

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет им. И.Н. Ульянова»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Материалы
III Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием
(Ульяновск, 24 марта 2026 г.)

Научное электронное издание

Чебоксары
Издательский дом «Среда»
2026

УДК 57(063)
ББК 28я43
А43

*Рекомендовано к публикации на основании приказа
ФГБОУ ВО «УлГПУ» №05-84 от 16.03.2026 г.*

Рецензенты:

Аникин Василий Викторович, д-р биол. наук, профессор, заведующий кафедрой морфологии и экологии животных ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Сачков Сергей Анатольевич, д-р биол. наук, профессор кафедры экологии, ботаники и охраны природы ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет», заместитель директора «Интерактивного выставочного пространства «Умный дом бабочек»

**Редакционная
коллегия:**

Ленгесова Наталья Анатольевна, канд. биол. наук, доцент кафедры биологии и химии, вед. научн. сотр. лаборатории морфологии НИЦ ФППББ ФГБОУ ВО «УлГПУ имени И.Н. Ульянова»

Масленников Андрей Викторович, канд. биол. наук, профессор кафедры биологии и химии ФГБОУ ВО «УлГПУ имени И.Н. Ульянова»

Недошвина Светлана Викторовна, канд. биол. наук, старший научный сотрудник лаборатории систематики насекомых ЗИН РАН

А43 **Актуальные проблемы биоразнообразия** : материалы
III Всерос. науч.-практич. конф. с международным участием
(Ульяновск, 24 марта 2026 г.). – Чебоксары: Среда, 2026. – 286 с. –
1 CD-ROM. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

ISBN 978-5-908083-79-9

В сборнике представлены статьи участников III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы биоразнообразия», посвященной памяти доктора биологических наук, профессора Вадима Викторовича Золотухина (15.06.1967–03.06.2021)». В материалах сборника приведены результаты теоретических и прикладных изысканий представителей научного и образовательного сообщества в области биологии.

Минимальные системные требования:

Минимальные системные требования: PC с процессором Intel 1,3 ГГц и выше ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows, MacOS ; дисковод CD-ROM ; Adobe Reader

УДК 57(063)
ББК 28я43

© ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет
им. И.Н. Ульянова», 2026

© Издательский дом «Среда»,
оформление, 2026

ISBN 978-5-908083-79-9
DOI 10.31483/a-10830

ПРЕДИСЛОВИЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова» представляет сборник материалов по итогам III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием **«Актуальные проблемы биоразнообразия»**.

В сборнике представлены статьи участников конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора Вадима Викторовича Золотухина (15.06.1967–03.06.2021)». В материалах сборника приведены результаты теоретических и прикладных изысканий представителей научного и образовательного сообщества в области биологии.

По содержанию публикации разделены на основные направления:

1. Актуальные вопросы систематики, генетики, анатомии и морфологии беспозвоночных животных.

2. Актуальные вопросы систематики, морфологии и этологии позвоночных животных.

3. Актуальные вопросы систематики, анатомии, морфологии и экологии растений.

4. Современные проблемы сохранения биологического разнообразия, зоо- и фитобиоты и охраны природы.

5. Методические вопросы преподавания дисциплин биологического цикла.

Авторский коллектив сборника представлен городами России (Москва, Санкт-Петербург, Барнаул, Белгород, Владикавказ, Воронеж, Горно-Алтайск, Красноярск, Лобня, Мариинский Посад, Новосибирск, Саратов, Томск, Тула, Тюмень, Ульяновск, Хабаровск, Чебоксары) и субъектом (Республика Башкортостан) России, Азербайджанской Республики (Баку), Исламской Республики Иран (Тегеран), Республики Беларусь (Минск), Республики Казахстан (Астана) и Республики Узбекистан (Ташкент).

Среди образовательных учреждений выделяются университеты и институты России (Алтайский государственный педагогический университет, Алтайский государственный университет, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова, Горно-Алтайский государственный университет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Национальный исследовательский Томский

государственный университет, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, Санкт-Петербургский государственный университет, Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева, Тихоокеанский государственный университет, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тюменский государственный университет, Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова), Азербайджанской Республики (Азербайджанский государственный педагогический университет), Исламской Республики Иран (Иранский исследовательский институт защиты растений), Республики Казахстан (Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева) и Республики Узбекистан (Институт зоологии Академии Наук Республики Узбекистан).

Участники конференции представляют собой разные уровни образования и науки: доктора и кандидаты наук, профессора и доценты, научные сотрудники, аспиранты, магистранты, студенты, преподаватели вузов, учителя и педагоги дополнительного образования.

Редакционная коллегия выражает глубокую признательность нашим уважаемым авторам за активную жизненную позицию, желание поделиться уникальными разработками и проектами, публикацию в сборнике материалов по итогам III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием **«Актуальные проблемы биоразнообразия»**, содержание которого не может быть исчерпано. Ждем Ваши публикации и надеемся на дальнейшее сотрудничество.

Главный редактор
канд. биол. наук, доцент,
заведующая кафедрой биологии и химии,
старший научный сотрудник лаборатории морфологии
НИЦ ФППББ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет им. И.Н. Ульянова»
Н.А. Ленгесова

ОГЛАВЛЕНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СИСТЕМАТИКИ, ГЕНЕТИКИ, АНАТОМИИ И МОРФОЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Азамов М.С., Холматов Б.Р., Мирзаева Г.С., Ембергенов М.А. Видовой состав подсемейства Eumeninae (Hymenoptera: Vespidae) в пустыне Кызылкум в Узбекистане 9

Бойко С.В., Немкевич М.Г. Комплексное воздействие внутристеблевых фитофагов на озимые зерновые культуры в Беларуси 15

Валуйский М.Ю., Мельницкий С.И., Иванов В.Д. Сенсорный покров придатков головы *Brachycentrus americanus* (Banks, 1899) (Trichoptera: Integripalpia: Brachycentridae) 25

Донских О.Ю. Новые сведения по фауне и экологии Прямокрылых (Insecta: Orthoptera) Саратовской области по материалам сборов 2024–2025 годов..... 30

Иванов В.Д., Мельницкий С.И., Черчесова С.К. Эндемичные ручейники (Insecta, Trichoptera) Большого Кавказа: структура, формирование, охрана..... 41

Найман О.А. Дополнительные материалы по фауне редких видов настоящих полужесткокрылых (Hemiptera: Heteroptera) Беларуси 50

Никельшпарг М.И., Аникин В.В. Сравнительный анализ стратегий двух таксонов инквилинов в галлах на тамариксе *Tamarix arhylla*..... 55

Рязанова М.А., Кириченко Н.И. Морфометрические характеристики генитальных аппаратов самцов опасных вредителей хвойных лесов – сибирского и соснового шелкопрядов 60

Сливинска К., Алехнович А.В., Никифоров М.Е. Генетическая структура популяций широкопалого рака (*Astacus astacus*) и ее значение для разработки подходов к сохранению вида в Беларуси 64

Яковлев Р.В., Шаповал Н.А., Шаповал Г.Н., Алипанах Х., Найденов А.Е., Павлова П.Д. Древоточцы (Lepidoptera: Cossidae) Ближнего Востока: степень изученности и перспективы исследований 68

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СИСТЕМАТИКИ, МОРФОЛОГИИ И ЭТОЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Ежова О.В., Малахов В.В. Первичноротые и вторичноротые устарели? 74

Корепов М.В., Ефремова Т.В., Фомина Д.А. Фауна наземных позвоночных животных Лебяжьего болота 94

Сырцова А.А., Полякова М.М. Оценка обилия мелких млекопитающих как основа для планирования биотехнических мероприятий по развеске искусственных гнездовий для ушастых сов..... 107

Хайрова Е.В., Ильинский А.А., Коренов М.В. Природные территориальные комплексы и биота волжских островов Куйбышевского водохранилища Ульяновской области..... 114

Харченко Д.О. Пустельги – полезные в природе соколы..... 122

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СИСТЕМАТИКИ, АНАТОМИИ, МОРФОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

Жданов Д.А., Ельчиногова О.А. Обсуждение таксономической принадлежности пиона уклоняющегося в XVIII–XXI веках 127

Жульков Н.В., Масленников А.В. Эколого-биологические особенности и распространение кровохлёбки лекарственной (*Sanguisorba officinalis* L.) в условиях Ульяновского Предволжья на территории центральной части Приволжской возвышенности..... 132

Кадыров Ф.Ф., Масленников А.В., Масленникова Л.А. Шалфей остепненный (*Salvia tesquicola* Klok. et Pobed.) в степных и лесостепных фитоценозах урочища «Арская лесостепь» 137

Серегин С.А., Масленников А.В. Девясил высокий (*Inula helenium* L.) в пойменно-луговых сообществах экопарка «Чёрное озеро» г. Ульяновска 142

Фомина А.А. Декоративные растения Дальнего Востока на примере Кедрового стланика: использование в ландшафте городских поселений..... 147

Чмирев В.Г., Чернявских В.И., Думачева Е.В. Вид *Trifolium hybridum* L. на меловом юге Среднерусской возвышенности: мобилизация биологических ресурсов и селекция..... 155

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ, ЗОО- И ФИТОБИОТЫ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

Варгузина М.Г. Теоретико-методологические аспекты рекреационного природопользования..... 162

Вахрушева И.А., Кукарцева С.В., Пцелинцева С.В. Применение методов Big Data Analytics и машинного обучения для прогнозирования урожайности в сельском хозяйстве..... 168

Волошина О.В. Рекреационная нагрузка и стратегии ее минимизации на территории Воронежского государственного природного биосферного заповедника им. В.М. Пескова..... 172

Харченко Дарья Олеговна
студентка

Научный руководитель
Важов Виктор Маркович
д-р с.-х. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный
педагогический университет»
г. Барнаул, Алтайский край

ПУСТЕЛЬГИ – ПОЛЕЗНЫЕ В ПРИРОДЕ СОКОЛЫ

Аннотация: в статье рассматриваются особенности биологии, распространения и экологии двух видов пустельг – обыкновенной (*Falco tinnunculus*) и степной (*Falco naumanni*) – на территории Алтайского края. Охарактеризованы предпочитаемые гнездовые биотопы: для обыкновенной пустельги – мозаичные сельскохозяйственные ландшафты с берёзово-осиновыми колками и лесополосами; для степной – степные участки с выходами скальных обнажений, каменистыми развалами и глинистыми обрывами. Описаны особенности питания, включая зависание в воздухе как охотничью стратегию обыкновенной пустельги и способность видеть в ультрафиолетовом спектре. Отмечено снижение численности обоих видов в регионе. Выделены лимитирующие факторы: сокращение местобитаний, отравление пестицидами, гибель на опорах ЛЭП. Обоснована роль пустельг как индикаторов состояния окружающей среды и регуляторов численности мышевидных грызунов.

Ключевые слова: обыкновенная пустельга, степная пустельга, *Falco tinnunculus*, *Falco naumanni*, Алтайский край, гнездовые биотопы, питание, лимитирующие факторы.

В Алтайском крае пустельги: обыкновенная *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 и степная *Falco naumanni* Fleischer, 1818 – гнездящиеся перелётные виды; часть птиц, предположительно, зимует. Оба вида внешне схожи между собой, в местах совместного обитания их определение для неспециалиста вызывает затруднение.

В экономическом отношении край является аграрным, где валовой региональный продукт в основном представлен сельскохозяйственным производством и перерабатывающей промышленностью. Наличие на территории края значительных угрожающих факторов

для пустыльг предопределяет совершенствование природоохранных мероприятий [3]. Степная пустыльга внесена в Красные книги разного ранга [6; 7].

Широкие адаптационные потенциалы пустыльг, экологическая пластичность, достаточная трофическая база и толерантность к разнообразным видам загрязнений биотопов позволяют им осваивать разнообразные места обитания, в том числе аграрные и селитебные ландшафты [2; 9]. При этом наилучшими охотничьими угодьями для соколов являются открытые территории с небольшой растительностью. В данных угодьях обыкновенная пустыльга быстро адаптируется к условиям низкогорий, среднегорий и высокогорий [5]. Для гнездования пустыльга выбирает каменистые места (рис. 1). Гнездится также на деревьях, а в их отсутствии – на опорах линий электропередач.



Рис. 1. Самка обыкновенной пустыльги
у своего гнезда. (Фото С.В. Вазова)

Излюбленным гнездовым биотопом обыкновенной пустыльги на территории Алтайского края является мозаичный сельскохозяйственный ландшафт, где сенокосно-пастбищные угодья перемежаются с берёзово-осиновыми колками и ограничены лесными

полосами, малыми долинными лесками по балкам и по небольшим водотокам. Такие биотопы характерны и для предгорной зоны региона, где локализовано 18 дисперсно-распределённых гнездовых участков и отмечена колония пустельг на горе Бабырган. Найдено 12 жилых гнёзд на деревьях и несколько десятков – на скалах [3; 4]. На берегах и вблизи Колыванского озера в постройках врановых в расщелинах денудационных останцов обнаружено 4 гнезда обыкновенных пустельг [11].

Степная пустельга предпочитает степь с выходами скальных обнажений, каменистыми развалами, глинистыми обрывами или хозяйственными сооружениями из камня и глины. Отдельные случаи гнездования и встреч степной пустельги в гнездовый период зафиксированы в Алтайском, Благовещенском, Змеиногорском, Курьинском, Локтевском, Петропавловском и Чарышском районах; гнёзда колоний отмечены на скалах-останцах горы Бабырган [6].

Рацион питания обыкновенной пустельги зависит от местообитания. В лесостепи и на сельскохозяйственных полях сокол добывает небольших млекопитающих, прежде всего, мышей [1; 8]. В сельтебных ландшафтах добычей пустельги, наряду с мышами, становятся мелкие птицы, в основном воробьиные. Вблизи озёр и водохранилищ хищник предпочитает охотиться на водяных крыс. В случае снижения численности мелких млекопитающих, сокол может ловить ящериц, подбирать дождевых червей и крупных насекомых. Дневной рацион пустельги составляет примерно 25% массы тела сокола, это около десятка грызунов.

В период охоты для поиска добычи обыкновенная пустельга зависает в воздухе, трепеща крыльями. Увидя мышшь или большое насекомое, птица резко пикирует вниз. Пустельга очень наблюдательна и может видеть в ультрафиолетовом спектре, что позволяет ей отслеживать скопления грызунов по следам мочи, которые светятся в диапазоне ультрафиолетовой длины волны. Оставив метки мочой, грызуны становятся достаточно легкой добычей для сокола [10]. Иногда пустельга охотится с присады, в основном в холодные сезоны года, размещаясь на заборах, столбах, деревьях и определяя оттуда свою жертву.

Основным фактором успешного размножения степной пустельги является большая концентрация насекомых, а также присутствие выемок на поверхности земли, наличие расщелин и пустот в скалах, в глинистых ярах, в стенах и нишах крыш, покинутых

людьми или жилых построек. Иногда птица гнездится в норах и дуплах деревьев [12; 13].

Существенную часть пищи степной пустельги составляют массовые виды насекомых, реже – небольшие мышевидные грызуны, мелкие ящерицы и птицы [12].

Публикации о численности обыкновенной и степной пустельг в регионе нам неизвестны, но по личным сообщениям алтайских орнитологов численность соколов в последние годы существенно снизилась. Известны в регионе только несколько одновидовых колониальных поселений пустельг, включая совместные – разновидовые.

Пустельги как составная часть экосистем, являются полезными пернатыми хищниками, осуществляют важную биоценотическую роль в природе [3; 4]. Наличие соколов и успешность их размножения выполняют роль индикатора состояния окружающей среды. Пустельги контролируют популяции мышевидных и предупреждают чрезмерное размножение, которое может нести угрозу серьёзных болезней для человека и животных, а также нанести вред зерновому хозяйству. Соколы, участвуют в пищевой цепочке и являются частью более широкой пищевой цепи, когда взрослые пустельги изредка становятся жертвами других более крупных пернатых хищников, охотящихся на синантропных птиц и млекопитающих в поселениях. В основном яйца и птенцы пустельг чаще всего являются объектом добычи других хищных птиц или млекопитающих.

Лимитирующими факторами для пустельг является сокращение среды обитания, отравление пестицидами, гибель на опорах линий электропередач и прямое преследование со стороны человека.

Список литературы

1. Беме Р.Л. Пятиязычный словарь названий животных. Птицы / Р.Л. Беме, В.Е. Флинт; под общ. ред. В.Е. Соколова. – М.: Руссо, 1994. – 845 с.
2. Важов В.М. К вопросу об экологии соколообразных и совообразных в агроландшафтах Алтайского края / В.М. Важов, С.В. Важов, Р.Ф. Бахтин // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – № 1. – С. 398–400.
3. Важов С.В. Экология и распространение соколообразных и совообразных в предгорьях Алтая: дис. ... канд. биол. наук / С.В. Важов. – Барнаул, 2012. – 231 с.
4. Важов С.В. Некоторые сведения по экологии обыкновенной пустельги на Предалтайской равнине / С.В. Важов, Р.Ф. Бахтин // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири: материалы Сибир. орнитол. конф., посвящ. памяти и 75-летию Э.А. Ирисова. – Барнаул, 2010. – С. 66–70.

5. Дементьев Г.П. Птицы Советского Союза / Г.П. Дементьев, Р.Н. Мекленбурцев, А.М. Судиловская. – М.: Советская наука, 1951. – Т. 1. – 652 с.
6. Красная книга Алтайского края. Том 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – 312 с.
7. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». – 2-е изд. – М.: ВНИИ Экология, 2021. – 1128 с.
8. Обыкновенная пустельга. – URL: http://ru.vlab.wikia.com/wiki/Обыкновенная_пустельга/ (дата обращения: 20.02.2026).
9. Реймерс Н.Ф. Птицы и млекопитающие южной тайги Средней Сибири / Н.Ф. Реймерс. – М.: Наука, 1966. – 420 с.
10. Рогачева Э.В. Птицы Средней Сибири. Распространение, численность, зоогеография / Э.В. Рогачева; отв. ред. В.Д. Ильичев. – М.: Наука, 1988. – 307 с.
11. Русанов Г.Г. Колыванское озеро: происхождение, геоморфология, экология / Г.Г. Русанов, С.В. Важов, Р.Ф. Бахтин. – Бийск: АГГПУ, 2016. – 168 с.
12. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справочник-определитель / В.К. Рябицев. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. – 634 с.
13. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области) / Л.С. Степанян. – М.: Академкнига, 2003. – 806 с.

Научное электронное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Материалы
III Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием
(Ульяновск, 24 марта 2026 г.)

Главный редактор *Н. А. Ленгесова*
Компьютерная вёрстка *Е. А. Мальшева*

Подписано к использованию 10.04.2026 г.
Объем 5,70 Мб. Тираж 20 экз.
Уч. изд. л. 16,48.

ООО «Издательский дом «Среда»
428023, Чебоксары, ул. Гражданская, д.75, оф.12
+7 (8352) 655-731
info@phsreda.com
<https://phsreda.com>