

ISSN 2223-2966



СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 3 2026 (МАРТ)

Учредитель журнала
Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Журнал издается с 2011 года.

Редакция:

Главный редактор
А.В. Царегородцев
Выпускающий редактор
Ю.Б. Миндлин
Верстка
М.А. Комарова

Подписной индекс издания
в каталоге агентства «Пресса России» — 80016
В течение года можно произвести подписку
на журнал непосредственно в редакции.

Издатель:

Общество с ограниченной ответственностью
«Научные технологии»

Адрес редакции и издателя:
109443, Москва, Волгоградский пр-т, 116-1-10
Тел/факс: 8(495) 142-8681
E-mail: redaktor@nauteh.ru
<http://www.nauteh-journal.ru>

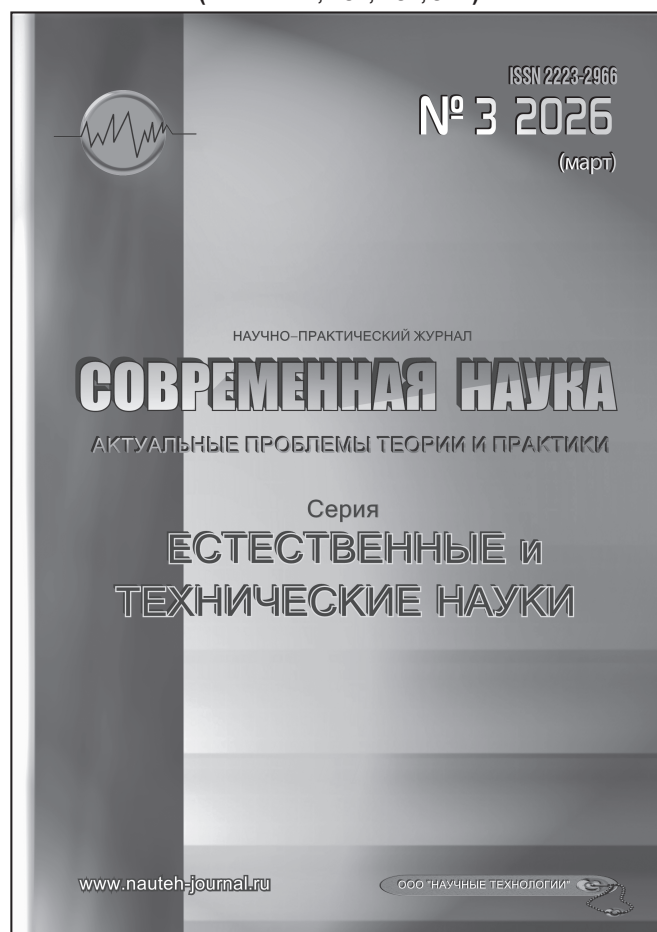
Журнал зарегистрирован Федеральной службой
по надзору в сфере массовых коммуникаций,
связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-44912 от 04.05.2011 г.

Научно-практический журнал

Scientific and practical journal

(БАК — 1.1.2, 1.5.x, 2.3.x, 3.1.x)



В НОМЕРЕ:

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ, ИНФОРМАТИКА,
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
И УПРАВЛЕНИЕ,
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Авторы статей несут полную ответственность
за точность приведенных сведений, данных и дат.

При перепечатке ссылка на журнал
«Современная наука:
Актуальные проблемы теории и практики» обязательна.

Журнал отпечатан в типографии
ООО «КОПИ-ПРИНТ» тел./факс: (495) 973-8296
Подписано в печать 12.03.2026 г. Формат 84x108 1/16
Печать цифровая Заказ № 0000 Тираж 2000 экз.

ISSN 2223-2966



СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

К 100-летию со дня рождения известного советского учёного, профессора Дильмана Виктора Васильевича.8

Общая биология

Важов С.В., Черемисин А.А., Яськов М.И., Харченко Д.О., Важов В.М. — К изучению воробьинообразных птиц заказника «Егорьевский» (Алтайский край)
Vazhov S., Cheremisin A., Yaskov M., Kharchenko D., Vazhov V. — To study passerine birds of the Egor'evsky reserve (Altai territory)10

Осинкина Т.В. — Экологические аспекты влияния полихлорированных бифенилов на активность ферментов череды трехраздельной (*Bidens tripartita* L.)
Osinkina T. — Environmental aspects of the influence of polychlorinated biphenyls on the enzyme activity of *Bidens tripartita* L.14

Тюрин В.Г., Волчкова Л.А., Родионова Н.В., Бiryukov К.Н. — Экологическая эффективность использования органических удобрений, полученных из побочных продуктов животноводства
Tyurin V., Volchkova L., Rodionova N., Biryukov K. — Ecological efficiency of the use of organic fertilizers obtained from animal19

Информатика, вычислительная техника и управление

Азаб М.А.Э., Сила А.С., Коржук В.М. — Облегчённая самоконтролируемая ЭКГ-аутентификация для IoT-датчиков с ограниченными вычислительными ресурсами
Azab M.A., Sila A., Korzhuk V. — Lightweight self-supervised ECG authentication for resource constrained IoT edge sensors24

Власов А.А. — Проектирование сложной технической системы с помощью модельной инженерии

Vlasov A. — Design of a complex production system using the model-based engineering approach30

Горячкин Б.С., Андреев В.А., Семкин П.С. — Эргономический анализ временных характеристик формирования рекомендаций в системах обработки информации
Goryachkin B., Andreev V., Semkin P. — Ergonomic analysis of temporal characteristics of recommendation formation in information processing systems37

Джалмухамбетова Е.А., Карташов М.В., Сячина Е.И., Тошпулотов А.А. — Математическое моделирование стохастических динамических систем в финансах на основе нейросетевых операторов и физически-информированного обучения: аналитический обзор
Dzhalmukhambetova E., Kartashov M., Syachina E., Toshpulotov A. — Mathematical modeling of stochastic dynamical systems in finance based on neural operators and physics-informed learning: an analytical review46

Желенкова М.Б., Голдовский Я.М. — Байесовский сетевой подход к оценке рисков кибербезопасности внедрение и расширение модели FAIR
Zhelenkova M., Goldovsky Ya. — Bayesian network approach to cybersecurity risk assessment implementation and expansion of the fair model ...52

Журавлева М.О., Самохин М.Н. — Алгоритм оптимизации параметров ПИД-регулятора и его программная реализация на Python
Zhuravleva M., Samokhin M. — Algorithm for optimizing PID controller parameters and its Python software implementation58

Забелина В.А., Горячкин Б.С. — Методы протокольной оптимизации веб-ресурсов: HTTP/2, HTTP/3 и глобальное распределение контента
Zabelina V., Goryachkin B. — Methods for protocol optimization of web resources: HTTP/2, HTTP/3, and global content distribution70

К ИЗУЧЕНИЮ ВОРОБЬИНООБРАЗНЫХ ПТИЦ ЗАКАЗНИКА «ЕГОРЬЕВСКИЙ» (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ)

TO STUDY PASSERINE BIRDS OF THE EGOR'EVSKY RESERVE (ALTAI TERRITORY)

S. Vazhov
A. Cheremisin
M. Yaskov
D. Kharchenko
V. Vazhov

Summary. The aim of this work is to summarize author-authored and published data on passerine birds and their habitats in the Yegoryevsky Nature Reserve and adjacent territory. The reserve is in the Altai Krai at the confluence of the Kasmalinsky and Barnaulsky pine forests. The scientific novelty and practical significance of this work lies in expanding the reserve's avifauna database, which should be used to improve biodiversity conservation measures in the region.

Keywords: Altai Territory, reserve, passerine birds, population, habitats.

Важов Сергей Викторович

кандидат биологических наук, доцент,
ФГБОУ ВО Алтайский государственный
педагогический университет, г. Барнаул

Черемисин Алексей Александрович

кандидат географических наук, доцент,
ФГБОУ ВО Заполярный государственный университет
им. Н.М. Федоровского, г. Норильск

Яськов Михаил Иванович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ
ВО Горно-Алтайский государственный университет

Харченко Дарья Олеговна

ФГБОУ ВО Алтайский государственный
педагогический университет, г. Барнаул

Важов Виктор Маркович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
ФГБОУ ВО Алтайский государственный
педагогический университет, г. Барнаул
vazhov49@mail.ru

Аннотация. Цель работы — обобщение авторских и литературных сведений о воробьинообразных птицах и их местообитаниях в Егорьевском заказнике и на сопредельной территории. Заказник расположен в Алтайском крае в месте объединения лент Касмалинского и Барнаульского боров. Научная новизна и практическая значимость работы состоит в пополнении банка данных об авифауне заказника, что необходимо использовать в совершенствовании мероприятий по охране биоразнообразия в регионе.

Ключевые слова: Алтайский край, заказник, воробьинообразные птицы, население, местообитания.

Введение

Егорьевский заказник создан в месте объединения лент Касмалинского и Барнаульского боров в Егорьевском районе Алтайского края (рис. 1). В крае он играет важную роль в сохранении и воспроизводстве авифауны, в частности, воробьинообразных птиц, а также в охране мест их естественного обитания. Территория Егорьевского заказника составляет 20 тыс. га и относится к Ключевым Орнитологическим Территориям России [1, 2].

Население птиц зависит не только от природных факторов, но и во многом от воздействия человека на окружающую природную среду. Негативное влияние на места обитания птиц в значительной степени определяют распространение представителей авифауны, благополучие которой свидетельствует о естественном функционировании экологических систем [3].



Рис. 1. Карта-схема Егорьевского заказника [2]

Фаунистическая особенность региона в основном формируется местонахождением, территориальными и климатическими показателями, а также биоразнообразием и потребностями животных к среде обитания [4].

Территория заказника относится к Кулундинской низменности. Рельеф заказника в основном бугристо-грядовый и грядово-ложбинный. Для территории заказника обычны водно-болотные угодья [1].

Для Касмалинского и Барнаульского ленточных боров, включая заказник «Егорьевский», свойственно большое разнообразие населения воробьинообразных птиц, которое остаётся недостаточно изученным. Поэтому исследование данных представителей авифауны в заказнике в целях совершенствования природоохранных мер является актуальным.

Цель исследования — обобщение авторских и литературных сведений о воробьинообразных птицах и их местообитаниях в Егорьевском заказнике и на сопредельной территории.

Материал и методы

Основой для сообщения послужили данные полевых экспедиций в заказнике «Егорьевский» и на сопредельной территории в весенне-летние периоды 2011–2025 гг. В работе использовалась стандартная методика маршрутного учёта с неограниченной полосой наблюдения [5, 6, 7]. Названия видов, расположение систематических групп приведено в соответствии с общепринятыми справочниками и определителями [8, 9].

Результаты и обсуждение

Местообитания птиц в заказнике и на сопредельной территории связаны с лесохозяйственными и водно-болотными угодьями, их трансформация в значительной степени определяет население и распространение представителей авифауны [10, 11, 12]. В результате проделанной работы учтены 40 видов птиц, среди которых в Красную книгу Алтайского края (2016) внесены 2 вида: чернолобый (*Lanius minor*) и серый (*Lanius excubitor*) сорокопуть [13].

Ниже приводится список учтённых видов с указанием местообитаний в заказнике.

Отряд Воробьинообразные — Passeriformes

Семейство Трясогузковые — Motacillidae

1. Лесной конёк *Anthus trivialis*. Характерен для сосновых и смешанных лесов.
2. Жёлтая трясогузка *Motacilla flava*. Обитает по открытым луговинам и заболоченным местам.

3. Желтоголовая трясогузка *Motacilla citreola*. Встречается во влажных местах, заросших не густой древесно-кустарниковой растительностью.
4. Белая трясогузка *Motacilla alba*. Населяет береговую часть озёр, пойменные участки водотоков.

Семейство Сорокопутовые — Laniidae

5. Обыкновенный жулан *Lanius collurio*. Характерен для открытых мест среди древесно-кустарниковой растительности.
6. Чернолобый сорокопуд *Lanius minor*. Редкий вид [13]. Предпочитает лесные опушки и поляны
7. Серый сорокопуд *Lanius excubitor*. Редкий вид [13]. Наблюдается в древесно-кустарниковой растительности, перемежающейся с открытой местностью

Семейство Иволговые — Oriolidae

8. Обыкновенная иволга *Oriolus oriolus*. Встречается преимущественно в лиственных лесах.

Семейство Сворцовые — Sturnidae

9. Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris*. Типичный обитатель старовозрастных лесов, лишенных подлеска.

Семейство Врановые — Corvidae

10. Сойка *Garrulus glandarius*. В своем распространении связана со смешанными лесами, имеющими дуплистый древостой и богатую лесную подстилку.
11. Сорока *Pica pica*. Встречается на открытой местности среди деревьев и кустарников.
12. Серая ворона *Corvus (corone) cornix*. Обитает по лесным окраинам.
13. Ворон *Corvus corax*. Наблюдается в лесу и на его открытых участках.

Семейство Сверчковые — Grylloidea

14. Обыкновенный сверчок *Locustella naevia*. Выбирает открытые сырые места среди кустарника, увлажнённые опушки леса, ивняково-тростниковые заросли по берегам озёр.

Семейство Славковые — Sylviidae

15. Садовая камышевка *Acrocephalus dumetorum*. Населяет кустарник, высокотравье во влажных местах, лесные опушки.
16. Серая славка *Sylvia communis*. Встречается в кустарниковых зарослях.
17. Славка-мельничек *Sylvia curruca*. Обитает в лесных и кустарниковых зарослях у водоёмов и водотоков.
18. Зелёная пеночка *Phylloscopus trochiloides*. Встречи характерны для разреженных лесных участков с разным подлеском и травами, для опушек леса.

Семейство Камышковые — Acrocephalidae

19. Зелёная пересмешка *Hippolais icterina*. Предпочитает редкий лиственный древостой с развитым кустарниковым ярусом в увлажнённой местности.

Семейство Мухоловковые — Muscicapidae

20. Серая мухоловка *Muscicapa striata*. Распространена в лесном редколесье и на его опушках.
 21. Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus*. Наблюдается на открытых участках леса с низкой растительностью.
 22. Обыкновенный соловей *Luscinia luscinia*. Выбирает кустарники увлажнённых мест.
 23. Варакушка *Luscinia svecica*. Характерна для тростниковых займищ.

Семейство Дроздовые — Turdidae

24. Рябинник *Turdus pilaris*. Населяет открытые пространства смешанного и лиственного леса с большим количеством ягодных кустарников.
 25. Белобровик *Turdus iliacus*. Встречается в травяных сосновых и смешанных лесах с развитым подлеском.

Семейство Длиннохвостые синицы — Aegithalidae

26. Ополовник *Aegithalos caudatus*. Распространён на опушках и вблизи разнообразных лесов.

Семейство — Ремезовые

27. Обыкновенный ремез *Remiz pendulinus*. Обитатель береговых и других лиственных лесов.

Семейство Синицевые — Paridae

28. Пухляк *Parus montanus*. Наблюдается в сырых или заболоченных сосняках и смешанных лесах.
 29. Князёк *Parus cyanus*. Выбирает кустарник, как правило, увлажнённых мест.
 30. Большая синица *Parus major*. Населяет старые смешанные и лиственные леса с древостоем, имеющим дуплистые деревья для устройства гнёзд.

Семейство Воробьиные — Passeridae

31. Полевой воробей *Passer montanus*. Обитает по открытым луговинам, заболоченным местам.

Семейство Поползневые — Sittidae

32. Обыкновенный поползень *Sitta europaea*. Обычен в сосновых и смешанных лесах.

Семейство Вьюрковые — Fringillidae

33. Щегол *Carduelis carduelis*. Встречается на открытых участках редколесья, в кустарниках и зарослях трав.
 34. Обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus*. Характерна для лесных кустарников.
 35. Урагус *Uragus sibiricus*. В распространении связан с кустарниками увлажнённых угодий.
 36. Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula*. Наблюдается в лесах, имеющих густой подлесок.
 37. Обыкновенный дубонос *Coccothraustes coccothraustes*. Характерен для лиственных и смешанных лесов.

Семейство Овсянковые — Emberizidae

38. Обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*. Обычна в разреженной древесной и кустарниковой растительности.
 39. Камышовая овсянка *Schoeniclus schoeniclus*. Населяет заросли в береговой части озёр.
 40. Дубровник *Ocyris aureolus*. Обитает по открытым луговинам и заболоченным местам.

Заключение

Фаунистические наблюдения показали, что в годы исследований в пределах Егорьевского заказника и на сопредельной территории в местах естественного обитания зарегистрировано 40 видов воробьинообразных птиц из 17 семейств. Наиболее богато видами семейство Вьюрковые. Зарегистрировано пребывание 2 редких видов птиц. Использование современных сведений о фауне и местообитаниях представителей воробьинообразных в Егорьевском заказнике необходимо использовать для совершенствования природоохранных мер.

Благодарность. Авторы выражают благодарность государственному инспектору КГБУ «Алтайприрода» Александру Викторовичу Туеву и директору Титовской школы Андрею Анатольевичу Чухлову оказавшим помощь в проведении полевых исследований в Егорьевском заказнике.

ЛИТЕРАТУРА

- Егорьевский заказник [Электронный ресурс] URL: https://minprirody-old.alregn.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/egorevskij_zakaznik/ (дата обращения: 02.10.2025). Заглавие с экрана.
- Заказник Егорьевский / составители: И.А. Хрусталева, В.Ю. Петров, А.Н. Куприянов // Красная книга Алтайского края. Особо охраняемые природные территории. Барнаул, 2009. С. 46–49.
- Демидович А.П., Никулина Н.А., Никулин А.А. Особенности видового разнообразия представителей класса Aves L. 1758 в окрестностях п. Нижний Кочергат // Научно-практический журнал «Вестник ИрГСА». 2021. Вып. 5 (106). С. 95–104. DOI: 10.51215/1999-3765-2021-106-95-104.
- Каюкова С.Н., Никулина Н.А. Забайкальский край как область обитания охотничьих животных // Научно-практический журнал «Вестник ИрГСА». 2024. Вып. 3 (122). С. 103–113. DOI: 10.51215/1999-3765-2024-122-103-113.

5. Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учёные записки Московского педагогического университета им. Крупской. М., 1962. Т. 109. Вып. 1. С. 3–182.
6. Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. Новосибирск: Наука, 2008. 205 с.
7. Bibby C.J., Jones M. & Marsden S. Expedition Field Techniques. Bird Surveys. London // Royal Geographical Society. 1998. P. 143.
8. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 256 с.
9. Рябицев В.К. Птицы Сибири. М. — Екатеринбург: Изд-во «Кабинетный ученый», 2014. Т. 1. 438 с.
10. Vazhov S.V., Matsyura A.V., Vazhov V.M. Fauna and population of passerine birds in the lower reaches of the Bolshaya Rechka River (Altai Territory, Bolsherechensky Reserve) // Acta Biologica Sibirica. 2023. Vol. 9. P. 71–84. <https://doi.org/10.14258/abs.v9.e06>.
11. Важов С.В., Важов В.М., Черемисин А.А., Яськов М.И., Харченко Д.О. Некоторые сведения о воробьинообразных птицах заказника «Мамонтовский» (Алтайский край) // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2025. № 6/3. С. 7–10. DOI 10.37882/2223–2966.2025.06–3.05.
12. Важов С.В., Важов В.М., Ушакова Г.Г., Штехман А.И., Черданцева Е.В. К изучению летней фауны и населения птиц низовий реки Бии // Научно-практический журнал «Вестник ИрГХА». 2023. № 2 (115). С. 59–72. DOI:10.51215/1999–3765-2023-115-59-71.
13. Красная книга Алтайского края. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. 3-е изд., переработ. и доп. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. 312 с.

© Важов Сергей Викторович; Черемисин Алексей Александрович; Яськов Михаил Иванович;
Харченко Дарья Олеговна; Важов Виктор Маркович
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»