



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ

Научно-практический журнал «Вестник ИрГСХА» ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ

Приглашаем к сотрудничеству ученых высшей школы и научно-исследовательских институтов, руководителей и специалистов организаций, работающих в агропромышленном комплексе и областях, связанных с агрономией, мелиорацией, биологией, охраной окружающей среды, ветеринарной медициной, зоотехнией.

Ждем от вас статей, в которых рассматриваются вопросы, связанные с проблемами в агрономии и мелиорации, биологии и охране природы, зоотехнии и ветеринарной медицине.

По вопросам, связанным с изданием Научно-практического журнала «Вестник ИрГСХА» ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, обращаться:

664038, Россия, Иркутская обл., Иркутский район, п. Молодежный
т. 8(3952)237330, 89500885005, e-mail: nikulina@igsha.ru

Научно-практический журнал
«ВЕСТНИК ИрГСХА»
выпуск 2(127) апрель

Scientific and practical journal

“Vestnik IrGSHA”
Volume 2(127) April



ISSN 1999-3765

Молодежный - Иркутск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

АГРОНОМИЯ. МЕЛИОРАЦИЯ

- Амакова Т.В., Рябинина О.В., Солодун В.И.* Совершенствование системы земледелия в КФХ Баяндаевского района Иркутской области 6
- Доржиева А.С., Бессмольная М.Я.* Оценка экологической стабильности геоландашафтов Республики Бурятия 18
- Киселева Е.Н., Раченко М.А., Раченко А.М.* Определение эффективности укрытия всходов хвойных деревьев в весенний период 28
- Худорожкина О.С., Замашников Р.В.* Динамика засоренности посевов многолетних бобовых трав в условиях Предбайкалья 44

БИОЛОГИЯ. ОХРАНА ПРИРОДЫ

- Важов С.В., Важов В.М.* Материалы к изучению мелких соколов на Алтае 54
- Ивонина О.Ю., Молькова А.А., Ивонин Ю.В.* Биохимические показатели крови норок с дефектом волосяного покрова “стрижка” в ЗАО “Большереченское” Иркутской области 66
- Качор О.Л., Паршин А.В., Курина А.В., Поздняков В.Е.* Мышьяк и тяжелые металлы в искусственных плодородных грунтах: неожиданные результаты исследований продукции, доступной на рынках города Иркутска 78
- Репецкая В.О., Виньковская О.П.* Дичающие из культуры виды сосудистых растений в пределах возвышенной части Предсаянской депрессии 97
- Темираев Р.Б., Абиев В.Б., Солдатова И.Э., Джабоева А.С., Гаппоева В.С.* Повышение пищевой и биологической ценности мяса бройлеров при снижении риска Т-2 токсикоза 110
- Цховребова А.И., Мамаев В.И., Багаева У.В., Черчесова С.К.* Влияние фармпрепаратов на онтогенез бесхвостых амфибий (*Anura: Rana Macrospemtis* Boulenger, 1885) 120
- Чудновская В.В.* Ресурсы медоносных растений территории учебно-опытного охотничьего хозяйства “Голоустное” (Юго-Восточное Приангарье) 130



БИОЛОГИЯ. ОХРАНА ПРИРОДЫ

BIOLOGY. NATURE PROTECTION

DOI 10.51215/1999-3765-2025-127-54-65

УДК 598.2+591.9 (571.150)

Научная статья

К ИЗУЧЕНИЮ МЕЛКИХ СОКОЛОВ НА АЛТАЕ

С.В. Важов, В.М. Важов

Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина,
г. Бийск, Алтайский край, Россия

Аннотация. Цель работы – обобщение авторских и литературных сведений о мелких соколиных птицах на территории Алтая, под которым условно понимается Алтайский край и Республика Алтай. Изучение соколов проводилось в период с 2005 по 2023 гг. на основе общепринятых методик и их модификаций. В результате сделано заключение о том, что на Алтае с разным характером пребывания обитает 5 видов мелких птиц семейства Соколиные Falconidae (чеглок *Falco subbuteo*, дербник *F. columbarius*, кобчик *F. vespertinus* и пустельги: степная *F. naumanni* и обыкновенная *F. tinnunculus*). Среди них редкими являются кобчик и степная пустельга (занесены в Федеральную и Региональные Красные книги) и дербник (представлен в Красной книге Алтайского края). Распространение соколов зависит от географического размещения гнездовых участков, что в основном определяется трансформацией территории и кормовой базой. Чеглок встречается на равнине, в межгорных понижениях, по опушкам и полянам пойменных лесов, по отдельным колкам. Особенно часто наблюдается в лесостепи. Дербник – гнездящаяся, перелётная частично зимующая птица, распространён в открытых местах различных ландшафтов, всюду встречается редко, на пролёте более обычен. Кобчик – очень редкая гнездящаяся и чрезвычайно редкая зимующая птица. Степная пустельга – очень редкий сокол с негативной динамикой численности, заселяет остепнённые межгорные котловины, степные места и примыкающие к ним безлесные склоны в долинах рек. Обыкновенная пустельга распространена на Алтае очень широко. Научная новизна и практическая значимость работы состоит в пополнении банка данных о соколиных птицах Алтая, что может быть использовано в совершенствовании региональных мероприятий по охране биоразнообразия.

Ключевые слова: соколиные Falconidae, Алтайский край, Республика Алтай, распространение, Красная книга.

Для цитирования: Важов С.В., Важов В.М. Материалы к изучению мелких соколов на Алтае. *Научно-практический журнал “Вестник ИрГСХА”*. 2025; 2(127): 54-65. DOI: 10.51215/1999-3765-2025-127-54-65.

TO THE STUDY OF SMALL FALCONS IN ALTAI

Sergei V. Vazhov, Viktor M. Vazhov

Shukshin Altai State University for Humanities and Pedagogy, Biysk, Altai Territory, Russia

Abstract. The purpose of the work is to summarize the author's and literary information about small falconry birds in the territory of Altai, which conventionally means the Altai Territory and the Altai Republic. The study of falcons was carried out from 2005 to 2023. based on generally accepted methods and their modifications. As a result, it was concluded that 5 species of small birds of the falcon family Falconidae (hobby *Falco subbuteo*, merlin *F. columbarius*, falcon *F. vespertinus* and kestrels: the steppe *F. naumanni* and the common *F. tinnunculus*) live in Altai with different patterns of residence. Among them, rare falcons and steppe kestrels (listed in the federal and regional Red Books) and merlin (listed in the Red Book of the Altai Territory) are rare. The distribution of falcons depends on the geographic location of nesting sites, which is mainly determined by the transformation of the territory and the food supply. Hobbies are found on the plain, in intermountain depressions, along the edges and clearings of floodplain forests, and in individual forests. It is especially often observed in the forest-steppe. Merlin is a nesting, migratory, partially wintering bird, common in open areas of various landscapes, rarely found everywhere, more common on migration. The falcon is a very rare breeding and extremely rare wintering bird. The steppe kestrel is a very rare falcon with negative population dynamics; it inhabits steppe intermountain basins, steppe areas and adjacent treeless slopes in river valleys. The common kestrel is very widespread in Altai. The scientific novelty and practical significance of the work lies in replenishing the data bank on Altai falconry birds, which can be used to improve regional measures for the protection of biodiversity.

Key words: falcons Falconidae, Altai region, Altai Republic, distribution, Red Book.

For citation: Vazhov S.V., Vazhov V.M. Materials for the study of small falcons in Altai. *Scientific and practical journal “Vestnik IrGSHA”*. 2025; 2(127): 54-65. DOI: 10.51215/1999-3765-2025-127-54-65.

Введение. Под Алтаем понимается административная территория Алтайского края (168 тыс. км²) и Республики Алтай (92.6 тыс. км²), имевшей статус Горно-Алтайской автономной области в составе Алтайского края РСФСР до 1991 года в нынешних границах [4]. Регион расположен в центральной части Евразии на юге Западной Сибири, граничит с тремя государствами: на западе с Казахстаном, на юге с Китаем и на юго-востоке – с Монголией.

Птицы семейства Соколиные Falconidae, в особенности мелкие соколы, в силу антропогенных и естественных причин подвержены многочисленным лимитирующим факторам.

Многие сферы деятельности человека, резкие отклонения погоды от многолетней нормы, часто наблюдающиеся на Алтае, а также различные другие факторы беспокойства негативно воздействуют на орнитофауну и в значительной степени определяют распространение и численность птиц, благополучие которых свидетельствует о естественном функционировании

экологических систем [9]. К тому же, птицы способны переносить опасные зоонозные инфекции, поэтому сведения о разных видах пернатых хищников требуют непрерывного дополнения [11].

Научная новизна и практическая значимость работы заключается в пополнении банка данных о мелких соколах Алтая, что может быть использовано в улучшении региональных мероприятий по охране биоразнообразия.

Цель – обобщение сведений о мелких соколиных птицах на территории Алтая за 18 лет.

Материал и методы. Работы по изучению распространения и численности соколов проводились в период с 2005 по 2023 гг. на основе общепринятых методик [10, 19, 20, 21] и их модификаций, специально адаптированных для изучения пернатых хищников [3, 4]. В статье обобщены результаты собственных исследований, а также доступные литературные и информационные ресурсы. При обобщении материала использовались такие методы как абстрагирование, анализ и синтез научной информации.

Результаты и обсуждение. В последние годы на Алтае с разным характером пребывания чаще всего встречаются 5 видов мелких хищных птиц семейства Соколиные Falconidae. Среди них кобчик и степная пустельга включены в Красные книги различных уровней [12, 13, 14], а дербник занесён в региональную Красную книгу [12] (табл. 1).

Таблица 1– Сокращающиеся в численности и редкие мелкие соколы Алтая
 Table 1 – Declining and rare small falcons of Altai

№ пп	Наименование видов	Категория * (статус)		
		Красная книга РФ [14]	Красная книга Алтайского края [12]	Красная книга Республики Алтай [13]
1	Дербник <i>Falco columbarius</i>	нет	1	нет
2	Кобчик <i>Falco vespertinus</i>	3	2	4
3	Степная пустельга <i>Falco naumanni</i>	3	1	1

* – 1. Очень редкий; 2. Сокращающий численность; 3. Редкий; 4. Редкий, малоизученный.

Чеглок *Falco subbuteo* (рисунок 1) с разным характером пребывания на Алтае встречается на равнине и в межгорных понижениях, по опушкам и лужайкам пойменных лесов, по отдельным колкам. Особенно часто чеглок наблюдается в лесостепи [15]. Нами территориальные пары чеглоков учтены в долине р. Чумыш в алтайской части Салаирского края весной и летом 2017 и 2018 гг., поэтому гнездование этой птицы на Салаире вполне вероятно [3].

В Горном Алтае сокола видели 28 июля 2008 на горе Сарлык; 29 мая 2011 наблюдался у р. Улус-Черга, а 31 мая встречен на пролёте в долине р. Урсул у колонии ласточек; 4 июня 2012 пара чеглоков ловила насекомых в воздухе в урочище Кату-Ярык в долине Чулышмана [23]. Сокол отмечен весной и летом в Центральном Алтае [2].



Рисунок 1 – Чеглок. Алтайский край, холмисто-увалистые предгорья.
10 июля 2015. Фото С.В. Важова

Figure 1 – Hobby. Altai region, hilly foothills. July 10, 2015. Photo by S.V. Vazhova

В Алтайском крае у чеглоков прослеживается связь прилёта со сроками появления ласточек. В 1968 году у Бийска 2 мая появились ласточки, а 3 мая были отмечены первые чеглоки [15]. Весной на Предалтайских равнинах соколы появляются в конце апреля – начале мая, позже птицы проникают в горы. В 1983 году чеглоки прилетели в предгорья с. Шебалино 2 мая, в окрестности с. Образцовка в 1967 году – 22 апреля, на Катунь у с. Долина Свободы в 1988 году – 26 апреля, в нижнее течение р. Иши в 1982 году – 26 апреля. В Центральном Алтае чеглоков наблюдали в окрестностях с. Усть-Кан 7 мая 1980 и у с. Ябоган – 4 мая 1983.

В Алтайском крае чеглоки отмечены в гнездовой период в междуречье Бии и Катунь 29 мая 1994, 2 июня 1974, 12 июня 1979, 2 июля 1968, 22 июля 1963 [15].

В Горном Алтае эти птицы встречены в Канской долине 18–21 июня 1968, в Урсульской степи – 29 июня 1970 и 9 июля 1963, у Теньгинского озера – 17–

22 июня 1975, 20–27 июля 1977, а также 21 июля 1981, в Уймонской долине в низовьях р. Ак-Кем – в мае–июле 1953 [15].

В гнездовое время чеглоки часто наблюдаются в разнообразных ландшафтах Центрального Алтая [2].

Дербник *Falco columbarius* – гнездящаяся, перелётная частично зимующая в Алтайском крае птица [16]. Очень редкая гнездящаяся и чрезвычайно редкая зимующая птица в Центральном Алтае, распространена в лесостепных и степных местообитаниях [2]. Характерная гнездящаяся птица высокогорий Юго-Восточного Алтая, где дербник довольно обычен.

В Алтайском крае сокол отмечен в открытых местах различных ландшафтов, всюду встречается редко, но на пролёте более обычен [15]. Дербник наблюдался на пролёте 2 сентября 2012 при охоте на овсянок у Тигирекского кордона [О.Я. Гармс, личн. сообщ.; цит. по: Бочкарёва [1]. Одинокая птица встречена 1 мая 2015 в урочище Сердцево Северо-Западного Алтая [А.Л. Эбель, личн. сообщ.; цит. по: Бочкарева [1]. В целом по территории данной провинции среднее обилие дербника – около 0,2 особи на объединённый 1 км² [1].

В июне 2012 года птицу встретили у оз. Шукыртуз в Ключевском районе [17]. Зарегистрированы встречи 4 мая 2014 в окрестностях пос. Украинский и 4 ноября 2012 – в пойме Оби у Барнаула [22]. В этом городе дербник – редкая, гнездящаяся и сезонно кочующая птица [5].

В пределах Республики Алтай в 1989 году сокола видели по склонам в окрестностях межгорной Чуйской котловины вблизи райцентра Кош-Агач [8].

Пара беспокоящихся дербников у гнезда с отсутствием кладки встречена 4 июня 2011 в островном лиственничном лесу в ущелье у р. Чаган-Бургазы на склоне горы Чёрной [23].

Охотившегося дербника видели 4 июня 2014 у Куектанар-Курайского перевала в Юго-Восточном Алтае на высоте около 2580 м [8].

Указывается нахождение этой птицы в национальном парке Сайлюгемский и неподалёку от него в период с 11 по 29 июня 2015 [18].

В зимнее время дербники придерживаются разнообразных ландшафтов, входят в состав зимней орнитофауны посёлков и городов. В Алтайском крае сокол отмечался у с. Алтайское в декабре 1981 и 1983 гг., в январе 1983 и 1984 гг., в феврале 1982 года. Самка дважды наблюдалась в центре Барнаула 21 февраля 2011, а 4 ноября 2012 дербника в полёте видели в Горской пойме. Самки с добытыми свиристелями *Bombus garrulus* отмечены 1 февраля 2014 и 25 марта 2014 в Барнауле, а 9 марта этого же года видели самку с добычей – большой синицей *Parus major* в Бийске [22].

В Барнауле и в его окрестностях дербник неоднократно отмечался О.А. Меркушевым и Н.Л. Ирисовой [16].

Согласно данным об авифенологии птиц, представленных А.Л. Эбелем, весной 2023 года дербник наблюдался в следующих районах Алтайского края: 24 февраля в Ключевском (наблюдатель И. Сухов), 12 марта в Угловском

(наблюдатель А. Котлов), 16 марта в Крутихинском (наблюдатель В. Приезжих) и 30 марта в Михайловском (наблюдатель А. Котлов).

Кобчик *Falco vespertinus* (рис. 2) - редкий сокол с отрицательной динамикой численности и сокращающимся ареалом. По всей вероятности, за последние 30–40 лет на Алтае произошло очень сильное снижение численности кобчика. Если в 1960–1970-е годы он был спорадично гнездящейся, местами обычной птицей [15], то в настоящее время крайне редок.

В Алтайском крае в последние годы известна пока единственная значительная по численности колония кобчиков в тополёвой лесополосе у г. Рубцовска. Нами в 2016 году наблюдалось гнездование более десяти пар этих соколов в постройках врановых птиц и дуплах старых тополей. Одиночных кобчиков мы видели и ранее – 30 мая 2009 и 11 июня 2010 в холмистовалистых предгорьях близ с. Огни, в мае 2010 года – в Бие-Чумышской лесостепи у пос. Заозёрный, а также 16 июля 2012 в Верхнеобском лесном массиве у оз. Телеутского.



Рисунок 2 – Кобчик (самка из гнездовой колонии в тополёвой лесополосе). Алтайский край, окрестности г. Рубцовска. 22 мая 2016. Фото С.В. Важова

Figure 2 – Red falcon (female from a nesting colony in a poplar forest belt). Altai Territory, surroundings of Rubtsovsk. May 22, 2016. Photo by S.V. Vazhova

По итогам многолетнего обследования алтайской части Салаирского кряжа в 2013–2018 гг., можно сделать вывод о практически полном исчезновении здесь этой птицы на гнездовании. Причины крушения гнездовой группировки

кобчика на Алтае не совсем ясны. Вероятно, это значительная гибель птиц на путях миграций или в местах их зимовки.

Степная пустельга *Falco naumanni* на Алтае, как и в других сибирских регионах, находится под угрозой исчезновения [20]. В мае-июне 2007 года установлено гнездование не менее трёх пар степных пустельг на горе Бабырган. Здесь они гнездились в нишах скальных останцев в коллективной колонии с обыкновенными пустельгами. Обследовать гнездовые ниши не удалось из-за их труднодоступности.

Три колонии, в каждой из которых гнезилось до 10–20 пар степных пустельг, обнаружены в холмисто-увалистых предгорьях на скалах-останцах вблизи с. Нижнекаменка. В 2011 году две из этих трёх колоний обследованы, в них гнезилось до 10 пар в каждой [И.В. Карякин, личн. сообщ.].

В Республике Алтай степная пустельга спорадично заселяет остепнённые межгорные котловины, степные места и примыкающие к ним безлесные склоны в долинах рек. В 2011–2012 гг. отмечены взрослые колониальные особи на склонах гор у борма Бичикту-Кай вдоль Чуйского тракта от с. Купчегень до устья Чуи [23].

Степная пустельга с непонятным статусом нахождения наблюдалась в Юго-Восточном Алтае в июне 2015 года в районе р. Уландрык, где найдено пустое гнездо [18]. Взрослый самец степной пустельги учтён сидящим на дереве в Курайской степи на берегу Чуи 11 августа 2018 [7].

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* (рис. 3) распространена на Алтае очень широко.



Рисунок 3 – Обыкновенная пустельга (самка у своего гнезда в нише скалы). Алтайский край, Колыванский хребет. 20 июня 2010. Фото С.В. Вазова

Figure 3 – Common kestrel (female at her nest in a rock niche). Altai region, Kolyvan ridge. June 20, 2010. Photo by S.V. Vazhova

Водится в Кулундинской и Приалейской степных зонах, Приобском плато и Бие-Чумышской лесостепи. Встречается на всей алтайской горной части: в Северном, Центральном и Юго-Восточном Алтае. В результате долголетних вырубок, пожаров, раскорчёвок деревьев под пашню, в таёжных лесах Северо-Восточного Алтая образовались подходящие станции для пустельги, птица проникла вглубь тайги, где прежде её не было [15].

Территориальные пары этих соколов, а также жилые гнёзда в строениях врановых и лётные выводки неоднократно отмечались нами на территории Алтайского края в долине р. Чумыш весной и летом 2017 и 2018 гг.

В Центральном Алтае обыкновенная пустельга обитает во многих местах: от степей до тундр субнивального пояса, но избегает тёмнохвойно-таёжные ландшафты среднегорий. Среднелетнее обилие пустельги по территории составляет 0,5 (0,3) особи на объединённый 1 км² [2].

В Затонской пойме вблизи Барнаула в многолетнем гнезде вороны 17 апреля 2012 г. поселилась пара обыкновенных пустельг, 6 мая самка сидела плотно на гнезде [6].

В верховьях Катуня у с. Нижний Уймон пустельга впервые встречена 6 апреля 1983 года [15].

В Юго-Восточном Алтае одна пара пустельг отмечена на гнездовании в 2009 году 25 июня в верхней части ущелья Куектанар. В мае 2013 года две гнездящиеся пары найдены в долине ручья Тыдтуярык, и не менее трёх пар жили в тополёвнике вдоль ручья Янтерек [8]. На территории парка Сайлюгемский в районе р. Уландрык в период с 11 по 29 июня 2015 учтена обыкновенная пустельга с непонятным статусом нахождения [18].

В жилой и индустриальной застройке г. Бийска гнездование обыкновенной пустельги наблюдается нами с 2015 года и по настоящее время. Установлено 5 гнездовых участков: котельная с высотной кирпичной трубой у центрального офиса Сбербанка; в нишах чердаков двух 9-этажных общежитий педуниверситета и здания 1 городской поликлиники; на производственных сооружениях хлебокомбината около Успенской церкви, а также в здании Васильевского пассажа. В последнем случае гнездо обнаружить не удалось, но был подобран на асфальте слёток и выпущен за городом на волю.

Заключение. Птицы семейства Соколиные распространены практически по всему Алтаю – от равнины до гор, вплоть до нивальной зоны. Современное население мелких соколов представлено 5 видами. Все они полезные в лесном и сельском хозяйстве птицы, так как польза от них значительно превышает сравнительно небольшой урон, наносимый фауне. Высока степень их редкости – 3 вида внесены в федеральную и региональные Красные книги.

Благодарность. Авторы выражают благодарность за предоставленные сведения и техническую поддержку А.Л. Эбелю, к. б. н. Р.Ф. Бахтину, к. с.-х. н. В.Н. Козилу и А.В. Макарову.

Список литературы

1. Бочкарёва, Е.Н. Редкие птицы Северо-Западного Алтая / Е.Н. Бочкарёва // Труды Тигирекского заповедника. – 2019. – Вып. 11. – С. 63–70.
2. Бочкарёва, Е.Н. Птицы Центрального Алтая: Численность, распределение и пространственно-временная дифференциация населения / Е.Н. Бочкарёва, С.Г. Ливанов. – Новосибирск: Наука-Центр, 2013. – 544 с.
3. Важов, С.В. Материалы к изучению соколов Салаирского кряжа / С.В. Важов, В.М. Важов, А.В. Грибков, В.Н. Никулкин, А.В. Одинцев // Русский орнитол. журн. – 2018. – Т. 27 (1691). – С. 5469–5477.
4. Важов, С.В. Большой подорлик *Aquila clanga* в Алтайском крае и Республике Алтай / С.В. Важов, А.В. Мацюра, В.М. Важов // Юг России: экология, развитие. – 2022. – Т. 17. – № 3. – С. 63–77. DOI:10.18470/1992–1098–2022 –3–63–77
5. Гармс, О.Я. Дербник *Falco columbarius* в городе Барнауле / О.Я. Гармс // Русский орнитол. журн. – 2019. – Т. 28 (1771). – С. 2274–2276.
6. Гармс, О.Я. Авифенология весны 2012 года в Барнауле // О.Я. Гармс, А.Л. Эбель, И.А. Беляев // Русский орнитол. журн. – 2019. – Т. 28 (1753). – С. 1503–1525.
7. Гончаров, А.И. К орнитофауне Алтайского края и республики Алтай / А.И. Гончаров, Д.В. Дубиковский // Русский орнитол. журн. – 2018. – Т. 27 (1702). – С. 5851–5865.
8. Гричик, В.В. Материалы к распространению и биологии птиц Юго-Восточного Алтая (неворобьиные) / В.В. Гричик // Орнитология, 2016. – Т. 40. – С. 46–61.
9. Демидович, А.П. Особенности видового разнообразия представителей класса Aves L. 1758 в окрестностях п. Нижний Кочергат / А.П. Демидович, Н.А. Никулина, А.А. Никулин // Вестник ИрГСХА. – 2021. – Вып. 5 (106). – С. 95–104. DOI: 10.51215/1999-3765-2021-106-95-104
10. Коблик, Е.А. Список птиц Российской Федерации / Е.А. Коблик, Я.А. Редькин, В.Ю. Ахипов – М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2006. – 256 с.
11. Ковалева, Н.Д. Воробьинообразные (*Passeriformes* L., 1758) в окрестностях пос. Нижний Кочергат (западное побережье оз. Байкал) / Н.Д. Ковалева, А.А. Никулин, Н.А. Никулина, П.В. Дронов // Вестник ИрГСХА. – 2021. – № 2 (103). – С. 74–84. DOI: 10.51215/1999-765-2020-103-74-84
12. Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. 3-е изд., переработ. и доп. //Барнаул: Изд-во Алтайского ГУ, 2016. – Т.2. – 312 с.
13. Красная книга Республики Алтай (животные, 3-е изд.)// Горно-Алтайск: Изд-во Горно-Алт. ун-та, 2017. – 368 с.
14. Красная книга Российской Федерации. Животные. 2-ое изд.// М.: ФГБУ “ВНИИ Экология”, 2021. – 1128 с.
15. Кучин, А.П. Птицы Алтая / А.П. Кучин – Горно-Алтайск: Изд-во Горно-Алт. ун-та, 2004. – 777 с.
16. Меркушев, О.А. Дербник – *Falco columbarius* (Linnaeus, 1758) / О.А. Меркушев, Н.Л. Ирисова // Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных//Барнаул: Изд-во Алтайского ГУ, 1998. – С. 103–105.
17. Петров, В.Ю. О встречах редких птиц на территории Алтайского края / В.Ю. Петров, А.Г. Иноземцев, Д.В. Рыжков // Алтайский зоол. журн. – 2012. – № 6. – С. 22–27.
18. Петров, В.Ю. К фауне птиц хребта Сайлюгем (Юго-Восточный Алтай) / В.Ю. Петров, А.Г. Иноземцев, Д.В. Рыжков // Алтайский зоол. журн. – 2015. – № 9. – С. 78–82.
19. Равкин, Ю.С. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления / Ю.С. Равкин, С.Г. Ливанов – Новосибирск: Наука, 2008. – 205 с.
20. Рябицев, В.К. Птицы Сибири / В.К. Рябицев – М.:–Екатеринбург:Изд-во “Кабинетный учёный”, 2014. – Т. 1. – 438 с.

21. Степанян, Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР / Л.С. Степанян – М.: Наука, 1990. – 728 с.

22. Эбель, А.Л. О некоторых фаунистических и фенологических наблюдениях птиц в Алтайском крае (неворобьиные) / А.Л. Эбель // Русский орнитол. журн. – 2015. – Т. 24 (1104). – С. 427–450.

23. Эбель, А.Л., К фауне птиц Горного Алтая /А.Л. Эбель, С.Л. Елисеев, И.И. Уколов, О.Г. Чернышев, Д.Э. Вурман // Русский орнитол. журн. - 2012. – Т. 21 (766). – С. 1367–1380.

References

1. Bochkaryova, E.N. Redkie pticy Severo-Zapadnogo Altaya [Rare birds of Northwestern Altai]. Proceedings of the Tigirek Nature Reserve, 2019, no. 11, pp. 63–70.

2. Bochkaryova, E.N., Livanov, S.G. Pticy Central'nogo Altaya: Chislennost', raspredelenie i prostranstvenno-vremennaya differenciatsiya naseleniya [Birds of Central Altai: Number, distribution and spatiotemporal differentiation of the population]. Novosibirsk: Science-Center, 2013, 544 p.

3. Vazhov, S.V. et al. Materialy` k izucheniyu sokolov Salairskogo kryazha [Materials for the study of falcons of the Salair Ridge]. Russian Ornithological Journal, 2018, no. 27 (1691), pp. 5469–5477.

4. Vazhov, S.V., Maczyura, A.V., Vazhov, V.M. Bol'shoj poderlik *Aquila clanga* v Altajskom krae i Respublike Altaj [Greater spotted eagle *Aquila clanga* in the Altai Territory and the Altai Republic]. Yug Rossii: e`kologiya, razvitie, 2022, vol. 17, no. 3, pp. 63–77. DOI:10.18470/1992–1098–2022–3–63–77

5. Garms, O.Ya. Derbnik *Falco columbarius* v gorode Barnaule [Merlin *Falco columbarius* in the city of Barnaul]. Russian Ornithological Journal, 2019, no. 28 (1771), pp. 2274–2276.

6. Garms, O.Ya. et al. Avifenologiya vesny` 2012 goda v Barnaule [Aviphenology of spring 2012 in Barnaul]. Russian Ornithological Journal, 2019, no. 28 (1753), pp. 1503–1525.

7. Goncharov, A.I., Dubikovskij, D.V. K ornitofaune Altajskogo kraja i respubliki Altaj [To the avifauna of the Altai Territory and the Altai Republic]. Russian Ornithological Journal, 2018, no. 27 (1702), pp. 5851–5865.

8. Grichik, V.V. Materialy` k rasprostraneniyu i biologii pticz Yugo-Vostochnogo Altaya (nevorob`iny`e) [Materials on the distribution and biology of birds of South-Eastern Altai (non-passerines)]. Ornithology, 2016, no. 40, pp. 46–61.

9. Demidovich, A.P. et al. Osobennosti vidovogo raznoobraziya predstavitelej klassa Aves L. 1758 v okrestnostyah p. Nizhnij Kochergat [Features of the species diversity of representatives of the class Aves L. 1758 in the vicinity of the village of Nizhny Kochergat]. Vestnik IrGSKHA, 2021, no. 5 (106), pp. 95–104. DOI: 10.51215/1999-3765-2021-106-95-104

10. Koblik, E.A. et al. Spisok ptic Rossijskoj Federacii [List of birds of the Russian Federation]. Moscow: Tov-vo nauchnyh izdaniy KMK, 2006, 256 p.

11. Kovaleva, N.D. et al. Vorob`inoobrazny`e (Passeriformes L., 1758) v okrestnostyax pos. Nizhnij Kochergat (zapadnoe poberezh`e oz. Bajkal) [Passeriformes (Passeriformes L., 1758) in the vicinity of the village. Lower Kochergat (western coast of Lake Baikal)]. Vestnik IrGSHA, 2021, no. 2 (103), pp. 74–84. DOI:10.51215/ 1999-765-2020-103-74-84

12. Krasnaya kniga Altajskogo kraja. Redkie i naxodyashiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy` zhivotny`x [Red Book of the Altai Territory. Rare and endangered species of animals]. Barnaul: Alt Publishing House. University, 2016, vol.2, 312 p.

13. Krasnaya kniga Respubliki Altaj [Red Book of the Republic of Altai]. Gorno-Altajsk, 2017, 368 p.

14. Krasnaya kniga Rossijskoj Federacii. Zhivotny`e [Red Book of the Russian Federation. Animals]. Moscow: FSBI "VNII Ecology", 2021, 1128 p.

15. Kuchin, A.P. Pticy Altaya [Birds of Altai]. Gorno-Altajsk, 2004, 777 p.

16. Merkushev, O.A., Irisova, N.L. Derbnik – *Falco columbarius* (Linnaeus, 1758) [Merlin – *Falco columbarius* (Linnaeus, 1758) Red Book of the Altai Territory. Rare and endangered animal species]. Barnaul, 1998, pp. 103–105.
17. Petrov, V.Yu. et al. O vstrechax redkix pticz na territorii Altajskogo kraja [On encounters of rare birds in the Altai Territory]. Altai Zoological Journal, 2012, no. 6. pp. 22–27.
18. Petrov, V.Yu et al. K faune pticz xrebtja Sajlyugem (Yugo-Vostochny`j Altaj) [To the bird fauna of the Sailyugem ridge (South-Eastern Altai)]. Altai Zoological Journal, 2015, no. 9, pp. 78–82.
19. Ravkin, Yu.S., Livanov, S.G. Factor zoogeography: principles, methods and theoretical concepts [Factorial zoogeography: principles, methods and theoretical concepts]. Novosibirsk: Nauka, 2008. 205 p.
20. Ryabicev, V.K. Pticy Sibiri [Birds of Siberia]. Moscow:Ekaterinburg: Izd-vo “Kabinetnyj uchyonyj”, 2014, vol. 1, 438 p.
21. Stepanyan, L.S. Konspekt ornitologicheskoy fauny SSSR [Synopsis of the ornithological fauna of the USSR]. M.: Nauka, 1990, 728 p.
22. E`bel`, A.L. O nekotory`x faunisticheskix i fenologicheskix nablyudeniyax pticz v Altajskom krae (nevorob`iny`e) [On some faunistic and phenological observations of birds in the Altai Territory (non-passerines)]. Russian Ornithological Journal, 2015, no. 24 (1104), pp. 427–450.
23. E`bel`, A.L. et all. K faune pticz Gornogo Altaya [To the bird fauna of the Altai Mountains]. Russian Ornithological Journal, 2012, no. 21 (766), pp. 1367–1380.

Авторский вклад. Все авторы настоящего исследования принимали непосредственное участие в планировании исследований, отборе проб, выполнении микробиологических и биохимических анализов, статистической обработке полученных результатов, анализе данного исследования. Авторы настоящей статьи ознакомились и одобрили окончательный вариант.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Авторы несут полную ответственность за изложение материала в статье.

Ранее материалы статьи не были опубликованы в открытой печати.

Author Contributions. All authors of this study were directly involved in the planning of studies, sampling, microbiological and biochemical analyses, statistical processing of the results obtained, and analysis of this study. The authors of this article have reviewed and approved the final version.

Conflict of Interest. The authors declare no conflict of interest.

The authors are fully responsible for the presentation of the material in the article.

The materials of the article have not previously been published in the open press.

История статьи / Article history:

Дата поступления в редакцию / Received: 24.01.2025

Поступила после рецензирования и доработки / Revised: 18.02.2025

Дата принятия к печати / Accepted: 27.01.2025

Сведения об авторах

Важов Виктор Маркович – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры естественно-научных дисциплин Алтайского государственного гуманитарно-педагогического университета им. В.М. Шукшина. Область исследований – горно-предгорное природопользование, изучение и охрана хищных птиц в антропогенных и природных ландшафтах Алтая. Автор и соавтор более 510 научных и учебно-методических публикаций, в т. ч. 1 авторское свидетельство СССР на изобретение и 11 патентов РФ на изобретения, 12 монографий.

Контактная информация: ФГБОУ “Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина”. 659300, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, 11; +79069618609; e-mail: vazhov49@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5486-0637>

Важов Сергей Викторович – кандидат биологических наук, доцент кафедры естественно-научных дисциплин Алтайского государственного гуманитарно-педагогического университета им. В.М. Шукшина. Область исследований – изучение и охрана птиц из отрядов соколообразных и совообразных в экосистемах Алтая. Автор и соавтор более 250 публикаций, в т.ч. 3 патентов РФ на изобретения, Красных книг Алтайского края (2016), Республики Алтай (2017), Полевого определителя редких растений и животных Алтайского края (2018), 4 монографий, 7 учебных и 6 учебно-методических пособий.

Контактная информация: ФГБОУ “Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина”. 659300, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, 11; e-mail: aquila-altai@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7447-3404>

Information about authors

Viktor M. Vazhov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Natural Sciences, Altai State Humanitarian and Pedagogical University. V.M. Shukshina. Research area - mountain-foothill nature management, study and protection of birds of prey in anthropogenic and natural landscapes of Altai. Author and co-author of 510 scientific and educational publications, including 1 USSR author's certificate for an invention and 11 RF patents for inventions, 12 monographs.

Contact information: Federal State Budgetary Educational Institution “Altai State Humanitarian and Pedagogical University named after. V.M. Shukshina.” 659300, Altai Territory, Biysk, st. Sovetskaya, 11; e-mail: vazhov49@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5486-0637>.

Sergey V. Vazhov – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Natural Sciences, Altai State Humanitarian and Pedagogical University V.M. Shukshina. Author and coauth of 250 publications, including 3 Russian Federation patents for inventions, Red Books of the Altai Territory (2016), the Altai Republic (2017), Field Guide to Rare Plants and Animals of the Altai Territory (2018), 4 monographs, 7 educational and 6 teaching aids. Research area - study and protection of birds from the orders Falconiformes and Owls in the ecosystems of Altai.

Contact information: Federal State Budgetary Educational Institution “Altai State Humanitarian and Pedagogical University named after. V.M. Shukshina.” 659300, Altai Territory, Biysk, st. Sovetskaya, 11; e-mail: aquila-altai@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7447-3404>.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

“ВЕСТНИК ИРГСХА”

Выпуск 2 (127)

апрель

Технический редактор – М.Н. Полковская

Литературный редактор – В.И. Тесля

Перевод – С.В. Швецовой

Лицензия на издательскую деятельность

ЛР № 070444 от 11.03.98 г.

Дата выхода: 07.05.2025

Подписано в печать 23.04.2025

Усл. печ. л. 10.

Тираж 300. Заказ № 3246

Цена свободная.

Адрес редакции, издателя, типографии:

664038, Иркутская обл., Иркутский р-н, п. Молодежный,
Главный корпус ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.