

ISSN 2223-2966



СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ
И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 8-2 2026 (АВГУСТ)

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>

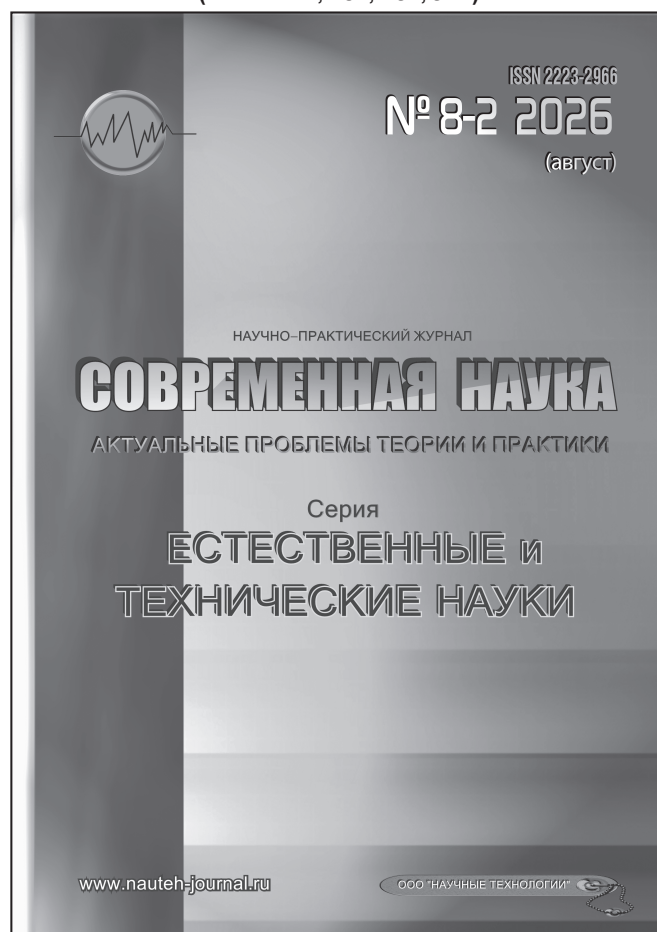
Журнал зарегистрирован Федеральной службой
по надзору в сфере массовых коммуникаций,
связи и охраны культурного наследия.

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 27.08.2026 г. Формат 84x108 1/16
Печать цифровая Заказ № 0000 Тираж 2000 экз.

ISSN 2223-2966



Редакционный совет

Атаев Алевдин Рашитханович — д.м.н., профессор, Дагестанский государственный медицинский университет

Безруких Марьям Моисеевна — д.б.н., профессор, Институт возрастной физиологии РАО

Бекетов Сергей Валериевич — д.б.н., ФГБНУ НИИ Пушного звероводства и кролиководства имени В.А. Афанасьева

Белых Владимир Иванович — Д.м.н., доцент, Алтайский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации

Грачев Николай Николаевич — доктор высшей степени в области технических наук (DoctorHabilitatus), профессор, Московский государственный институт электроники и математики НИУ ВШЭ (технический университет)

Гусева Анна Ивановна — д.т.н., профессор, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Зубкова Валентина Михайловна — д.б.н., профессор, Российский государственный социальный университет

Каллаев Нажмудин Омаркадиевич — д.м.н., профессор, Дагестанский государственный медицинский университет

Квасов Андрей Иванович — д.т.н., профессор, Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева

Корнеев Андрей Матиславович — д.т.н., профессор, Липецкий государственный технический университет

Корягина Наталья Александровна — д.м.н., доцент, Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А.Вагнера Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кравец Бронислава Борисовна — д.м.н., профессор, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кулик Сергей Дмитриевич — д.т.н., доцент, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Матвеев Всеволод Борисович — д.м.н., профессор, ФГБУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина, член-корреспондент РАН

Миндлин Юрий Борисович — к.э.н., доцент, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина

Надежкин Сергей Михайлович — д.б.н., профессор, Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур Россельхозакадемии

Овезов Алексей Мурадович — д.м.н., доцент, ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского

Олейникова Светлана Александровна — д.т.н., доцент, Воронежский государственный технический университет

Рахимов Ильгизар Ильясович — д.б.н., профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет

Ромашкова Оксана Николаевна — д.т.н., профессор, Московский городской педагогический университет

Симаков Юрий Георгиевич — д.б.н., профессор, Московский государственный университет им. К.Г. Разумовского (ПКУ)

Симоненков Алексей Павлович — д.м.н., профессор, независимый эксперт

Трапезов Олег Васильевич — д.б.н., в.н.с., ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН»

Федорова Оксана Ивановна — д.б.н., доцент, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина

Харитонов Михаил Анатольевич — д.м.н., профессор, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова

Царегородцев Анатолий Валерьевич — д.т.н., профессор, Московский государственный лингвистический университет redaktor3@nauteh.ru

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Общая биология

- Важов С.В., Черемисин А.А., Яськов М.И., Харченко Д.О., Ушакова Г.Г., Важов В.М.** — К изучению орнитофауны Завьяловского заказника (Алтайский край)
Vazhov S., Cheremisin A., Yaskov M., Kharchenko D., Ushakova G., Vazhov V. — Studying the avifauna of the Zavyalovsky wildlife nature reserve (Altai krai)5

Информатика, вычислительная техника и управление

- Астафьев Р.У., Шамин Р.В., Юдин А.В.** — Цифровые следы хозяйственной деятельности организационной системы ИТ-компании
Astafeyev R., Shamin R., Yudin A. — Digital traces of the IT company's organizational system's business activities9

- Вюст К.В.** — Подход к прогнозированию динамики сложных систем на основе анализа временных рядов распределений
Vyust K. — An approach to forecasting the dynamics of complex systems based on time series analysis of distributions14

- Галимова Е.Ю.** — Метод оценки эффективности процесса проверки качества программного обеспечения на основе антипаттернов тестирования
Galimova E. — Method for assessing the effectiveness of software testing process based on testing antipatterns18

- Гренадеров А.А., Ромашкова О.Н.** — Прогнозирование оттока клиентов в b2b-компании методами машинного обучения
Grenaderov A., Romashkova O. — Customer churn prediction in a b2b company using machine learning methods21

- Зиновьев В.И.** — Управление безопасностью распределенных организационных систем на базе механизмов задержки и нулевого разглашения

- Zinovev V.* — Security management of distributed organizational systems based on delay and zero-knowledge mechanisms29

- Кардонэ Р.А.** — Анализ влияния аккумуляторных батарей на снижение выбросов оксидов азота и углерода в гибридной энергетической установке портового буксира
Cardone R. — Analysis of the impact of batteries on reducing nitrogen and carbon oxide emissions in a hybrid power plant of a port tugboat36

- Лебедев А.А.** — Особенности управления остатками ЗИП после целевого использования изделий одноразового применения
Lebedev A. — Features of spare parts, tools, and accessories (SPTA) residuals management after target use of single-use products42

- Лесовая А.Ю., Захарова О.И.** — Модели и алгоритмы семантического поиска в задачах идентификации личности на основе неструктурированных текстовых описаний
Lesovaya A., Zakharova O. — Models and algorithms of semantic search in identity identification tasks based on unstructured text descriptions47

- Лесовая А.Ю., Захарова О.И.** — Интеллектуальная поддержка принятия решений при управлении инцидентами: архитектура и методы ситуационного анализа
Lesovaya A., Zakharova O. — Intelligent decision support in incident management: architecture and situational analysis methods53

- Лобаев И.А., Фирсова Т.Ф., Кравченко А.Б.** — Риск-ориентированные модели определения требуемого и фактического пределов огнестойкости несущих строительных конструкций
Lobaev I., Firsova T., Kravchenko A. — Risk-based models for determining the required and actual fire resistance limits of load-bearing building structures59

Мамаду Моктар Умар Санго — Разработка математической модели автоматизированной системы управления сложным пищевым технологическим процессом
Mamadou Moctar Oumar Sangho — Development of a mathematical model of an automated control system for a complex food technological process63

Подгайный С.С. — Риск-ориентированная модель серверно-управляемого интерфейса для высоконагруженных мобильных финансовых приложений: границы применимости и архитектурные инварианты
Podgaynyi S. — A risk-oriented model of server-driven ui for high-load mobile financial applications: applicability boundaries and architectural invariants69

Соколов А.С., Неволлина Д.А., Максимова Е.А. — Реализация механизма адаптивного снижения ложноположительных срабатываний в системах обнаружения вторжений с помощью гибридного алгоритма негативного отбора на основе метода k-средних
Sokolov A., Nevolina D., Maksimova E. — Implementation of an adaptive false positive reduction mechanism for intrusion detection systems using a hybrid negative selection algorithm based on the k-means method77

Сухоруков М.С., Ромашкова О.Н. — Функциональная модель информационной системы прогнозирования влияния клиентских приложений на маркетинговую политику онлайн-магазина
Sukhorukov M., Romashkova O. — Functional model of an information system for predicting the impact of customer apps on the marketing policy of an online store82

Царегородцев А.В., Гогичаты М.А. — Исследование сценариев состязательных атак на нейронные сети распознавания образов и речи в задачах защиты информации

Tsaregorodtsev A., Gogichaty M. — Image and speech recognition neural networks adversarial attacks research for information security tasks89

Шкитронов М.Е., Кузнецов Н.С. — Возможности современных генеративных сетей для проведения учений подразделений пожарной охраны: зарубежный опыт
Shkitronov M., Kuznetsov N. — Capabilities of modern generative networks for training fire departments: foreign experience94

Клиническая медицина

Липатова Т.Е., Капланова Т.И., Хайбекова Т.В., Потапова М.В., Митракова Ю.Д. — Манифестирующий синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта и рецидивирующая антидромная тахикардия после неэффективной радиочастотной абляции: клинический случай
Lipatova T., Kaplanova T., Khaibekova T., Potapova M., Mitrakova Yu. — Manifesting Wolff-Parkinson-White syndrome and recurrent anti-drome tachycardia after ineffective radiophase ablation: a clinical case.99

Хайбекова Т.В., Липатова Т.Е., Лукьянов В.Ф., Потапова М.В., Брояка Н.А. — Клинический случай: эффективность применения рентгенологического метода в диагностике пилороспазма у взрослых
Khaibekova T., Lipatova T., Lukyanov V., Potapova M., Broyaka N. — Clinical case: efficacy of radiological method in the diagnosis of pylorospasm in adults. 106

Хузиахмедов А.Н., Халилов И.Г., Макаримов Э.Ш., Купцова Д.О. — Балонная ангиопластика поверхностной бедренной артерии под УЗИ-навигацией (клинический случай)
Khuziakhmedov A., Khalilov I., Makarimov E., Kuptsova D. — Ultrasound-guided balloon angioplasty of the superficial femoral artery (clinical case) 110

Наши авторы 114

К ИЗУЧЕНИЮ ОРНИТОФАУНЫ ЗАВЬЯЛОВСКОГО ЗАКАЗНИКА (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ)

STUDYING THE AVIATION FAUNA OF THE ZAVYALOVSKY WILDLIFE NATURE RESERVE (ALTAI KRAI)

**S. Vazhov
A. Cheremisin
M. Yaskov
D. Kharchenko
G. Ushakova
V. Vazhov**

Summary. The aim of this work is to summarize author— and literature-based data on the avifauna of the Kulunda ribbon pine forest, using the Zavyalovsky Nature Reserve and adjacent territory as an example. The scientific novelty and practical significance of this work lies in its expansion of the avifauna database, which should be used to improve biodiversity conservation measures in the region.

Keywords: Altai Territory, ribbon pine forest, nature reserve, avifauna, 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

Ушакова Галина Геннадьевна

Кандидат биологических наук, доцент,
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 об авифауне Кулундинского ленточного бора на примере Завьяловского заказника и сопредельной с ним территории. Научная новизна и практическая значимость работы состоит в пополнении банка данных об авифауне, что необходимо использовать в совершенствовании мероприятий по охране биоразнообразия в регионе.

Ключевые слова: Алтайский край, ленточный бор, заказник, авифауна, местообитания.

Введение

В пределах Приобского плато в засушливой степи Алтайского края расположен Кулундинский ленточный бор, представляющий собой интразональный лесной массив в регионе [1, 2]. На территории южной окраины бора функционирует государственный природный комплексный заказник краевого значения «Завьяловский» (рис. 1), одной из его задач является сохранение орнитологического комплекса Кулундинского бора.

Заказник находится в Завьяловском районе, занимает площадь 15 тыс. га, здесь сформированы лесные, луговые, водно-болотные ландшафты, расположено при-

мерно 100 больших и малых озёр [1, 2]. Такие природные условия определяют обитание в заказнике многочисленных и экологически разнообразных групп птиц, включая редкие виды.

Лесохозяйственная деятельность в Кулундинском бору и на сопредельной территории в значительной степени определяет население, распространение и численность представителей орнитофауны, что делает актуальным и своевременным изучение птиц данного лесного массива.

Цель работы — дополнить современные сведения о птицах Кулундинского ленточного бора на примере заказника «Завьяловский».



Рис. 1. Карта-схема Завьяловского заказника [1]

Материал и методы исследования

Полевые работы выполнены на территории Кулундинского бора, в основном в заказнике «Завьяловский». Исследования проводились на автомобильных, пеших и водных маршрутах. В работе использовалась стандартная методика маршрутного учёта с неограниченной полосой наблюдения [3, 4]. Названия видов и расположение систематических групп птиц приведено в соответствии с общепринятыми справочниками и определителями [5, 6].

Представленные данные носят рекогносцировочный характер и по мере продолжения работ будут дополняться.

Результаты и обсуждение

В результате проделанной работы можно отметить, что птицы распространены в борах, на водоёмах и в лесостепных угодьях изучаемой территории [1, 7]. Разнотипные леса населяют буроголовая гаичка, синицы (большая и длиннохвостая), обыкновенный поползень, лесной конек, зяблик, пеночки (теньковка и зеленая),

белошапочная овсянка, серая мухоловка, обыкновенная горихвостка, дрозды (рябинник и белобровик), зеленая пересмешка, славка-завирушка, большая горлица, дятлы (пестрый, желна, вертишейка и белоспинный), кукушки (обыкновенная и глухая), обыкновенная иволга, черно-головый щегол, обыкновенный дубонос и др.

На полянах березняков, кустарников, на опушках селятся обыкновенная овсянка, тетерев, серая ворона, со- рока, садовая камышевка, серая славка, обыкновенная чечевица, дубровник и обыкновенный жулан и др.

Кустарники и леса на отрицательных элементах рельефа вблизи водоёмов заселены соловьями (обыкновенным и красношейкой), белой лазоревкой, длиннохвостой чечевицей и малым дятлом, иногда встречается вахирь и др.

Тростниковые займища выбирают камышевки (индийская и дроздовидная), обыкновенный сверчок, тростниковая овсянка, а также большая выпь и др.

Увлажненная и заболоченная открытая часть береговой зоны озёр заселена трясогузками (жёлтой, желтого-

ловой и белой), полевым воробьём, варакушкой, черно-головым чеканом, серой цаплей, погонышем, иногда встречается коростель, серый журавль и др.

На небольшой степной части обычны полевой жаворонок, перепел и серая куропатка, местами наблюдается черноголовый чекан и др.

Многочисленные и разнообразные по размерам водоёмы и их заросшие берега выбирают поганки (большая, черношейная и красношейная), лысуха, камышница [1]. Здесь обычны гусеобразные: серый гусь, утки (кряк-ва, серая, широконоска, шилохвость, свиязь, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, обыкновенный гоголь), чирки (трескунок и свистунок) и др., иногда наблюдается лебедь-кликун, турпан и красноносый нырок. После завершения гнездового периода количество этих птиц превышает 16 тыс. особей. Кулики лесостепи представлены такими видами как чибис, травник, поручейник, перевозчик, малый зуёк, лесной дупель, большой веретенник, изредка встречается ходулочник. Обычны чайки (озерная, сизая, хохотунья, черноголовый хохотун, белокрылая и речная крачки) и др.

Повсюду в лиственных лесах заказника селятся чёрный коршун, обыкновенный канюк, перепелятник и тетеревиатник. Поляны по берегам водоёмов выбирают обыкновенный осоед и чеглок, а опушки — ушастая сова. Открытые территории занимают обыкновенная пустельга и полевой лунь. Берегов водоёмов придерживаются болотная сова и болотный лунь. В лесной части обитают длиннохвостая неясыть, филин, орлан-белохвост и могильник. Зимой на открытых участках наблюдаются зимняк и белая сова [1].

С разным характером пребывания на территории заказника зафиксировано 13 редких видов птиц (табл. 1) [1, 7]. Редкий в регионе орлан-белохвост распространён не только в Кулундинском бору, но и в Приобских борах, в поймах Оби и Чарыша [8]. Популяция редкого большого подорлика в ленточных и приобских борных массивах, а также в заказниках, расположенных на их территории, сокращается из-за выборочных рубок и беспокойства птиц в гнездовой период [9].

Распространение соколиных птиц на Алтае связано с географическим размещением гнездовых участков, что в основном определяется трансформацией территории и кормовой базой [10]. Редкий сокол сапсан находится в сравнительно благополучном состоянии и наращивает численность, занимая экологическую нишу практически исчезнувшего балобана [11].

Таблица 1.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды птиц

№ пп	Название вида	Категория в Красной книге	
		Российской Федерации [12]	Алтайского края [13]
1	Красношейная поганка (<i>Podiceps auritus</i>)	2 — сокращающийся в численности и распространении вид	3 — редка, распространение спорадично
2	Большая белая цапля (<i>Casmerodius albus</i>)		3 — редкий вид
3	Обыкновенный турпан (<i>Melanitta fusca</i>)		2 — сокращающийся в численности вид спорадического распространения
4	Белая куропатка (<i>Lagopus lagopus</i>)	2 — сокращающийся в численности и/или распространении	2 — вид, сокращающийся в численности
5	Ходулочник (<i>Himantopus himantopus</i>)		3 — редкий вид на периферии ареала
6	Шилоклювка (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	3 — редкий вид	3 — редкий вид, распространённый спорадично
7	Черноголовый хохотун (<i>Larus ichthyæetus</i>)	5 — восстанавливающийся вид	3 — редкий вид со спорадичной локализацией мест гнездования
8	Большой подорлик (<i>Aquila clanga</i>)	2 — сокращающийся в численности и/или распространении вид	3 — редкий вид со спорадическим распространением
9	Орёл-могильник (<i>Aquila heliaca</i>)	1 — популяция, находящаяся под угрозой исчезновения	2 — вид с сокращающейся численностью
10	Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	5 — восстанавливаемый и восстанавливающийся вид	3 — редкий вид, в Алтайском крае относительно благополучен
11	Сапсан (<i>Falco peregrinus</i>)	1 — популяции подвидов, находящиеся под угрозой исчезновения*	1 — редкий вид
12	Вяхирь (<i>Columba palumbus</i>)		3 — редкий вид
13	Филин (<i>Bubo bubo</i>)	3 — редкий вид	2 — вид, сокращающий численность

* номинативный подвид

Заключение

Фаунистические наблюдения показали, что в годы исследований в пределах Завьяловского заказника и на сопредельной территории Кулундинского ленточного бора в местах естественного обитания зарегистрировано более 100 видов птиц различных семейств, в том

числе 13 видов являются редкими и внесены в Красные книги федерального и регионального уровней. Использование современных сведений о фауне и местообитаниях птиц необходимо использовать для совершенствования природоохранных мер в регионе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заказник Завьяловский / составители: А.И. Шмаков, А.А. Ваганов, И.А. Хрусталева, В.Ю. Петров, Ю.Г. Швецов // Красная книга Алтайского края. Особо охраняемые природные территории. Барнаул, 2009. С. 53–57.
2. Завьяловский район Алтайского края [Электронный ресурс] URL: <https://turistka.ru/altai/infor.php?reg=26> (дата обращения: 19.12.2025).
3. Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. Новосибирск: Наука, 2008. 205 с.
4. Bibby C.J., Jones M. & Marsden S. Expedition Field Techniques. Bird Surveys. London // Royal Geographical Society. 1998. P. 143.
5. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 256 с.
6. Рябицев В.К. Птицы Сибири. М. — Екатеринбург: Изд-во «Кабинетный ученый», 2014. Т. 1. 438 с.
7. Черемисин А.А., Важов С.В., Важов В.М. Территориальная оценка заказников Алтайского края в целях организации орнитологических туров // Успехи современного естествознания. 2020. № 4. С. 176–181. DOI: 10.17513/use.37382
8. Важов С.В., Важов В.М., Черемисин А.А., Гребенников О.Р., Яськов М.И., Штехман А.И. Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) в Алтайском крае и Республике Алтай // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2022. № 4. С. 7–11. DOI 10.37882/2223–2966.2022.04.06
9. Важов С.В., Мацюра А.В., Важов В.М. Большой подорлик *Aquila clanga* в Алтайском крае и Республике Алтай // Юг России: экология, развитие. 2022. Т. 17. № 3. С. 63–77. DOI:10.18470/1992–1098–2022–3–63–77
10. Важов С.В., Важов В.М. К изучению мелких соколов на Алтае // Научно-практический журнал «Вестник ИрГХА». 2025. № 2 (127). С. 54–65. DOI 10.51215/1999–3765–2025–127–54–65
11. Важов С.В. Сапсан *Falco peregrinus* в Алтайском крае и Республике Алтай // Русский орнитологический журнал. 2020. Т. 29 (1973). С. 4235–4252.
12. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-е издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.
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; Ушакова Галина Геннадьевна; Важов Виктор Маркович (vazhov49@mail.ru)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»