0	0.02
<i>Turdus obscurus</i> (Gmelin, 1789)	0.04	0.12	0.07	0	0.05
<i>Uragus sibiricus</i> (Pallas, 1773)	0	0	0	0.02	0.01

Относительно малочисленных птиц (табл. 2) удалось отметить несколько интересных наблюдений и закономерностей. Большинство изучаемых видов имеют стабильную относительную численность с незначительными перепадами в разных сезонах. К видам со стабильной относительной численностью можно отнести деревенскую ласточку *Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758), горную трясогузку *Motacilla cinerea* (Tunstall, 1771), маскированную трясогузку *M. personata* (Gould, 1861), лесного конька *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758), обыкновенного жулана *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758), певчего сверчка *Locustella certhiola* (Pallas, 1811), серую славку *Sylvia communis* (Latham, 1787), бурю пёночку

Ph. fuscatus (Blyth, 1842), мухоловку-пеструшку *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764), малую мухоловку *F. parva* (Bechstein, 1794), горихвостку-лысушку *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758), соловья-красношейку *L. calliope* (Pallas, 1776), варакушку *L. svecica* (Linnaeus, 1758), синего соловья *L. cyane* (Pallas, 1776), чернозобого дрозда *Turdus atrogularis* (Jarocki, 1819), дрозда-рябинника *T. pilaris* (Linnaeus, 1758), пухляка *Parus montanus* (Baldenstein, 1827), обыкновенного поползня *Sitta europaea* (Linnaeus, 1758), юрка *Fringilla montifringilla* (Linnaeus, 1758), полевого воробья *Passer montanus* (Linnaeus, 1758), черноголового щегла *C. carduelis* (Linnaeus, 1758), обыкновенную овсянку *E. citrinella* (Linnaeus, 1758).

Таблица 2. Относительная численность малочисленных видов на территории исследования.

Table 2. Relative abundance of low-abundance bird species in the study area.

Вид <i>Species</i>	Доля от общего количества регистраций птиц в отловах, % <i>Proportion of total bird captures, %</i>				
	2022	2023	2024	2025	весь срок
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	0.2	0.33	0.36	0.2	0.26
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	0.97	0.29	2.48	0.26	0.76
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	1.38	2.27	0.88	0.06	1.05
<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758)	0.71	0.33	0.15	0.34	0.4

Окончание табл. 2 / Table 2 finished

Вид <i>Species</i>	Доля от общего количества регистраций птиц в отловах, % <i>Proportion of total bird captures, %</i>				
	2022	2023	2024	2025	весь срок
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	1.38	0.99	1.24	1.6	1.34
<i>Ficedula parva</i> (Bechstein, 1794)	0.25	0.41	0.15	0.51	0.37
<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	0.13	0.04	0.07	0.02	0.06
<i>Hippolais caligata</i> (Lichtenstein, 1823)	0.08	0.37	0.36	0.31	0.28
<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	1.8	1.86	2.48	1.34	1.75
<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	0.55	0.29	0.15	0.11	0.27
<i>Locustella certhiola</i> (Pallas, 1811)	0.5	0.12	0.44	1.05	0.6
<i>Luscinia calliope</i> (Pallas, 1776)	1	0.9	1.24	1.97	1.37
<i>Luscinia cyane</i> (Pallas, 1776)	2.1	0.58	0.58	1.31	1.21
<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	1.47	0.87	0.88	1.42	1.21
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	0.08	0.08	0.07	0.03	0.06
<i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771)	0.25	0.17	0.15	0.11	0.17
<i>Motacilla citreola</i> (Pallas, 1776)	0.21	0.29	0.07	0.02	0.14
<i>Motacilla personata</i> (Gould, 1861)	0.84	0.46	0.58	0.2	0.48
<i>Parus montanus</i> (Baldenstein, 1827)	0.29	0.58	0.44	1	0.64
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	0.88	0.66	0.66	0.34	0.6
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	0.21	1.45	0.58	1	0.86
<i>Phylloscopus fuscatus</i> (Blyth, 1842)	0.21	0.08	0.07	0.14	0.13
<i>Riparia diluta</i> (Sharpe et Wyatt, 1893)	0.13	0.46	0.44	0.4	0.35
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	0.8	3	0.15	1.7	1.6
<i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766)	1.21	0.83	0.66	0.37	0.73
<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)	0.46	0.87	0.15	0.71	0.6
<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	1.26	1.86	1.09	1.48	1.46
<i>Turdus atrogularis</i> (Jarocki, 1819)	0.38	1.32	0.51	0.02	0.5
<i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758)	0.34	0.37	0.66	0.02	0.36

Тенденцию снижения численности показывают белая трясогузка, желтоголовая трясогузка, азиатский черноголовый чекан, дубонос. Наибольший процент в отловах у черноголового чекана был отмечен в 2022 г., во все последующие годы его встречаемость в отловах уменьшилась приблизительно в 1.5 раза. Доля белой трясогузки в отловах с 2022 по 2024 гг. оставалась практически неизменной, но в 2025 г. упала в 2.7 раза. Численность дубоноса резко снизилась в 2025 г. несмотря на то, что в прошлые годы этот вид отмечался достаточно часто. Процент в отловах у желтоголовой трясогузки в 2022 и 2023 гг. был практически одинаковым, но в 2024 г. и в последующем 2025 г. он снизился приблизительно в 4 раза. Северная бормотушка, наоборот, стала встречаться чаще: ее численность возросла с 0.08% в 2022 г. до 0.37% в 2023 г. и практически не изменялась на протяжении последующих сезонов. Численность береговой ласточки значительно колеблется; наиболее часто этот вид отлавливали в 2023 г., когда количество зарегистрированных птиц составило 3% от общего количества отловов.

Во время гнездового периода (конец мая – середина июля) были зарегистрированы деревенская ласточка, береговая ласточка, бледная

береговушка *Riparia diluta* (Sharpe et Wyatt, 1893), лесной конек, маскированная трясогузка *Motacilla personata* (Gould, 1861), обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* (Linnaeus, 1758), певчий сверчок, северная бормотушка, серая славка, мухоловка-пеструшка, горихвостка-лысушка, соловей-красношейка, варакушка, синий соловей, чернозобый дрозд, черный дрозд *Turdus merula* (Linnaeus, 1758), пухляк, обыкновенный поползень, полевой воробей, черноголовый щегол, дубонос, обыкновенная овсянка.

Выводы

Conclusions

В качестве выводов можно отметить, что видовое разнообразие воробьинообразных птиц на территории исследований остается стабильным за выбранный период (2022-2025 гг.). Из 78 отмеченных видов малочисленными являются 29, редкими – 37. Эти 66 видов составляют в среднем 22% от общего количества отловленных особей. Большинство этих птиц (44 вида) встречаются только с середины июля по август, в начале осенних миграций. К гнездовой фауне территории исследований относятся 22 вида с невысокой численностью.

Список источников

1. Кадастр ООПТ регионального значения в Кемеровской области – Кузбассе. Департамент по охране объектов животного мира Кузбасса. URL: <https://depoozm.ru/index.php/departament/direktsiya-osobo-okhranyayemykh-prirodnikh-territorij/kadastr-oopt-regional-nogo-znacheniya-v-kemerovskoj-oblasti> (дата обращения: 20.04.2026).
2. Кадастровый отчет по ООПТ государственный природный заказник регионального значения «Бунгарапско-Ажendarовский». Электронный библиографический путеводитель по особо охраняемым природным территориям. URL: <https://oopt.kemrsl.ru/user/pages/bungarapsko-azhendarovskii/of/Bungarapsko-Azhendarovskij.pdf> (дата обращения: 20.04.2026).
3. Рябицев В.К. Птицы Сибири. Москва, Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014;1:438.
4. Васильченко А.А. Птицы Кемеровской области. Кемерово: Кузбассвуиздат, 2004:487.
5. Мамаев А.Б. Структура орнитофауны открытых биотопов северной части Прикаспийской низменности. Вопросы степеведения. 2013;(10):59-61.
6. Кузякин А.П. Зоогеография СССР. Учёные Записки Московского областного педагогического

References

1. Cadastre of Protected Areas of Regional Significance in the Kemerovo Region – Kuzbass. Department for the Protection of Wildlife of Kuzbass. (In Russ.) URL: <https://depoozm.ru/index.php/departament/direktsiya-osobo-okhranyaemykh-prirodnikh-territorij/kadastr-oopt-regional-nogo-znacheniya-v-kemerovskoj-oblasti> (accessed: April 20, 2026).
2. Cadastral report on the specially protected natural area, the the Bungarapsko-Azhendarovsky State Nature Reserve. Electronic bibliographic guide to specially protected natural areas. (In Russ.) URL: <https://oopt.kemrsl.ru/user/pages/bungarapsko-azhendarovskii/of/Bungarapsko-Azhendarovskij.pdf> (accessed: November 12, 2025).
3. Ryabitsev V.K. Birds of Siberia. Moscow, Yekaterinburg, Russia: Kabinetniy ucheniy, 2014;1:438. (In Russ.)
4. Vasilchenko A.A. Birds of the Kemerovo Region. Kemerovo, Russia: Kuzbassvuzizdat, 2004:487. (In Russ.)
5. Mamaev A.B. Structure of the Avifauna of Open Biotopes of the Northern Part of the Caspian Lowland. Voprosy stepvedeniya. 2013;(10):59-61. (In Russ.)
6. Kuzyakin A.P. Zoogeography of the USSR. Uchonye Zapiski Moskovskogo oblastnogo pedagogicheskogo

института им. Н.К. Крупской. Москва, 1962;109(1):182.

7. Красная книга Кузбасса. Т. II. 3-е издание, переработанное и дополненное. Кемерово: «ВЕКТОР-ПРИНТ», 2021:232.
8. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-е издание. Москва: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021:1128.

instituta im. N.K. Krupskoy. Moscow, USSR, 1962;109(1):182. (In Russ.)

7. The Red Data Book of Kuzbass. Vol. II. 3rd edition, revised and supplemented. Kemerovo, Russia: "VECTOR-PRINT", 2021:232. (In Russ.)
8. The Red Data Book of the Russian Federation, Volume "Animals." 2nd edition. Moscow, Russia: All-Russian Research Institute of Ecology, 2021:1128. (In Russ.)

Сведения об авторах

Илья Сергеевич Кузнецов, обучающийся, Кемеровский государственный университет; 650043, Россия, г. Кемерово, ул. Красная, 6; roboilya07@mail.ru

Анастасия Александровна Ключева, ассистент, Кемеровский государственный университет; 650043, Россия, г. Кемерово, ул. Красная, 6; младший научный сотрудник, НИИ КПССЗ; Россия, г. Кемерово, б-р Л.С. Барбараша, 6, к. 2; kaiketsu@mail.ru

Information about the authors

Ilya S. Kuznetsov, student, Kemerovo State University; 6 Krasnaya St., Kemerovo, 650043, Russian Federation; roboilya07@mail.ru

Anastasia A. Klyueva, assistant, Kemerovo State University; 6 Krasnaya St., Kemerovo, 650043, Russian Federation; Junior Research Associate, NII KPSSZ; 6/2 L.S. Barbarasha Ave., Kemerovo; kaiketsu@mail.ru

Вклад авторов

И.С. Кузнецов – получение, анализ, интерпретация и визуализация данных исследования, написание черновика статьи, утверждение окончательной версии для публикации.

А.А. Ключева – руководитель исследования, получение, анализ и интерпретация данных исследования, редактирование статьи, утверждение окончательной версии для публикации.

Contribution of the authors

I.S. Kuznetsov – data acquisition, analysis, interpretation, and visualization; writing – original draft; writing – review & editing.

A.A. Klyueva – principal investigator; data acquisition, analysis, and interpretation; writing – review & editing.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no relevant conflict of interests.

Статья поступила в редакцию 19.01.2026
Одобрена после рецензирования 30.06.2026
Принята к публикации 30.06.2026

The article was submitted to the editorial office January 19, 2026
Approved after reviewing June 30, 2026
Accepted for publication June 30, 2026