



БАЙКАЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



БАЙКАЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
«ДИКАЯ ПРИРОДА АЗИИ»



БУРЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРНИТОЛОГИИ СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Материалы
VII международной
орнитологической
конференции



Иркутск, 15 сентября 2022 г.

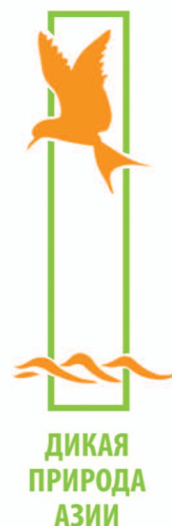
ОРГАНИЗАТОРЫ



БАЙКАЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



БУРЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Байкальский государственный университет,
Бурятский государственный университет
и Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»

Организаторы благодарят
за оказанную спонсорскую помощь в проведении конференции
ООО «Орион», ООО «Иркутская нефтяная компания»
и ООО «ЕДИНСТВО»

СПОНСОРЫ



ИРКУТСКАЯ
НЕФТЯНАЯ
КОМПАНИЯ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Байкальский государственный университет

**Современные проблемы орнитологии
Сибири и Центральной Азии**

Материалы VII международной
орнитологической конференции

Иркутск, 15 сентября 2022 г.

Иркутск
Издательский дом БГУ
2022

УДК 598.2(5)
ББК 28.693.35(5)
С56

Издается по решению редакционно-издательского совета
Байкальского государственного университета

Редакционная коллегия

А.А. Баранов, Ц.З. Доржиев, В.В. Попов (отв. ред.),
Ю.В. Пятковская, Л.В. Санина

С56 **Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии :**
материалы VII междунар. орнитол. конф., Иркутск, 15 сент. 2022 г. – Ир-
кутск : Изд. дом БГУ, 2022. – 246 с.

ISBN 978-5-7253-3111-0.

Представлены материалы VII международной орнитологической конфе-
ренции «Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной
Азии», соорганизаторами которой выступили Байкальский государственный
университет, Бурятский государственный университет и Байкальский центр
полевых исследований «Дикая природа Азии». Статьи участников конфе-
ренции посвящены исследованию орнитофауны Сибири и Центральной
Азии.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов,
работников органов публичной власти, а также для широкого круга читате-
лей, проявляющих интерес к проблемам орнитологии и охраны природы.

УДК 598.2(5)
ББК 28.693.35(5)

ISBN 978-5-7253-3111-0

© ФГБОУ ВО «БГУ», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	8
<i>Абдуллина З.Т.</i> Многолетняя динамика населения и биоразнообразие птиц Башкирского государственного природного заповедника	9
<i>Алексеевко М.Н.</i> Встречи редких видов птиц на западном побережье Южного и Среднего Байкала (Прибайкальский национальный парк) в 2017–2021 годах.....	13
<i>Алексеевко М.Н., Фефелов И.В., Жовтюк П.И., Поваринцев А.И., Пипченка С.С.</i> Особенности осеннего пролета хищных птиц в Южнобайкальском миграционном коридоре в 2021 году	18
<i>Ананин А.А., Разуваев А.Е.</i> Современное состояние редких видов птиц в Северо-Восточном Прибайкалье	22
<i>Антонов А.И., Бабыкина М.С.</i> Мониторинг хищных и других птиц автоматическими камерами: первые результаты в Амурской области	26
<i>Антонов А.И.</i> К изучению территориальных связей и динамики популяций тропических мигрантов в зональных лесах Хинганского заповедника	29
<i>Аюрзанаева М.В., Налётова Л.А.</i> Адаптивный характер функционирования поджелудочной железы у сельскохозяйственных птиц	32
<i>Бадмаева Е.Н., Цыбиков А.А.</i> Птицы полигона твердых бытовых отходов города Улан-Удэ	36
<i>Баранов А.А., Семенова М.В., Коревина А.А.</i> К вопросу о внесении совообразных в Красную книгу Красноярского края.....	40
<i>Баранов А.А., Банникова К.К., Юносова Л.В.</i> Экологические аспекты пространственно-биотопического размещения и гнездования овсянковых <i>Emberizidae</i> Алтае-Саянского экорегиона	44
<i>Баранов А.А., Найман М.А.</i> Разнообразие местообитаний птиц в условиях экстразональных трансформированных ландшафтов на контакте подтайги и лесостепи Приенисейской Сибири.....	48
<i>Важов С.В., Важов В.М.</i> Материалы к изучению редких хищных птиц Алтая.....	52
<i>Владимирцева М.В., Слепцов С.М.</i> Условия гнездования водно-болотных птиц в низовьях Индигирки в 2021 году.....	56
<i>Габышев В.Ю., Исаев А.П.</i> Орнитологические исследования в заповеднике «Медвежьи острова» в 2021 году	59
<i>Гармс О.Я.</i> О фауне птиц Барнаула.....	62

Гармс О.Я. Характер пребывания и распределения по биотопам неворобьиных птиц Барнаула и его окрестностей.....	65
Гожко А.А., Лохман Ю.В. Гнездовая экология египетской цапли <i>Vibulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758) в Западном Предкавказье (Краснодарский край)	70
Горошко О.А. Угроза для птиц Даурского экорегиона и Забайкалья в связи со строительством плотины на реке Улдза в Монголии.....	74
Горошко О.А., Зайцев И.С., Доу Хуашань Данные о миграции черных аистов <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758), гнездящихся в Забайкалье, с использованием методов GPS-слежения	78
Доржиев Б.И., Елаев Э.Н. Голубая <i>Suaporisa suavis</i> и обыкновенная сороки <i>Pica pica</i> в Юго-Западном Забайкалье: ретроспективный анализ и современность (по результатам литературного обзора)	82
Доржиев Ц.З., Саая А.Т. Особенности экологии гнездования синантропных птиц в степных ландшафтах Южной Сибири	87
Дурнев Ю.А. Горные вьюрки <i>Leucosticte</i> (Swainson, 1831) Байкальского рифта: материалы по распространению и экологии.....	93
Дурнев Ю.А., Морошенко Н.В., Сониная М.В. К экологии корольковой пеночки (<i>Phylloscopus proregulus</i>) в горном обрамлении озера Байкал	96
Дурнев Ю.А., Серышев А.А. Сибирская горихвостка (<i>Phoenicurus auroreus</i>) на Олхинском плато (Юго-Западное Прибайкалье): полувековая динамика экологии фонового вида	99
Елаев Э.Н. П.С. Паллас и И.Г. Георги в изучении орнитофауны озера Байкал и Забайкалья (к 250-летию экспедиции в Восточную Сибирь)	102
Жуков В.С. Таксономический список лебедей, казарок и гусей (Anseriformes, Anatidae, Cygnus, Branta, Anser) фаунистического царства Арктогея	105
Жуков В.С. Анализ гнездовых ареалов лебедей, казарок и гусей (Anseriformes, Anatidae, Cygnus, Branta, Anser) фаунистического царства Арктогея	109
Иванова М.Ю., Гашев С.Н., Есаулкова К.А., Иванов А.О., Показаньева П.Е., Климишин И.П. Эколого-орнитологическая обстановка в районе аэропорта Рошино (город Тюмень)	113
Исаев А.П., Ноговицын П.Р., Федотов П.С., Ноговицын В.П. Культ орла в мифологии саха.....	117

<i>Гаишков С.И., Коробицын И.Г., Баздырев А.В., Тютеньков О.Ю., Москвитин С.С.</i> О залетах птиц на территорию Томской области в XXI веке	120
<i>Емельянов В.И., Савченко А.П., Розенфельд С.Б., Као Л., Темерова В.Л., Алеева А.В.</i> Современное состояние территориальных связей гуменника Тюхтетско-Шадатских болот	124
<i>Карпова Н.В., Савченко А.П., Емельянов В.И., Савченко П.А., Темерова В.Л.</i> К изучению редких и малочисленных куликов Красноярского края	128
<i>Карпова Н.В., Савченко А.П., Савченко П.А., Емельянов В.И., Гребенщикова В.Л., Глушкова А.В.</i> Бекасовые, отнесенные к объектам охоты в Красноярском крае (миграции, ресурсная оценка, вопросы рационального использования)	132
<i>Кушкина Ю.А., Налётова Л.А.</i> Микроморфологическая характеристика перешейка яйцепровода кур	136
<i>Ларин Е.Г., Hjeljord O.</i> Телеметрические исследования глухаря на территории природного парка «Кондинские озера»	139
<i>Ластухин А.А., Фёдоров И.И.</i> Некоторые интересные фаунистические наблюдения птиц природного парка «Момский»	142
<i>Лохман Ю.В., Гожко А.А.</i> Охраняемые птицы Запорожско-Таманского заказника (Таманский полуостров, Краснодарский край)	146
<i>Малков Е.Э.</i> К состоянию дрофы (<i>Otis tarda dybowskii</i>) в верхнем бассейне Онона	150
<i>Мельник О.Н., Алякринский Д.Е.</i> Биология птиц культурных ландшафтов окрестностей СНТ «Химик» (Березовский район, Красноярский край)	154
<i>Мельников Ю.И.</i> Адаптации прибрежных птиц к гнездованию в динамичных условиях водно-болотных экосистем	156
<i>Митрофанов О.Б.</i> Влияние антропогенной нагрузки на орнитокомплексы северного побережья Телецкого озера	160
<i>Митрофанов О.Б., Бочкарева Е.Н.</i> Пространственная организация населения птиц Восточного Алтая в первой половине лета	163
<i>Налётова Л.А., Кушкина Ю.А.</i> Микроморфологические особенности строения кутикулы и кутикулярной пластины мускульного желудка сельскохозяйственных птиц (куры, гуси)	166
<i>Нехорошев О.Г.</i> Биология размножения московки (<i>Parus ater</i>) на юго-востоке Западной Сибири	170

Одинцев О.А., Одинцева А.А. Современное состояние врановых в Омске ...	173
Оловянникова Н.М. Материалы по орнитофауне заказника «Красный Яр»..	176
Поздняков В.И. Опыт отлова черных казарок <i>Branta bernicla</i> на гнездах	179
Попов В.В. Северное Прихубсугулье как резерват редких видов птиц.....	182
Попов В.В., Доржиев Ц.З. Орнитология в Байкальском регионе: итоги и проблемы	186
Прокопов К.П. Зимующие птицы южных предгорий Тарбагатай и Алакольской котловины	192
Саая А.Т. Биоразнообразие и особенности формирования орнитофауны населенных пунктов степных ландшафтов Тувы и Бурятии.....	195
Саая А.Т., Севелей Ш.С., Куксина Д.К. К экологии маскированной трясогузки (<i>Motacilla personata</i>) в Туве.....	199
Саловаров В.О., Поваринцев А.И., Глызина А.Ю., Зырянов А.С., Кузнецова Д.В. Гнездование дерябы <i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758) в Иркутской области	202
Сергеев С.В., Бадмаева Е.Н. Аэропорт Таксимо: птицы и особенности мест их скопления на прилегающих территориях.....	204
Сиханова Н.С., Абдихамитова Н.С., Рахимов И.И., Алиева Ж.Г. Новые данные по авифауне города Кызылорда (Казахстан).....	208
Скалон Н.В., Ковалевский А.В. Черный дрозд <i>Turdus merula</i> в Кемеровской области – Кузбассе.....	211
Скалон Н.В., Скалон В.Н. Тенденции в изменении ареалов некоторых видов птиц на территории Кемеровской области – Кузбасса в 2000–2021 годах ...	214
Солоха А.В. Разработка программы мониторинга водоплавающей дичи на юге Западной Сибири.....	218
Сонина М.В., Морошенко Н.В., Дурнев Ю.А. Материалы по экологии обыкновенного дубоноса (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>) в населенных пунктах Прибайкалья.....	220
Супранкова Н.А. Изменение орнитофауны Усинского края (Западный Саян) с 1902 по 2022 год.....	223
Суханова Н.С. О необходимости исключения признаков возрастных изменений из критериев подвидов глухаря	226
Тюлькин Ю.А. К орнитофауне крупных озер водно-болотных угодий международного значения «Тоболо-Ишимская лесостепь».....	230

<i>Фефелов И.В., Поваринцев А.И., Зырянов А.С., Волошина В.В.</i> Предварительные данные о миграции некоторых ястребиных из Южного Предбайкалья, полученные с использованием трекеров ICARUS.....	234
<i>Фефелов И.В., Тупицын И.И., Попов В.В.</i> Водоплавающие и чайковые птицы в нижнем бьефе Иркутской ГЭС в современный высоководный период	238
<i>Холин А.В., Вержуцкий Д.Б.</i> Повторные зимовки серых ворон (<i>Corvus cornix</i> L., 1758) в городе Иркутске.....	242

ПРЕДИСЛОВИЕ

Идея проведения конференции орнитологов Сибири и Центральной Азии возникла в 2000 г. Главная ее цель – живое общение, знакомство с достижениями и направлениями исследований региональных орнитологических центров и отдельных ученых, обмен новыми идеями и установление взаимовыгодного партнерства по самым разным вопросам.

С 2000 г. проведено шесть конференций, из них пять прошли на базе Бурятского государственного университета в г. Улан-Удэ (председатель оргкомитета – профессор Ц.З. Доржиев). На 5-й конференции было принято решение сделать ее «кочующей» и провести в других городах. Организацию проведения 6-й конференции взял на себя кандидат биологических наук В.В. Попов (Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»), и она успешно прошла в Иркутском государственном университете. Следующую конференцию планировали провести в Монголии, но в связи с эпидемией коронавируса она вернулась в Россию – в Байкальский государственный университет (г. Иркутск). Всю организационную работу на себя взял В.В. Попов.

На шести прошедших конференциях орнитологов Сибири и Центральной Азии участвовали специалисты более чем из десяти стран, среди которых были не только азиатские ученые, но и орнитологи ряда европейских и североамериканских стран. К сожалению, в работе настоящей конференции заявлено мало коллег из стран Центральной Азии. Причины разные.

Знакомство с докладами данного совещания показывает, что за прошедшие годы направления орнитологических исследований практически не изменились. Все же преобладают фаунистические и экологические работы. При этом многие доклады посвящены залетам и новым данным встреч отдельных видов. Заметно меньше стало работ, освещающих структуру и динамику населения птиц. Из экологических работ мало внимания уделяется разным аспектам жизни птиц. Появились исследования по миграциям птиц, проводимые с использованием инструментальных методов. Традиционно значительный интерес сохраняется к изучению птиц антропогенных экосистем, а также относящихся к редким и исчезающим видам. Единичные доклады посвящены морфологии и физиологии птиц. Наметились некоторые проблемы: это большой кадровый вопрос (мало новых имен), заметный спад совместных исследований ученых разных стран, использование новых методов. Все это относится прежде всего к сибирским ученым.

Таким образом, уже небольшой обзор докладов показывает состояние и проблемы орнитологии в Сибири. По Центральноазиатскому региону пока нет возможности дать объективную картину.

Оргкомитет

З.Т. Абдуллина

*Башкирский государственный природный заповедник,
Старосубхангулово, Россия
zulfiya.abdullina.5@mail.ru*

**МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ
ПТИЦ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

Z.T. Abdullina

*Bashkir State Nature Reserve, Starosubkhangulovo, Russia
zulfiya.abdullina.5@mail.ru*

**LONG-TERM DYNAMICS OF THE POPULATION AND BIODIVERSITY
OF BIRDS OF THE BASHKIR STATE NATURE RESERVE**

Аннотация. Проведено исследование орнитофауны на территории Башкирского заповедника, расположенного в южной оконечности Урала. На основе проведенных многолетних маршрутных учетов изучены изменения населения птиц.

Ключевые слова: Башкирский заповедник, орнитофауна, многолетняя динамика.

Территория Башкирского государственного природного заповедника расположена к югу от центральной горной области южно-уральских гор (53°15′ – 53°30′ с.ш., 57°43′–58°1′ в.д.). Абсолютная высота хребтов и гряд массива 700–750 м, а наибольшая – 928 м над уровнем моря. Лесопокрытая площадь составляет более 80 % площади заповедника.

Орнитологические исследования ведутся с 1931 г., со времен открытия заповедника. В составлении списка в разные годы принимали участие А.С. Северцов, А.А. Герке, С.И. Снигиревский, С.В. Кириков, К.П. Филонов, М.М. Творогова, А.А. Ткаченко, Г.В. Парамонов, В.Г. Василенко, А.Н. Дементьева, И.С. Белянина, Н.М. Лоскутова и др. Наиболее полные сведения о составе птиц заповедника приводятся в фундаментальной работе С.В. Кирикова «Птицы и млекопитающие в условиях южной оконечности Урала» (Кириков, 1952). Изучение фауны и биологии птиц на территории Башкирского заповедника начаты автором в 1985 г.

Настоящий список птиц насчитывает 210 видов. Из них гнездятся 115 видов, встречаются на пролете 72 вида, регистрируются только в зимний период 17 видов, 1 залетный вид, 5 видов не имеют определенного статуса.

Основу исследований составили результаты собственных исследований, собранных в 1994–2022 гг. (Абдуллина, Волков, Гордиюк, 2012; Багаутдинова, 2003). Для анализа биоразнообразия населения птиц использовались данные количественных маршрутных учетов, проведенных в гнездовой период на по-

стоянных и временных маршрутах. Учеты проводились на постоянных, но не строго фиксированных маршрутах с подсчетом всех встреченных птиц и пересчетом данных на площадь по средним дальностям обнаружения (Равкин, 1967). Учетные маршруты охватывали наиболее типичные для территории заповедника биотопы: сосновый, смешанный, березовый и пойменные леса, горные степи. По каждому биотопу с учетами пройдено ежегодно не менее 10 км. Еще 2 постоянные маршруты были заложены на фенологическом маршруте по наблюдению за растительностью (7 км) и по ручью Кулукай (7 км). При подсчете каждый поющий самец считался за пару. Плотность населения выражается в количестве особей на 1 км² (в дальнейшем в тексте обозначено как ос/км²).

Общая численность гнездящихся птиц на территории заповедника подвержена значительным колебаниям по годам (от 116 до 2290 ос/км²).

Наиболее низкая численность наблюдается в сосновых лесах. Число видов в этом биотопе может изменяться в разные годы от 5 до 29, а межгодовые колебания обилия составили от 116,0 до 1035,13 ос/км². Доминантами в сосновых лесах являются зяблик (34,79 %), лесной конек (18,00 %), пухляк (11,92 %).

Разнообразнее и богаче видовой состав и обилие птиц в смешанных сосново-березовых лесах. Численность видов здесь может колебаться от 18 до 33 видов, колебания обилия составили 185,3 до 1378,0 ос/км². Доминантами в смешанных лесах оказались зяблик (26,13 %) и лесной конек (20,96 %). Обилие птичьего населения березовых лесов наиболее богат и колеблется от 232,0 до 1678,90 ос/км², но видовое разнообразие беднее, чем в смешанных лесах – составило от 7 до 32 видов. Доминанты – зяблик (31,25 %) и лесной конек (21,69 %).

Самая наибольшая плотность населения гнездящихся птиц отмечена в пойменных лесах. Число видов изменялось от 20 до 55, а обилие варьировало от 343,9 до 2290,5 ос/км². В число доминантов входили зяблик (14,48 %) и лесной конек (11,68 %). Плотность населения зимующих птиц лесов Башкирского заповедника изменялась от 46,20 до 464,90 ос/км². Максимальная численность отмечена в 1996–1997, 2001–2002 гг. Депрессии зафиксированы в 1998–1999 и 2002–2003 гг.

Причиной подъема и падения численности, видимо, являются естественные циклические процессы, так как изменения носят колебательный характер. Численность тетеревиных птиц на территории Башкирского заповедника испытывает значительные колебания и имеет тенденцию к росту у глухаря и рябчика в последние годы.

Для объяснения тренда численности глухаря, рябчика и тетерева были вычислены коэффициенты корреляции между рядами данных по численности этих видов и рядами данных по различным метеопараметрам весенних месяцев за те же годы: минимальной, максимальной и средней температурой, количеством осадков. Коэффициенты корреляции имели значения в пределах 0,1–0,2, т.е. связь не обнаружена (Волков и др., 2001). Причиной подъема и падения численности, видимо, являются естественные циклические процессы.

Численность тетерева уменьшается. Причиной сокращения численности тетеревов, можно предположить, являются сукцессии, в основе которого лежит

последовательная смена растительных сообществ, приводящая к изменению основных компонентов среды обитания птиц. По воспоминаниям старожилов, в первые годы существования заповедника хребты Крака были покрыты зарослями степной вишни. Вишенники были излюбленным местообитанием тетеревов в гнездовой период. В настоящее время вишенники встречаются редко, а можжевельник, подходящий для укрытий и питания – подавляется лосем и маралом, уничтожается лесными пожарами. Осенью тетерева большими стаями откочевывают на хлебные поля на сопредельной территории, где и ведется интенсивная охота на этих птиц, что, видимо, тоже является одной из причин снижения численности тетеревов.

В процессе сукцессионных стадий происходит изменение численности, смена доминантов и увеличение видового разнообразия. По наблюдениям К.П. Филонова (Филонов, 1965), в 1960-х гг. лесной конек несколько преобладал, чем зяблик. В связи с зарастанием пожарищ и вырубок произошла смена доминантов – лесного конька на зяблика.

Анализ динамики численности серого журавля свидетельствует об увеличении численности на территории заповедника и на сопредельных территориях, что видимо, связано с общим ростом численности этого вида из-за спада сельского хозяйства (Абдуллина, 2007).

Таким образом, к причинам, влияющим на численность птиц Башкирского заповедника, относятся:

1. Сукцессия биогеоценозов. Причиной изменения численности птиц являются сукцессии, в основе которого лежит последовательная смена растительных сообществ, приводящая к изменению основных компонентов среды обитания птиц. Анализ многолетних учетов показал, что в процессе сукцессионных стадий происходит изменение численности, смена доминантов и увеличение видового разнообразия. В связи с зарастанием пожарищ и вырубок произошла смена доминантов – лесного конька на зяблика, произошло сокращение численности тетерева.

2. Климатический фактор. Резкое ухудшение погоды в гнездовой период является одной из причин снижения численности. Холодная влажная погода в начале лета приводит к большой смертности птенцов.

3. Антропогенный фактор. Антропогенное воздействие на экосистемы на прилегающих территориях приводит к изменению численности и видового состава птиц естественных сообществ.

4. Естественные циклические процессы. Особо охраняемые природные территории играют важную роль в сохранении видового разнообразия птиц. Проблема сохранения большинства видов птиц, особенно редких и находящихся под угрозой исчезновения – это во многом проблема сохранения их местообитаний. Поэтому наиболее эффективную меру по их охране осуществляют заповедники.

Литература

Абдуллина З.Т., Волков А.М., Гордиюк Н.М. Позвоночные животные Башкирского государственного природного заповедника // Экологический мо-

нитинг в Башкирском заповеднике. Научные исследования в заповедниках России в рамках программы «Летопись природы» в заповедниках СССР (К.П. Филонов, Ю.Д. Нухимовская, 1985). – Уфа: Изд. центр «Орел», 2012. – С. 150–192.

Абдуллина З.Т. Некоторые вопросы экологии серого журавля в Башкирском заповеднике // Вестник ОГУ. – 2007. – № 12. – С. 40–43.

Багаутдинова З.Т. Птицы Башкирского заповедника // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири: сб. ст. и крат. сообщ. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2003. – Вып. 8. – С. 8–26.

Волков А.М., Габдеев И.И., Яныбаева В.А., Жирнова Т.В., Багаутдинова З.Т. и др. Климатические флуктуации и изменения природных экосистем Башкирского заповедника // Влияние изменений климата на экосистемы. – М.: Рус. ун-т, 2001. – С. 11–68.

Кириков С.В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – 412 с.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагового клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 66–75.

Филонов К.П. Опыт количественной характеристики летней орнитофауны Башкирского заповедника // Орнитология. – 1965. – Вып. 7. – С. 63–66.

М.Н. Алексеенко
ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск, Россия
mkras75@mail.ru

**ВСТРЕЧИ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ НА ЗАПАДНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ
ЮЖНОГО И СРЕДНЕГО БАЙКАЛА
(ПРИБАЙКАЛЬСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК) В 2017–2021 ГОДАХ**

M.N. Alexeyenko
Zapovednoe Pribaikal'e, Irkutsk, Russia
mkras75@mail.ru

**RECORDS OF RARE BIRDS ON THE WESTERN BANK
OF THE SOUTHERN AND THE MIDDLE BAIKAL
(PRIBAIKAL'SKY NATIONAL PARK) IN 2017–2021**

Аннотация. Приведены результаты наблюдения за редкими видами птиц, включенных в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области на территории Прибайкальского национального парка за пятилетний период – с 2017 по 2022 г. Приводится информация о 24 редких видах птиц. Используются как собственные данные, так и данные, собранные инспекторами национального парка и фотографами – любителями птиц.

Ключевые слова: Прибайкальский национальный парк, редкие виды птиц.

Прибайкальский национальный парк вытянут вдоль западного побережья оз. Байкал длинной узкой полосой от пос. Култук до мыса Кочериковский, занимая около 400 км байкальского побережья. Разнообразие ландшафтов (лес, степь, заболоченные дельты рек, галечные косы и соровые озера на побережье озера) обуславливают достаточно высокое видовое разнообразие птиц, в том числе редких. Здесь зарегистрировано 59 редких видов птиц (включенных в Красные книги России и Иркутской области по спискам 2020 г.), из которых в Красную книгу России включено 39 видов.

Материал, вошедший в данную статью, собирался в течение пяти лет – с 2017 по 2021 г. как непосредственно автором, так и государственными инспекторами, работающими на территории Прибайкальского национального парка. Часть встреч редких видов птиц на территории парка была сделана фотографами-любителями, фотографии которых размещены на интернет – сайте «Птицы Сибири».

Красношейная поганка *Podiceps auritus*. Гнездящийся вид. Гнездится на небольших опресненных озерах Тажеранской степи и Крестовской пади с хорошо развитой растительностью. Здесь ежегодно гнездится от 6 до 15 пар. Гнездятся как одиночные пары, так и небольшие колонии. На оз. Хара-Нур гнездится от 3 до 6 пар красношейных поганок, на оз. Тоготское – от 4 до 8 пар.

Черный аист *Ciconia nigra*. Пролетный, и, возможно, гнездящийся вид. Регулярно отмечается в устье р. Анга в количестве 1–2 особи в весенне-летний период. Самые ранние даты встреч: 09.04.2020 г. – 1 особь в устье р. Анга и 20.04.2021 г. – 1 особь в устье р. Бугульдейка. Одиночные птицы отмечены в Большереченском лесничестве 02.05.2020 г. в местности Щегловка (А.М. Каянкин) и 10.09.2021 г. в местности Стрелка (А.П. Мурзаханов). Изредка отмечается на минеральных озерах в Тажеранской степи.

Сухонос *Cygnopsis cygnoides*. Залетный вид. На западном побережье Байкала за последние два десятилетия произошло 3 встречи вида. В устье р. Анга 19.05.2008 г. – 1 особь (Алексеев и др., 2013), в устье р. Култучная в апреле 2014 г. – 3 особи и 04.05.2020 г. – 1 особь (Фефелов и др., 2020).

Горный гусь *Anser indicus*. Залетный, редко гнездящийся вид. Гнездование вида было отмечено С.В. Пыжьяновым в июне 2016 г. (Пыжьянов и др., 2017). Пара гусей была сфотографирована В.Е. Ивушкиным 13.05.2017 г. в устье р. Култучная и М. Зубаревой 06.05.2021 г. там же (Сайт Птицы Сибири).

Таежный гуменник *Anser fabalis middendorffii*. Пролетный вид. За 5 лет достоверно отмечен 3 раза в период миграции: 06.05.2018 г. и 22.09.2019 г. по 1 особи в Тажеранской степи (Н.В. Попова и И.В. Фефелов, сайт «Птицы Сибири»), 18.09.2021 г. – 1 особь в пади Черная (личное сообщение В.С. Шалашова, предоставлены фотографии).

Клоктун *Anas formosa*. Пролетный вид. Стая птиц, не менее 60–70 особей, отмечена в пос. Култук, в устье р. Култучная 14.05.2021 г. (Хасанов и др., 2021).

Касатка *Anas falcata*. Пролетный вид. Отмечалась дважды, 21.06.2019 г. в Тажеранской степи – 6 особей и 04.05.2020 г. пара птиц сфотографирована М. Зубаревой в устье р. Култучная (сайт Птицы Сибири).

Мандаринка *Aix galericulata*. Залетный вид. Первая встреча вида была отмечена в конце 70-х гг. прошлого века на мысе Кадильный, когда птицу наблюдал охотовед В. Стрелков (Попов, 2020). Вторая встреча произошла 14.05.2021 г., пара птиц отмечена в устье р. Култучная (Хасанов и др., 2021).

Скопа *Pandion haliaetus*. Возможно гнездящийся вид. Одна охотящаяся птица была встречена 15.06.2020 г. в районе д. Курма на оз. Курминское. Еще одна птица наблюдалась 22.05.2021 г. в районе пос. Хужир на мысе Татайский, птица летела вдоль берега с севера на юг.

Степной орел *Aquila nipalensis*. Пролетный и летующий вид. В последние годы в Приольхонье отмечается регулярно. Одиночные птицы наблюдались в Тажеранской степи в начале сентября 2017 г., в мае – августе 2020 г., в июне-августе 2021 г. В окрестностях р. Анга одиночная птица сфотографирована А.С. Большаковым 19.05.2019 г. (сайт «Птицы Сибири»). На о. Ольхон отмечен 10.05.2021 г. В.С. Шалашовым и 21.08.2021 г.

Большой подорлик *Aquila clanga*. Редкий пролетный вид. В Приольхонье сфотографирован И.В. Фефеловым в районе д. Тырган 22.09.2019 г., в окрестностях пос. Большая Речка сфотографирован С.В. Васильковой 26.09.2021 г. (сайт «Птицы Сибири»).

Могильник *Aquila heliaca*. В прошлом гнездящийся вид. За пять лет наблюдений отмечен 6 раз. В устье р. Анга наблюдался 29.08.2019 г. и 22.08.2021 г. В Тажеранских степях был отмечен 10.07.2019 г., а 13.06.2021 г. и 25.07.2021 г. сфотографирован Н.В. Поповой (сайт «Птицы Сибири»). В дельте р. Голоустная П.И. Жовтюк наблюдал 2 могильников 28.08.2019 г. (личное сообщение).

Беркут *Aquila chrysaetos*. Гнездящийся вид. Ежегодно птицы отмечаются на всей территории Прибайкальского национального парка, в том числе в зимний период. На данный момент достоверно известно 6 жилых гнезда беркута (6 гнездовых участков), расположенных на о. Ольхон, в Тажеранских степях, в урочище Крестовская падь и в устье р. Анга. Еще на одном жилом участке периодически отмечаются молодые птиц, но жилое гнездо не найдено (местность Кужиртуй). Также по частоте встреч взрослых птиц предполагается гнездование еще не менее 4 пар беркута на о. Ольхон, на южном и среднем Байкале.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Гнездящийся вид. На данный момент на западном берегу оз. Байкала известно одно жилое гнездо орлана-белохвоста на Малом море в окрестностях мыса Улан-Ханский. Вид ежегодно отмечается на зимовке водоплавающих птиц в истоке р. Ангара – по 1–4 особи. Зимующих птиц наблюдали 04.02.2017 г. и 07.12.2021 г. в районе мыса Кадильный (В. Игнашев), 08.01.2020 г. в районе мыса Половинный (В.Н. Черников), одна птица была встречена 20.02.2019 г. в районе пос. Онгурены (М. Хелтухеев). В летний период неоднократно встречался в окрестностях пос. Зама и Онгурены, в устье р. Анга; еще одна птица встречена 29.06.2020 г. в окрестностях пос. Сахюрта (П.И. Жовтюк, личное сообщение), а 20.08.2019 г. здесь же В.П. Брянский видел 3 птиц.

Черный гриф *Aegypius monachus*. Залетный вид. Одиночная птица встречена 31.05.2019 г. в Тажеранских степях. Две очень крупные черные хищные птицы были отмечены 18.04.2019 г. в районе КБЖД, мыс Половинный, птицы сидели на льду оз. Байкал (личное сообщение В.Н. Черникова). Еще одна птица была отмечена П.А. Бардахановым 11.05.2020 г. в дельте р. Голоустная.

Кречет *Falco rusticolus*. Зимующий вид. Одиночные птицы отмечены 22.02.2017 г. в истоке р. Ангара, птица сидела на кромке льда; 21.12.2019 г. на 76 км КБЖД (Терешкина и др., 2020); 16–20.02.2019 г. кречета наблюдали в истоке р. Ангара П.И. Жовтюк и В.Е. Ивушкин (сайт Птицы Сибири); 15.01.2020 г. В.С. Шалашов встретил кречета на о. Ольхон в районе зал. Хул.

Балобан *Falco cherrug*. В прошлом гнездящийся вид. Отмечается регулярно на о. Ольхон и в Приольхонье от 1 до 8 встреч за сезон, как в период миграций, так и в гнездовое время. Самая ранняя встреча вида отмечена 22.03.2018 г. в Тажеранской степи, самая поздняя – 09.11.2021 г. на о. Ольхон.

Сапсан *Falco peregrinus*. Возможно гнездящийся вид. Исходя из характера встреч, предполагается гнездование на Южном Байкале, в окрестностях пос. Большие Коты, Большое Голоустное. В гнездовой период отмечен в пос. Бугульдейка, в устье р. Анга. В пос. Большая Речка был сфотографирован М. Зубаревой 20.08.2019 г. и 11.09.2021 г., там же 29.08.2020 г. сфотографирован Н.В. Поповой (сайт «Птицы Сибири»). Периодически отмечается на о. Ольхон.

Черный журавль *Grus monacha*. Пролетный вид. За описываемый период наблюдался на о. Ольхон 26.06.2017 г. – 1 особь (личное сообщение В.С. Шалашова), 17.08.2019 г. – 4 особи (А. Денисов, сайт Птицы Сибири); в дельте р. Голоустная 29.06.2019 г. – 1 особь (Тупицын и др., 2020); в урочище Крестовская падь 29.08.2018 г. – 1 особь; в устье р. Анга 07.07.2019 г. – 2 особи; в 2021 г. там же 09.07.2021 г. и 16.07.2021 г. 4 и 3 особи соответственно, а 22.08.2021 г. наблюдали уже 6 особей. Вероятно, все наблюдения 2021 г. относятся к одним и тем же птицам, которые держались в устье р. Анга в течение июля и августа.

Краснозобик *Calidris ferruginea*. Пролетный вид. В описываемый период встречи вида происходили регулярно. Единичные особи отмечались на минеральных озерах Тажеранской степи, на западном побережье о. Ольхон, в устье р. Бугульдейка, на галечных косах Малого моря, в устье р. Култучная и на Иркутском водохранилище в районе пос. Большая Речка. В целом за сезон отмечается 8–9 особей. Существенно отличается 2021 г., когда было отмечено 32 особи, группами от 2 до 15 птиц. Большинство встреч вида происходит в период летних кочевок и осенней миграции между первой декадой июля и началом сентября.

Дальневосточный кроншнеп *Numenius madagascariensis*. Залетный вид. Одна особь отмечена 23.08.2020 г. в устье р. Бугульдейка.

Азиатский бекасовидный веретенник *Limnodromus semipalmatus*. Одна особь отмечена 10.07.2018 г. на оз. Намиш-Нур в Тажеранской степи.

Чеграва *Hydroprogne caspia*. Вид отмечен на оз. Курминское, Малое море, 12.07.2019 г. – 1 особь и 15.06.2020 г. – 2 особи.

Филин *Bubo bubo*. Гнездящийся вид. Вид отмечен 15.07.2018 г. С.В. Крюковым на безымянном озере в Тажеранской степи, где охотился на выводок огаря; 18.07.2018 г. А.В. Вокин наблюдал филина в верховьях р. Курта в 8 км от пос. Бугульдейка; 14.09.2019 г. филин был встречен П.И. Жовтюком на Малом море в районе залива Карганте; 29.09.2020 г. отмечен В.Н. Черниковым и Т.В. Десятовой на 114 км КБЖД в районе пади Сенная.

Литература

Алексеенко М.Н., Рябцев В.В. Орнитологические наблюдения на водоемах Приольхонья и Ольхона // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: материалы V Междунар. орнитол. конф. – Улан-Удэ: Изд-во БурГУ, 2013. – С. 48–53.

Зимняя встреча кречета *Falco rusticolus* в Южном Прибайкалье / Ю.Д. Терешкина, А.А. Исаев, А.И. Поваринцев, В.О. Саловаров // Русский орнитологический журнал. – 2020. – Т. 29, экспресс-вып. 1888. – С. 749–750.

Попов В.В. Материалы по распространению в Иркутской области редких видов птиц, включенных в Красную книгу Российской Федерации, но не вошедших в Красную книгу Иркутской области // Байкальский зоологический журнал. – 2020. – № 2 (28). – С. 64–70.

Птицы Сибири: [сайт]. – 2022. – URL: <https://www.sibirds.ru/index.php?l=ru> (дата обращения: 16.03.2022).

Пыжьянов С.В., Пыжьянова М.С. Первый случай гнездования горного гуся *Anser indicus* (Latham, 1790) на Бакале // Байкальский зоологический журнал. – 2017. – № 1 (20). – С. 108–109.

Тупицын И.И., Мокридина М.С. Встреча черного журавля (*Grus monacha* Temminck, 1835) в дельте Голоустной (западное побережье Байкала) // Байкальский зоологический журнал. – 2020. – № 3 (26). – С. 142.

Фефелов И.В., Альмухамедов А.А., Богданович В.А. [и др.]. Встречи редких птиц в Южном Прибайкалье в 2020 г. // Байкальский зоологический журнал. – 2020. – № 2 (28). – С. 71–73.

Хасанов Г.С., Богданович В.А. Интересные встречи птиц в Республике Бурятия и Иркутской области // Байкальский зоологический журнал. – 2021. – № 2 (30). – С. 126–127.

**М.Н. Алексеенко¹, И.В. Фефелов², П.И. Жовтюк¹,
А.И. Поваринцев², С.С. Пипченка**

¹ ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск, Россия

² Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия
mkras75@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ОСЕННЕГО ПРОЛЕТА ХИЩНЫХ ПТИЦ В ЮЖНОБАЙКАЛЬСКОМ МИГРАЦИОННОМ КОРИДОРЕ В 2021 ГОДУ

**M.N. Alexeyenko¹, I.V. Fefelov², P.I. Zhovtyuk¹,
A.I. Povarintsev², S.S. Pipchenka**

¹ Zapovednoe Pribaikal'e, Irkutsk, Russia

² Irkutsk State University, Irkutsk, Russia
mkras75@mail.ru

FEATURES OF AUTUMN MIGRATION OF BIRDS OF PREY IN THE SOUTH BAIKAL MIGRATORY PASS IN 2021

Аннотация. Приведены результаты очередного полносезонного наблюдения за пролетом хищных птиц и черного аиста на миграционном коридоре на Южном Байкале в окрестностях пос. Култук в 2021 г. и проведено сравнение результатов наблюдений с 2011 и 2016 гг. Приведены количественные показатели встреч этих видов. Проанализирована связь интенсивности пролета с климатическими условиями каждого сезона.

Ключевые слова: хищные птицы, Южный Байкал, миграционный коридор, динамика пролета.

Осенью 2021 г. были проведены очередные полносезонные наблюдения за осенней миграцией соколообразных в Южнобайкальском миграционном коридоре, через 10 и 5 лет после предыдущих аналогичных учетов 2011 и 2016 гг. (ранее полносезонные наблюдения проводились в конце 1990-х и начале 2000-х гг.). В 2021 г. учеты мигрантов на традиционном наблюдательном пункте «Земляничный» у пос. Култук Слюдянского района Иркутской области продолжались во все дни без осадков с 26.08 по 06.10 и затем нерегулярно по 16.10 – 35 дней наблюдений (в 2011 г. – 41 день, в 2016 г. – 35 дней).

Значимые осадки в миграционный период выпадали всего в течение 5 дней. Это столько же, как в 2011 г. (6), и значительно меньше, чем число дней с осадками в 2016 г. (14). В то же время число дней без осадков, но с низкой сплошной облачностью, когда миграция или не происходит, или не видна, составило 5. Они пришлись на первую половину и отчасти на конец сентября. Массовый пролет птиц-парителей пришелся на вторую декаду сентября. В целом учтено 13 520 особей 19 видов соколообразных, это можно отнести к высоким показателям. Так, в предыдущие годы максимальное число мигрантов от-

мечено в 2002 и в 2011 гг. – 14 639 и 14 294 особи соответственно, тогда как в 2016 г. общее число учтенных мигрантов было в области средних значений – 10 654 особи. Массовый пролет хищных птиц в 2011 г. также проходил во второй декаде сентября, тогда как в 2016 г. отмечался в более ранние сроки, во второй-третьей пятидневках сентября.

Особо выделяется сезон 2021 г. в части численности черного коршуна *Milvus migrans lineatus*. Учтено 6377 особей (47,2 % всех мигрантов) – рекордно высокие численность и доля вида за период многолетних наблюдений. Максимальное число особей за день было учтено 11.09 (1345) и 16.09 (1581), это также превышает ранее известные данные. В 2016 г. учитывали не более 431 коршуна за день; тем не менее, общая численность вида за пролет также была значительной – 2306 особей (21,6 %), что на тот момент было самым высоким показателем за все годы учетов с конца 1980-х гг. Предыдущие максимальные значения вида наблюдались в 2002 и 2003 гг. – 2072 и 2029 особей соответственно, а максимальное число особей за день было отмечено 14.09.1996 г. – 786 особей.

При этом в 2021 г. не было мощных пиков миграции хохлатого осоеда *Pernis ptilorhynchos*, и число учтенных за день осоедов ни разу не превысило сотни. За всю осень зарегистрировано лишь 622 особи (4,6 %). В 2016 г. мощный пик миграции осоеда, когда за день пролетело 2/3 их сезонного количества, был отмечен 6.09 при наступлении хорошей погоды после четырехдневных дождей – 1628 особей (Поваринцев, Фефелов, 2017), а в целом за сезон зарегистрировано 2499 осоедов (23,5 %) – максимальное число за все годы. Максимальное число пролетевших за день хохлатых осоедов относится еще к началу 2000-х гг. – 582 особи 06.09.2003 г. В период массовой миграции вида в 2021 г., в конце августа и начале сентября, солнечные дни были редкими, а условия для пролета в коридоре над теплыми восходящими потоками – неблагоприятными. В ситуации затяжной облачной (а возможно, даже дождливой) погоды хохлатые осоеды, вероятно, активно используют машущий полет вне коридора, стараясь уложиться в ранние сроки миграции, присущие виду. При этом они могут лететь в облачности или перелетать Байкал напрямик (Красноштанова, Фефелов, 2003). Подобные явления отмечены у обыкновенного осоеда *P. apivorus* во время пересечения Средиземного моря и его проливов (Panuccio et al., 2017). Это, судя по всему, и определило низкую численность хохлатого осоеда в Южнобайкальском коридоре в 2021 г.

И общая численность, и доля, и максимальная дневная численность канюка *Buteo buteo japonicus* были сходными с 2016 г. и не относились к высоким в многолетнем аспекте. В 2021 г. эти показатели составили 5838 особей за сезон (43,2 %) и до 1056 особей в день (16.09), тогда как в 2016 г., соответственно, 4882 (45,8 %) и 911 (22.09). Максимальное количество канюков, пролетевших за сезон, наблюдалось в 2002 и 2011 гг., когда было отмечено 7924 и 9937 особей соответственно. Максимальное количество пролетевших канюков в день наблюдалось в 2011 г. – 2072 особи 21.09.

Перепелятников *Accipiter nisus* в 2021 г. зарегистрировано всего 225 (1,7 %) – и количество, и доля были более чем вдвое ниже показателей 2016 г.

(4,9 %), а по сравнению с началом 2000-х гг., когда отмечалось до 1000 перепелятников за сезон и их доля достигала от 2,5 до 8,4 %, – еще ниже.

Обратную ситуацию наблюдали с орлами рода *Aquila* (4 вида). В 2021 г. учли вдвое больше орлов – 89 особей (включая не определенных до вида), чем в 2016 и 2011 гг. (40 и 52 особей соответственно), но меньше, чем в начале 2000-х гг., когда за сезон регистрировали в среднем 128 орлов. В 2021 г. больше всего пролетело могильников *A. heliaca*: 34 особи. Миграция этого вида началась только в третьей декаде сентября и длилась по 6.10, максимальное число за день – 10 особей (4.10). В 2016 г. первые могильники были зарегистрированы уже 7.09, не более 2 особей в день, в октябре они уже не отмечались. Некоторый рост численности гнездящихся могильников в Прибайкалье в последние годы отмечен В.В. Рябцевым (2020).

Орлов-карликов *Hieraaetus pennatus* в 2021 г. учтено 27 особей, примерно вдвое меньше, чем в 2016, и меньше, чем в начале 2000-х гг., когда в среднем отмечали 37 особей за сезон. Одна особь светлой формы в конце сентября погибла на опоре ЛЭП в пос. Култук.

Черных аистов *Ciconia nigra* за весь сезон пролетело относительно немного (33 особи). Но 19.09 зарегистрировано максимальное число аистов в день за всю историю наблюдений – 17, причем это была одна группа.

В целом и погода, и характер миграции ястребиных имеют сходство с 1980-ми гг., когда наблюдения за осенней миграцией в коридоре были только начаты. Атмосферное увлажнение в бассейне Байкала в 2021 г. было высоким, как и 30–35 лет назад. Самые мощные миграционные пики приходились на вторую половину сентября, а не на первую, как обычно бывало в 1990–2010-х гг.; пролет орлов был так же смещен в конец миграционного периода.

С наступлением очередной влажной фазы 30–35-летнего климатического цикла изменилось и распределение количества мигрантов среди трех выделенных ранее периодов пролета. В 1990–2000-х гг. на I период приходилось 28–30 % от общего количества птиц, на II период – 58–68 %, а на III период – 2–11 % (Фефелов и др., 2004). В 2016 г. доминирование II периода ослабело (52 %), а в I период пролетело 44 % мигрантов; рост произошел за счет ранних мигрантов – коршуна и осоеда. В 2021 г., напротив, сдвиг в сторону II периода был абсолютным: за I период учтено всего 13 %, а за II период – 82 %.

Литература

Красноштанова М.Н., Фефелов И.В. Осенняя миграция хохлатого осоеда *Pernis ptilorhyncus* на Южном Байкале // Русский орнитологический журнал. – 2003. – Т. 12, экспресс-вып. № 208. – С. 16–19.

Поваринцев А.И., Фефелов И.В. Осенний пролет черного аиста *Ciconia nigra* и хохлатого осоеда *Pernis ptilorhyncus* в Южнобайкальском миграционном коридоре в 2016 г. // Байкальский зоологический журнал. – 2017. – № 1 (20). – С. 105–106.

Рябцев В.В. Динамика численности орла-могильника в Предбайкалье // Хищные птицы в ландшафтах Северной Евразии: современные вызовы и трен-

ды: материалы VIII Междунар. конф. РГХП, посвящ. памяти А.И. Шепеля, Воронеж. заповедник, 21–27 сент. 2020 г. – Тамбов, 2020. – С. 433–437.

Фефелов И.В., Алексеенко М.Н., Малышева В.Ю. Численность и поведение соколообразных во время осенней миграции на Южном Байкале // Вестник Бурятского университета. Сер. 2, Биология. – 2004. – Вып. 5. – С. 61–85.

Panuccio M. et al. Species-specific behaviour of raptors migrating across the Turkish straits in relation to weather and geography // *Ardeola*. – 2017. – Vol. 64, № 2. – P. 305–324.

А.А. Ананин^{1,2}, А.Е. Разуваев¹

¹ ФГБУ «Заповедное Подлеморье», Россия

² Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ, Россия

a_ananin@mail.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ ПРИБАЙКАЛЬЕ

A.A. Ananin^{1,2}, A.Ye. Razuvaev¹

¹ *Zapovednoe Podlemorye, Russia*

² *Institute of General and Experimental Biology Siberian Branch of the RAS,*

Ulan-Ude, Russia

a_ananin@mail.ru

THE CURRENT STATE OF RARE SPECIES OF BIRDS IN THE NORTH-EASTERN BAIKAL REGION

Аннотация. Приведена информация о встречах за последние десять лет (2011–2021 гг.) редких видов птиц, включенных в Красную книгу Российской Федерации в Северо-Восточном Прибайкалье на территории Баргузинского заповедника, Забайкальского национального парка, Фролихинского заказника и на прилегающих территориях. На основании собственных наблюдений и анализа литературных данных на указанной территории зарегистрированы встречи 18 видов птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

Ключевые слова: редкие виды птиц, Северо-Восточное Прибайкалье, Красная книга РФ.

Оценка современного состояния зарегистрированных в Северо-Восточном Прибайкалье видов птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации на основании приказа Минприроды № 162 от 24.03.2020 г., осуществлена на основе полевых исследований на ООПТ, подведомственных ФГБУ «Заповедное Подлеморье», анализа их архивных документов и публикаций. На территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника изучение редких и исчезающих видов птиц выполнены нами в 1984–2021 гг., в Забайкальском национальном парке и во Фролихинском государственном природном заказнике федерального значения – в 2008–2021 гг. (Ананин, 2006, 2019а, 2019в–г).

При полевых исследованиях фиксировались все встречи редких видов птиц на стационарных пунктах наблюдений и во время маршрутных учетов во все сезоны года. Всего за весь аналитический период (с 1914 г.) в Северо-Восточном Прибайкалье зарегистрировано 38 видов таких птиц. Из них гнездящихся перелетных птиц – 11 видов, пролетных – 7, залетных – 19 и оседлых – 1 вид. Соответственно, в Баргузинском заповеднике были обнаружены 29 видов (гнездящихся перелетных – 10, пролетных – 7, залетных – 11 и оседлых – 1), в Забайкальском

национальном парке – 34 вида (гнездящихся перелетных – 11 видов, пролетных – 7, залетных – 15 и оседлых – 1) и во Фролихинском заказнике – 15 видов (гнездящихся перелетных – 8 видов, пролетных – 6 и залетных – 1).

За последние 10 лет (2011–2021 гг.) отмечены встречи 18 видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

1. Красношейная поганка – *Podiceps auritus* (L., 1758). Самка с выводком из 5 птенцов встречена 21.07.2010 г. на приустьевом участке р. Большой Чивыркуй (Вержущий, 2014).

2. Колпица – *Platalea leucorodia* L., 1758. Одиноклая птица сфотографирована А.Е. Разуваевым 21.08.2020 г. в окрестностях устья р. Баргузин.

3. Черный аист – *Ciconia nigra* (L., 1758). Госинспектор А.Л. Голубцов 28.08.2014 г. отметил 2 летящие на юг птицы в устье р. Кудалды (Ананин и др., 2015). Одиноклая птица 18.08.2017 г. встречена нами на берегу Чивыркуйского залива к югу от пирса у кордона Монахово (Ананин, 2019б).

4. Горный гусь – *Anser indicus* (Latham, 1790). В первой декаде июня 2014 г. четыре птицы держались в устье р. Баргузин (Доржиев, Бадмаева, 2016).

5. Клоктун – *Anas formosa* (Georgi, 1775). Одиноклая птица сфотографирована А.Е. Разуваевым 12.05.2021 г. на оз. Малое Бормашево Чивыркуйского перешейка.

6. Касатка – *Anas falcata* Georgi, 1775. Ежегодно по 2–4 пары уток отмечаются в Чивыркуйском заливе у местности Монахово и на оз. Арангатуй.

7. Скопа – *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758). На территории заповедника ежегодно гнездятся 6–7 пар, в национальном парке – 7–8 пар и в заказнике – 2–3 пары птиц (Ананин, 2019б, 2019г).

8. Большой подорлик – *Aquila clanga* Pallas, 1811. Одиночные птицы 24.05.2014 г., 22.05.2016 г. и 12.07.2018 г. отмечались у кордона Монахово, 09.06.2018 г. – на болоте перешейка Святой Нос у местности Глинка, 03.06.2021 г. – в окрестностях оз. Бормашево, а 15.05.2015 г. у Истока из оз. Арангатуй встречены 3 кормящиеся птицы (Ананин, 2019а). Одиночные птицы в окрестностях пос. Давша зарегистрированы 30.04.2018 г. и 30.06.2021 г.

9. Беркут – *Aquila chrysaetos* (L., 1758). Одиночные птицы встречены 5.05.2012 г. на побережье Байкала, 14.06.2013 г. в горнолесном поясе, 11.08.2014 г. – 31.08.2013 г. – четырежды в высокогорной части Баргузинского хребта (Ананин и др., 2015). В начале зимы отмечены три молодых 01.11.2016 г. и одиночная птица 15.12.2015 г. на побережье Байкала, а также 1 взрослая птица 24.07.2017 г. в истоках р. Правая Сосновка.

10. Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla* (L., 1758). Численность вида на северо-восточном побережье оз. Байкал стабилизировалась, на территории национального парка и заповедника ежегодно гнездятся по 4–5 пар, в заказнике – 2 пары.

11. Бородач – *Gypaetus barbatus* (L., 1758). Залетный вид, молодая птица, помеченная передатчиком в Монголии, регистрировалась летом 2018 г. по всей высокогорной части Баргузинского хребта, включая Чивыркуйское плато (Ананин, 2019а).

12. Сапсан – *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771). Регистрируются почти ежегодные встречи одиночных птиц на побережье Байкала весной, осенью и летом (Ананин и др., 2015). Продолжены фиксации весной (03.05.2017 г.) и на осеннем пролете (2 встречи в 2016 г. и 3 встречи – в 2019 г., в том числе научный сотрудник И.И. Куркина отметила в пос. Давша 20.08.2019 г. кочующий выводок их трех птиц).

13. Красавка – *Anthropoides virgo* (L., 1758). В конце мая 2019 г. на остепненном участке местности «Кулиное» зарегистрирована встреча красавки (Елаев и др., 2019).

14. Шилоклювка – *Recurvirostra avosetta* (Linnaeus, 1758). 10.05.2018 г. 2 стайки по 18–20 птиц встречены А.Е. Разуваевым на Бормашевых озерах (Ананин, 2019а). Госинспектор Ю.В. Гороховский 3.06.2019 г. встретил 9 куликов в устье р. Большой.

15. Чеграва – *Hydroprogne caspia* (Pallas, 1770). Ежегодно регистрируются на пролете и кочевках группами по 2–7 особей в июне-августе на побережье Байкала. Последняя осенняя регистрация – 02.09.2019 г.

16. Филин – *Bubo bubo* (L., 1758). Токование отмечено 16.02.2011 г. в устье р. Кудалды, а в марте 2019 г. одиночная птица зарегистрирована в окрестностях пос. Давша.

17. Дубровник – *Emberiza aureola* (Pallas, 1773). Небольшие группировки по 3–6 пар в 2019–2021 гг. встречаются на закустаренном болоте Чивыркуйского перешейка и по берегам Истока из оз. Арангатуй. Одиночный самец встречен 15.06.2019 г. в среднем течении р. Давша. Только однажды (29.07.2010 г.) одиночный взрослый самец был зарегистрирован на оз. Фролиха (Ананин, 2019г).

18. Овсянка-ремез – *Emberiza rustica* (Pallas, 1776). Одиночные особи и небольшие группы отмечаются на пролете на побережье Байкала и в нижней части горнолесного пояса. Встречаемость в последние 5 лет снизилась в 2–3 раза.

Литература

Ананин А.А., Дарижапов Е.А., Куркина И.И. Новые и редкие для территории Баргузинского заповедника виды птиц // Байкальский зоологический журнал. – 2015. – № 2 (17). – С. 41–44.

Ананин А.А. Итоги инвентаризации орнитофауны Забайкальского национального парка в 2008–2018 гг. // Роль научно-исследовательской работы в управлении и развитии ООПТ: материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию со дня образования Байкал. гос. природ. биосфер. заповедника (Танхой, 14–15 окт. 2019 г.). – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2019а. – С. 11–16.

Ананин А.А. Птицы Баргузинского заповедника. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2006. – 276 с.

Ананин А.А. Скопа *Pandion haliaetus* на северо-восточном побережье Байкала // Байкальский зоологический журнал. – 2019б. – № 1 (24). – С. 6–8.

Ананин А.А. Фауна птиц государственного природного заказника «Фролихинский» // Региональные проблемы экологии и охраны животного мира: ма-

териалы всерос. науч. конф. / отв. ред. Е.Н. Бадмаева. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госуниверситета, 2019г. – С. 67–71.

Ананин А.А. Фауна птиц Забайкальского национального парка (аннотированный список) // Природные комплексы Северо-Восточного Прибайкалья: тр. Баргуз. гос. природ. биосфер. заповедника. Вып. 11. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019в. – С. 5–46.

Вержущий Д.Б. Интересные встречи птиц в Республике Бурятия // Байкальский зоологический журнал. – 2014. – № 2 (15). – С. 59–62.

Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н. Неворобьиные Non-passeriformes птицы Республики Бурятия: аннотир. список // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. – 2016. – № 1. – С. 7–60.

Елаев Э.Н., Овдин М.Е., Разуваев А.Е., Бужинаев А.М. Поздневесеннее население птиц типичных ландшафтов перешейка полуострова Святой Нос (оз. Байкал) // Вестник Бурятского государственного университета. Биология, география. – 2019. – № 4. – С. 28–40.

А.И. Антонов, М.С. Бабыкина
ФГБУ «Хинганский государственный заповедник», Россия
alex_bgsv@mail.ru

**МОНИТОРИНГ ХИЩНЫХ И ДРУГИХ ПТИЦ
АВТОМАТИЧЕСКИМИ КАМЕРАМИ:
ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

A.I. Antonov, M.S. Babykina
Khingan Federal Nature Reserve, Russia
alex_bgsv@mail.ru

**THE MONITORING OF RAPTORS AND OTHER BIRDS
WITH CAMERA TRAPS: THE FIRST RESULTS IN AMUR REGION**

Аннотация. Приведены результаты мониторинга популяций хищных птиц на территории Амурской области в Хинганском заповеднике и в его окрестностях при помощи фотоловушек с 2019 по 2021 г. Фотоловушками зарегистрировано 5 видов хищных птиц и 3 вида совообразных. Показано, что фотоловушки помогают определить новые локации обитания и статус (характер пребывания) редких, в том числе краснокнижных, видов птиц и их возможность использовать для мониторинга.

Ключевые слова: Амурская область, хищные птицы, мониторинг, фотоловушки.

Первые автоматические камеры, так называемые фотоловушки, появились в Хинганском заповеднике, на юго-востоке Амурской области, в 2013 г. Долгое время количество их было невелико и они эффективно использовались преимущественно в зимний сезон для мониторинга крупных млекопитающих. С 2019 г. произошло резкое (почти на порядок) увеличение парка фотоловушек в заповеднике. По-прежнему первоочередной целью их использования в заповеднике остается мониторинг крупных животных, в частности реинтродуцированной популяции амурского тигра, однако попутно стали накапливаться и данные по птицам. Наиболее часто в объективы автоматических камер попадают курообразные (фазан, рябчик), дрозды (рыжий, пестрый, бледный и др.), большая горлица, вальдшнеп и другие птицы, значительную часть своего времени проводящие на земле. Встречаются фото-, видеорегистрации иных интересных видов (ширококрылая кукушка, дятлы, свиристели и т.д.), при установке камер в зонах осушки водоемов удастся регистрировать куликов и пастушковых. Часть снимаемых фотоловушками мелких воробьиных птиц по понятным причинам не удастся идентифицировать до вида.

Хищные птицы имеют крупные размеры, достаточные для надежной идентификации на снимках. С другой стороны, они признаются видами-биоиндикаторами и относятся к уязвимой фауне. Этими обстоятельствами обу-

словлен интерес к фото-, видеомониторингу именно этой группы птиц. Отдельные блоки исследований с применением автоматических камер составляют изучение утилизации птицами (и другими животными) остатков добычи крупных хищников и падали, а также мониторинг водоплавающих птиц.

В общей сложности за три года (2019–2021 гг.) в Хинганском заповеднике отработано 23 659 фотоловушко/суток, еще 606 фотоловушко/суток отработано в Хингано-Архаринском федеральном заказнике в 2019 г. (бассейн р. Архара к северу от заповедника). Работы проводились преимущественно в горнолесной части Хинганского заповедника в одноименном лесничестве (более 90 % объема материала, или 21 360 фотоловушко/суток), небольшая часть ловушек устанавливалась в равнинных лесничествах заповедника (Антоновском и Лебединском). Ежегодно камеры устанавливались в 53–69 локациях.

На видео или фото были сняты следующие виды Ястребообразных (в порядке уменьшения общего количества регистраций за три года, в скобках): хохлатый осоед (18), тетеревятник (12), восточный канюк (10), беркут (7), малый перепелятник (2). Кроме того, отснят материал по длиннохвостой неясыти (17), филину (1) и иглоногой сове (1) из отряда Совообразных. Специальными средствами в точки установки фотоловушек хищные птицы, как правило, умышленно не привлекались, за исключением мониторинга поедания падали, которая интересовала беркута. Вероятно, также мелкие лужи, в том числе на месте солонцов, можно считать элементом привлечения хищных птиц, поскольку они любят принимать ванны и чистить в них оперение. Да и сами солонцы, равно как и любые участки без высокого травянистого покрова (которые часто выбираются для установки камер в летний сезон) очевидно привлекают некоторых хищников как удобные полигоны для охоты.

Хохлатый осоед. Отмечен в 7 локациях Хинганского лесничества, по видимому, соответствующих гнездовым территориям. Все регистрации пришлись на летние сезоны с 27 июня по 31 августа. Наиболее часто наблюдались купающиеся особи, либо просто находящиеся на земле.

Тетеревятник. В отличие от предыдущего вида лишь одна регистрация пришлась на гнездовое время (28 июня), другие распределены между весенним (с 12 апреля по 16 мая, $n = 2$) и осенним (август – сентябрь, $n = 9$) сезонами. Птицы наблюдались на земле, в мелких водоемах (или около), либо на присадах (бревнах, торчащих палках).

Восточный канюк. Летом отмечено две регистрации в двух местах, весной – одна, остальные семь – с 3 сентября по 14 октября. Птицы регистрировались на земле, либо во время купания в водоемах; дважды запечатлена добыча и поедание мышевидных.

Беркут. Все регистрации отмечены в осенне-зимний сезон (с 16 октября по 26 марта). В двух случаях на снятых кадрах одновременно фигурируют по 2 особи. Птицы часто посещают излюбленные купальни (на одной луже каждую зиму отмечается 1–2 разные особи), также отмечены на падали и соевой подкормке копытных.

Малый перепелятник. Дважды отмечен в разных локалитетах Хинганского лесничества 23 августа и 14 сентября 2020 г. Последняя регистрация пред-

ставляет интерес как крайняя фенологическая дата сезонного пребывания вида на исследуемой территории.

Длиннохвостая неясыть. Наиболее обычный вид сов лесной части Хинганского заповедника, где благодаря фотомониторингу отмечена в 11 локалитетах. Встречи распределены по всем сезонам года. Летом часто посещает незадернованные участки в районе солонцов и купален, поскольку они удобны для добывания мышей.

Филин. Редкий вид на юго-востоке Амурской области. Видеорегистрация одиночной особи, преследующей грызунов на земле, отмечена 27 апреля 2020 г. на границе Хинганского и Лебединского лесничеств заповедника.

Крупные представители врановых (ворон, большеклювая и восточная черная вороны) чаще всего целенаправленно фиксировались на павших животных; также как хищные птицы они регулярно посещали мелкие водоемы на солонцах. Сбор врановыми шерсти в сезон гнездостроения помогает определить статус птиц. Получены наблюдения о характере пребывания некоторых видов врановых на конкретных участках, например доказана зимовка восточной черной вороны в Хингано-Архаринском заказнике и летнее пребывание ворона в Хинганском заповеднике.

Таким образом, фотоловушки помогают определить новые локации обитания и статус (характер пребывания) редких, в том числе краснокнижных видов птиц изучаемой территории на редко посещаемых наблюдателями участках. Это относилось в наших условиях к таким хищным птицам как малый перепелятник, беркут, филин. Из других краснокнижных видов, объектом автоматической съемки становился амурский свиристель и мандаринка.

Для ряда видов хищных и других крупных и среднего размера птиц фотомониторинг расширяет базу данных относительно состава их рациона, методов кормодобывания и прочих частных экологических особенностей. При систематическом подходе к автоматической регистрации модельных видов возможен их количественный учет на конкретных участках.

При установке фотоловушек на реках и других водоемах расширяется база фенологических наблюдений сроков прилета и появления выводков у фоновых видов водоплавающих птиц. На видео легко определять размеры утиных выводков, которые ведут скрытный образ жизни, что существенно дополняет визуальные наблюдения в рамках мониторинга водоплавающих в заповеднике.

Фотоловушки (и элементы питания к ним) в разное время предоставлены Адамом Штейном (Аризонский госуниверситет, г. Феникс, США), Всемирным фондом природы, АНО «Амурский тигр» и Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. Мы выражаем искреннюю признательность нашим коллегам и благодотворителям!

А.И. Антонов
ФГБУ «Хинганский государственный заповедник», Россия
alex_bgsv@mail.ru

**К ИЗУЧЕНИЮ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И ДИНАМИКИ
ПОПУЛЯЦИЙ ТРОПИЧЕСКИХ МИГРАНТОВ В ЗОНАЛЬНЫХ ЛЕСАХ
ХИНГАНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

A.I. Antonov
Khingan Federal Nature Reserve, Russia
alex_bgsv@mail.ru

**TO RESEARCH OF MIGRATORY CONNECTIVITY AND POPULATION
DYNAMICS OF TROPICAL MIGRANTS IN THE FORESTS
OF KHINGAN NATURE RESERVE**

Аннотация. Проводится анализ мест зимовок птиц, гнездящихся в неморальных хвойно-широколиственных лесах юга Дальнего Востока. В Хинганском заповеднике в гнездовой сезон регулярно учитывается 38 видов из числа дальних тропических мигрантов. Начаты пионерные работы по мечению, прослежены миграции одного самца синей мухоловки и двух самцов кукушки, а также шести самцов желтогорлой овсянки. Прослеживается динамика численности видов тропических мигрантов.

Ключевые слова: Хинганский заповедник, зональные леса, миграционные связи, мечение птиц.

Неморальные хвойно-широколиственные леса и их производные широко распространены на юге Дальнего Востока. В горно-лесном кластере Хинганского заповедника (крайний юго-восток Амурской области) проходит северо-западная граница сплошных массивов этого зонального типа леса. Более половины гнездящихся здесь видов птиц весной возвращается из тропиков Восточного Полушария. Места их зимовок рассредоточены от Африки через Индийский субконтинент и материковый юго-восток Азии до Малайского п-ова, Зондских о-вов и Филиппин вплоть до Новой Гвинеи и Австралии. Маршруты миграций тропических мигрантов, районы их продолжительных остановок на путях пролета и локализация зимовок конкретных популяций известны в общих чертах и лишь в самые последние годы проведены первые детальные исследования. В то же время предполагается, что лесные виды птиц в наше время находятся в уязвимом положении из-за продолжающегося уничтожения зрелых древостоев в местах их сезонных миграционных остановок и зимовок (Fitzherbert et al. 2008; Zeng et al., 2018). Разнообразные аспекты дальнего переноса птицами химических и радиоактивных загрязнителей, а также различных паразитов, возбудителей болезней и прочих биогенов на Восточноазиатско-Австралийском пролетном пути изучены мало или остаются почти неизвестными (Kirby et al.,

2008). Также практически не изучены последствия глобального потепления на миграции наземных птиц рассматриваемого региона (Sillert et al., 2000).

Лесные сообщества птиц изучаются на долговременной основе в Хинганском лесничестве одноименного заповедника в бассейне р. Карапча вблизи пос. Кундур. В долинном и низкогорном хвойно-широколиственном лесу этого стационара в гнездовой сезон регулярно учитывается 38 видов из числа дальних тропических мигрантов, что составляет 64 % от общего видового состава гнездового сообщества птиц. Остальные виды относятся к ближним мигрантам или местно-кочующим формам.

По удаленности зимовок к наиболее дальним мигрантам из числа лесных птиц относятся иглохвостый стриж и ширококорот (Австралия), глухая кукушка (на юг до Восточной Австралии) и обыкновенная кукушка (Африка; хотя этот вид европейского генезиса интразонален и вошел в рассматриваемое сообщество птиц, вероятно, в недавнее историческое время). Наибольшее количество видов, такие как хохлатый осоед и малый перепелятник, ширококрылая кукушка, белогорлый, пестрый и сибирский дрозды, синий соловей и соловей-свистун, желтоспинная и ширококлювая мухоловки и многие другие зимуют в Юго-Восточной Азии через Малайский п-ов до о-вов Зондского архипелага и Филиппин, в основной массе не пересекая линию Уоллеса; при этом зимовочные ареалы некоторых дальневосточных видов, например серого личинкоеда, идут до Индии на запад. Такие виды как бледный и сизый дрозды, таежная и седоголовая овсянки проводят зиму в Южном Китае, лишь краем ареала захватывая Юго-Восточную Азию за его пределами. Более точную локализацию зимовок гнездящихся в бассейне Амура лесных птиц еще предстоит выяснить. Пока проведены инструментальные (с помощью спутниковых передатчиков и геологгеров) исследования лишь нескольких видов этого сообщества. В частности, выяснены миграционные связи синей мухоловки из Хинганского заповедника с о-вом Миндоро, Филиппины (Heim et al., 2022), а обыкновенной кукушки – с Восточной Африкой на юг до Мозамбика (Антонов и др., неопубл.); кроме того, стало известно, что малый перепелятник, зимовавший на Зондском архипелаге, прилетел гнездиться на север Амурской области (Pierce et al., 2021).

На текущем этапе, помимо перечисленных выше примеров пионерных работ по мечению птиц, мы проводим подготовительные исследования территориального консерватизма (филопатрии) для оптимального выбора модельных видов для дальнейших исследований, а также мониторинг гнездовой численности лесных обитателей. Многолетняя динамика численности большинства учитываемых видов из числа тропических мигрантов на стационаре не вызывает тревоги в отличие от некоторых видов открытых луговых биотопов (дубровник, немой перепел и др.), снижающих численность в последние десятилетия. Напротив, ряд лесных видов увеличивают численность или/и расширяют ареалы в масштабе всей Амурской области и за ее пределами (хохлатый осоед, малый перепелятник, ширококорот, толстоклювая пеночка, таежная овсянка, возможно синяя мухоловка). Факты расширения ареалов у птиц удастся выявить надежнее, чем примеры увеличения численности, что связано с дефицитом эффективных долговременных проектов мониторинга численности птиц в регионе. Из лесных птиц Хин-

ганского заповедника резко негативные изменения отмечены в популяции малого черноголового дубоноса, ранее характерного вида дубрав паркового типа на южных склонах (Смиренский, 1974), а в наши дни почти исчезнувшего.

Решение вопросов связи наших гнездящихся птиц с конкретными территориями в негнездовой период их жизни (migration connectivity) находится в зоне рабочих предположений и первых опытов. Пока точно прослежены миграции лишь одного самца синей мухоловки и двух самцов кукушки, но также нескольких (6) самцов желтогорлой овсянки. Последняя не относится к дальним мигрантам, однако в отношении него получены свидетельства довольно широкого разлета особей, гнездящихся на стационаре Хинганского заповедника, на зимовки, расположенные на северо-востоке КНР (Хейм, Антонов, не опублик.). В этой связи упомянем также горную трясогузку – вид, связанный с тропическими азиатскими зимовками, но редко гнездящийся на стационаре, а в основном представленный пролетными экземплярами, для одного из которых возвратом кольца показана территориальная связь с регионом северного побережья Охотского моря. Из бореально-тропических видов на рассматриваемом нами участке также регулярно встречаются на миграционных остановках мухоловки мугимакки и малая, пеночки зарничка и таловка, синехвостка. Изучение этих транзитных мигрантов представляет отдельный теоретический интерес, связанный с их миграционной экологией в сравнительном аспекте с типичными птицами неморальных лесов Дальнего Востока.

Литература

Смиренский С.М. О птицах Хинганского заповедника // Материалы 6-й Всесоюзной орнитологической конференции. – М., 1974. – Т. 1. – С. 232–234.

Fitzherbert E.B. et al. How will oil palm expansion affect biodiversity? // Trends Ecol. Evol. – 2008. – № 23. – P. 538–545.

Heim W., Antonov A., Beermann I., Lisovski S., Sander M.M., Hahn S. Light-level geolocation reveals unexpected migration route from Russia to the Philippines of a Blue-a-white-Flycatcher *Cyanoptila cyanomelana* // Ornithological Science. – 2022. – Vol. 21, № 1. – P. 121–126.

Kirby J.S. et al. Key conservation issues for migratory land-and waterbird species on the world's major flyways // Bird Conservation International. – 2008. – Vol. 18, № 1. – P. 49–73.

Pierce A.J. et al. Determining the migration routes and wintering areas of Asian sparrowhawks through satellite telemetry // Global Ecology and Conservation. – 2021. – № 31. – e01837.

Sillett T.S., Holmes R.T., Sherry T.W. Impacts of a global climate cycle on population dynamics of a migratory songbird // Science. – 2000. – № 288 (5473). – P. 2040–2042.

Zeng Z. et al. Highland cropland expansion and forest loss in Southeast Asia in the twenty-first century // Nature Geoscience. – 2018. – Vol. 11, № 8. – P. 556–562.

М.В. Аюрзанаева, Л.А. Налётова
*Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Улан-Удэ, Россия*
marianawas@mail.ru, lara.naletova.13@mail.ru

АДАПТИВНЫЙ ХАРАКТЕР ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПТИЦ

M.V. Ayurzanaeva, L.A. Nalyotova
Banzarov's Buryat State University, Ulan-Ude, Russia
marianawas@mail.ru, lara.naletova.13@mail.ru

ADAPTIVE CHARACTER OF FUNCTIONING OF THE PANCREAS IN FARM POULTRY

Аннотация. Показано, что в ферментативной деятельности поджелудочной железы сельскохозяйственных птиц существуют значительные различия в качественном и количественном содержании ферментов, расщепляющих питательные вещества пищи. Концентрация гидролитических ферментов поджелудочного секрета находится в зависимости от видовых особенностей птиц, качественного состава компонентов корма. Наблюдаются существенные изменения в содержании амилаз, протеаз, липазы панкреатического сока в суточном ритме и сезонных изменениях среды обитания.

Ключевые слова: сельскохозяйственные птицы, куры, гуси, утки, питание, пищеварительные ферменты, поджелудочная железа.

Введение. Поджелудочная железа – важнейший орган пищеварительной системы животных, в котором происходит образование пищеварительных ферментов, ее роль в процессах адаптации органов пищеварения к особенностям химического состава пищи имеет важное значение. На работе поджелудочной железы непосредственно отражается тип питания, особенности пищевой специализации птиц.

Первые сведения по изучению ее ферментативной функции даны И.П. Павловым (1951), методика изучения секреторной деятельности главной железы в хроническом эксперименте была разработана на собаках. Исследования ферментативной деятельности поджелудочной железы у сельскохозяйственных птиц изучена крайне слабо.

Цель работы – выявление особенностей ферментативной деятельности поджелудочной железы сельскохозяйственных птиц.

Материалы и методика. Материал для исследования был получен на базе Улан-Удэнской птицефабрики и в частных фермерских хозяйствах. Подбирались здоровые 12-месячные куры породы Леггорн кросс П-46 и беспородные гуси и утки в возрасте 8 месяцев. Исследования проведены по стандартным методикам применения канюли в панкреатический проток птиц в остром опыте

(Поляков, 1959). Объем материала приводится в процессе изложения результатов работы.

Результаты исследований и их обсуждение. При использовании этого способа было выявлено, что поджелудочная железа гусей и кур вырабатывает поджелудочный сок, расщепляющий углеводные, жировые и белковые компоненты пищи. Ферментативная активность протеаз сока гусей выше по сравнению с соком у кур. После приема корма его продвижение по органам пищеварения активно вызывает выделение сока железы птиц и приводит к возрастанию протеазной активности.

Исследование выделительной деятельности поджелудочной железы птиц в условиях хронического опыта дало возможность получения чистого панкреатического сока птиц (Батоев, 1972).

С применением этой методики было установлено, что пищеварительный сок у сельскохозяйственных птиц (кур, уток, гусей) выделяется непрерывно. У голодающих птиц отмечены периодические колебания в выделении секрета. В темное время суток выделительная деятельность железы птиц уменьшается на 30–40 %. Ферментативная деятельность железы при даче корма имеет видовые особенности. Экспериментально выявлено, что у кур и уток активность амилазы, протеаз сока намного превосходит активности этих ферментов у гусей (Батоев, 1972, 1974, 1993).

Согласно экспериментальным данным, даже прием воды у птиц приводит к незначительной активации секреции поджелудочной железы. Одновременный прием воды и пищи в наибольшей степени вызывает усиление выделения поджелудочного сока у уток и гусей (Батоев, 1974, 1993, 2008).

Результаты исследования показали высокую активность липолитических ферментов. Отмечена наиболее высокая активность ферментов поджелудочного сока у уток и небольшая – у гусей, за исключением содержания амилазы, которая у этих птиц в среднем в 2 раза выше, чем у уток и кур (Аюрзаева, 1999, 2003; Аюрзаева и др., 2017).

При исследовании внешнесекреторной деятельности главной пищеварительной железы у большинства видов сельскохозяйственных птиц отмечена непрерывная секреция поджелудочного секрета. У голодных птиц наблюдаются незначительные повышения и снижения в работе органа, но сокоотделение и выделение ферментов не прекращается. В темное время суток содержание пищеварительных ферментов уменьшается, и наблюдается снижение пищеварительной активности железы на 30–40 % по сравнению с дневным уровнем (Аюрзаева, 1999, 2003; Аюрзаева и др., 2017; Батоев, 2008).

У растительноядных птиц (куры, гуси, утки) среднее содержание амилолитических ферментов составляет 17 656 мг, уровень протеолитических небольшой – 160 мг гидролитического казеина в течении минуты. В теплое летнее время соотношение амилазы и протеаз составляет 71 : 1, тогда как холодное в зимнее время – 110 : 1. При сходном составе ферментов их разница по амилазе на 10,5 % больше у кур, а по протеазам на 31,7 % меньше, чем в железе гусей. Гуси преимущественно питаются листьями, стеблями растений, а куры предпочитают зерновое питание. Соотношение этих ферментов у

кур, как всеядной птицы, сильно не варьирует и составляет 20 : 1 уровнем (Аюрзаева, 1999, 2003; Аюрзаева и др., 2017; Батоев, 2008).

Результаты опытных данных доказывают, что соотношение амилаз к протеазам поджелудочного сока птиц находится в прямой зависимости качественного состава поедаемого корма.

Изменения в деятельности органа можно объяснить большой разницей температуры окружающей среды в летнее и зимнее время. Низкие температуры в зимний сезон усиливают обмен веществ, требующий усиленного снабжения организма питательными веществами, для поддержания которого птицам требуется более калорийного корма, соответственно отмечается высокая ферментная активность гомогената ткани поджелудочной железы. Летом снижаются обменные процессы, ослабляется деятельность пищеварительной системы, в том числе и поджелудочной железы, а также изменяется состав корма. В теплое время года птица находит в достаточном количестве пищу, что отражает тип плотоядного питания в летний период.

У растительноядных птиц (куры, гуси, утки) в зимний период обнаружена высокая амилолитическая активность, а в теплое летнее время наблюдается снижение активности амилазы на 65 % по сравнению с холодным временем года. Очевидно, на концентрацию амилазы, протеаз, липазы влияют сезонные изменения в рационе питания (Аюрзаева, 1999, 2003; Аюрзаева и др., 2017).

Изменение показателей ферментативной активности поджелудочной железы в разные сезоны года доказывают адаптивные возможности органа при смене условий жизни. Они отражают значительные физиологические изменения в организме, происходящих под влиянием различных экологических факторов окружающей среды (освещения, климата, кормовой базы, температуры и т.д.).

Заключение. Экспериментальные данные показали, что исследование ферментативной деятельности поджелудочной железы сельскохозяйственных птиц, отражающие адаптивный характер ее функционирования, у них существуют значительные различия в качественном и количественном содержании ферментов, расщепляющих питательные вещества пищи. Амилазно-протеазное соотношение, рассчитанное в проведенных нами экспериментах, доказывает, что концентрация гидролитических ферментов поджелудочного секрета находится в зависимости от видовых особенностей птиц, качественного состава компонентов корма. Наблюдаются существенные изменения в содержании амилаз, протеаз, липазы панкреатического сока в суточном ритме и сезонных изменениях среды обитания.

Литература

Аюрзанаева М.В., Налётова Л.А., Максарова Д.Д. Эколого-физиологические особенности пищеварительной функции поджелудочной железы птиц с различными типами питания // Естественные науки – 2017. – № 4 (61). – С. 111–114.

Аюрзанаева М.В. Пищеварительная функция поджелудочной железы и типы питания животных // Сельскохозяйственная биология. – М., 2003. – № 4. – С. 14–15.

Аюрзанаева М.В. Суточная динамика внешнесекреторной функции // Эколого-географические проблемы Байкальского региона: тр. молодых ученых. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 1999. – С. 145–148.

Батоев Ц.Ж. Внешнесекреторная функция поджелудочной железы сельскохозяйственных птиц: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Оренбург, 1974.

Батоев Ц.Ж. Динамика сокоотделения и выделения ферментов поджелудочного сока у птиц // Физиологический журнал СССР. – 1972. – Т. 58. – С. 1571–1774.

Батоев Ц.Ж., Налётова Л.А. Физиология пищеварения птиц. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2008. – 71 с.

Батоев Ц.Ж. Пищеварительная функция поджелудочной железы у кур, уток и гусей. – Улан-Удэ, 1993. – 121 с.

Бердников П.П. Физиология желудочного пищеварения у птиц. – Благовещенск, 1989. – 95 с.

Павлов И.П. Внешняя работа пищеварительных желез и ее механизм // Полное собрание сочинений. – М.; Л., 1951. – Т. 2, кн. 1. – С. 417–533.

Поляков И.И. К методике получения поджелудочного и кишечного сока кур // Известия ТСХД. – 1959. – № 2. – С. 239–245.

Е.Н. Бадмаева, А.А. Цыбиков
*Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Улан-Удэ, Россия*
Calidris03@gmail.com, tzibikov.a.a@yandex.ru

ПТИЦЫ ПОЛИГОНА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ГОРОДА УЛАН-УДЭ

E.N. Badmaeva, A.A. Tsybikov
Banzarov's Buryat State University, Ulan-Ude, Russia
Calidris03@gmail.com, tzibikov.a.a@yandex.ru

BIRDS OF ULAN-UDE SOLID WASTE POLYGON

Аннотация. Полигон твердых бытовых отходов в урочище «Березняк» г. Улан-Удэ является местом многих оседлых и пролетных видов птиц. В период весеннего пролета здесь скапливается большое число чаек, особенно монгольских. В зимний период (с ноября до марта) отмечается огромная концентрация восточных черных ворон. Относительно высокая численность ворон остается и в другие сезоны года. К числу многочисленных видов полигона твердых бытовых отходов в зимний период относятся также полевые и домовые воробьи.

Ключевые слова: птицы, монгольская чайка, восточная черная ворона, домовый воробей, полевой воробей, полигон твердых бытовых отходов, Улан-Удэ, сезоны года.

Полигон твердых бытовых отходов (ТБО) расположен в урочище «Березняк» на расстоянии 10 км от г. Улан-Удэ на южных пологих предгорьях отрогов хребта Цаган-Дабан. Полигон ТБО был открыт в 2006 г., в лесном массиве на окраине населенного пункта, занимая общую площадь около 20 га. В настоящее время на полигоне твердых бытовых отходов размещено 3,5 млн м³ мусора, и он находится в стадии переполнения. Территорию ТБО посещали для выявления видового состава и учета численности птиц в течение 2021 г. Выявляли сезонные перемещения птиц и их связь с окружающими населенными пунктами, естественными местообитаниями. Работа проведена общепринятыми методиками в орнитологических и экологических исследованиях. Численность птиц подсчитывалась визуально с помощью бинокля методом точечных учетов по 4 учета каждый месяц, а также использовался фотографический метод (Попов, 2016). Расположение точек учета обеспечивало наиболее полный визуальный охват полигона, окружающих биотопов.

Функционально территория полигона ТБО состоит из двух зон: селитебная зона (здания и дороги), зона собственно полигона. Зону собственно полигона делят на подзоны: 1) функциональный центр полигона, где выгружаются, разравниваются или запахиваются отходы; 2) инициальная зона – участок свал-

ки, до недавнего времени бывший активной зоной, но в настоящее время находящийся в относительном покое; 3) буферная зона – промежуточная территория между полигоном и окружающими его биотопами. Птицы встречаются во всех зонах и подзонах (Доржиев, Сандакова, 2003).

На полигоне ТБО и в окружающих его биотопах в течение года отмечено 23 вида птиц из 7 отрядов (табл.).

Видовой состав и численность птиц на полигоне ТБО в урочище «Березняк» (г. Улан-Удэ)

№	Названия отрядов и видов птиц	Сезоны года			
		зима	весна	лето	осень
Отряд Курообразные <i>Galliformes</i>					
1	Бородатая куропатка <i>Perdix dauurica</i>	+	+	(+)	+
Отряд Соколообразные <i>Falconiformes</i>					
2	Пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	-	(+)	(+)	(+)
3	Черный коршун <i>Milvus migrans</i>	-	+	+	+
4	Перепелятник <i>Accipiter nisus</i>	-	(+)	(+)	-
Отряд Ржанкообразные <i>Charadriiformes</i>					
5	Сизая чайка <i>Larus canus</i>	-	+	+	++
6	Монгольская чайка <i>Larus vegae mongolicus</i>	-	+++	+++	++
Отряд Голубеобразные <i>Columbiformes</i>					
7	Сизый голубь <i>Columba livia</i>	++	++	++	++
8	Скальный голубь <i>Columba rupestris</i>	+	(+)	(+)	(+)
Отряд Ракшеобразные <i>Coraciiformes</i>					
9	Удод <i>Upupa epops</i>	-	(+)	(+)	(+)
Отряд Дятлообразные <i>Piciformes</i>					
10	Большой пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	+	(+)	(+)	(+)
Отряд Воробьеобразные <i>Passeriformes</i>					
11	Пятнистый конек <i>Anthus hodgsoni</i>	-	(+)	(+)	+
12	Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	-	+	+	+
13	Каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	-	+	+	+
14	Пухляк <i>Parus montanus</i>	+	+	+	+
15	Большая синица <i>Parus major</i>	+	+	+	+
16	Сойка <i>Garrulus glandarius</i>	+	(+)	-	(+)
17	Голубая сорока <i>Cyanopica cyanus</i>	+	+	-	+
18	Сорока <i>Pica pica</i>	+++	++	++	+++
19	Восточная черная ворона <i>Corvus orientalis</i>	++++	+++	++++	+++
20	Ворон <i>Corvus corax</i>	++	++	+	++
21	Домовый воробей <i>Passer domesticus</i>	+++	++	++	+++
22	Полевой воробей <i>Passer montanus</i>	++++	+++	++	++++
23	Белошапочная овсянка <i>Emberiza leucocephala</i>	-	(+)	+	(+)

Непосредственно на полигоне ТБО постоянными обитателями в течение года являются 11 видов птиц, численность которых в разные сезоны заметно превышает все другие, так называемое «ядро орнитокомплекса». По характеру пребывания в регионе их делят оседлых (7): черная ворона *Corvus corone*, ворон *Corvus corax*, сорока *Pica pica*, домовый воробей *Passer domesticus*, полевой воробей *Passer montanus*, сизый голубь *Columba livia*, большая синица *Parus*

major, и перелетных (5): монгольская чайка *Larus vegae mongolicus*, черный коршун *Milvus migrans*, даурская галка *Corvus dauuricus*, обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*, белая трясогузка *Motacilla alba*. По численности всех птиц в разные сезоны на полигоне мы разделили на 5 групп. Так, согласно сезонности, к числу очень многочисленных относятся 2 вида: в холодное время года – восточная черная ворона, в теплое время года – монгольская чайка), к многочисленным – 2 (сорока, полевой воробей, домовый воробей), обычным – 2 (сизый голубь и ворон), остальные виды – редкие или очень редкие. Численность большинства этих видов по сезонам года меняется.

В зимние месяцы наблюдается наибольшая численность, летом – наименьшая. Самый посещаемый птицами участок полигона является его функциональный центр, где ежедневно обновляются участки открытого мусора, привлекающие птиц. В самые холодные месяцы для птиц корма в городе становятся труднодоступными, и полигон ТБО, где ежедневно происходит выгрузка отходов, становится массово привлекательным для них. В это время проведение учетов птиц становится даже затруднительным, поскольку их общая численность достигает десятков тысяч. Во все сезоны доминирующим видом по результатам наблюдений можно отнести врановых и чайковых. В холодное время года доминантом является восточная черная ворона, в летнее – монгольская чайка.

Восточная черная ворона – одна из самых многочисленных птиц на полигоне ТБО. Ее численность в зимнее время (январь – февраль) здесь может достигать одновременно до 8 тыс. особей. Весной и осенью она снижается до 1500 тыс. птиц, летом – до 1000. По численности зимой, возможно, уступает полевому воробью, численность которого превышает 15 тыс. особей. В зимнее время большинство ворон обитает в радиусе 3–5 км от полигона ТБО, ночуют в сосняках. Часть птиц ночует в пойме р. Селенга и очень небольшая доля – в г. Улан-Удэ (Доржиев и др., 2022). С середины февраля перелетные особи (прилетевшие с севера на зимовку) начинают улетать, остаются «местные» вороны. С марта птицы начинают разлетаться по местам гнездования и происходит резкое снижение численности. Уже в апреле одновременно встречается до 500–1000 птиц, которые прилетают кормиться из близлежащих (в радиусе 3–5 км) местностей. В летний период регулярно прилетают кормиться до 300–500 ворон.

В теплое время года доминантом на полигоне является монгольская чайка. Весной первые пролетные монгольские чайки в районе г. Улан-Удэ появляются в конце марта, и к первой декаде апреля начинается их массовый пролет. Пролет монгольских чаек в Оронгойско-Иволгинской котловинах идет по долине р. Селенга с юга на север широким фронтом (1–3 км от южных отрогов хр. Хамар-Дабан до северных отрогов хр. Цаган-Дабан) в сторону Байкала. Основная масса летит вдоль р. Селенги. Их стаи небольшие, обычно летящие птицы растягиваются поодиночке или по 4–10 особей в группах на 100–500 м. В каждой стае насчитывается в среднем от 20 до 50 птиц. Высота полета различная, часто транзитные птицы держатся на высоте 100–400 м. Во время пролета часть птиц останавливается в наиболее кормных местах. Одним из таких привлекательных мест кормления является полигон ТБО. Сюда чайки прилетают в

основном со стороны р. Селенги. В апреле, в период массового пролета, на полигоне ТБО одновременно можно насчитать от 2000–3500 тыс. особей. В летние месяцы абсолютная численность держится на уровне 2000–3000 тыс. К концу августа и началу сентября их численность начинает падать, к ноябрю их уже не увидишь.

Таким образом, полигон ТБО урочище «Березняк» привлекает многих видов птиц как один из основных участков, являющихся местом для кормления оседлых и пролетных видов. В период весеннего пролета здесь концентрируется большое число чаек, особенно монгольских. В зимний период (с ноября до марта) отмечается огромная концентрация восточных черных ворон. Относительно высокая численность ворон остается и в другие сезоны года. К числу многочисленных видов полигона ТБО в зимний период относятся также полевые и домовые воробьи

Литература

Доржиев Ц.З., Саая А.Т., Бадмаева Е.Н., Гулгенов А.З., Налётова Л.А., Сергеев С.В. Экология гнездования восточной черной вороны *Corvus orientalis* в Туве и Бурятии // Самарский научный вестник. – 2022. – № 11. – С. 49–56.

Доржиев Ц.З., Сандакова С.Л. Экологический анализ фауны и населения синантропных птиц (на примере г. Улан-Удэ) // Растения и животные в наземных экосистемах. Байкальский зоологический вестник. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госуниверситета, 2003. – Вып. 3. – С. 97–117.

Попов Е.А. Подсчет числа птиц в больших стаях: фотографический метод // Русский орнитологический журнал. – 2016. – Т. 25, экспресс-вып. № 1349. – С. 3855–3857.

А.А. Баранов, М.В. Семенова, А.А. Коревина
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
abaranov44@mail.ru, semenovamilena1711@gmail.com, korevina2014@yandex.ru

К ВОПРОСУ О ВНЕСЕНИИ СОВООБРАЗНЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

A.A. Baranov, M.V. Semenova, A.A. Korevina
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia
abaranov44@mail.ru, semenovamilena1711@gmail.com, korevina2014@yandex.ru

ON THE ISSUE OF THE INCLUSION OF OWLS IN THE RED BOOK OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

Аннотация. В Красную книгу Красноярского края внесено четыре вида совообразных – филин, сплюшка, воробьиный сыч и домовый сыч. Приведены данные по их распространению на территории края. Обосновано их включение в Красную книгу. Проанализировав комплекс лимитирующих факторов, влияющих на сов как редких, так и обычных, были выявлены наиболее значимые из этих воздействий – фактор беспокойства, наличие кормовых ресурсов, мест для гнездования и подходящих биотопов. Указано на необходимость дальнейшего исследования этой группы птиц.

Ключевые слова: Красноярский край, Красная книга, совообразные, лимитирующие факторы.

В связи с узкой специализацией в кормодобывании, скрытым образом жизни и, в основном, ночной активностью совообразные являются мало изученной, уникальной и достаточно уязвимой группой птиц. Особое внимание в работе уделено современному состоянию и рассмотрению лимитирующих факторов, оказывающих влияние на сов и среду их обитания.

В Центральной Сибири (Красноярский край, республики Хакасия, Тыва) обитает 11 видов сов (филин, неясыти (бородатая и длиннохвостая), сычи (мохноногий, домовый и воробьиный), ушастая, болотная, белая (полярная) и ястребиная совы, а также сплюшка), из которых в Красную книгу Красноярского края (2022) внесено 3 вида (филин, сплюшка, воробьиный сыч) с категорией 3 – редкий уязвимый вид с сокращающейся численностью. Для домового сыча в издании Красной книги 1995 г. была определена категория 6 (как редкий залетный вид), а в ее изданиях начала XXI в. – категория 4 (вид с неопределенным статусом и характером пребывания).

Филин *Vubo bubo* (L.) – вид, занесенный в Красную книгу РФ. В прошлом веке был сравнительно обычный гнездящийся вид Центральной Сибири, с невысокой численностью, о чем свидетельствуют ретроспективные данные, в том числе и сведения о коллекционных сборах из каталога Красноярского краевого краеведческого музея. В настоящее время в регионе численность не из-

вестна, но встречаемость значительно сократилась. В благополучном состоянии находятся локальные популяции в Хакасии и Туве, особенно в местах, мало посещаемых человеком (Баранов, 1991). Несмотря на то что филин – типичный полифаг и в выборе мест гнездования не прихотлив, он является крупным хищником, для которого не характерна высокая плодовитость (в среднем 2–3 яйца). К лимитирующим факторам отнесены: наличие корма и мест для гнездования, фактор беспокойства, трансформация мест обитаний в результате хозяйственной деятельности.

Сплюшка *Otus scops* (L.) Стенотопный вид умерной растительности зональных степей. В Красноярском крае распространен спорадично, в «очагах» гнездования, как правило, имеет относительно высокую плотность (Сафонов, Екимов, 2010а). В настоящее время ареал имеет тенденцию к смещению на север. Вероятно, это связано с изменением климата и миграцией насекомых – основы кормовой базы сплюшки. В целом в регионе численность низкая. Благополучие вида напрямую зависит от наличия кормовых ресурсов и пригодных мест обитания (пойменные, расположенные на не затапливаемых террасах рек в сочетании с лугами и степями). Вероятно, сплюшка населяла всю долину р. Енисей до строительства ГЭС (Красноярской, Саяно-Шушенской), которое привело к уничтожению мест обитаний большей части популяции. В настоящее время случаи гнездования по берегам Красноярского водохранилища крайне редки. Отрицательное влияние, вероятно, оказывает и химизация сельского и лесного хозяйств.

Воробьиный сыч *Glaucidium passerinum* (L.). Обитает в темнохвойной подтайге и южной тайге, а также в горных лесах юга края. Всюду считается редкой птицей, что связано со скрытым образом жизни, в частности, в гнездовой период. Опросные данные от охотников и данные учетных работ в подтаежной зоне региона свидетельствуют о редкости встреч этого вида в Центральной группе районов Красноярского края. Современные данные о его численности отсутствуют.

Домовый сыч *Athene noctua* (Scop.) – крайне редкая и единично встречающаяся птица. Населяет каменистые пустыни, полупустыни, сухие и горные степи и на территорию Красноярского края заходит северной оконечностью ареала. В пределах края был найден только в Усинской котловине. Из-за отсутствия пригодных биотопов для гнездования в крае является малочисленным. Ближайшее гнездование вида отмечено на территории Республики Тыва.

Проанализировав весь комплекс лимитирующих факторов, влияющих на сов как редких, так и обычных, были выявлены наиболее значимые из этих воздействий.

Фактор беспокойства. Совы ведут скрытный образ жизни, и их достаточно близкое соседство с человеком негативно сказывается на распространении (за исключением домового сыча, который живет в антропогенных ландшафтах) (Чаплыгина, 2018 и др.). Усиление фактора беспокойства (шум у гнезда и пр.) имеет отрицательные последствия как для птиц, имеющих статус редких, так и для обычных видов совообразных. Так, по данным Е.В. Екимова, в черте г. Красноярска (в западной части острова Татышев, вблизи здания БКЗ) в

1998 г. гнездились одновременно 11 пар ушастых сов. В настоящее время совы там почти не гнездятся из-за рекреационной нагрузки на остров, в частности, активной посещаемости людьми острова как популярного места массового отдыха горожан и туристов.

Наличие кормовых ресурсов. Исследования, проведенные В.И. Воронцовым (1996), показали, что при отсутствии среди кормовых объектов видов-доминантов, многие совы отказываются от гнездования даже при наличии других видов потенциальной добычи (Баранов, 2013; Екимов, 2003, 2010).

Наличие мест для гнездования. Совы не строят своих гнезд, они занимают уже существующие гнездовья врановых птиц. Гнездовые участки, где располагаются гнезда, дневочные и сторожевые насесты самца, а также потенциальные укрытия самки и птенцов после оставления ими гнезда представлены различными сочетаниями древесной растительности (Беликов, 1987; Баранов, 1991; Гаврилов, 1993).

Наличие биотопов. Для сов характерен принцип стациальной верности. Для определенных видов, именно лесных, это является ключевым моментом, их территориальная приуроченность выражается в излюбленных биотопах, которые в настоящее время активно уничтожаются человеком (Пукинский, 1997; Рябицев, 2001; Доржиев, 2017). Так, например, состояние численности сплюшки зависит от состояния пойменных лесов.

Но бывают случаи, что некоторые виды тяготеют к ландшафтам, трансформированным человеком. Например, домовый сыч предпочитает для гнездования кучи хвороста, которыми накрывают могилы и щели домов или стенки колодцев. Также данный принцип затрагивает некоторые виды сов, не отнесенных к редким видам – неясытей, которые могут гнездиться в городских парках и лесах. С культурным ландшафтом многих сов связывает как возможность устройства гнезд в тех или иных сооружениях человека, так и наличие стабильного и сравнительно легко доступного корма. Например, в ходе кочевок лесные виды сов попадают в города, зачастую останавливаясь и зимую в них, питаясь мышевидными грызунами, воробьями, голубями и другими видами птиц. Так, по сообщению Е.В. Екимова, еще в конце 1990-х гг. на острове Татышев (г. Красноярск) зимовали не менее 7 длиннохвостых неясытей, питающихся, главным образом, узкочерепной полевкой, а также около 10 % в их рационе составили врановые (черные вороны). По нашим наблюдениям, в последние годы регулярны встречи 2–3 пар неясытей (бородатой и длиннохвостой) в зимний период в окрестностях Сибирского федерального университета (лесной массив).

Необходимы дальнейшие исследования этой слабо изученной группы птиц, в первую очередь, для уточнения численности, ее динамики, особенностей распространения и образа жизни как редких, так и обычных видов сов, обитающих по соседству с человеком.

Литература

Баранов А.А. Птицы интразональных лесных сообществ степной зоны Средней Сибири. – Красноярск, 2013. – 212 с.

Баранов А.А. Редкие и малоизученные птицы Тувы. – Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1991. – 320 с.

Беликов С.Е. Фауна птиц и млекопитающих северной земли. – М.: Наука, 1987. – С. 18–28.

Гаврилов Э.И. Птицы России и сопредельных регионов: рябкообразные, голубеобразные, кукушкообразные, совообразные. – М.: Наука, 1993. – 400 с.

Доржиев Ц.З. Стациальная верность вида: классификация и опыт использования ее на птицах степных ландшафтов // Природа внутренней Азии. – 2017. – № 4 (5). – С. 56–72.

Екимов Е.В. Трофические связи и пространственное размещение совообразных Средней Сибири. – Красноярск, 2003. – 168 с.

Красная книга Красноярского края. В 2 т. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. ред. А.П. Савченко; СФУ. – Красноярск, 2022. – 251 с.

Пукинский Ю.Б. Жизнь сов. Жизнь наших птиц и зверей. – Л.: Изд-во Ленингр. унт-та, 1977. – 240 с.

Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справ.-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001. – 608 с.

Сафонов А.А., Екимов Е.В. Территориальное размещение и фрагментация ареала сплюшки (*Otus scops pulhellus*) на Енисейском меридиане // Вестник КрасГАУ. – 2010а. – Вып. 7. – С. 87–90.

Сафонов А.А., Екимов Е.В. Трофические ниши домового сыча (*Athene noctua*) и сплюшки (*Otus scops*) в зональных степях и полупустынях южной Тувы // Вестник КрасГАУ. – 2010. – Вып. 11. – С. 96–99.

Чаплыгина А.Б. Материалы к экологии размножения ушастой совы *Asio otus* в городе Харькове // Русский орнитологический журнал. – 2018. – Т. 27, вып. 1583. – С. 1353–1346.

А.А. Баранов, К.К. Банникова, Л.В. Юносова
*Красноярский государственный педагогический университет
имени В.П. Астафьева, Красноярск, Россия*
abaranov44@mail.ru, kkvoronina@kspu.ru

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОСТРАНСТВЕННО-
БИОТОПИЧЕСКОГО РАЗМЕЩЕНИЯ И ГНЕЗДОВАНИЯ
ОВСЯНКОВЫХ *EMBERIZIDAE* АЛТАЕ-САЯНСКОГО ЭКОРЕГИОНА**

A.A. Baranov, K.K. Bannikova, L.V. Yunosova
*Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev,
Krasnoyarsk, Russia*
abaranov44@mail.ru, kkvoronina@kspu.ru

**ECOLOGICAL ASPECTS OF SPATIAL AND BIOTOPIC PLACEMENT
AND NESTING OF BUNTING *EMBERIZIDAE*
OF THE ALTAI-SAYAN ECOREGION**

Аннотация. Приводятся сведения о пространственном распределении, встречах и гнездовании шести видов овсянковых птиц (обыкновенной овсянки, белошапочной овсянки, красноухой овсянки, полярной овсянки, садовой овсянки и скальной овсянки) на территории Алтае-Саянского региона, полученные в результате многолетних полевых исследований. Приведена информация о коллекционных экземплярах этих видов.

Ключевые слова: Алтае-Саянский регион, овсянковые, пространственное распределение.

Обыкновенная овсянка – *Emberiza citrinella erytkrogenys* Brehm. – 15 экз., из них 13♂, 2♀. На территории Средней Сибири существует довольно обширная зона симпатрии обыкновенной и белошапочной овсянок и более того были добыты гибридные особи в окрестностях Красноярска. Коллекционные материалы, собранные в зоне симпатрии, приведены ниже: ♂ L-175, A-98, 2A-280, C-78, 27.06.66 г. Аскизский р-н, место: с. Кызлас; ♂, L-160, A-93, 2A-240; 9.08.927.07.63 Курагинский р-н окрестности пос. Курагино, ♂Красноярский край, Каратузский р-н, предгорье хр. Ергак-Торгак-Тайга, 1400–1500 м н.у.м., в истоках р. Кукшин, вторичные леса, заросли кипрея, ♂12.06.93 г. Красноярский край, Ермаковский р-н, горные условия р. Араданка; 20.06.96 г. Красноярский край, Березовский р-н вырубки в истоках ручья Жестык; ♀, 5,3 × 5,0 (размеры фолликул – 2,4; 2,0; 1,3; 1,1), A-107,5. Вес-30,7; ♂3.05.99 г. Хакасия, Ширинский р-н, пойма р. Б.-Июс у с. Топаков; ♂ 8,75 × 5,9; 8,5 × 6,3 19.05.02 г. Хакасия, Ширинский р-н, пойма р. Б.-Июс у с. Б. Балахчин; ♂9,6 × 8,0; 9,1 × 7,0, еще ♂12,0 × 7,1; 9,6 × 6,5 и ♀, 5,8 × 4,1 (размеры фолликул – 1,5; 1,0), 04.05.99 г. Хакасия, Ширинский р-н, пойма р. Белый Июс у г. Орта-Хая. В середине апреля в окрестностях Красноярска наблюдается отчетливо выраженный пролет обыкно-

венных овсянок. В прошлом веке на территории Красноярской лесостепи пролет отмечался в первой половине апреля (Юдин, 1952). В пойменном лесу р. Черемшанка между аэропортами Емельяново и Черемшанка 27 мая 2022 г. обнаружена кладка из 4 сильно насиженных яиц. Гнездо было размещено в основании кустарников спиреи и подроста березы на опушке леса. На территории Хакасии в умерном лесу р. Черный Июс 2011 г. несколько гнезд птенцы покинули 1–3 июля. Под Красноярском самостоятельные молодые овсянки также появляются в начале июля. Часть популяции остается на зимовку в пределах региона, так был добыт самец из стайки 28.01.1975 г. на хр. Цаган-Шибэту. Птицы держатся на участках, лишенных снега, и около стоянок чабанов.

Белошапочная овсянка *Emberiza leucocephala* Gm.— 12 экз., из них 9♂, 3♀. В районе Красноярска довольно обычный вид, а в лесостепи целиком замещена обыкновенной. Однако на территории Тувы, наоборот, замещает обыкновенную и распространяется до границы с Монголией. Предпочитает окраины горно-лесного пояса и умерные леса. Проникает в горы в Юго-Восточном Алтае до высот 2050 м. (Ernst, Hering, 2000), а на Монгун-Тайге – 2200 м. Нередко оба вида гнездятся поблизости друг от друга. Весной в окрестностях Красноярска появляются в середине апреля, а массовый прилет в конец этого месяца. Однако в долине р. Каргы (Тува) первые пролетные стайки этих овсянок отмечены лишь 20 апреля 1984 г. В середине мая в долине р. Качик и по южным экспозициям Танну-Ола самцы активно поют. Гнездо с 5 ненасиженными яйцами обнаружено 1 июня 1973 г. в окрестностях Эрзин. Пара птиц строила гнездо 02.06.06 г. в пойме р. Орта-Халыын на Западном Танну-Ола. В Эрзине гнездо 12 июня 1979 г. в основании караганы на земле 3 птенца в возрасте 2 суток. 14 июня 1979 г. было окольцовано два слетка, которые еще плохо летают. 15 июля 1974 г. на оз. Тере-Холь взрослые кормили молодых уже хорошо летающих. 15 июня 1979 г. в пойме р. Нарын гнездо 5 птенцов в возрасте 2–3 дня на земле под кустом. 16 июня 1979 г. пойма р. Эрзин 5 птенцов в возрасте 3–4 суток. Полная кладка из 5 слабо насиженных яиц найдена в тайге у пос. Скит около Дивногорска 17 июня (Юдин, 1952). 28 июня 1977 г. в пойме р. Торгалыг (южный) отмечались слетки хорошо летающие. 11 июля 1982 г. р. Бугулак приток р. Мугур (Тува) на высоте около 2200 м в лиственничном тергюне у основания небольшой лиственницы на земле в траве гнездо с кладкой 4 яйца сильно насиженные. Вероятнее всего, это вторая кладка. Коллекционные материалы, собранные в зоне симпатрии, приведены ниже: ♂21.06.59 г. Саянский р-н, пос. Тургач, смешанный лес с примесью лиственницы; ♂12.06.60 г. пос. Горячегорск, Шарыповский район; ♂6.06.62 г. Орджоникидзевский р-н, д/о «Карасук»; ♂ 8.06.62 г. Орджоникидзевский р-н в окрестностях одноименного поселка; ♂15 июня 1964 г. Ширинский район; два самца добыты 13.06.93 г. Красноярский край, Ермаковский р-н, р. Араданка, пойменный лес, гари и вырубки. Один из них ♂(10 × 6, 9 × 7); ♂18.06.93 г. Красноярский край, Ермаковский район, р. Араданка, пойменный лес, гари и вырубки; ♂(10,0 × 9,1; 8,3 × 7,0), 30.04.2000 г., Хакасия, Ширинский район, пойма р. Белый Июс. Экземпляры с территории Тувы (вне зоны симпатрии): ♂ и 2♀ 13.07.1974 г. Каа-Хемский район, окрестности оз. Тере-Холь; ♂, (8 × 7, 10 × 6), L-183, A-110, 2A-235,

15.05.1975 г. Пойма р. Шуурмак; ♂ (8,5 × 8,5, 11,0 × 9,0) 3 июня 1976 г. Овюрский район, р. Саглы; ♂ и ♀ 8 июня 1976 г. Овюрский район, пойма Орта-Халыын; ♂ 22.05.1990 г. Эрзинский район, Цаган-Тологой, пойма Тес-Хем.

Красноухая овсянка *Emberiza cioides tarbagataica* Sush. – 14 экз., из них 10♂, 4♀. Обитает в пределах всего региона от Красноярска до государственной границы с Монголией. Гнездится по открытым каменистым склонам, поросшим редкими кустиками как в лесостепи, так и по предгорьям горнолесного пояса. В зимний период часть особей перемещается на территории лишенные снега и держатся в стайках совместно с другими овсянками. В районе Красноярска разбивка на пары происходит в середине апреля. Бывают 2 кладки в году, так как наряду с летними выводками встречаются кладки яиц в разных стадиях насиживания (Юдин, 1952). На территории Тувы обнаружены гнезда: 28.05.2009 г. с кладкой из 4 яиц, сильно насиженных, в долине р. Шивилиг, здесь же 31.05.2009 г. с кладкой 5 яиц, насиженность – 2 дня. Гнездо расположено на щебнисто-каменистом склоне сочень редкими кустиками караганы под пучком типчака. В пойме р. Чырганы в 20 км от Кызыл-Мажалык 13.06.2003 г. кладка 4 яйца, слабо насиженные. Коллекции – 14 экз., из них 10♂, 4♀ собраны на территории Хакасии и Тувы.

Полярная овсянка *Emberiza pallasi* Cab. – 28 экз., из них 24♂, 3♀, 1 sex?. В пределах Средней Сибири обитают три формы полярной овсянки. Две из них на территории описываемого региона являются гнездящимися перелетными – *Emberiza pallasi pallasi* Cab., *E. p. lydiae* Port. и одна пролетная – *E. p. polaris* Midd. из арктических тундр. *Emberiza pallasi pallasi* Cab. встречается в условиях высокогорья Алтая, Западного и Восточного Саяна, Танну-Ола и Хамар-Дабан. Является типичным и наиболее распространенным видам птиц кустарниковой горной тундры. Для *Emberiza pallasi lydiae* Port. характерен высокогорно-предгорный разрыв с *E. p. pallasi* Cab. и обнаружена она на гнездовье в окрестностях оз. Хадын, Дус-Холь, Торе-Холь, Амдайгын-Холь.

Садовая овсянка *Emberiza hortulana* L. – 15 экз., из них 13♂, 2♀. Первых птиц на территории Хакасии наблюдали 21 апреля (Зверев, 1930), а под Красноярском – между 8 и 15 мая (Юдин, 1952). Однако на территории Южной Тувы массовый пролет отмечается со второй половины и в конце мая. Так, в окрестностях пос. Эрзин 22 мая 1973 г. по склонам останцов держалось очень много птиц, здесь же был добыт ♂ в долине р. Тес-Хем. В Монгун-Тайге (Семигорки) 4 мая 1984 г. был явно выраженный пролет этого вида. В окрестностях оз. Хадын в тополевых лесополосах 5 июня 1998 г. отмечены активно поющие и токующие самцы. В долине р. Шивилиг 30–31 мая 2009 г. найдено гнездо в строительстве, еще не закончено. Птицы носят строительный материал. Здесь же 3 июня 2009 г. обнаружено гнездо с неполной кладкой (2 яйца). На скальном останце левобережья р. Тес-Хем 11 июня 1979 г. найдено гнездо с кладкой из 4 яиц – 7–8 суток насиженности. Гнездо размещалось в основании кустарничка среди камней. В пойменном лесу р. Эрзин 14 июня 1979 г. на земле под сухими ветвями ивы осмотрено гнездо с кладкой из 5 яиц – 9–10 суток насиженности.

Скальная овсянка *Emberiza buchanani* Blyth. - 1 ♂. Северо-восточным пределам распространения вида является южный макросклон хребта Танну-Ола и северная часть Убсунурской котловины. Обитает в предгорье и среднегорье хребтов Монгун-Тайга, Цаган-Шибэту и западная часть Западного Танну-Ола а также по скальным останцам Убсунурской котловины. С 13 по 22 мая 1983 г. и 4 мая 1984 г. скальная овсянка отмечена на пролете в долине р. Каргы, иногда стайками до 10–20 особей. Поющие самцы отмечались в июне в ущельях Узун-Хем и Оюн-Хем (Попов, 2000). В долине р. Каргы 14.05.1977 г. на каменистых склонах с редкими кустарниками из пары был добыт самец. Стайка птиц из 5–6 особей, среди которых были и молодые, отмечена 12.08.1976 г. на крутых склонах долины р. Барлык. В нескольких местах отмечались эти овсянки 23.05.1973 г. по скальным останцевым образованиям в караганниковой степи на территории Эрзинского района (наблюдали совместно с Л.С. Степаняном и В.В. Леоновичем). В настоящее время скальная овсянка является обычной гнездящейся птицей останцевого хребта Агар-Даг-Тайга, где она обнаружена на гнездовании в середине июня 2009 г. Самое восточное нахождение скальной овсянки на Танну-Ола связано со щебнисто-каменистыми склонами долины р. Харалыг-Хем. Здесь этих птиц находили в первой половине июня 2010 г. по сухим каменистым склонам с редкими кустарничками.

Литература

Баранов А.А. Птицы Алтай-Саянского экорегиона: пространственно-временная динамика биоразнообразия. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. пед. ун-та им. В.П. Астафьева, 2012. – Т. 1. – 464 с.

Попов В.В. Интересные находки птиц в Юго-Западной Туве // Сохранение биологического разнообразия Приенисейской Сибири: материалы 1-й межрегион. науч.-практ. конф. по сохранению биол. разнообразия Приенис. Сибири. – Красноярск: Изд-во КГУ, 2000. – Ч. 1. – С. 57–59.

Степанян Л.С. Систематический каталог приватной орнитологической коллекции автора. – М.; Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2001. – 108 с.

Юдин К.А. Наблюдение над распространением и биологией птиц Красноярского края // Труды Зоологического института АН СССР. – М.; Л., 1952. – Т. 9, вып. 4. – С. 1029–1060.

Ernst S., Hering J. Dritter Beitrag zur Vogelwelt des ostlichen Altai (Gebiet Mongun-Tajga) (*Aves*) // Faunistische Abhandlungen Staatlichen Museum fur Tierkunde Dresden. – 2000. – Bd. 22, № 9. – S. 117–181.

А.А. Баранов, М.А. Найман
*Красноярский государственный педагогический университет
имени В.П. Астафьева, Красноярск, Россия*
abaranov@kspu.ru, maksim.nayman.96@mail.ru

**РАЗНООБРАЗИЕ МЕСТООБИТАНИЙ ПТИЦ В УСЛОВИЯХ
ЭКСТРАЗОНАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ ЛАНДШАФТОВ
НА КОНТАКТЕ ПОДТАЙГИ И ЛЕСОСТЕПИ
ПРИЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ**

A.A. Baranov, M.A. Naiman
*Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev,
Krasnoyarsk, Russia*
abaranov@kspu.ru, maksim.nayman.96@mail.ru

**DIVERSITY OF BIRD HABITATS IN THE CONDITIONS
OF EXTRAZONAL TRANSFORMED LANDSCAPES AT THE CONTACT
OF THE SUBTAIGA AND FOREST-STEPPE OF YENISEI SIBERIA**

Аннотация. Исследовано распространение и местообитания птиц в экстразональных ландшафтах Приенисейской Сибири, представляющих собой сочетание лесной и степной зон. Отмечено, что условия экстразонального, антропогенного и интразонального характера создают на описываемой территории высокую мозаичность биотопов, что приводит к наложению ареалов типично лесных и степных видов птиц, а также их гнездованию в непосредственной близости друг к другу. Эти явления предопределяют формирование богатого видового состава, расширение границ ареалов и, предположительно, процессы интергадации.

Ключевые слова: Приенисейская Сибирь, местообитание птиц, экстрозональные ландшафты.

Изучение характера распространения и размещения животных (в частности, птиц) остается актуальным вопросом и является объектом современных экологических и биогеографических исследований. Для проведения работ по изучению и охране биоразнообразия, экологическому и таксономическому картографированию, биогеографическому районированию, установлению видовой структуры необходимы современные данные об особенностях и закономерностях размещения видов в определенных природных комплексах. Вопросы возникают при характеристике местообитаний и закономерностей размещения видов в межзональных природных сообществах, формирующихся на контакте двух природных зон, взаимопроникающих друг в друга. Это явление получило в науке название «экстразональность».

Район нашего исследования располагается на контакте Красноярской лесостепи и подтайги. С востока эта территория ограничена хребтами Енисейского кряжа и руслом реки Енисей; с запада район ограничен Кемчугским поднятием,

представляющим собой часть Кемчугско-Чулымской южно-таежной подзоны Западно-Сибирской тайги (Жуков, 2006); северная граница размыта, но условно проводится по северной границе Красноярской лесостепи по широте Казанчинское – Пировское (Лиханов, 1961); на юге – хребты Восточного Саяна. В результате зона подтайги окаймляет Красноярскую лесостепь со всех сторон, но экстразональные ландшафты ярко выражены на западной и северной границах исследуемой территории, что определяется особенностями ее рельефа и климата, ведь одним из факторов широкого распространения экстразональных ландшафтов является различия в природных условиях склонов разной экспозиции.

По характеру рельефа область контакта лесостепи и подтайги представляет собой предгорную денудационную глубоко расчлененную холмисто-увалистую равнину. В мезорельефе преобладают плоские увалы, плосковершинные вытянутые холмы, балки, а также выражен микрорельеф, имеющий преимущественно западинно-бугристый характер. Общее падение рельефа наблюдается с юго-запада на северо-восток (Антипова, 2012). В этом же направлении вытянуты крупные формы рельефа. Западная часть территории, где высота увалов варьируется от 296 до 425 м, является наиболее высокой. Здесь можно наблюдать несколько наиболее крупных «языков» (полос), по которым лесная растительность подтайги проникает в лесостепь в восточном направлении: первая полоса (T_1) идет вдоль линии населенных пунктов Памяти 13 борцов – Иркутское (протяженность – 50 км); вторая полоса (T_2) протянулась вдоль линии Крутая – Миндерла (42 км); третья полоса (T_3) – Первомайский – Борск (23 км); четвертая (T_4) – Гаревое – Шестаково – Бартат (40 км). В северной части описываемой территории проникновение тайги на юг прослеживается вдоль левого берега р. Енисей по линии (T_5) Российка – Большая Мурта – Верхобродово. Лесная растительность представлена преимущественно березовыми, осиновыми, сосновыми и, в меньшей степени, еловыми лесами. По этим полосам лесной растительности в зону лесостепей проникают такие типично лесные виды, как *снегирь обыкновенный*, *сойка*, *желна*. Таежные экстразональные сообщества по мере продвижения в лесостепь постепенно сменяются типично интразональными, проникая в лесостепные ландшафты по поймам рек (пойменные леса) и искусственным лесным насаждениям (лесополосам).

Соответственно, между этими полосами лесной растительности располагаются открытые степные и лесостепные ландшафты, фитоценозы которых представлены разнотравно-злаковой (ковыли, мятлики, овсовики, вейники, пырей) преимущественно высокотравной растительностью с включением редких (часто одиноко растущих) кустарников (шиповник майский, черемуха обыкновенная, спирея средняя) (Антипова, 2012). Самая большая полоса лесостепи располагается вдоль левого берега Енисея (южнее T_1) от Красноярска до с. Павловщина (протяженность до 81 км); вторая полоса (между T_2 и T_3) вдоль линии населенных пунктов Талое – Борский – Миндерла (19 км); третья ось распространения лесостепи (между T_3 и T_4) Ленинка – Шилинский – Сухобузимское (37 км); пятая полоса лесостепных ландшафтов (между T_4 и T_5) Мостовское – Верх-Подъемная – Береговая Подъемная (40 км). Большая часть степных ассоциаций была распахана. Нетронутой осталась степная и луговая

растительности, расположенные на более или менее крутых склонах логов, холмов и по речным долинам, непригодных для распашки. На этих открытых ландшафтах селятся такие степные виды, как *лунь полевой*, *славка серая*, *чекан черноголовый*.

Закономерное расположение и формирование полос лесных и степных сообществ объясняется «правилом предварения» (Алехин, 1951). На исследуемой территории лесная (таежная) растительность занимает благоприятные для нее участки территории лесостепи: менее прогреваемые, но хорошо увлажненные северные и восточные склоны холмов и балок, распространенные в северной и западной частях Красноярской лесостепи, а также значительные поднятия. Но стоит отметить, что размеры сплошных лесных массивов не бывают здесь большими, так как они прерываются открытыми пространствами (луга, степи, пашни). Степная растительность, в отличие от лесной, занимает более сухие и хорошо прогреваемые участки, соответствующие зональным условиям степей, которые формируются на склонах холмов и балок южной экспозиции. Эти естественные открытые ландшафты способствуют расширению северных границ ареалов степных птиц, и их продвижение в зону подтайги. Однако не только естественные процессы расширения лесостепи или подтайги приводят к изменениям ареалов тех или иных видов. Природные ландшафты исследуемой территории с середины XX в. подвергались сильному и длительному антропогенному воздействию, главным образом из-за плодородных почв (Мильков, 1977). Активная сельскохозяйственная и лесозаготовительная деятельность стала одним из факторов проникновения лесостепей узкой полосой в тайгу (вдоль Енисейского тракта).

Большую роль на описываемой территории играют интразональные ландшафты. Процессы вторичной сукцессии на месте бывших пахотных земель формируют обширные открытые участки, иногда с редкими кустарниками или отдельно стоящими молодыми соснами, которые вместе с естественными открытыми ландшафтами лесостепей на склонах являются благоприятными для наземногнездящихся видов – *жаворонок полевой*, *трясогузка желтая*. В основном сельскохозяйственные земли – это безлесные пространства, и потому большое значение в период гнездования птиц приобретают искусственные лесозащитные насаждения (ель сибирская, сосна обыкновенная, тополь бальзамический) и колки (тополь трясущийся, береза плакучая, шиповник майский, боярышник кроваво-красный). Большая высота деревьев и нетронутый подлесок образуют благоприятные местообитания для разных групп птиц: кронников (*ворона черная*), дуплогнездников (*синица большая*, *дятел малый*), кустарниковых птиц (*чечевица обыкновенная*, *камышевка толстоклювая*), наземногнездящихся видов (*конек лесной*, *овсянка обыкновенная*). Относительно густая гидрографическая сеть, представленная небольшими левыми притоками Енисея и запрудами, созданными вблизи населенных пунктов, создает благоприятные условия для многих водоплавающих и околоводных видов, выбирающих для гнездования и добычи пищи пойменные леса (*соловей обыкновенный*, *урагус*), верховые болота (*дубровник*, *черныш*), береговые обрывы (*береговушка*), прибрежные заросли рагоза.

Условия экстразонального, антропогенного и интразонального характеров создают на описываемой территории высокую мозаичность биотопов, что приводит к наложению ареалов типично лесных и степных видов птиц, а также их гнездованию в непосредственной близости друг к другу. Эти явления определяют формирование богатого видового состава, расширение границ ареалов и, предположительно, процессы интергадации.

Литература

Алехин В.В. Растительность СССР в основных зонах. – 2-е изд. – М.: Совет. наука, 1951. – 483 с.

Антипова Е.М. Флора внутриконтинентальных островных лесостепей Средней Сибири. – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2012. – 662 с.

Жуков В.С. Птицы лесостепи Средней Сибири. – Новосибирск: Наука, 2006. – 492 с.

Лиханов Б.Н., Хаустова М.Н. Физико-географические различия Красноярского края // Природные условия Красноярского края. – М.: АН СССР, 1961. – С. 24–52.

Мильков Ф.Н. Природные зоны СССР. – М.: Мысль, 1977. – 296 с.

С.В. Важов, В.М. Важов

*Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукшина, Бийск, Россия
aquila-altai@mail.ru, vazhov49@mail.ru*

МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ РЕДКИХ ХИЩНЫХ ПТИЦ АЛТАЯ

S.V. Vazhov, V.M. Vazhov

*Shukshin Altai State University for Humanities and Pedagogy, Biysk, Russia
aquila-altai@mail.ru, vazhov49@mail.ru*

MATERIALS FOR STUDYING OF RARE RAPTORS OF ALTAI

Аннотация. Пернатые хищники – экологическая группа, включающая соколообразных и сов. Являются естественными биоиндикаторами состояния природной среды. На Алтае (Алтайский край и Республика Алтай) отмечено 36 видов хищных птиц и 11 видов сов. Алтай характеризуется разнообразием, сложной структурой и повышенной динамичностью ландшафтов. В сочетании с обширной территорией, резкой контрастностью природно-климатических показателей имеют место сложности в планомерном мониторинге основных биотопов редких хищных птиц. Приводится информация о проведении работ по мониторингу хищных птиц и сов на Алтае в последние годы.

Ключевые слова: Алтай, хищные птицы, видовой состав, состояние изученности.

Под Алтаем понимается 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 г. в нынешних границах (В июле в Волчихинском заказнике...). Алтайский край занимает юго-восточную часть Западной Сибири, располагается в бассейне верхнего течения р. Оби, на западе граничит с Казахстаном. Республика Алтай расположена на крайнем западе пояса гор Южной Сибири в центре азиатского материка. На западе и юго-западе граничит с Казахстаном, на юго-востоке – с Китаем и Монголией.

Пернатые хищники – экологическая группа, включающая соколообразных (Falconiformes) и сов (Strigiformes), являются естественными биоиндикаторами состояния природной среды, и их благополучие свидетельствует о нормальном функционировании экологических систем (Карякин, 2015; Попов, 2015; Фефелов и др., 2001).

Популяции большинства хищных птиц на Алтае характеризуются неравномерностью пространственного размещения гнездовых участков, что связано с антропогенной трансформацией территории (Vazhov, 2015). Успешность гнездования в пределах одного района может существенно различаться в зависимо-

сти от расположения гнезд и окружающей обстановки (Доржиев, Гулгенов, 2018).

С целью оценки современного населения редких хищных птиц на территории Алтая нами обобщены результаты собственных исследований (2005–2021 гг.), а также доступные литературные и информационные ресурсы.

В последние годы на Алтае с разным характером пребывания встречается около 400 видов птиц (Кучин, 2004), из них 162 вида являются редкими и занесены в региональные Красные книги: Алтайского края – 85 видов (Красная книга, 2016) и Республики Алтай – 77 видов (Красная книга, 2017). Многие виды птиц – пернатые хищники, в Алтайском крае их 46 видов, в том числе 24 – редкие, в Республике Алтай – 47 видов хищных птиц, из них 26 – редкие.

Примечательным в орнитологическом плане является Кош-Агачский район Республики Алтай (Петров и др., 2015), представляющий неповторимую зоогеографическую обстановку, сформированную переходом между типичными монгольскими и сибирскими фаунистическими комплексами, где зачастую существуют виды, не встречающиеся в столь близком соседстве больше нигде. Один только отряд Соколообразных здесь представлен 30 видами (Малков, Малков, 2021), в большинстве своем редкими.

Орнитофауна пернатых хищников Алтая представлена тремя семействами дневных (скопиные *Pandionidae* – 1 вид, ястребиные *Accipitridae* – 26 видов, соколиные *Falconidae* – 9 видов) и одним семейством ночных хищных птиц (совиные *Strigidae* – 11 видов). Среди них подлежат охране и включены в региональные Красные книги (Красная книга, 2016; Красная книга, 2017; Vazhov, 2015) следующие виды: скопа *Pandion haliaetus* (L., 1758); хохлатый осоед *Pernis ptilorhynchus* (Tetnminck, 1821); степной лунь *Circus macrourus* (S.G. Gmelin, 1770); малый перепелятник *Accipiter gularis* Temm. et Schleg., 1844; мохноногий курганник *Buteo hemilasius* Temm. et Schleg., 1844; курганник *Buteo rufinus* (Cretzsch., 1827); змеяд *Circaetus gallicus* Gmelin, 1788; орел-карлик *Hieraetus pennatus* Gmelin, 1788; степной орел *Aquila nipalensis* (Hodgs., 1833); большой подорлик *Aquila clanga* Pall., 1811; могильник *Aquila heliaca* (Sav., 1809); беркут *Aquila chrysaetos* (L., 1758); орлан-долгохвост *Haliaeetus leucoryphus* (Pall., 1771); орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (L., 1758); черный гриф *Aegypius monachus* (L., 1758); белоголовый сип *Gyps fulvus* (Nabl., 1783); гималайский гриф, или кумай *Gyps himalayensis* (Hume, 1869); бородач *Gypaetus barbatus* (L., 1758); кречет *Falco rusticolus* (L., 1758); алтайский кречет *Falco (rusticolus) altaicus* (Menzb., 1891); балобан *Falco cherrug* (J.E. Gr., 1834); сапсан *Falco peregrinus* (Tunst., 1771); дербник *Falco columbarius* (L., 1758); кобчик *Falco vespertinus* L., 1766; степная пустельга *Falco naumanni* Fleisch., 1818; белая сова *Nyctea scandiaca* (L., 1758); филин *Bubo bubo* (L., 1758); воробьиный сыч *Glaucidium passerinum* (L., 1758); ястребиная сова *Surnia ulula* (L., 1758); бородачатая неясыть *Strix nebulosa* (Forster, 1772).

В 2020 г. совместно с госинспекторами краевого учреждения «Алтайприрода» нами обследованы территории Касмалинского, Мамонтовского, Алеуского, Корниловского, Кулундинского, Егорьевского и Волчихинского заказников Алтайского края (эл. ресурс). В результате мониторинга выявлено 99 гнезд

редких видов хищных и других птиц: большого подорлика – 46, орламогильника – 14, филина – 18, черного аиста – 11 и орлана-белохвоста – 10, а также найдены новые местообитания белой цапли, черноголового хохотуна и хохлатого осоеда.

В последние десятилетия орнитологами региона, специалистами в области охраны природы и общественностью систематически выявляются нарушения природоохранного законодательства, а также технологической дисциплины, особенно в лесном хозяйстве и горнодобывающей промышленности. Это выражается, прежде всего, в рубках в борах и добыче россыпного золота в речных долинах. Вырубаются деревья, необходимые для гнездования многих редких пернатых хищников. В результате под угрозу со стойкой негативной тенденцией поставлена экосистемная роль уникальных боров в природе Алтая.

Территориально Алтай характеризуется разнообразием, сложной структурой и повышенной динамичностью ландшафтов. В сочетании с обширной территорией, резкой контрастностью природно-климатических показателей, имеют место сложности в планомерном мониторинге основных биотопов редких хищных птиц. Это затрудняет принятие своевременных мероприятий по охране пернатых хищников и усложняет контроль их выполнения. На эту сторону природопользования на Алтае обращается пока еще мало внимания.

Литература

В июле в Волчихинском заказнике идет «перепись» гнезд краснокнижных птиц. – URL: https://minprirody.alregn.ru/news/oopt_/?/2020/07/06/10125_v_iyule_v_volchihinskom_zakaznike_idet_perepis_gnezd_krasnoknijnyih_ptits (дата обращения: 05.01.2022).

Доржиев Ц.З., Гулгенов А.З. Птицы степных экосистем Байкальской Сибири / отв. ред. Э.Н. Елаев. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госуниверситета, 2018. – 208 с.

Карякин И.В. Повышен глобальный природоохранный статус степного орла // Пернатые хищники и их охрана. – 2015. – № 30. – С. 21–30.

Красная книга Алтайского края. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. – 3-е изд., перераб. и доп. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – 312 с.

Красная книга Республики Алтай (животные). – 3-е изд. – Горно-Алтайск, 2017. – 368 с.

Кучин А.П. Птицы Алтая. – Горно-Алтайск, 2004. – 777 с.

Малков Н.П., Малков В.Н. Обзор состояния изученности соколообразных на территории Кош-Агачского района // Алтайский зоологический журнал. – 2021. – Вып. 17. – С. 21–29.

Петров В.Ю., Иноземцев А.Г., Рыжков Д.В. К фауне птиц хребта Сайлюгем (Юго-Восточный Алтай) // Алтайский зоологический журнал. – 2015. – Вып. 9. – С. 78–82.

Попов В.В. Наземные позвоночные Иркутской области: распространение и охрана. – Иркутск, 2015. – 141 с.

Птицы дельты Селенги: Фаунистическая сводка / И.В. Фёфелов, И.И. Тупицын, В.А. Подковыров, В.Е. Журавлев; науч. ред. С.В. Пыжьянов. – Иркутск: ЗАО «Восточно-Сибирская издательская компания», 2001. – 320 с.

Vazhov V.M., Bakhtin R.F. To the study of the Imperial Eagle in the Altai // Acta Biologica Sibirica. – 2019. – № 5 (3). – P. 1–11. – URL: <http://dx.doi.org/10.14258/abs.v5.i3.6350> (дата обращения: 04.01.2022).

Vazhov S.V. Distribution and abundance of carnivorous birds of prey (Falconiformes, Strigiformes) in the valley of the Bolshaya Rechka River (the “Bolsherechensky” state reserve, the Altai Territory, Russia) // Biosciences Biotechnology Research Asia. – 2015. – Vol. 12 (2). – P. 1495–1502.

М.В. Владимирцева, С.М. Слепцов
Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия
sib-ykt@mail.ru

УСЛОВИЯ ГНЕЗДОВАНИЯ ВОДНО-БОЛОТНЫХ ПТИЦ В НИЗОВЬЯХ ИНДИГИРКИ В 2021 ГОДУ

M.V. Vladimirtseva, S.M. Sleptsov
*Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Siberian Branch
of Russian Academy for Sciences, Yakutsk, Russia*
sib-ykt@mail.ru

BREEDING CONDITIONS OF WATERBIRDS IN THE LOWER REACHES OF THE INDIGIRKA RIVER IN 2021

Аннотация. Исследованы условия гнездования водно-болотных птиц в низовьях р. Индигирка на модельной территории площадью 1000 км². Представлена характеристика участка, в том числе климатических условий 2021 г. Приводится видовой состав гнездящихся водно-болотных птиц. Отмечено гнездование на данной территории редкого вида стерха. Модельная территория является оптимальной для гнездования этого вида. Отмечено гнездование тундряного лебедя и канадского журавля.

Ключевые слова: Республика Саха (Якутия), низовья Индигирки, водно-болотные птицы, условия гнездования.

Исследования успешности и экологии размножения птиц на модельной территории (МТ) площадью 1000 км² в нижнем течении р. Индигирка, 70–71° с.ш., 148° в.д., проводились с 27 мая по 31 июля 2021 г. Условия конца мая характеризовались пониженным уровнем воды и малым количеством осадков, что не характерно для тундровой зоны, особенно в раннелетний период, по сравнению с предыдущими годами.

К 27 мая поверхность почвы была освобождена от снежного покрова на 50–70 %, хотя нормой для этого времени года в области определяется соответственно 5–20 %. 3 июня температура воздуха составила +26 °С. Затопленные участки в понижениях рельефа, характерные для конца мая – начала июня и привлекающие ряд видов ржанкообразных и гусеобразных, были обводнены лишь на 30 % от обычной нормы. В пределах МТ обнаружено лишь два участка с сохранившимися типичными для сезонного периода условиями высокой степени обводненности площадью 16 и 12 км², где были отмечены чернозобые *Gavia arctica* и берингийские *G. pacifica* гагары, шилохвость *Anas acuta*, клоктун *A. formosa*, морская чернеть *Aythya marila*, морянка *Clangula hyemalis*, гага-ребенушка *Somateria spectabilis*, круглоносый *Phalaropus lobatus* и плосконосый *Ph. fulicarius* плавунчики, острохвостый песочник *Calidris acuminata*, дутыш *Calidris melanotos*, бекас *Gallinago gallinago*, щеголь *Tringa erythropus*,

бургомистр *Larus hyperboreus*. Розовые чайки *Rhodostethia rosea* наблюдались в постмиграционный период 27–31 мая, но не остались на регулярно используемых местах гнездовых, очевидно, ввиду их недостаточной обводненности. Численность восточносибирской чайки *Larus vegae*, бургомистра и плавунчиков в сезоне оценена низкой.

На МТ зарегистрировано 53 особи стерха *Leucogeranus leucogeranus*, в том числе 9 молодых птиц (1–2 года) и 22 пары на гнездовых участках. У 21 пары наблюдалось насиживание (плотность населения – 0,53 особи / 10 км², 0,21 гнездящихся пар / 10 км²). Птенцы определенно вывелись у 10 пар (подтвержденная успешность размножения: у 47,6 % пар). 5 пар обнаружены на вновь занятых гнездовых участках, что соответствует данным по увеличению численности восточносибирской популяции стерха в последние годы (Hongxing Jiang, перс. комм., 2021 г.). По многолетним данным, МТ находится в области оптимума условий размножения вида (Дегтярев, Лабутин, 1991; Гермогенов и др., 2002). Выживаемость молодых птиц в конце июля составила 18,8 %.

Пониженный уровень воды в начале сезона насиживания проявился как благоприятный фактор для размножения стерха по сравнению с годами с обильными снегопадами в этот же период, что отразилось в виде наводнений на большинстве гнездовых участков (2008, 2017, 2018 гг.), и годами с продолжительными снегопадами. Гнездовые пары тундрового лебедя *Cygnus bewickii* и канадского журавля *Grus canadensis canadensis*, у которых с конца прошлого века наблюдается рост численности и плотности населения (Портенко, 1972; Кищинский, 1988; Лабутин, Дегтярёв, 1988; Лабутин, Дегтярёв, Перфильев 1990; Поярков, Ходжес, Элдридж, 2000; Дегтярёв, 2009; Дегтярев, 2010; Винтер 2002; Владимирцева, Бысыкатова, Слепцов 2009; Владимирцева, Слепцов 2009; Владимирцева, 2017), уступали стерхам по численности на МТ. Тундровый лебедь был представлен 14 гнездящимися парами, у 11 из них подтверждено насиживание кладки. Плотность гнездового населения тундрового лебедя составила 0,14 пар / 10 км², канадского журавля – 0,10 пар / 10 км². У четырех пар канадского журавля обнаружено по одному птенцу. Одно из гнезд канадского журавля находилось на необычно для вида низком в тундровом рельефе месте, более характерном для стерха, что может объясняться общей тенденцией к высыханию увлажненных мест в сезон размножения 2021 г.

Литература

Винтер С.В. Структура популяции, население, гнезда. Кладки и фенология размножения канадского журавля на северо-Западной Чукотке // Журавли Евразии (распределение, численность, биология). – М., 2002. – С. 191–215.

Владимирцева М.В., Бысыкатова И.П., Слепцов С.М. Особенности использования гнездовой территории канадским журавлем в Якутии // Сибирский экологический журнал. – 2009. – № 16 (3). – С. 423–427.

Владимирцева М.В. Исследования восточной части алазейского очага гнездования стерха *Grus leucogeranus* в 2017 году // Русский орнитологический журнал. – 2019. – Т. 28, экспресс-вып. 1866. – С. 5991–5999.

Владимирцева М.В., Слепцов С.М. Основные этологические аспекты стерха (*Grus leucogeranus*) и малого канадского журавля (*Grus canadensis canadensis*) в период насиживания кладки // Зоологический журнал. – 2009. – Т. 88 (2). – С. 221–227.

Дегтярев А.Г., Лабутин Ю.В. Стерх *Grus leucogeranus* (Gruiformes, Gruidae) в Якутии: ареал, миграции. Численность // Зоологический журнал. – 1991. – Т. 70. – С. 63–75.

Дегтярев А.Г. Мониторинг малого лебеда в тундровой зоне Якутии // Сибирский экологический журнал. – 2010. – С. 127–138.

Гермогенов Н.И., Пшениников А.Е., Канаи Ю. и др. К экологии стерха (*Grus leucogeranus*) в Якутии // Журавли Евразии (распределение, численность, биология). – М.: Россельхозакадемия, 2002. – С. 115–129.

Лабутин Ю.В., Дегтярёв А.Г. Канадский журавль у западной границы ареала: размещение и численность // Журавли Палеарктики (биология, морфология, распространение). – Владивосток, 1988. – С. 161–164.

Лабутин Ю.В., Дегтярёв А.Г., Перфильев В.И. Состав, ареалы, территориальное распределение, численность и социальная структура популяций журавлей и лебедей тундры и лесотундры северо-восточной Якутии. – Якутск, 1990. – С. 1–99.

Портенко Л.А. Птицы Чукотского полуострова и острова Врангеля. Л., 1972. – С. 1–142.

Поярков Н.Д., Ходжес Дж., Элдридж В. Атлас распределения птиц в приморских тундрах северо-востока Азии (по материалам авиаучетов 1993–1995 годов). – Центр охраны дикой природы, 2000. – С. 1–88.

В.Ю. Габышев, А.П. Исаев

*Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия
gabvich@mail.ru, isaev_ark@rambler.ru*

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЗАПОВЕДНИКЕ «МЕДВЕЖЬИ ОСТРОВА» В 2021 ГОДУ*

V.Yu. Gabyshev, A.P. Isaev

*Institute for Biological Problems of Cryolithozone SD RAS, Yakutsk, Russia
gabvich@mail.ru, isaev_ark@rambler.ru*

ORNITHOLOGICAL RESEARCH IN THE BEAR ISLAND RESERVE IN 2021

Аннотация. Приведены данные орнитологических исследований на территории заповедника «Медвежьи острова» в полевой сезон 2021 г. Основное внимание уделялось водным и околоводным видам птиц. Во время исследований на территории заповедника зарегистрировано 75 видов птиц. Приводится список видов с краткой характеристикой их распространения. Отмечено, что территория заповедника «Медвежьи острова» благодаря своему географическому положению является уникальным районом, на территории которого гнездится большое количество водно-болотных птиц, в том числе редкие виды.

Ключевые слова: заповедник «Медвежьи острова», орнитологические исследования, видовой состав птиц, редкие виды.

Впервые на территории Государственного природного заповедника «Медвежьи острова», созданного в 2020 г., проведены орнитологические исследования. Работы были сосредоточены на изучение водных и околоводных птиц, которые как наиболее массовые виды являются не только хозяйственно-важными, но и играют заметную роль в функционировании экосистем заповедника. Полевые исследования проведены в период с 22 июля по 19 августа 2021 г. на материковой и островной части заповедника.

В ходе работ по исследованиям орнитофауны на территории заповедника установлено пребывание 75 видов птиц относящимся к 8 отрядам: гагарообразные – 3 вида, гусеобразные – 17, соколообразные – 4, курообразные – 2, журавлеобразные – 2, ржанкообразные – 29, совообразные – 2, воробьинообразные – 11. Из них 58 видов являются гнездящимися, у 11 – гнездование не уточнено, 2 – залетные и 4 – статус не определен. Следует отметить, что подготовленный список является предварительным, так как работы были проведены, когда часть птиц уже покинули исследованную территорию. Из общего списка встречающихся на территории заповедника птиц в Красную книгу РС(Я) (2019) занесено 24 вида, из них в Красной книге РФ (приказ Минприроды РФ, 2020) находятся 11.

* Работа проведена в рамках проекта 0297-2021-0044 ИБПК СО РАН.

На материковой части заповедника в период наших исследований к числу фоновых видов могут быть отнесены гуменник, белолобый гусь, бурокрылая ржанка, обычными – краснозобая гагара, черная казарка, шилохвость, морянка, зимняк, канадский журавль, дутыш, американский бекасовидный веретенник, бургомистр, серебристая чайка, краснозобый конек, белая трясогузка, подорожник и пуночка. На островах многочисленна моевка, обычны белоклювая гагара, белолобый и белый гуси, морянка, канадский журавль, бургомистр, серебристая чайка, галстучник, дутыш, белая трясогузка, подорожник, пуночка.

Как показали учеты численности водоплавающих птиц, проведенные нами по вискам Тыквэем и Агафоново больше всего встречен гуменник (28–30 особей / 10 км маршрута), несколько меньше белолобый гусь (более 17), заметно меньше – черная казарка (около 10) и белый гусь (3,4) и меньше всего – пискулька (1,4). Общее количество встреченных гусей составляет 59,6 особей / 10 км маршрута. Исходя из вышеизложенного следует, что территория заповедника между этими висками является, скорее всего, местом наибольшей концентрации линных скоплений гусей.

Одним из интересных наблюдений является обнаружение на территории заповедника новой колонии белого гуся. На Северо-Востоке Азии единственная крупная колония, численность которой колеблется от 60 до 150 тыс. особей, расположена на о. Врангеля. Материковая часть популяции белого гуся ничтожна по численности, и вряд ли превышает несколько десятков гнездящихся пар и несколько сотен кочующих холостых особей (Кречмар, Кондратьев, 2006). Современное распространение белого гуся в Якутии характеризуется периодическими встречами птиц во время миграций и редкими случаями гнездования (Дегтярев, Поздняков, 1997) и до настоящего времени на материке достоверно был известен только один более или менее постоянный очаг гнездования этих птиц в низовьях р. Чукочьа к западу от устья Колымы, где довольно регулярно гнездятся 10–15 пар гусей (Кречмар, Кондратьев, 2006). В период наших исследований в тундрах побережья по вискам Тыквэем и Агафоново белые гуси встречены отдельных в стаях (от 4 до около 40 особей) и 1 раз 1 птица в стае из 10 белолобиков. Птицы впервые были встречены инспекторами заповедника 8 июля с.г. на маршруте по виски Агафоново до оз. Малое, когда наблюдали около 30 пар этих гусей с выводками (по 6–8 птенцов).

Во время наблюдений за пролетом птиц на материковой части заповедника больше всего отмечены кулики (60,6 % от общей численности учтенных птиц), заметно меньше – воробьинообразные (24,2), гуси (9,6), чайки (3,3) и утки (2,3). Направление полетов преимущественно восточное, заметно меньше западное и южное, редко-северное. Наибольшее количество птиц на пролете отмечены в утренние часы – с 4:40 до 6:40 (71,9–78,7 % от общей численности учтенных птиц). Во время наблюдений из отряда гагарообразные встречены краснозобая, берингийская и белоклювая гагары и гагара б.н.о., из гусеобразных встречены 3 вида гусей, которые были определены до вида (белолобый гусь, гуменник и черная казарка) и гуси б.н.о., уток – гага б.н.о., утка б.н.о., из ржанкообразных отмечены 9 куликов, которые были определены до вида (галстучник, краснозобик, песочник-красношейка, бурокрылая ржанка, американский

бекасовидный веретенник, чернозобик, дутыш, тулес, кулик-воробей) и большое количество не определенных, так как были трудности определения во время полета птиц в осеннем наряде и массового пролета множества видов одновременно, из чайковых встречены бургомистр, серебристая и чайка б.н.о., из воробьинообразных встречены лапландский подорожник, пуночка, белая трясогузка, краснозобый конек, конек, б.н.о. и мелкое воробьиное, б.н.о., из других птиц встречены сапсан, малая лебедь, канадский журавль.

В период наших исследований на о-в Четырехстолбовой найдена довольно крупная колония моевок, которая по учетам в ясную и безветренную погоду (13 августа) составила более 3470 сидящих на скалах, примерно 1000 летающих и 300–400 сидящих на воде, всего примерно 4770–4870 особей. Здесь кроме маевек встречены 7–8 пар бургомистра и 1 пара серебристой чайки. Возможно еще в других островах архипелага, кроме осмотренного нами о-ва Крестовский, имеются птичьи базары, где встречаются моевки и другие птицы. По крайней мере летающих на море маевек мы встречали вблизи островов Лысово и Леонтьевский, которые из-за штормовой погоды не были нами обследованы. На острове Крестовский было пройдено с пешими учетами 63 км маршрута и было отмечено присутствие 15 видов птиц из которых по численности преобладал галстучник. Интересно отметить, что на острове встречены канадские журавли, белые гуси и белолобые гуси, которые возможно здесь гнездились.

В целом территория заповедника «Медвежьи острова» благодаря своему географическому положению является уникальным районом на территории которой гнездятся большое количество водно-болотных птиц в том числе редкие виды (белый гусь, черная казарка, пискулька и др.).

Литература

Дегтярёв А.Г., Поздняков В.И. Новые сведения о распространении белого гуся (*Anser caerulescens*) в Якутии // Казарка. – 1997. – № 3. – С. 252–254.

Красная книга Республики Саха (Якутия). Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. – М.: Наука, 2019. – 271.

Кречмар А.В., Кондратьев А.В. Пластинчатоклювые птицы Северо-Востока Азии. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2006. – 458 с.

Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации: приказ М-ва природ. ресурсов и экологии РФ от 24 марта 2020 г. № 162 // ИПС «Гарант».

О.Я. Гармс
*Государственный природный заповедник «Тигирекский»,
Алтайский край, Россия
gebler@inbox.ru*

О ФАУНЕ ПТИЦ БАРНАУЛА

O.J. Garms
*Tigireksky State Nature Reserve, Altai Krai, Russia
gebler@inbox.ru*

ABOUT THE FAUNA OF BIRDS OF BARNAUŁ

Аннотация. На основании собственных исследований и анализа литературных данных для Барнаула установлено нахождение 294 форм (видов, подвигов и гибридов) птиц. Приводится характеристика распределения птиц в различных местообитаниях города, информация об их гнездовании и численности. Основу населения птиц составляют синантропные виды. Отмечено, что состояние популяций городских птиц является индикатором как состояния окружающей среды в городе, так и отношения горожан к птицам.

Ключевые слова: птицы Барнаула, видовой состав, распределение, характер пребывания.

В Барнауле (в рамках современного городского округа) на 1 января 2017 г. нами установлено нахождение 294 форм (видов, подвигов и гибридов) птиц (Гармс, 2017), в том числе по литературным данным. Ранее при обследовании птиц городов Алтайского края (по всей видимости, рекогносцировочном) С.П. Миловидов (Миловидов, 1975) в 1975 г. насчитывал в Барнауле 132 вида птиц. Разница в цифрах закономерна и зависит от возрастающей изученности фауны региона и детальности проработки имеющихся фаунистических материалов.

Таким образом, орнитофауна Барнаула и его окрестностей в рамках Барнаульского городского округа составляет почти 78 % от фауны птиц Алтайского края; 71 % – Алтайского края и Республики Алтай вместе взятых; 65 % – всех птиц, обитающих в Западной Сибири; 37 % – России и почти 34 % – от всех видов птиц исторического СССР. Как видим, «легкие крылья Барнаула» представляют собой большую армию!

Но не стоит обольщаться этими цифрами, так как подавляющее большинство из этого замечательного многообразия видов являются в Барнауле пролетными и редкими гостями. Ядро нашей орнитофауны, т.е. гнездящиеся и наиболее обычные птицы, составляет порядка 130–140 видов. Это, как видим, недотягивает и до половины списка всех отмечавшихся видов птиц Барнаула (от 44 до 48 %).

Своим относительным богатством фауна птиц Барнаульского округа, расположенного в природной подзоне южной лесостепи, обязана обширной пойме Оби, обнимающей город с востока и севера, ленточному бору с юго-запада и

агролесостепи с запада и юга. Очень большую роль в разнообразии птиц Барнаула играет «жемчужина» дендропаркового арсенала нашего города – дендрарий НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко в нагорной части города.

Сам город с его плотно застроенными кварталами (селитебная часть) представляет собой убогое зрелище в плане садово-паркового, дендро- и лесопаркового хозяйства. Городская среда, лишившаяся за последние 20 лет тенистых улиц исторического центра, большей части озеленения советских времен, с весьма немногочисленными парками, загроможденными аттракционами («Солнечный ветер», «Изумрудный») или запущенными и захламленными («Юбилейный»), бывает просто враждебна не только для птиц, но и для человека. Строятся все новые многоэтажки на месте детских площадок и скверов между домами уже давно сложившейся застройки (уплотнительная застройка). Детям и взрослым в спальнях кварталах просто некуда выйти погулять, невозможно вести динамичный здоровый образ жизни, так как зеленые зоны в шаговой доступности отсутствуют, а те немногие пустыри и колки, что вобрал в себя растущий город, уничтожаются вырубкой, захламлением, гаражами, застройкой.

Уменьшение разнообразия видов и количества птиц в Барнауле, замечаемое и самими горожанами, как чувствительный индикатор предупреждает нас о неблагоприятных тенденциях изменения городской среды в последние десятилетия. Все реже встречаются обыкновенная горихвостка, серая мухоловка, пеночка-теньковка, славки – садовая, серая и мельничек, т.е. самые обычные певчие птицы. Реже слышится их пение на городских улицах весной и летом. Обедняется позитивная природно-звуковая среда города. Не задерживается, как раньше, у нас в городе соловей. Меньше стало большой синицы, голос которой знаком всем горожанам.

В условиях континентального климата (Гвоздецкий, Михайлов, 1970) с тенденцией его дальнейшей аридизации (потепление, усиление сухости) очень важно для здоровья горожан радикально увеличивать площади древесно-кустарниковых насаждений из долговечных и разнообразных пород деревьев, повышающих тенистость и влажность воздуха летом, очищающих атмосферу города, что, несомненно, улучшает санитарно-гигиенические его характеристики. Необходимо навести элементарный санитарный порядок в парках («Юбилейный», в ленточной березовой роще вдоль улицы Солнечная поляна – «Белая роща» и др.) и всемерно развивать лесопарковое хозяйство города и вокруг него.

Группа самых многочисленных и «вездесущих» птиц Барнаула (более 90 % всей их численности) состоит летом всего из 14 видов – черный коршун, сизый голубь, черный стриж (с конца 1990-х гг.), белая трясогузка, сорока, грач, серая ворона, большая синица, домовый воробей, полевой воробей, пеночка-теньковка, зеленая пеночка, рябинник, обыкновенная горихвостка. До недавнего времени сюда относился скворец. Зимняя группа городских птиц насчитывает 12 видов: сизый голубь, сорока, галка, грач, серая ворона, черная ворона, большая синица, домовый и полевой воробьи, свиристель, обыкновенный снегирь, чечетка (не каждый год). Птицы, которых можно видеть круглый

год на улицах города, все те же сизый голубь, сорока, грач, серая ворона, большая синица, домовый и полевой воробьи.

Подавляющее большинство названных видов – синантропные, т.е. сопутствующие человеку (от др.-греч. «син» – вместе, «антропос» – человек). Птицы из природной фауны в нашем городе, принадлежащем южной лесостепи, выбранные из обской поймы и ленточного бора, занимают в нем по своей численности весьма скромное место. Это говорит о низкой культуре и агрессивных (в том числе по отношению к человеку) способах ведения городского хозяйства, его планировки, застройки и бедности озеленения. Птичий индикатор здоровья окружающей нас среды динамичен, принципиален, порой бывает и неожиданным, но всегда важен.

О.Я. Гармс

*Государственный природный заповедник «Тигирекский»,
Алтайский край, Россия
gebler@inbox.ru*

ХАРАКТЕР ПРЕБЫВАНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПО БИОТОПАМ НЕВОРОБЬИНЫХ ПТИЦ БАРНАУЛА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

O.J. Garms

*Tigireksky State Nature Reserve, Altai Krai, Russia
gebler@inbox.ru*

NATURE OF STAY AND DISTRIBUTION BY BIOTOPES OF NON-VOROVYIN BIRDS OF BARNAUL AND ITS ENVIRONS

Аннотация. Фауна неворобьиных птиц Барнаула и прилежащего к нему Барнаульского округа насчитывает 163 вида. Это составляет 55 % от всего многообразия птиц города. Из них гнездящихся и возможно гнездящихся – 65 видов (39 %), пролетных – 39 (24 %), кочующих – 21 (13 %), залетных – 19 (12 %), неопределенного статуса – 19 (12 %) видов. Приводится характеристика распределения неворобьиных птиц по биотопам в городе и в его окрестностях. Отмечено, что наибольшее разнообразие неворобьиных птиц так же, как и количество гнездящихся из них, наблюдается в менее нарушенных по сравнению с собственно городом биотопах – пригородной пойме Оби и пригородной лесостепи.

Ключевые слова: неворобьиные птицы Барнаула, видовой состав, распределение по биотопам.

В общей сложности фауна неворобьиных птиц Барнаула (без певчих) и прилежащего к нему Барнаульского округа насчитывает 163 вида. Это составляет 55 % от всего многообразия птиц (без певчих, которых насчитывается 132 вида) города. Из них гнездящихся и возможно гнездящихся – 65 видов (39 %), пролетных – 39 (24 %), кочующих – 21 (13 %), залетных – 19 (12 %), неопределенного статуса – 19 (12 %) видов. Таким образом, практически половину неворобьиных видов орнитофауны Барнаула и его окрестностей (49 %) составляет группа птиц, пребывающих здесь транзитом (пролетные) или временно (кочующие), а также попадающих сюда в той или иной мере случайно (залетные). Сюда же, по всей видимости, относится большая часть тех видов, статус которых пока не определен.

Птицы (неворобьиные), которые в прошлом не регистрировались у Барнаула, в настоящее время иногда встречаются (29 видов): кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*, большая белая цапля *Casmerodius albus*, лебедь-шипун *Cygnus olor*, белоглазый нырок *Aythya nyroca*, хохлатый осоед *Pernis ptilorhynchus*, малый перепелятник *Accipiter gularis*, курганник *Buteo rufinus*,

орел-карлик *Hieraaetus pennatus*, степной орел *Aquila nipalensis*, кречет *Falco rusticolus*, рябчик *Tetrastes bonasia*, водяной пастушок *Rallus aquaticus*, авдотка *Burhinus oedicephalus*, золотистая ржанка *Pluvialis apricaria*, кречетка *Chettusia gregaria*, камнешарка *Arenaria interpres*, ходулочник *Himantopus himantopus*, шилоклювка *Recurvirostra avosetta*, грязовик *Limicola falcinellus*, халей, или восточная клуша *Larus heuglini*, хохотунья *Larus cachinnans*, вяхирь *Columba palumbus*, клинтух *Columba oenas*, обыкновенная горлица *Streptopelia turtur*, малая горлица *Streptopelia senegalensis*, домовый сыч *Athene noctua*, бородатая неясыть *Strix nebulosa*, черный стриж *Apus apus*, белопоясный стриж *Apus pacificus*.

Следует отметить, что большинство «новых» видов – залетные, т.е. оказавшиеся на территории городского округа в значительной мере случайно. Среди них лишь единицы приспособились жить в городе или его окрестностях и способны здесь выводить свое потомство. К таковым относятся: черный и белопоясный стриж – на городских зданиях, бородатая неясыть, гнездящаяся в пригородном бору, вяхирь и клинтух – в пригородной лесостепи и лесных участках пригородной долины Оби по ее коренным обрывам.

Собственно город занимает 322 км², т.е. 34 % территории Барнаульского городского округа. В *застроенной части города* (вместе мало- и многоэтажная застройка) отмечено пребывание 38 видов неворобьиных птиц. Гнездящихся в городском округе – 24, из них собственно в районах застройки гнездование известно только для семи видов (18 % от обитающих в этом биотопе): черный коршун, пустельга, сизый голубь, черный и белопоясный стрижи, домовый сыч, вертишейка. Остальные птицы являются пролетными, некоторые задерживаются в городе на кочевках.

По типам фауны здесь больше всего *транспалеарктов* (15 видов), из них три гнездящихся (черный коршун, пустельга и вертишейка); *европейских* – 3, из них один гнездится (черный стриж); *средиземноморских* – 2, из них также гнездится один (сизый голубь); *сибирских* – 4; *арктических* – 4; *голарктических* – 2; *монгольских* – 2; *китайских* – 2, один из которых гнездится (белопоясный стриж) и *неясного происхождения* – 4 вида.

В *пригородном ленточном бору* (порядка 148 км², или 16 % территории округа) найдено в общей сложности 63 вида неворобьиных птиц. Гнездятся здесь 19 видов (30 %) и возможно гнездование еще у пяти. По типам фауны в лесном списке птиц преобладают *транспалеаркты* (26 видов), из них гнездятся здесь 12: черный аист, кряква, черный коршун, перепелятник, канюк, чеглок, вальдшнеп (в долине Барнаулки), обыкновенная кукушка, вертишейка, большой пестрый дятел, белоспинный дятел, малый пестрый дятел. На втором месте виды *европейского* происхождения (16), из них гнездятся: клинтух и козодой, возможно гнездование обыкновенного осоеда. Виды *сибирского* типа фауны на третьем месте (9 видов), гнездятся четыре: глухая кукушка, длиннохвостая неясыть, бородатая неясыть и желна. Из видов *средиземноморского* типа фауны (2), возможно, в бору гнездится змеяд, а из *китайского* (2) – большая горлица. Из трех видов *монгольского* типа фауны гнездящихся нет. Из птиц *неясного происхождения* гнездится зимородок и один, причем гнездящийся, *голарктиче-*

ский вид – ушастая сова. Представителей *арктической* фауны, предпочитающих открытые пространства, в бору не отмечено.

В *городских парках* фауна неворобьиных птиц менее разнообразна, чем в бору – 33 вида, из которых 13 гнездятся (39 %). Если учесть ничтожность площади городских парков – всего 2,3 км² (0,7 % от площади собственно застроенного города), то и такое количество крупных неворобьиных птиц, встречающихся здесь, довольно велико.

Видов, относимых к *транспалеарктам*, в парках насчитывается 19, из них гнездятся здесь девять (парк «Юбилейный» в долине Пивоварки): кряква, черный коршун, перепелятник, дербник, пустельга, вертишейка, большой пестрый дятел, белоспинный дятел и малый пестрый дятел. *Сибирских* видов 6, из них гнездятся два: длиннохвостая неясыть и желна (оба в дендрарии НИИСС). *Европейских* видов всего 3, гнездится камышница (в долине Пивоварки и на озере в Лебяжке). Из *арктических* видов в парке «Юбилейный» бывает на пролете зимняк; из *средиземноморских* – гнездится сизый голубь; *китайских* – гнездится седой дятел, бывает на пролете большая горлица и залетает малый перепелятник, статус которого не определен, хотя было одно сообщение о гнездовании, которое нуждается в проверке.

В *пригородных садах* немного видов неворобьиных птиц – 18, из них только три замечены на гнездовании (17 %). Из *транспалеарктов* в садах встречалось 5 видов, из которых гнездится только обыкновенная кукушка; *средиземноморских* и *голарктических* птиц по одному виду, оба гнездятся: сизый голубь и ушастая сова. Встречаются также представители *сибирской* (2), *европейской* (2), *китайской* (2), *монгольской* (2) и *арктической* (1) фаун; неясного происхождения также 2 вида. Специфика садов, где присутствие людей в летний (гнездовой) период бывает весьма плотным, особенно в выходные дни, не позволяет задерживаться здесь довольно крупным заметным неворобьиным птицам. Поэтому фауна их здесь невелика, а гнездиться могут единицы при наличии старовозрастных насаждений, пустырей и заброшенных участков. Если плюс к этому садоводство расположено на пересеченной местности с неудобьями, склонами, оврагами, долинами ручьев, то орнитофауна на такой территории может быть намного богаче.

Городские пустыри столь же бедны видами неворобьиных птиц, как и сады – 17, из них только три (18 %) гнездящихся. Среди птиц пустырей *транспалеарктов* – 6, из них гнездится лысуха (урочище Яма с озером в истоках Пивоварки); *европейских* – 3, гнездится камышница там же; *средиземноморских* – 3; *монгольских* – 2; *арктических*, *голарктических* (ушастая сова гнездилась) и неясного происхождения по одному виду. Пустыри – привлекательный биотоп для многих видов птиц, но одновременно он же нередко бывает и наиболее динамичным, неустойчивым в городских условиях. Так, довольно обширный котловинный лугово-озерный пустырь с древесно-кустарниковыми куртинами в истоках Пивоварки (урочище Яма в районе кардиоцентра), где из крупных птиц гнездились, например, камышница и лысуха, а еще ранее – чомга, теперь плотно застраивается многоэтажками. Большой пустырь между улицей Власихинской и садоводствами близ урочища Сухой лог у кромки ленточного бора уже

практически весь застроен в самые последние несколько лет. Ранее здесь можно было послушать весной бой перепелов и вспугнуть серых куропаток. В 2000-е гг. его почти весь размежевали на картофельные участки и вспахали, перепела и куропатки исчезли. Оставалось еще довольно много мелких воробьиных птиц – вьюрковых, дроздовых, славковых. Теперь здесь район плотной многоэтажной застройки.

Если отвлечься от птиц и подумать о людях, пустыри необходимы городу. По сути своей, это включения природного ландшафта (пусть порой довольно искаженного до рудерального) в урбанистическую среду. Часто это временно заброшенные (оставленные до поры) неудобья овражно-балочного или озерно-котловинного характера, которые весьма перспективны для преобразования их в места отдыха и прогулок горожан. Исторически сложившиеся пустыри имеют большую ценность среди больших массивов застройки. Без таких «пустыррей» невозможна здоровая социально-психологическая ткань города, если он строится для людей. Застройка пустырей, их утрата – античеловеческая, антисоциальная близорукость.

Пригородная пойма Оби у Барнаула, занимающая порядка 247 км² (26 % от территории всего округа), располагает самой многочисленной и разнообразной орнитофауной по сравнению с другими биотопами – 146 видов, из которых 59 (40 %) гнездятся. Относительно невысокая доля гнездящихся видов обусловлена тем, что долина Оби, и прежде всего ее пойма у Барнаула, является частью магистрального пролетного пути для большого числа арктических и сибирских видов, а также используется многими птицами для кочевков.

Самыми многочисленными, как и в других биотопах, являются *транспалеаркты* – 45 видов, из которых 29 гнездятся: выпь, серая цапля, кряква, чирок-свиистунок, серая утка, чирок-трескунок, широконоска, хохлатая чернеть, черный коршун, болотный лунь, перепелятник, чеглок, пустельга, лысуха, малый зуек, чибис, черныш, травник, перевозчик, бекас, озерная чайка, черная крачка, речная крачка, обыкновенная кукушка, болотная сова, вертишейка, большой пестрый дятел, белоспинный дятел, малый пестрый дятел. Из 26 видов *европейского* типа фауны гнездятся 11: волчок, красноголовый нырок, степной лунь, погоньш, погоньш-крошка, коростель, камышница, поручейник, дупель, белокрылая крачка, козодой. Из 20 видов *сибирского* типа фауны на гнездовье отмечались только 6: свиязь, шилохвость, гоголь, лесной дупель, глухая кукушка, длиннохвостая неясыть. *Средиземноморских* птиц видели 6, из них гнездятся: золотистая щурка редко в обрывах и сизый голубь в постройках населенных пунктов. *Голарктических* и *китайских* видов по 3; из первых гнездятся все: кулик-сорока, сизая чайка и ушастая сова, а из вторых – большая горлица и седой дятел. В многочисленной плеяде *арктических* птиц – 20 видов, встречающихся в пойме, гнездящихся среди них нет, так же как и среди 7 *монгольских*. Также в пойме довольно многочисленна группа птиц с неясным происхождением – 15 видов с 6 гнездящимися: черношейная поганка, чомга, сапсан, барабинская чайка, малая крачка, зимородок.

Второй по разнообразию фауны птиц биотоп – *пригородная агролесостепь*, где на территории порядка 222 км² (24 % территории Барнаульского округа) зарегистрировалось 76 видов, из которых 35 (46 %) – на гнездовании.

Из 30 *транспалеарктов* в пригородной лесостепи гнездятся 20: кряква, чирок-свиистунок, серая утка, широконоска, черный коршун, перепелятник, канюк, пустельга, тетерев, лысуха, чибис, травник, бекас, обыкновенная кукушка, болотная сова, вертишейка, большой пестрый дятел, белоспинный дятел, малый пестрый дятел. Представителей *европейского типа фауны* 12, гнездящихся – 7: красноголовый нырок, серая куропатка, коростель, вяхирь, клинтух, удод и, возможно, полевой лунь; *сибирских* – 9 видов, гнездятся: свиязь и длиннохвостая неясыть; из трех *китайских* гнездится большая горлица; из семи монгольских – балобан; из четырех *средиземноморских* – сизый голубь и золотистая шурка; *голарктических* – один вид – ушастая сова; среди шести *арктических* видов гнездящихся нет; четыре вида неясного происхождения, два из которых гнездятся: перепел и зимородок.

Таким образом, наибольшее разнообразие неворобьиных птиц, так же как и количество гнездящихся из них, ожидаемо наблюдается в менее нарушенных по сравнению с собственно городом биотопах – пригородной пойме Оби и пригородной лесостепи. Между тем нельзя не заметить, что оба эти «богатые» местообитания фаунистически сильно обеднены в результате многих хозяйственных факторов, и в первую очередь в результате превращения их в агроценозы и способов ведения здесь сельского хозяйства. Обская пойма, кроме этого, нагружена объектами коммунального хозяйства, особенно ее Горский участок. Повсюду имеются поселения усадебного типа, велико присутствие людей и техники (фактор беспокойства), собак и кошек (прямое уничтожение гнезд).

Большую роль в обеднении орнитофауны также играют массовые виды синантропных птиц, привлеченных в пойму и лесостепь деятельностью человека и самим измененным им (нередко кардинально) естественным ландшафтом (например, район городской свалки). Скопления коршунов, чаек, ворон и сорок в пойме, грачей и тех же ворон в лесостепи буквально «вычищают» от гнезд других птиц (водоплавающих, околородных, куликов, степных видов и лесных в лесополосах) эти биотопы, обедняя их фауну самым существенным образом. Поэтому большую часть видового разнообразия этих биотопов составляют птицы с временным (транзитным) характером пребывания в них, часто во время миграций весной или осенью. В еще большей мере это относится к собственно урбоценозам – кварталам городской застройки, паркам, садам, пустырям, городским магистралям и даже ленточному бору в пределах черты города.

А.А. Гожко¹, Ю.В. Лохман²

¹ *Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия*

² *Кубанский научно-исследовательский центр «Дикая природа Кавказа»,
Краснодар, Россия
gozkoa@yandex.ru, lohman@mail.ru*

**ГНЕЗДОВАЯ ЭКОЛОГИЯ ЕГИПЕТСКОЙ ЦАПЛИ
BUBULCUS IBIS (LINNAEUS, 1758) В ЗАПАДНОМ ПРЕДКАВКАЗЬЕ
(КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ)**

A.A. Gozhko¹, Yu.V. Lohman²

¹ *Kuban State University, Krasnodar, Russia*

² *Kuban Scientific Research Center "Wild Nature of the Caucasus",
Krasnodar, Russia
gozkoa@yandex.ru, lohman@mail.ru*

**NEST ECOLOGY *BUBULCUS IBIS* (LINNAEUS, 1758)
IN THE WESTERN CAUCASUS (KRASNODAR TERRITORY)**

Аннотация. Египетская цапля – гнездящийся, пролетный и зимующий вид Краснодарского края. Исследование гнездовой экологии проводилось в 2018–2020 гг. В Краснодарском крае все гнездовые биотопы представлены древесными насаждениями. Египетская цапля обладает высокой способностью адаптироваться к антропогенным средам обитания и проявлять разнообразное пищевое поведение. Приведены материалы по гнездовой экологии египетской цапли – выбору мест, срокам гнездования, описанию гнезд и кладок, гнездовому поведению. Отмечено, что египетская цапля является насекомоядной птицей и может выступать как биологическое средство борьбы с насекомыми-вредителями.

Ключевые слова: Западное Предкавказье, египетская цапля, гнездовая экология.

Египетская цапля *Bubulcus ibis* (L., 1758) – гнездящийся, пролетный и зимующий вид Краснодарского края (Гожко, Лохман, 2017, 2018, 2020а). Достоверно на гнездовании вид отмечен в 2006 г., к 2013 г. цапли гнездились в 4 местах (Мнацеканов, Короткий, 2006; Мнацеканов и др., 2013; Мнацеканов, Найданов, 2013). На 2020 г. в Краснодарском крае известно уже 7 мест гнездования египетской цапли (Гожко, Лохман, 2020б, 2020в, 2020г; Лохман, Гожко, 2020; Лохман, Гожко, Лохман, 2020).

Основной материал для публикации был собран в поливидовых колониях аистообразных в 2018–2020 гг., которые располагались в окрестностях следующих населенных пунктов: ст. Черноерковская и пос. Целинный (Славянский р-н), ст. Ивановская (Красноармейский р-н).

В Краснодарском крае все гнездовые биотопы представлены древесными насаждениями. Ранее отмечено гнездование египетских цапель на заломах тростника в Понурском лимане (Мнацеканов, Короткий, 2006). Одним из условий для гнездования на деревьях является достаточно близкое присутствие обширных приплавневых лугов и солончаков, пастбищ и рисовых полей, где цапли собирают корм (Гожко, Лохман, 2020).

Египетская цапля обладает высокой способностью адаптироваться к антропогенным средам обитания и проявлять разнообразное пищевое поведение (Subramanya, 1996). Практически везде в границах ареала для египетской цапли характерны пастбищные ассоциации с крупным рогатым скотом и другими пасущимися животными. Цапли сопровождая пасущихся животных высматривают и отлавливают распугиваемых насекомых и другие виды корма, что значительно облегчает поиск пищи среди травы (Гожко, Есипенко, Лохман, 2014).

Выбор мест для гнездования связан с обеспечением защиты от хищников, доступностью строительного материала для гнезда и мест кормления. Гнездовые участки египетской цапли располагаются в лесополосах, лесонасаждениях, вдоль обочин дорог и в непосредственной близости от людей, редко в населенных пунктах. В большинстве случаев гнезда наблюдали на таких деревьях, как лох узколистый (*Elaeagnus angustifolia*), шелковица черная (*Morus nigra*), ясень высокий или обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), гледичия трехколючковая (*Gleditsia triacanthos*).

Сроки начала репродуктивного периода зависят от прилета птиц с мест зимовки и абиотических факторов среды. В местах гнездования наблюдаются с конца марта до начала мая. Процесс строительства гнезд с начала апреля до конца мая. На строительство гнезда у пары уходит около 6–7 дней, причем в строительстве гнезда участвуют оба партнера.

Материал собирают непосредственно у мест гнездования с земли, с близлежащих полей и из старых гнезд. В качестве строительного материала используют сухие ветки деревьев, лоток выстилают более тонкими веточками. Гнезда египетской цапли представляют собой перевернутый конус, в некоторых случаях это небрежные постройки с просвечивающими стенками и дном, размещаются в основании ветвей первого или второго порядка, нередко с двойным или тройным разветвлением. Как правило, гнезда египетской цапли располагаются в среднем и нижнем ярусе на высоте от 2,4 до 6,5 м, в среднем ($n = 15$) – 3,25 м.

Размеры гнезд следующие ($n = 10$): диаметр гнезда – 24–37 см, в среднем $32,2 \pm 3,32$ см, диаметр лотка – 15–26 см, в среднем $20,7 \pm 2,39$ см, высота гнезда – 10–16 см, в среднем $13,1 \pm 1,49$ см, глубина лотка – 3,5–8,0 см, в среднем $5,35 \pm 1,17$ см.

В гнездовой период демонстрационное поведение самцов связано с вытягиванием шеи, махание крыльев с подлетом над гнездом, порхание вокруг самки, взмахи головой, что способствует выбору самкой подходящего самца и формированию пары. В течение всего периода размножения наблюдаются агрессивные столкновения между гнездящимися парами как своего вида, так и с другими видами аистообразных птиц.

Яйцекладка наблюдается после постройки гнезда, в период с середины апреля до первой декады июня. Интервал времени между откладками яиц составляет около суток. Величина кладки египетской цапли составляет 3–5 яиц. Отмечалось гнездо с 7 яйцами, но в ходе наблюдения установлено, что в нем насиживание осуществляли две самки. В среднем количество яиц составляет ($n = 15$) $4,13 \pm 0,51$ яиц. В 46,7 % найденных кладок содержалось по 5 яиц, 20,0 % – по 4 яйца и 33,3 % – по 3 яйца. Размеры яиц ($n = 62$) – $43,1\text{--}50,5 \times 32,5\text{--}37,2$ мм, в среднем $46,81 \pm 0,45 \times 34,15 \pm 0,27$ мм. Яйца каплевидной формы среднего размера, с однотонной насыщенной голубой окраской скорлупы.

Насиживание начинается с откладки первого яйца и продолжается от 21 до 24 дней. Процесс вылупления неравномерный, в соответствии со сроками откладки яиц. Всего вылупившихся яиц в среднем было $3,2 \pm 0,43$ на гнездо (от 2 до 5 птенцов), что составляет 77,4 %. Всего количество слетков составило в среднем $2,4 \pm 0,35$ на одно гнездо. Соответственно, эффективность размножения составляет 58,1 %.

Египетская цапля является насекомоядной птицей и может выступать как биологическое средство борьбы с насекомыми-вредителями. Поэтому дальнейшее изучение гнездовой экологии вида будет способствовать установлению ее роли в агроэкосистемах.

Литература

Гожко А.А., Есипенко Л.П., Лохман Ю.В. Кормовые ассоциации аистообразных *Ciconiiformes* птиц с домашним скотом в условиях низовий Кубани // Природные ресурсы и экологическое образование на Северном Кавказе и смежных территориях: материалы III Междунар. конф., 26–29 сент. 2014 г. – Ставрополь, 2014. – С. 66–69.

Гожко А.А., Лохман Ю.В. Египетская цапля *Bubulcus ibis* // Атлас гнездящихся птиц Европейской части России. – М.: Фитон XXI, 2020. – С. 83–84.

Гожко А.А., Лохман Ю.В. Египетская цапля *Bubulcus ibis* Linnaeus, 1758 // Красная книга Краснодарского края. Животные / отв. ред. А.С. Замотайлов, Ю.В. Лохман, Б.И. Вольфов. – 3-е изд. – Краснодар: Администрация Краснодар. края, 2017. – С. 517–518.

Гожко А.А., Лохман Ю.В. Египетская цапля в Краснодарском крае // Русский орнитологический журнал. – 2018. – Т. 27 (1688). – С. 5375–5377.

Гожко А.А., Лохман Ю.В. О расширении гнездового ареала египетской цапли *Bubulcus ibis* в Краснодарском крае // Орнитологические исследования в странах Северной Евразии. – Минск, 2020б. – С. 120–121.

Гожко А.А., Лохман Ю.В. Первая регистрация египетской цапли *Bubulcus ibis* в зимний период в западной части Краснодарского края // Русский орнитологический журнал. – 2020а. – Т. 29 (1943). – С. 3001–3005.

Гожко А.А., Лохман Ю.В. Численность гнездящихся птиц в лесонасаждениях у пос. Целинный Славянского района в 2020 г. // Бюллетень РОМ: итоги регионального орнитологического мониторинга. Вып. 14. Гнездование 2016–2020 гг. / под ред. И.И. Черничко. – 2020в. – С. 62.

Лохман Ю.В., Гожко А.А., Лохман А.О. Численность гнездящихся птиц в лесонасаждениях ст. Ивановской (Красноармейский район) в 2018–2020 гг. // Бюллетень РОМ: итоги регионального орнитологического мониторинга. Вып. 14. Гнездование 2016–2020 гг. / под ред. И.И. Черничко. – 2020. – С. 62–63.

Лохман Ю.В., Гожко А.А. Численность гнездящихся птиц в лесонасаждениях близ ст. Марьянской (Красноармейский район) в 2019–2020 гг. // Бюллетень РОМ: итоги регионального орнитологического мониторинга. Вып. 14. Гнездование 2016–2020 гг. / под ред. И. И. Черничко. – 2020. – С. 63.

Мнацеканов Р.А., Короткий Т.В. Египетская цапля – новый гнездящийся вид Западного Предкавказья // Орнитология. – 2006. – Вып. 33. – С. 186–187.

Мнацеканов Р.А., Найданов И.С. Современное состояние египетской цапли *Vibulcus ibis* в Краснодарском крае // Русский орнитологический журнал. – 2013. – Т. 22 (952). – С. 3467–3471.

Распространение египетской цапли в Краснодарском крае / Р.А. Мнацеканов, И.С. Найданов, М.А. Динкевич, Т.В. Короткий // Стрепет. – 2013. – Т. 11, Вып. 2. – С. 112–115.

Subramanya S. Distribution, status and conservation of Indian herons // J. Bombay Nat. Hist. Soc. – 1996. – Vol. 93. – P. 459–486.

О.А. Горошко^{1,2}

¹ Государственный природный биосферный заповедник «Даурский»,
Н. Цасучей, Россия

² Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Чита, Россия
oleggoroshko@mail.ru

УГРОЗА ДЛЯ ПТИЦ ДАУРСКОГО ЭКОРЕГИОНА И ЗАБАЙКАЛЬЯ В СВЯЗИ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПЛОТИНЫ НА РЕКЕ УЛДЗА В МОНГОЛИИ

О.А. Goroshko^{1,2}

¹ Daursky State Nature Biosphere Reserve, N. Tsasuchei, Russia

² Chita Institute of Nature Resources, Ecology and Cryology, Chita, Russia
oleggoroshko@mail.ru

THREAT TO BIRDS OF THE DAURIAN ECOREGION AND TRANSBAIKALIA IN CONNECTION WITH THE CONSTRUCTION OF A DAM ON THE ULDZA RIVER IN MONGOLIA

Аннотация. На р. Улдза в Монголии планируется строительство плотины, которое представляет угрозу для экосистемы Даурского заповедника. Даурский заповедник является важнейшим местообитанием околоводных птиц, в том числе имеет международное значение для сохранения не менее 20 видов птиц. Сооружение плотины нарушит водный режим мелководных Торейских озер, отрицательно скажется на численности птиц и приведет к разрушению их местообитаний.

Ключевые слова: Даурский экорегион, Торейские озера, р. Улдза, плотина, угроза для редких видов.

Государственный природный биосферный заповедник «Даурский» расположен в зоне дауро-монгольских степей, включает степные, лесостепные и водно-болотные угодья. Важной частью заповедника являются Торейские озера – крупнейший водоем Забайкалья и одно из важнейших в восточной Азии мест обитания птиц. Кроме этих озер в Торейской котловине расположены также сотни более мелких водоемов, которые вместе с Торейскими озерами образуют сеть водно-болотных угодий, поддерживающих необычайно высокое биоразнообразие птиц. Заповедник «Даурский» расположен на границе с Монголией и вблизи границы с Китаем, входит в состав трехстороннего российско-монгольско-китайского заповедника «Даурия», в сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО, в состав российско-монгольского объекта Всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Ландшафты Даурии». Торейские озера имеют статус вод-

но-болотных угодий международного значения в рамках Рамсарской конвенции, включены список Ключевых орнитологических территорий международного значения (Important Bird Areas) и ключевых территорий глобального Восточноазиатско-Австралийского пролетного пути птиц. Заповедник имеет международное значение для сохранения не менее 20 видов птиц, в том числе это одно из важнейших на планете мест обитания таких глобально угрожаемых видов МСОП, как реликтовая чайка *Larus relictus* Lönnberg, 1931, сухонос *Cygnopsis cygnoides* (Linnaeus, 1758), даурский журавль *Grus vipio* Pallas, 1811 и дрофа восточного подвида *Otis tarda dybowskii* (Taczanowski, 1874).

Важной особенностью Даурского региона является чередование ярко выраженных многолетних засушливых и влажных климатических периодов. Продолжительность полного цикла составляет около 30 лет (Обязов, 1994). Климатические циклы являются причиной периодических глубоких колебаний водности рек и уровня воды в степных озерах и влекут за собой коренные трансформации в экосистемах и в популяциях птиц. Последний период увеличения количества осадков был с 1982 по 1998 г. Площадь Торейских озер достигала тогда более 900 км². С 1999 г. начался этап снижения количества осадков. В ходе засушливого периода в степной зоне высохло более 95 % заболоченных угодий. В том числе полностью высохли Торейские озера и низовья питающих их рек. Начиная с 2008 г. наметилась тенденция к увеличению количества осадков, однако наполнение Торейских озер началось лишь в сентябре 2020 г. Основным источником воды для Торейских озер – р. Ульдза, подавляющая часть бассейна которой расположена в Монголии.

В 2020 г. без оценки воздействия на окружающую среду и без согласования с российской стороной на р. Улдза в Монголии началось возведение плотины для создания водохранилища площадью более 10 км². Заполнение водохранилища потребует объема воды, равного половине среднесуточного стока Улдзы. В многоводную фазу сток Улдзы будет достаточным для обеспечения всех экологических и хозяйственных потребностей в долине реки, но в засушливую фазу дополнительное испарение с площади водохранилища и хозяйственное водопотребление будут забирать от 32 до 90 % стока реки (Кирилюк и др., 2021). Завершение строительства грозит снижением уровня воды в Торейских озерах, укорочением многоводной и удлинением сухой фазы озер, снижением уровня грунтовых вод по всему бассейну ниже плотины. Это чревато деградацией всех компонентов природных комплексов, но особенно большой урон будет нанесен птицам. Негативное влияние будет оказано на популяции как минимум 156 видов птиц (48 % от 327 отмеченных здесь видов), тесно связанных с водно-болотными угодьями. Сокращение площади водно-болотных угодий и продолжительности их обводненных периодов значительно сократит численность и ареал обитания указанных видов птиц, причем не только в заповеднике, но и в Сибири и мире.

Мелководные Торейские озера – одно из важнейших мест отдыха и восполнения энергетических запасов миллионов водоплавающих и околоводных птиц 119 видов, мигрирующих по глобальным Восточноазиатско-Австралийскому и Центральноазиатско-Индийскому пролетным путям. Весной наличие здесь благоприятных условий обитания имеет решающее значение для успешного размножения птиц, а осенью – для их благополучной миграции на юг. Существенное снижение водности угодий и ухудшение условий обитания вызовут снижение успешности размножения, увеличение смертности во время сезонных миграций, значительное сокращение численности популяций всех мигрирующих видов водоплавающих и околоводных птиц (включая все охотничьи виды уток) и риск исчезновения редких видов.

Торейские озера – одно из важнейших в Юго-Восточном Забайкалье мест гнездования большого баклана *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758). Крупные колонии расположены также на нескольких озерах Монгольской части Торейской котловины. Сокращение периода положительного воспроизводства запасов карася на Торейских озерах и других озерах Торейской котловины ухудшит условия обитания большого баклана, который после гибели рыбы мигрирует на другие водоемы и водотоки, в том числе, на оз. Байкал. Массовое появление баклана на реках и озерах (от оз. Байкал на западе до низовьев р. Шилка и Аргунь на востоке) вызывает недовольство среди рыбаков. Особенно сильная социальная напряженность возникает среди населения сопредельных с оз. Байкал территорий, где бакланы питаются ценным видом рыбы – байкальским омулем (*Coregonus migratorius*). Увеличение продолжительности маловодных и безводных периодов Торейских озер будет препятствовать возвращению туда торейской популяции баклана и значительно удлинит периоды обитания и высокой численности бакланов на оз. Байкал и других водоемах и водотоках.

Наиболее сильный негативный эффект будет оказан на четыре глобально угрожаемых вида, для сохранения которых в мире и России Торейские озера и Торейская котловина имеют ключевое значение: реликтовая чайка, сухонос, даурский журавль, дрофа восточного подвида. Удлинение засушливых фаз создаст высокий риск полного исчезновения гнездовой колонии реликтовых чаек на Торейских озерах – единственного в России и одного из шести известных в мире мест регулярного гнездования данного вида. Снижение стока р. Улдза более чем на 30 % вызовет иссушение более 50 % поймы и приведет к утрате более половины гнездовых угодий даурских журавлей. Произойдет также удлинение многолетних засушливых периодов, когда птицы не могут размножаться. Следует ожидать, что это в разы уменьшит количество пар журавлей, которые будут иметь возможность приступить к гнездованию. Произойдет также сокращение площади кормовых влажных лугов и на 10–40 % снизится численность гнездящихся сухоносов.

Неизбежное снижение уровня грунтовых вод в Торейской котловине вызовет более продолжительное высыхание сотен мелких степных озер и ключей.

Это также будет иметь негативные последствия как для гнездящихся здесь водоплавающих и околоводных видов птиц (в том числе глобально угрожаемых, таких как даурский журавль), так и для ряда видов, гнездящихся в степи, но нуждающихся в водоеме (таких, как дрофа). Исчезновение источников воды вследствие снижения уровня грунтовых вод в обширной Торейской котловине сделает подавляющую часть ее непригодной для обитания дрофы и ряда других типично степных видов в засушливые климатические периоды.

Особую роль в экосистемах заповедника имеет обширная заболоченная дельта р. Улдза – место гнездования, линьки и остановки во время миграции сотен тысяч водоплавающих и околоводных птиц. Ожидаемое снижение уровня озер вызовет многократное сокращение численности обитающих в дельте видов птиц и почти полную утрату экосистемной значимости дельты на протяжении более половины времени многолетних климатических циклов.

Проблема строительства плотины на р. Улдза была обсуждена на многих международных совещаниях. 44-я сессия Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО (Пекин, 2021 г.) также рассмотрела этот вопрос и вынесла решение о необходимости прекращения строительства плотины и проведения ОВОС. В 2021 и 2022 гг. строительство не велось. Тем не менее монгольская сторона до сих пор не представила российской стороне материалы об этом проекте, не провела ОВОС и официально не проинформировала о дальнейших планах относительно этого проекта.

Литература

Обязов В.А. Связь колебаний водности озер степной зоны Забайкалья с многолетними гидрометеорологическими изменениями на примере Торейских озер // Известия РГО. 1994. – Т. 124, вып. 5. – С. 48–54.

Угроза трансформации экосистем Торейской котловины под влиянием плотины на р. Ульдза / В.Е. Кирилюк, Е.А. Симонов, О.А. Горошко, Т.Е. Ткачук // Разнообразие почв и биоты Северной и Центральной Азии: материалы IV Всерос. науч. конф. с междунар. участием (Улан-Удэ, 15–18 июня 2021 г.). – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2021. – С. 209–211.

**О.А. Горошко^{1,2}, И.С. Зайцев¹, Доу Хуашань³,
Лю Сонтао³, Ча Муха³**

¹ Государственный природный биосферный заповедник «Даурский»
Н. Цасучей, Россия

² Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Чита, Россия

³ Национальный природный биосферный заповедник «Озеро Хулун»,
Хайлар, Китай
oleggoroshko@mail.ru

ДАННЫЕ О МИГРАЦИИ ЧЕРНЫХ АИСТОВ *CICONIA NIGRA* (LINNAEUS, 1758), ГНЕЗДЯЩИХСЯ В ЗАБАЙКАЛЬЕ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ GPS-СЛЕЖЕНИЯ

O.A. Goroshko^{1,2}, I.S. Zaitsev¹, Dou Huashan³, Liu Songtao³, Cha Muha³

¹ Daursky State Nature Biosphere Reserve, N. Tsasuchei, Russia

² Chita Institute of Nature Resources, Ecology and Cryology, Chita, Russia

³ Hulun Lake National Nature Biosphere Reserve, Hailar, China
oleggoroshko@mail.ru

DATA ON MIGRATION OF BLACK STORK *CICONIA NIGRA* (LINNAEUS, 1758) NESTING IN TRANSBAIKALIA, USING GPS-TRACKING METHODS

Аннотация. В рамках Восточно-Азиатско-Австралийского пролетного пути в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке проведено мечение GPS-GSM-передатчиками 7 птенцов черных аистов для изучения маршрутов их миграции и мест зимовки. В результате определены миграционные пути и места зимовок меченых птиц, получена информация по фенологии и бюджету времени. Установлено, что в границах общего миграционного коридора, вытянутого в направлении север – юг, используется более узкий, часто используемый криволинейный маршрут.

Ключевые слова: Забайкалье, черный аист, мечение, GPS-слежение.

В рамках Восточно-Азиатско-Австралийского пролетного пути в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке мечение черных аистов *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) для изучения маршрутов их миграции и мест зимовки ранее не проводилось. На юго-востоке Забайкальского края в бассейне среднего течения р. Онон нами помечено 7 больших птенцов черного аиста (2 особи в 2019 г. и 5 в 2020 г.) GPS-GSM передатчиками весом 16–22 г с креплением на спину в виде рюкзака производства китайской компании Hunan Global Messenger Technology Co., Ltd. Из них две птицы погибли во время первой осенней миграции на территории Китая: одна в окрестностях оз. Далайнор (оз. Хулун; 48,75 N; 118,01 E) в 330 км от гнезда, вторая – в окрестностях г. Хухот (41,08 N; 110,51

Е) приблизительно в 1100 км от гнезда. Первая птица найдена в неглубоком колоде с водой, внешних повреждений не имела. Возможно, она спрыгнула в колодец и не смогла выбраться обратно. Вторая птица найдена мертвой в природе, внешних повреждений не имела, причина гибели не установлена. Из остальных пяти птиц две погибли на втором году жизни: птица с передатчиком № 009 погибла во время второй осенней миграции приблизительно в 200 км на запад от г. Пекин (40,07 N; 114,07 E), аист № 028 погиб на зимовке на р. Янцзы в 70 км восточнее г. Ухань (30,60 N; 114,85 E); причины гибели обеих птиц не известны. При этом от птицы № 028 из-за сбоя в работе передатчика не был получен трек первой осенней миграции. У птицы № 020 передатчик перестал подавать сигнал 4 мая 2022 г. на местах летнего обитания около оз. Буйр-Нуур (48,03 N; 117,79 E). От этого аиста получено 2 полных цикла осенней и весенней миграции. Два передатчика (№ 136 и 132) продолжают стабильно работать до настоящего времени; от этих птиц получено 3 и 2 полных цикла миграции соответственно. В итоге получены треки восьми полных циклов миграции, девяти полных осенних и девяти полных осенних миграций и в десяти случаях выяснены места зимовки.

Осенью с мест гнездования аисты отлетают в период с 1 сентября до 24 октября (средняя дата – 2 октября); на места зимовки прилетают 7 октября – 29 ноября (в среднем – 27 октября). В девяти случаях птицы зимовали в юго-восточном Китае в нижней части бассейна Янцзы на оз. Поянху (4 случая, № 136, 028) или на Янцзы, ее притоках и озерах выше по течению от Поянху (5 случаев, № 009, 020, 132). В ходе зимовки все аисты совершали небольшие локальные кочевки в пределах 100 км, задерживаясь на разных участках. Среди аистов, по которым получены многолетние данные, места зимовки одной отдельно взятой птицы в разные годы приблизительно совпадали у трех особей; расстояние между основными местами зимовками у одной особи в разные годы могло достигать 240 км, но в некоторых случаях отдельные участки обитания в разные годы совпадали полностью. В этом отношении очень необычна одна из двух зимовок аиста № 020, во время которой было два значительно удаленных друг от друга участка зимнего обитания. Во время первой своей осенней миграции он в течение 83 дней (с 7 октября до 29 декабря 2020 г.) обитал в нижнем течении бассейна Янцзы близ водохранилища Панкоу Шуику (32,25 N; 109,93 E) – это первый участок зимовки. Затем продолжил миграцию на юг и в течение следующих 20 дней короткими рывками по 100–150 км преодолел приблизительно 1000 км и 19 января остановился на втором участке на оз. Донгган Шуику (23,55 N; 108,50 E) не долетев около 200 км до Южно-Китайского моря и границы с Вьетнамом. Там он пробыл 93 дня и 22 апреля 2021 г. начал весеннюю миграцию, во время которой в бассейне Нижней Янцзы не задерживался более чем на 1 ночь. При этом первый участок мы рассматриваем как место завершения осенней миграции, а второй участок – место начала весенней миграции.

Места летнего обитания аистов выяснены в восьми случаях для всех пяти птиц, по которым получены полные годовые треки: три места для № 136, два для № 132 и по одному для № 009, 020, 028 (включая неполные данные за первую половину лета 2022 г.); полные данные по перемещениям в ходе всего летнего периода получены в шести случаях: два для № 136 и по одному для № 009, 020, 028, 132. На данный момент (июль 2022 г.) никто из помеченных птиц еще, вероятно, не достиг зрелости и к гнездованию не приступил. Места летнего обитания холостых неполовозрелых особей расположены в пределах обширной степной, лесостепной и лесной территории Юго-Восточного Забайкалья, Восточной Монголии и северо-восточного Китая. Чаще всего (6 случаев) птицы летом обитали в трансграничном Даурском экорегионе (коротко – Даурия) в бассейне среднего Онона в России, в бассейне верхней и средней части р. Хайлар-Аргунь в России и Китае, на реках Керулен и Халхин-Гол в Монголии. В двух случаях птицы летовали в Китае в бассейне р. Сунгари в восточных и юго-восточных предгорьях Большого Хингана (№ 028, 132). В летний период холостые особи обычно много кочуют, перемещаясь по сложной петлеобразной траектории в пределах территории обитания диаметром до 400 км. В отдельных случаях могут обитать на очень ограниченной территории, например, аист № 132 почти все лето в 2021 г. провел на участке поймы р. Керулен длиной 7 км. У птиц № 136 и 132 в первый год жизни места летнего обитания располагались в степной зоне, на второй и третий год – в местах потенциального гнездования в лесостепи и лесной зоне в бассейне Онона и на Большом Хингане.

В двух случаях наблюдались возвратные перелеты в весенний период. Так аист № 132 после окончания весенней миграции 22 мая 2021 г. в Даурии на р. Хайлар (49,56 N; 119,85 E) через два дня повернул на юг и в течение 12 дней переместился приблизительно на 1125 км южнее, долетев 3 июня до залива Бохайвань Желтого моря (39,32 N; 118,02 E). В тот же день аист начал обратный перелет в Даурию, через 20 дней (23 июня) достиг бассейна р. Халхин-Гол, а 25 июня прибыл на р. Керулен (47,60 N; 111,62 E) где и провел все оставшееся лето. За 34 дня возвратно-повторной миграции аист пролетел 3030 км на юг и затем вновь на север, скорость перелета составила 89 км в день.

Второй случай возвратного перелета отмечен у аиста № 136 весной 2022 г. Он прилетел в Даурию на крайний восток Монголии в верховья бассейна р. Халхин-Гол (46,98 N; 119,62 E) 28 марта. Но 29 марта аист вылетел в южном направлении, 31 марта достиг окрестностей г. Чендэ в 200 км от Ляодунского залива Желтого моря (41,09 N; 117,67 E), пробыл там 2 дня, потом вернулся на 80 км к северу, пробыл там еще 5 дней, а 7 апреля начал повторный перелет в Даурию, 9 апреля пересек крайний восток Монголии и 13 апреля прилетел в бассейн р. Онон в Забайкалье, где и провел лето. За 14 дней возвратно-повторной миграции он пролетел около 2000 км.

Возвратные перелеты по маршруту и характеру перемещения соответствуют сезонным миграциям. В обоих случаях маршрут возвратного и повтор-

ного перелетов приблизительно совпадали с маршрутом первого, недавно совершенного в эту же весну перелета. При этом птицы преодолевали в южном направлении приблизительно половину пути до мест зимовки. Возврат на юг № 136, вероятно, был вызван неблагоприятными условиями обитания из-за чрезмерно раннего первого прилета (28 марта). Первый прилет аиста № 132 в Даурию произошел, напротив, в конце периода миграции (22 мая), когда в целом условия обитания благоприятны. Однако 23 мая было значительное снижение температуры воздуха с выпадением снега. Очевидно, это и послужило причиной возврата птицы на юг.

Продолжительность осенней миграции составляет в среднем 25 дней (7–63 дня). Существенных различий в продолжительности миграции отдельно взятой особи в разные годы не наблюдается. Длина маршрута осенней миграции составляет от 1900 до 2800 км, в среднем 2747 км (длину миграционного маршрута мы измеряли по линейным трекам без учета локальных перемещений на остановках). Значительная разница в длине маршрута объясняется в основном тем, что места летнего обитания рассредоточены в пределах обширной территории. Скорость миграции (отношение длины маршрута к продолжительности миграции) зависит в основном от количества и продолжительности миграционных остановок. Средняя скорость осенней миграции составила 158 км в день (от 44 до 270).

Весной с мест зимовки аисты отлетают в период с 12 марта до 29 апреля (средняя дата – 12 апреля); при этом ранние даты вылета (12 и 28 марта) были отмечены лишь в 2022 г. На места летнего обитания прилетают в период с 28 марта до 31 мая; средняя дата прилета на первую длительную летнюю остановку – 5 мая. Если учитывать повторный прилет после возвратной миграции, то самая поздняя дата прилета на места летнего обитания – 25 июня. Длительность весенней миграции в среднем 22 дня (от 9 до 39 дней). Длина весенних миграционных маршрутов в среднем 2550 км (от 2000 до 3700 км). Средняя скорость весенней миграции – 131 км в день (от 70 до 250).

В годовом цикле пребывания на местах летнего обитания занимает в среднем 41 % времени (150 дней), осенняя миграция – 7 %, зимовка – 46 % (167 дней), весенняя миграция – 6 %. Во время миграции иногда аисты пересекают сухостепные территории Монголии и провинции Внутренняя Монголия Китая в направлении север – юг. Однако в большинстве случаев птицы их обходят с востока вдоль хребта Большого Хингана. Поэтому в границах общего миграционного коридора, вытянутого в направлении север – юг, вырисовывается более узкий, часто используемый криволинейный маршрут.

Б.И. Доржиев, Э.Н. Елаев
Бурятский государственный университет имени Д. Банзарова,
Улан-Удэ, Россия
20sentyabr1997@mail.ru, elaev967@yandex.ru

**ГОЛУБАЯ *CYANORICA CYANUS* И ОБЫКНОВЕННАЯ СОРОКИ
PICA PICA В ЮГО-ЗАПАДНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ:
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННОСТЬ
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЗОРА)**

B.I. Dorzhiev, E.N. Yelayev
D. Banzarov's Buryat State University, Ulan-Ude, Russia
20sentyabr1997@mail.ru, elaev967@yandex.ru

**AZURE-WINGED AND BLACK-BILLED MAGPIES
IN THE SOUTH-WESTERN TRANSBAIKALIA:
RETROSPECTIVE ANALYSIS AND MODERNITY
(BASED ON THE RESULTS OF A LITERARY REVIEW)**

Аннотация. Проведен анализ литературных источников и собственных данных по распространению и экологии в Юго-Западном Забайкалье двух видов – обыкновенной и голубой сороки. Отмечен рост численности и расширение ареала голубой сороки с 80-х гг. прошлого века. Обыкновенная сорока – обычный вид на большей части территории Юго-Западного Забайкалья. Отмечены некоторые различия в питании этих видов.

Ключевые слова: Юго-западное Забайкалье, голубая сорока, обыкновенная сорока, распространение, экология.

В авифауне Юго-Западного Забайкалья сороки представлены двумя оседлыми видами из разных родов голубая сорока (*Cyanorica cyanus*) и сорока (*Pica pica*). Несмотря на их широкое распространение и многочисленность в настоящее время виды изучены в регионе далеко недостаточно. Так, диссертационное исследование В.Е. Ешеева (1997) было посвящено врановым рода *Corvus* L., 1758, хотя в общей проблеме урбанизации врановых сороки рассматривались (Доржиев, 1982, 1984; Ешеев, 1988). Основным предметом изучения в диссертации С.Л. Сандаковой (2004, 2010) и С.Ж. Гулгенова (2007) была проблема изучения синантропной фауны птиц юга Восточной Сибири, и сороки рассматривались в них как компоненты фауны, и определена доля их участия в фаунистических орнитокомплексах, без подробного изучения их экологии. И, конечно, сороки описаны во многих монографиях эколого-фаунистического содержания по Юго-Западному Забайкалью (Козлова, 1930; Измайлов, 1967; Измайлов, Боровицкая, 1973; Васильченко, 1987; Юмов и др., 1989; Фефелов и др., 2001; Сандакова, 2008; Ананин, 2010 и др.), что дает общее представление о распространении, характере пребывания и местах обитания этих видов в реги-

оне. Дополняют эти сведения отдельные статьи и заметки о встречах птиц в пределах исследуемого региона (Старков, 1958; Устинов, 1959; Рожков, Пшеничников, 1960; Гагина, 1961; Филонов, 1961; Прокофьев, 1962; Скрыбин, Филонов, 1962; Швецов, Швецова, 1967; Лямкин, 1977; Ешеев, Елаев, 1991; Neugrovsky et al., 1992; Доржиев, Ешеев, 1993; Елаев и др., 1995; Доржиев, Сандакова, 2003; Гулгенов, 2006; Доржиев, Сандакова, 2006 и др.), что позволило В.Е. Ешееву и Э.Н. Елаеву (1996) провести эколого-географический обзор врановых, включая сорок, бассейна оз. Байкал.

Специальных работ, касающихся биологии и экологии сорок, немного. Так, выделяются статьи по пространственно-этологической структуре популяций (Доржиев, Ешеев, 1989) и питанию гнездовых птенцов обыкновенной сороки (*Pica pica* L.) в Западном Забайкалье (Шкатулова, 1980; Петрусенко, Талпош, 1981; Молонов, 1985). Крупное обобщение по экологии питания лесных насекомоядных птиц региона, включая сорок, сделано Т.Х. Никитиной (1997). В специальной литературе также описан случай факультативного паразитизма обыкновенной сороки на КРС (Доржиев и др., 2000). На основе имеющихся отрывочных сведений прослежены некоторые изменения экологии сороки при обитании в антропогенных ландшафтах (Доржиев, Ешеев, 1990; Ешеев, Елаев, 1991). По голубой сороке сведений еще меньше. Так, сам процесс расселения вида в Забайкалье и по Прибайкалью, некоторые особенности гнездовой экологии описаны в единственной специальной статье Ц.З. Доржиева и В.Е. Ешеева (1993). Питание голубой сороки рассмотрено Т.Х. Никитиной (Никитина, Ешеев, 1990, 1991).

Таким образом, проведенный краткий литературный обзор позволяет заключить следующее. Еще в 50–60-х гг. XX в. западным пределом гнездового ареала голубой сороки была долина р. Иркут; в Восточном Прибайкалье она гнездилась только в дельте р. Селенги. Во всех других районах бассейна Байкала их регистрировали во время кочевков, или как залетный вид. На север ее залеты доходили до с. Максимиха, пос. Давша, даже до р. Томпа на северо-восточном побережье Байкала. В 1970-е гг. редкие гнездящиеся пары появились сначала в Баргузинской котловине. С 1980 г. численность этих сорок здесь резко увеличилась, зимой они стали не только встречаться в естественных биотопах, но и регулярно посещать в поисках корма многие населенные пункты. В Забайкалье известны колонии по долинам р. Джиды, Чикой, Хилок, Темник, Селенга. В окрестностях г. Улан-Удэ гнездовые колонии голубых сорок размещаются в пойме р. Селенги и на территории Бурятской плодово-ягодной станции на северо-восточной окраине города. Залетной птицей остается голубая сорока на полуострове Святой Нос. Обитает голубая сорока в Забайкалье по поймам рек с густыми зарослями древовидной ивы, черемухи, яблонь, шиповника, ильма, тополя в сочетании с открытыми участками по берегам рек, на островах, отмечена на гнездовье в городах и других населенных пунктах. В южных районах Забайкалья встречается несколько чаще, чем в северных. В отличие от нее, обыкновенная сорока – широко распространенный вид, случаи гнездования не известны пока только на северо-восточном побережье оз. Байкал, хотя залеты в эту область вполне обычное явление. Населяет она густые заросли ив, черемух,

яблонь по поймам рек, березовые рощи и опушки смешанных лесов. Избегает обширные лесные массивы, старые древостои. Охотно селится в островных участках леса среди сельхозугодий. Плотно заселяет типичные для нее биотопы вблизи населенных пунктов. В последние годы появилась в крупных городах, где устраивает свои гнезда в лесопарках, на деревьях и кустарниках придорожных лесополос, в садах и парках.

На фоне преобладания в питании гнездовых птенцов сорок членистоногих, тем не менее, имеются определенные предпочтения в потребляемых кормах. Так, в рационе птенцов голубых сорок преобладают чешуекрылые, у обыкновенной сороки – прямокрылые и жуки.

Литература

Ананин А.А. Птицы Северного Прибайкалья. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2010. – 296 с.

Васильченко А.А. Птицы Хамар-Дабана. – Новосибирск: Наука, 1987. – 104 с.

Гагина Т.Н. Птицы Восточной Сибири (список и распространение) // Труды Баргузинского государственного заповедника. – М., 1961. – Вып. 3. – С. 99–123.

Гулгенов С.Ж. Годовая динамика фауны птиц малых населенных пунктов Восточного Прибайкалья // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: материалы III Междунар. орнитол. конф. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2006. – Вып. 3, ч. 1. – С. 140–142.

Гулгенов С.Ж. Эколого-фаунистический анализ сообществ птиц сельских населенных пунктов Байкальской Сибири: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.16. – Улан-Удэ, 2007. – 20 с.

Доржиев Ц.З., Гулгенов Б.Ж., Гулгенов С.Ж. О случаях факультативного паразитизма сорок на крупном рогатом скоте // Вестник БГУ. – 2000. – С. 117–120.

Доржиев Ц.З. Пути синантропизации врановых Забайкалья // Отражение достижений орнитологической науки в учебном процессе средних школ и вузов и народном хозяйстве. – Пермь, 1984. – С. 80–81.

Доржиев Ц.З. Экологическая пластичность некоторых синантропных видов птиц Западного Забайкалья // Биологические ресурсы Забайкалья и их охрана. – Улан-Удэ, 1982. – С. 63–68.

Доржиев Ц.З., Ешеев В.Е. Некоторые изменения в экологии врановых птиц в антропогенных ландшафтах Забайкалья // Проблемы устойчивости биологических систем: тез. докл. Всесоюз. шк. – Харьков, 1990. – С. 279–280.

Доржиев Ц.З., Ешеев В.Е. Сравнительная характеристика пространственно-этологической структуры популяций врановых в гнездовой период // Врановые птицы в естественных и антропогенных ландшафтах: материалы II Всесоюз. совещ. – Липецк, 1989. – Ч. 1. – С. 81–83.

Доржиев Ц.З., Ешеев В.Е. Экология голубой сороки в Западном Забайкалье // Врановые птицы в антропогенном ландшафте. – Липецк, 1993. – Вып. 1. – С. 112–123.

Доржиев Ц.З., Сандакова С.Л. Экологическая структура летнего населения птиц поселков сельского типа Байкальского региона // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2006. – Вып. 2. – С. 33–37.

Доржиев Ц.З., Сандакова С.Л. Экологический анализ фауны и населения синантропных птиц (на примере г. Улан-Удэ) // Растения и животные в наземных экосистемах: Байкальский экологический вестник. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2003. – Вып. 3. – С. 97–117.

Елаев Э.Н., Доржиев Цыр.З., Юмов Б.О. и др. Материалы к фауне позвоночных заповедника «Джержинский» // Биоразнообразие экосистем Прибайкалья: тр. гос. заповедника «Джержинский». – Улан-Удэ, 1995. – Вып. 1. – С. 70–90.

Ешеев В.Е., Елаев Э.Н. О гнездовой фауне и некоторых особенностях экологии птиц пригородной зоны г. Улан-Удэ // Экология и фауна птиц Восточной Сибири. – Улан-Удэ: БНЦ СО АН СССР, 1991. – С. 83–92.

Ешеев В.Е., Елаев Э.Н. Эколого-географический обзор врановых бассейна оз. Байкал // Труды музея природы Бурятии. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 1996а. – Вып. 1. – С. 72–85.

Ешеев В.Е. Урбанизация и экология врановых в бассейне оз. Байкал // Проблемы экологии Прибайкалья: тез. докл. III Всесоюз. науч. конф. – Иркутск, 1988. – Ч. 4. – С. 112.

Ешеева В.Е. Сравнительная экология врановых птиц в Западном Забайкалье: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.16. – Улан-Удэ, 1997. – 19 с.

Измайлов И.В., Боровицкая Г.К. Птицы Юго-Западного Забайкалья. – Владимир, 1973. – 315 с.

Измайлов И.В. Птицы Витимского плоскогорья. – Улан-Удэ, 1967. – 303 с.

Козлова Е.В. Птицы Юго-Западного Забайкалья, Северной Монголии и Центральной Гоби // Материалы Комиссии по исследованию Монголии и Тувинской народных республик и Бурят-Монгольской АССР. – Л., 1930. – Вып. 12. – 396 с.

Лямкин В.Ф. Зоогеография млекопитающих и птиц Баргузинской котловины // Региональные биогеографические исследования в Сибири. – Иркутск, 1977. – С. 111–176.

Молонов В.Б. О питании гнездовых птенцов сороки в Западном Забайкалье // Экология и население птиц. – Иркутск: ИГПИ, 1985. – С. 104–108.

Наземные животные Забайкальского национального парка / Б.О. Юмов, Л.Н. Калинина, Б.Б. Бадмаев, В.Е. Ешеев, Т.П. Нихилеева. – Улан-Удэ, 1989. – 50 с.

Никитина Т.Х., Ешеев В.Е. Анализ питания голубой сороки в гнездовой период в Западном Забайкалье // Биологические ресурсы и ведение государственных кадастров Бурятской ССР. – Улан-Удэ, 1991. – С. 88.

Никитина Т.Х., Ешеев В.Е. Питание и хозяйственное значение голубой сороки и грача в бассейне оз. Байкал // Биологические ресурсы и проблемы экологии Сибири: тез. докл. III регион. конф. молодых ученых. – Улан-Удэ, 1990. – С. 24–25.

Никитина Т.Х. Экология питания насекомоядных птиц Западного Забайкалья: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.16. – Улан-Удэ, 1997. – 16 с.

Петрусенко А.А., Талпош В.С. Экологические особенности питания птенцов сорок (*Pica pica* (L.)) в условиях Западного Забайкалья // Вестник зоологии. – 1981. – № 5. – С. 52–57.

Прокофьев М.А. Голубые сороки на территории Бурятской плодово-ягодной станции // Орнитология. – М.: Изд-во МГУ, 1962. – С. 333–335.

Птицы дельты Селенги: Фаунистическая сводка / И.В. Фефелов, И.И. Тупицын, В.А. Подковыров, В.Е. Журавлев. – Иркутск: Вост.-Сиб. изд. компания, 2001. – 320 с.

Рожков А.С., Пшеничников Л.Н. О гнездовании некоторых птиц в районе Гусиного озера (Забайкалье) // Труды ВСФ СО АН СССР. Сер.: Зоология. – Благовещенск, 1960. – Вып. 23. – С. 89–99.

Сандакова С.Л. Птицы городских экосистем Забайкалья (на примере г. Улан-Удэ). – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2008. – 152 с.

Сандакова С.Л. Птицы селитебных ландшафтов северной части Центральной Азии (фауна, население и экология: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.16. – Улан-Удэ, 2010. – 50 с.

Сандакова С.Л. Структура населения орнитофауны г. Улан-Удэ: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.16. – Улан-Удэ, 2004. – 20 с.

Скрябин Н.Г., Филонов К.П. Материалы к фауне птиц северо-восточного побережья Байкала // Труды Баргузинского государственного заповедника. – Улан-Удэ, 1962. – Вып. 2. – С. 119–189.

Старков И.А. К биологии забайкальской сороки // Зоологический журнал. – 1958. – Т. 37, вып. 8. – С. 1262–1263.

Устинов С.К. Залет голубых сорок в Баргузинский заповедник. Залеты птиц (обзор сообщений и заметок, поступивших в редакцию) // Природа. – 1959. – № 4. – С. 106.

Филонов К.П. Голубая сорока в Баргузинском заповеднике // Биологический сборник: Восточно-Сибирское отделение ГО СССР, Противочумный институт Сибири и Дальнего Востока. – Иркутск, 1961. – С. 230–231.

Швецов Ю.Г., Швецова И.В. Птицы дельты р. Селенги // Известия Иркутского сельск-хозяйственного института. – Иркутск, 1967. – Вып. 25. – С. 224–231.

Шкатулова А.П. Экология восточносибирской сороки в Забайкалье // Экология и охрана птиц и млекопитающих Забайкалья. – Улан-Удэ: БФ СО АН СССР, 1980. – С. 97–100.

Birds of the Svjatoj Nos wetlands, Lake Baikal / D. Heyrovsky, J. Mlikovsky, P. Styblo, T. Koutny // Ecology of the Svjatoj Nos wetlands, Lake Baikal: Results of the Svjatoj Nos 1991 expedition. – Praha, 1992. – P. 33–75.

Ц.З. Доржиев^{1,2}, А.Т. Саая³

¹ *Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, Улан-Удэ, Россия*

² *Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ, Россия*

³ *Тувинский государственный университет, Кызыл, Россия*

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ГНЕЗДОВАНИЯ СИНАНТРОПНЫХ ПТИЦ В СТЕПНЫХ ЛАНДШАФТАХ ЮЖНОЙ СИБИРИ*

Ts.Z. Dorzhiev^{1,2}, A.T. Saaya³

¹ *D. Banzarov's Buryat State University, Ulan-Ude, Russia*

² *Institute of General and Experimental Biology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia*

³ *Tuvan State University, Kyzyl, Russia*

PECULIARITIES OF THE NESTING ECOLOGY OF SYNANTHROPIC BIRDS IN THE STEPPE LANDSCAPES OF SOUTH SIBERIA

Аннотация. Типичных синантропов в степных ландшафтах Тувы и Бурятии выявлено 19 видов. Они делятся на две группы по степени синантропности: полные синантропы (6 видов) и частичные синантропы (13 видов). По характеру пребывания делятся на оседлые (8 видов) и перелетные (11 видов) виды. По экотопическому происхождению среди типичных синантропов самой богатой оказалась петрофильная группа, затем идут дендрофильные птицы. Немногочисленную группу представляют птицы открытых околоводных пространств. Установлено, что разные виды настоящих синантропов в той или иной мере отдают свой выбор определенным типам населенных пунктов. У отдельных частичных синантропов установлены некоторые изменения в пространственной и социально-этологической структуре гнездовых поселений. Существенно изменяется поведенческое отношение птиц к человеку и домашним животным в населенных пунктах.

«Новые» черты в их экологии и поведении являются проявлением адаптивных черт к специфическим условиям населенных пунктов, основанных на развитии тех свойств, которыми птицы обладали в природных условиях.

Ключевые слова: синантропные птицы, экологическая дифференциация, экология гнездования, поведение, Южная Сибирь

Цель настоящей работы – выявить особенности экологии гнездования синантропных птиц в населенных пунктах Южной Сибири на примере республик Тувы и Бурятии.

* Исследование частично поддержано государственным заданием ИОЭБ СО РАН, проект 0271-2021-0001.

Исследования проведены нами в 2016–2021 гг. в основном в южных и центральных степных и лесостепных районах региона. Охвачены населенные пункты разных типов от отдельных животноводческих стоянок до малых городов (крупных городов здесь нет), которые заметно отличаются по своим экологическим условиям как среда обитания птиц (Доржиев, Саая, Гулгенов, 2020). Привлечены и анализированы также литературные сведения, в том числе ранние наши работы, по экологии синантропных птиц Тувы и Бурятии (Доржиев, Доржиева, 1985; Баранов, Казаков, 1991; Доржиев, 1991, 1997; Доржиев, Хертуев, 1992; Елаев, 1997; Ешеев, 1997; Гулгенов, 2007; Галацевич, 2007; Попов, 2008; Сандакова, Куксина, 2009; Баранов, Близнецов, 2014; Севелей, 2017; Sandakova et al., 2018; Саая, Шимит, 2019; Доржиев, Саая, 2020 а, б; Арчимаева, Забелин, 2020; Доржиев, Саая, 2021; Доржиев и др., 2022).

Таким образом, нами получены более или менее полные сведения по всем видам типичных синантропов, для которых населенные пункты являются основными или одними стабильно заселяемыми и предпочитаемыми гнездовыми местообитаниями. Факультативных синантропов, для которых поселения человека являются второстепенными гнездовыми или кормовыми местообитаниями, мы здесь не рассматриваем.

Типичных синантропов в степных ландшафтах Тувы и Бурятии выявлено 19 видов: сизый *Columba livia* и скальный голуби *Columba rupestris*, белопоясный стриж *Apus pacificus*, угод *Upupa epops*, деревенская ласточка *Hirundo rustica*, воронок *Delichon urbicum*, белая *Motacilla alba* и маскированная трясогузка *M. personata*, сибирская горихвостка *Phoenicurus auroreus*, горихвостка-лысушка *Ph. phoenicurus*, горихвостка-чернушка *Ph. ochruros*, каменка *Oenanthe oenanthe*, большая синица *Parus major*, сорока *Pica pica*, клушица *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, восточная черная ворона *Corvus orientalis*, скворец *Sturnus vulgaris*, домовый *Passer domesticus* и полевой воробей *P. montanus*.

Экологический анализ структуры фауны типичных синантропных птиц выявил следующие особенности. По характеру пребывания в ее состав входят как оседлые (8 видов), так и перелетные виды (11 видов), с небольшим преобладанием последних. Среди типичных синантропов полные синантропы (6 видов – сизый и скальный голуби, маскированная трясогузка, деревенская ласточка, воронок и домовый воробей) явно уступают по числу частичным синантропам (остальные 13 видов). Полные синантропы целиком связаны с населенными пунктами и другими местообитаниями антропогенного происхождения. У частичных синантропов часть региональных популяций стабильно гнездится в населенных пунктах, а часть – в естественных местообитаниях.

По экотопическому происхождению среди типичных синантропов самой богатой оказалась петрофильная группа (сизый и скальный голуби, белопоясный стриж, угод, воронок, горихвостка-чернушка, каменка, клушица). Затем идут дендрофильные птицы (большая синица, сорока, восточная черная ворона, скворец, домовый и полевой воробей). Немногочисленную группу представляют птицы открытых околоводных пространств (белая и маскированная трясогузка).

Установлено, что разные виды настоящих синантропов в той или иной мере отдают свой выбор определенным типам населенных пунктов или био-

топам внутри них. Животноводческие комплексы и небольшие населенные пункты предпочитают деревенская ласточка, удод, клушица. Большим населенным пунктам с элементами городских построек (многоэтажные дома, промышленные постройки и т.д.) тяготеют белопоясный стриж и воронок.

Многие виды гнездятся в разных типах населенных пунктов, отдавая предпочтение тем или иным типам населенных пунктов в зависимости от наличия в них подходящих биотопов с безопасным местом для устройства гнезд и подходящих кормовых стаций. Гнездование дендрофильных видов (большая синица, сорока, восточная черная ворона, скворец) обусловлено наличием соответствующих древесных насаждений. При этом скворцам обязательным является наличие кормовых стаций в виде луговых участков недалеко от мест гнездования. Большая синица собирает корм в радиусе 100–250 м от гнезда в древесно-кустарниковых насаждениях. Более всеядные врановые способны кормиться на значительном удалении от места гнездования, вылетая зачастую за пределы населенных пунктов.

Видам, устраивающим гнезда в постройках человека и не испытывающим заметного дефицита в гнездовых укрытиях, выбор населенного пункта определяется кормовыми условиями и факторами беспокойства. Поэтому во многих населенных пунктах некоторые виды (например, трясогузки, горихвостки, каменка, полевой воробей) чаще гнездятся на окраинах населенных пунктов. Для таких видов как сизый и скальный голуби, белопоясный стриж и воронок, у которых гнезда малодоступны, важно наличие подходящих построек для гнездования (крупные здания для голубей и стрижей, кирпичные или бетонные постройки для воронок). Голуби в некоторой степени зависимы от качества кормовых стаций.

Выявлено, что гнездование птиц в населенных пунктах оказало некоторое влияние на его сроки. Представители оседлых видов (сорока, восточная черная ворона, полевой воробей), а также белая и маскированная трясогузки, гнездящиеся в населенных пунктах, в целом опережают естественные популяции по срокам начала откладки яиц на 7–15 дней. При этом у синантропных популяций отмечено растянутое начало откладки у разных пар, что не так характерно у природных популяций.

Установлено, что все виды типичных синантропов в населенных пунктах строят гнезда в относительно безопасных местах. Для этого используют укрытия на земле (каменка), постройках человека (голуби, белопоясный стриж, удод, ласточки, трясогузки, клушица, воробьи), на деревьях (большая синица, сорока, черная ворона). Гнездовые укрытия малодоступны для наземных хищников (прежде всего, для кошек и собак) и меньше подвергаются опасности во время хозяйственных работ человека.

Сравнение особенностей размещения гнезд частичных синантропов в населенных пунктах и природных экосистемах показало, что белопоясный стриж, удод, белая и маскированная трясогузки, клушица и полевой воробей в поселениях человека обычно гнездятся в постройках. В естественных местобитаниях у большинства из них наблюдается большой выбор гнездовых укрытий. Так, например, гнезда удода, белой трясогузки, полевого воробья находили в дуплах, в скалах, пустотах береговых обрывов и прочих местах.

Другие частичные синантропы как сибирская и обыкновенная горихвостки в населенных пунктах часто занимают искусственные домики на деревьях, реже строят гнезда в постройках. Каменка обычно находит укрытия в различных строительных материалах и кучах камней. А в природных условиях сибирская горихвостка и каменка проявляют широкую пластичность в выборе гнездовых, обыкновенная горихвостка в лесу занимает только дупла. Синантропные популяции большой синицы и скворца сохраняют естественное гнезδοстроительное поведение, хотя в других районах региона гнезда большой синицы находили в укрытиях в постройках человека. Сорока и восточная черная ворона в населенных пунктах в среднем устраивают гнезда заметно выше, чем в естественной среде, хотя в этом отношении имеется большой диапазон.

У отдельных частичных синантропов установлены некоторые изменения в пространственной и социально-этологической структуре гнездовых поселений. Восточная черная ворона в естественных условиях часто гнездится одиночными парами, вблизи населенных пунктов нередко образует проколонии. Также проколонии появляются у синантропных популяций белых трясогузок, что редкость у природных популяций. В соответствии с этим меняется социально-этологическая структура. В населенных пунктах птицы становятся терпимыми и менее агрессивными друг другу.

Существенно изменяется поведенческое отношение птиц, гнездящихся в населенных пунктах, к человеку и домашним животным как фактору опасности. Сороки и вороны могут строить гнезда на деревьях вдоль оживленных улиц, вблизи домов (даже в палисадниках и во дворах). В некоторых летних жилых домах с часто открытыми дверями и окнами спокойно гнездятся деревенские ласточки. При этом птицы практически не проявляют беспокойство. Не обращают особого внимания на собак, тем более на сельскохозяйственных животных, хотя несколько настороженно относятся к кошкам. Вообще, у синантропных птиц в населенных пунктах намного реже слышны крики тревоги. Такие частичные синантропы как сибирская и обыкновенная горихвостки, большая синица в период строения гнезда и насиживания становятся настолько малозаметными, что они обнаруживаются часто после вылупления птенцов в период их кормления. Так ведут себя большинство синантропных видов птиц. В естественных местообитаниях эти же птицы ведут себя в отношении человека совсем по-иному.

Еще одним из видимых адаптаций у большинства видов, особенно у частичных синантропов – это смена местообитаний после вылета птенцов. Практически все частичные синантропы со слетками покидают населенные пункты и докармливают их в естественных более кормных и безопасных биотопах. В населенных пунктах вероятность гибели слетков высока, прежде всего, от домашних кошек и автомобильного транспорта. С другой стороны, птицы здесь испытывают дефицит в подходящих кормовых станциях. В населенных пунктах обычно с выводками остаются голуби, ласточки, воробьи, хотя часть полевых воробьев перекочевывает в естественные биотопы, на поля или другие места вне городов и поселков.

Как видно, типичные синантропные птицы региона экологически неоднородны. Условия населенных пунктов, отличные от естественных местообита-

ний, оказали некоторое влияние на экологию гнездования синантропных птиц. «Новые» черты в их экологии и поведении являются проявлением адаптивных черт к специфическим условиям населенных пунктов, основанных на развитии тех свойств, которыми птицы обладали в природных условиях.

Литература

Арчимаева Т.П., Забелин В.И. Орнитофауна г. Кызыл (Республика Тыва) // Байкальский зоологический журнал. – 2020. – № 1 (27). – С. 32–44.

Баранов А.А., Близнецов А.С. Петрофильные птицы южной части Средней Сибири. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. пед. ун-та им. В.П. Астафьева. 2014. – 216 с.

Баранов А.А., Казаков В.Н. Сведения по экологии клушицы в Туве // Территориальное размещение и экология птиц юга Средней Сибири: межвуз. сб. науч. тр. – Красноярск: КГПИ, 1991. – С. 97–101.

Галацевич Н.Ф. О гнездовании скальной ласточки в городской черте Кызыла (Республика Тыва) // Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных регионов: материалы VIII междунар. конф. – Горно-Алтайск, 2007. – С. 122–123.

Гулгенов Б.Ж. Экология гнездящихся птиц в сельских населенных пунктах Байкальской Сибири: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Улан-Удэ, 2007. – 20 с.

Доржиев Ц.З., Доржиева В.Д. Особенности гнездования полевого воробья в населенных пунктах Забайкалья // Фауна и экология наземных позвоночных животных на территориях с разной степенью антропогенного воздействия. – М., 1985. – С. 21–34.

Доржиев Ц.З., Саая А.Т., Бадмаева Е.Н. и др. Экология гнездования восточной черной вороны *Corvus orientalis* в Туве и Бурятии // Самарский научный вестник. – 2022. – Т.11, № 1. – С. 49–55.

Доржиев Ц.З., Саая А.Т., Гулгенов С.Ж. Синантропные гнездящиеся птицы степных ландшафтов Тувы и Бурятии // Байкальский зоологический журнал. – 2020. – № 2 (28). – С. 33–48.

Доржиев Ц.З., Саая А.Т. Экология гнездования и постэмбриональное развитие скального голубя в Туве и Бурятии // Самарский научный вестник. – 2020а. – Т. 9, № 3. – С. 49–53.

Доржиев Ц.З., Саая А.Т. Экология гнездования полевого воробья *Passer montanus* в населенных пунктах Тувы и Бурятии // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. – 2021. – № 2-3 (18). – С. 35–55.

Доржиев Ц.З., Саая А.Т. Экология размножения и постэмбриональное развитие байкальской белой трясогузки *Motacilla alba baicalensis* // Самарский научный вестник. – 2020б. – Т. 9, № 3. – С. 53–57.

Доржиев Ц.З. Симпатрия и сравнительная экология близких видов птиц (бассейн озера Байкал). – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 1997. – 370 с.

Доржиев Ц.З., Хертуев В.Н. Экология каменок в Забайкалье. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1992. – 149 с.

Доржиев Ц.З. Экология симпатрических популяций голубей. – М.: Наука, 1991. – 151 с.

Елаев Э.Н. Экология симпатрических популяций синиц (на примере бассейна озера Байкал). – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 1997. – 159 с.

Ешеев В.Е. Сравнительная экология врановых птиц в Западном Забайкалье: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Улан-Удэ, 1997. – 19 с.

Попов В.В. Гнездовые находки воробьиных птиц в Юго-Западной Туве // Фауна и экология животных Средней Сибири и Дальнего Востока. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. пед. ун-та им. В.П. Астафьева. 2008. – С. 207–215.

Саая А.Т., Шимит Б.М. Птицы скотоводческих стоянок Саглинской долины (Юго-Западная Тува) // Русский орнитологический журнал. – 2019. – Т. 28, экспресс-вып. 1720. – С. 255–258.

Севелей Ш.С. Население птиц дачных участков города Кызыла // Научные труды Тувинского государственного университета: материалы ежегод. науч.-практ. конф. преподавателей, сотрудников и аспирантов ТувГУ, посвящ. Году экологии в Рос. Федерации и Году молодеж. инициатив в Туве. – Кызыл, 2017. – С. 187–188.

Sandakova S.L., Kuksina D.K., Saaya A.T. et al. The fauna and nature of birds stay of residential landscapes of northern part of Central Asia // Eurasian Journal of Biosciences. – 2018. – № 12 (1). – P. 105–112.

Ю.А. Дурнев

*Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, Санкт-Петербург, Россия
baikalbirds@mail.ru*

**ГОРНЫЕ ВЬЮРКИ *LEUCOSTICTE* (SWAINSON, 1831)
БАЙКАЛЬСКОГО РИФТА:
МАТЕРИАЛЫ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ И ЭКОЛОГИИ**

Yu.A. Durnev

*St. Petersburg Institute of Nature Management, Industrial Safety
and Environmental Protection, St. Petersburg, Russia
baikalbirds@mail.ru*

**MOUNTAIN FINCHES *LEUCOSTICTE* (SWAINSON, 1831)
OF THE BAIKAL RIFT: DISTRIBUTION AND ECOLOGY MATERIALS**

Аннотация. В Байкальской рифтовой зоне обитает три вида горных вьюрков – сибирский горный, гималайский и жемчужный. Наиболее обычный и широко распространенный вид – сибирский горный вьюрок – представлен четырьмя подвидами. Приводятся полевые признаки для определения этих видов и подвигов и сведения по их распространению в регионе. Рассмотрены некоторые аспекты распределения по местообитаниям, экологии и поведения этих видов.

Ключевые слова: Байкальская рифтовая зона, горные вьюрки, распространение, экология.

Горные вьюрки (*Leucosticte Swainson, 1831*) являются характерными птицами Байкало-Алтайской горной системы, но только сибирский горный вьюрок *Leucosticte arctoa* (Pallas, 1811) имеет в области Байкальского рифта основную часть своего ареала и представлен здесь четырьмя подвидами: алтайско-саянским *L.a.arctoa*, саянско-байкальским *L.a.cognatha*, баргузинско-збайкальским *L.a.gigliolii* и чукотско-дальневосточным *L.a.brunneonicha*. Гималайский (*L.nemoricola*) и жемчужный (*L.brandti*) горные вьюрки заходят на исследуемую территорию лишь северо-восточными краями своих центрально-азиатских ареалов. Тем не менее, все три вида не являются экологически викарными и успешно сосуществуют в тех частях Байкальской рифтовой зоны, где встречаются в гнездовое время и в другие сезоны года.

Прежде всего представляется важным разобраться в полевых признаках обсуждаемых видов. Гималайский горный вьюрок наиболее скромнен по окраске и больше всего напоминает самку домового воробья. Лишь в полете становятся заметными очень длинные заостренные крылья, в целом характерные для всех представителей рода. Летящие взрослые жемчужные вьюрки отличаются блестящей серебристой окраской и практически черными крыльями и хвостом. Взрослые самцы сибирского вьюрка в полете хорошо заметны светлыми (а у

номинативного алтайско-саянского подвида практически белыми) крыльями и хвостом и контрастным черно-бурым телом. Самки этого вида и молодые птицы выглядят более тусклыми, буроватыми.

Сравнение слетков сибирского и жемчужного вьюрков показывает ряд хорошо заметных различий. Слетки гималайского вьюрка однотонного коричневого цвета, как птенцы домового воробья. У слетков жемчужного вьюрка отчетливо заметен охристый налет на верхней стороне тела и черно-бурые маховые перья. Этим они существенно отличаются от слетков сибирского вьюрка с их сероватыми маховыми.

Голос гималайского вьюрка (и взрослых птиц, и слетков) – воробьиное чириканье, несколько более разнообразное по тону и мелодичности. В полете птица этого вида издает звук, характерный для многих представителей семейства вьюрковых, передаваемый как «тё-тё-тё...». Слетки гималайских вьюрков выпрашивают корм, преследуя взрослых с криком «тири-тири-тири-...». Обычный голос жемчужного вьюрка слегка напоминает позывку летящего полевого жаворонка и звучит как журчащий отрывистый звук «држи... држи...» или «чэrr... чрэ... чрэ...». Характерно, что этот голос издают и летящие, и кормящиеся на земле птицы. Гнездовые птенцы старшего возраста и слетки жемчужных вьюрков активно «по-воробьиному» чирикают «чыв... чыв...». Ориентировочные позывки сибирских вьюрков (взрослых и слетков) опять-таки чириканье, но более мелодичное с металлическим звучанием в целом очень схожее с позывками гималайского вьюрка. Брачная песня у всех горных вьюрков не выражена и представляет собой часто повторяющиеся позывки, дополняемые неясным вьюрковым щебетанием. В брачные церемонии входят демонстрации самцами поднятых вверх крыльев и ритуальное кормление самок.

Горные вьюрки, несмотря на совместное обитание в альпийской зоне, являются весьма стенотопными видами и два из них – гималайский и жемчужный, находящиеся на границе ареалов, – занимают в период размножения весьма локальные участки. На наш взгляд, именно этим объясняются фрагментарные данные об их распространении и экологии в зоне Байкальского рифта.

Гнездовым биотопом гималайского вьюрка являются низкотравные альпийские или субальпийские луга с каменистыми россыпями и обязательным присутствием больших или меньших по размеру валунов моренного происхождения. Жемчужный вьюрок гнездится на крутых скалистых склонах просторных каров (цирков) и трогов, в которые спускается для поисков корма среди скудной альпийской растительности. Места гнездования сибирского горного вьюрка расположены в довольно широком интервале субальпийского и альпийского поясов горного обрамления Байкальского рифта (от Делюн-Уранского хребта, Кодара и Удокана на севере до Хамар-Дабана, Тункинских гольцов и Мунку-Сардыка на юге). Непременными элементами гнездовых биотопов этого вида является наличие отвесных скальных стенок высотой от полутора-двух до многих десятков метров, а также крупнокаменистых россыпей – следов древних и современных морен.

По характеру пребывания горных вьюрков в зоне Байкальского рифта мы располагаем следующими сведениями. Гималайских вьюрки периодически

встречаются от альпики Хамар-Дабана и далее на запад как в период размножения, так и в другие сезоны года, однако конкретные подтверждения гнездования вида относятся только к району горного массива Мунку-Сардык. В нашей коллекции представлен слеток этого вида, добытый 16 июля 1996 г. из выводка, укрывавшегося в скальном гроте на правом берегу Белого Иркутта в 2 км выше его устья. В сборах саянских птиц В.Ч. Дорогостайского (колл. ЗИН РАН) имеется пара взрослых гималайских вьюрков и молодой экземпляр, добытые также на склонах Мунку-Сардыка 12 июля 1912 г.

По имеющимся в литературе данным, жемчужный вьюрок на севере ареала гнездится от хребта Сайлюгем (юго-восточный Алтай) до хребта Цаган-Шибету (юго-западная Тува); восточнее граница его ареала опускается на юг к Монгольскому Алтаю. В феврале 1991 г. мы нашли этот вид весьма обычным в южной части хребта Цаган-Шибету на границе с Монголией. В зоне Байкальского рифта в июле – августе жемчужный вьюрок регулярно отмечается в высокогорьях Мунку-Сардыка, однако характер его пребывания здесь не ясен. Мы наблюдали лишь небольшие стайки этого вида, которые кормятся по краям тающих ледников и снежников или перелетают в скалах на высотах до 3000 м н.ур.м. В высокогорьях Хамар-Дабана в некоторые годы (1985, 1995, 1998, 2006–2009) жемчужный вьюрок не представляет редкости. Однако, гнездование этого вида прослежено только в верховьях рр. Спусксовая и Подкомарная в июле 1998 г. Здесь вьюрки гнездились в нишах под камнями осыпей, верхним краем упирающихся в ригельные стенки каров и борта трогов.

Из четырех подвидов сибирского горного вьюрка в зоне Байкальского рифта, по нашим данным, гнездятся два. *Leucosticte arctoa cognatha* населяет субальпийский и альпийский пояса Байкальского и Приморского хребтов, Хамар-Дабана, Тункинских и Китайских гольцов, Мунку-Сардыка. В Баргузинском хребте и в горных системах Северного Прибайкалья и Станового нагорья гнездятся более яркие птицы подвида *L.a.giglioli*. На местах гнездования в скальных биотопах сибирские горные вьюрки появляются в первой декаде мая, когда в высокогорье еще лежит снег. Крупные стаи кормятся в это время на проталинах по южным микросклонам и в их составе уже выделяются брачные пары, в которых самцы активно поют. Постройка гнезд в трещинах труднодоступных скальных стенок происходит в конце мая-первой декаде июня. Активное выкармливание отмечаются с последних чисел июня. Выводки и молодые самостоятельные птицы встречаются со второй половины июля. В августе вьюрки сбиваются в большие стаи и кочуют сначала в высокогорье, а позднее, по мере выпадения снега, концентрируются на почти бесснежных южных макросклонах гор, в предгорьях, на побережье Байкала, где и держатся до весны. В некоторые годы к птицам местных подвидов присоединяются также группы *L.a.arctoa* и *L.a.brunneonucha*.

Очерк гнездовой жизни горных вьюрков требует особого подробного описания и из-за недостатка объема в данной публикации не приводится.

Ю.А. Дурнев¹, Н.В. Морошенко², М.В. Сони́на¹

¹ Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, Санкт-Петербург, Россия

² Мензбирское орнитологическое общество, Россия
baikalbirds@mail.ru, soninamv@mail.ru, n.moroshenko@mail.ru

К ЭКОЛОГИИ КОРОЛЬКОВОЙ ПЕНОЧКИ (*PHYLLOSCOPUS PROREGULUS*) В ГОРНОМ ОБРАМЛЕНИИ ОЗЕРА БАЙКАЛ

Yu.A. Durnev¹, N.V. Moroshenko², M.V. Sonina¹

¹ St. Petersburg Institute of Nature Management, Industrial Safety and Environmental Protection, St. Petersburg, Russia

² Menzbeer Ornithological Society, Russia
baikalbirds@mail.ru, soninamv@mail.ru, n.moroshenko@mail.ru

TO THE ECOLOGY OF THE PALLAS'S WILLOW WARBLER (*PHYLLOSCOPUS PROREGULUS*) IN THE MOUNTAIN FRAMING OF LAKE BAIKAL

Аннотация. Приводятся сведения по распространению и экологии широко распространенного и фонового вида лесов различного типа, окаймляющих оз. Байкал, – корольковой пеночки. Рассмотрены различные вопросы фенологии, гнездования и поведения этого вида, отмечено его участие в осенний период в составе синичьих стай, что обусловлено уникальными микро- и наноклиматическими и экологическими условиями южного и юго-восточного побережья Байкала.

Ключевые слова: оз. Байкал, корольковая пеночка, экология.

Корольковая пеночка в горных системах, окружающих Байкал, в гнездовое время населяет леса южнотаежного типа от низкогорных сосново-лиственничных через среднегорные кедрово-пихтовые и кедрово-лиственничные до кедровых и пихтовых субвысокогорных парковых, являясь одним из доминантов птичьего населения на Хамар-Дабане и субдоминантом орнитонаселения Баргузинского, Байкальского и Приморского хребтов. В лиственничных лесах на северном Байкале и в Восточном Саяне корольковая пеночка не столь многочисленна, но, по крайней мере, не представляет собой редкости и даже поднимается до высокогорных ерников в верховьях байкальских притоков. Изредка гнездится и на территории населенных пунктов (например, в зеленых массивах «диффузного» города Байкальска, в парках и на кладбищах города Слюдянка, в парковом еловом лесу пос. Кырен в Тункинской долине). В период сезонных миграций встречается по всей территории Прибайкалья в самых различных древесно-кустарниковых местообитаниях.

Прилет корольковой пеночки на южный Байкал происходит во второй декаде мая ($17,05 \pm 3$ дня); на северо-восточном и северо-западном берегах озера

вид появляется на 10–12 дней позже. Громко поющие мигрирующие самцы корольковой пеночки встречаются в это время сначала с северными зарничками (*Phylloscopus i.inornatus*), а позднее – в крупных стаях таловок (*Ph. borealis*).

Постройка гнезд происходит в первой половине июня. Располагаются они на хвойном подросте, причем на Хамар-Дабане, в Баргузинском и Приморском хребтах, на Олхинском плато, по нашим данным, исключительно на молодых хвойных деревьях высотой в 6–8 м, чаще пихтах, пораженных паразитическими грибами базидио- и аскомицетами, вызывающими разрастание веточек в виде многочисленных «ведьминых метел» и создающих идеальные защитные условия для гнезд. Высота расположения гнезд сильно варьирует от 1,5–3,0 м в малопосещаемых горных лесах до 8–10 м в насаждениях населенных пунктов. Гнездо строит только самка. Всего нами найдено 16 гнезд, два из которых были уже покинуты птенцами. Типичный для пеночек «шалашик» помещается между двумя близко расположенными пихтовыми или еловыми «лапами» с разрастанием в виде «ведьминой метлы» и как бы «зажато» между ними. Гнездовая постройка компактная, из тонких сухих травинок (преобладают различные виды мятликов, осок и др.); в лотке много зимней шерсти кабарги и изюбря, тополиного и ивового пуха, ризоидов лесных мхов, встречаются перья рябчика и кедровки. В трех гнездах из пос. Кырен лоток был выстлан конским волосом. Гнездо на ветке ориентировано так, что вход в «шалашик» направлен несколько вниз, а лоток расположен выше летного отверстия. Поэтому осмотреть кладку, не разрушая гнездовую постройку, практически невозможно. Мы в своей работе довольствовались описанием и промерами яиц-«болтунов». Полная кладка корольковой пеночки содержит 4–6 розоватых яиц с красно-коричневыми мелкими крапинками; размеры 3 яиц из 3 гнезд с северо-западного макросклона Хамар-Дабана: 14,1–17,3 × 11,0–13,6 мм. Инкубация начинается в последних числах июня и продолжается 12–14 дней. Весьма агрессивно ведут себя корольковые пеночки по отношению к глухой кукушке, являющейся специализированным гнездовым паразитом рода *Phylloscopus*. Птенцы покидают гнездо на 14–15-й день выкармливания. Рацион птенцов включает в себя самые мелкие формы членистоногих (общее число исследованных копроматериалов равно 316).

Широкие кочевки объединенных и разрозненных выводков корольковой пеночки в составе смешанных синичьих стай начинаются уже в начале августа и наблюдаются до конца сентября. Самый поздний предлетный период в жизни этого вида заслуживает особого внимания. Первые сведения о необычайно поздних осенних встречах корольковой пеночки имеются в публикации М.П. Тарасова (1962). Он встретил этих птиц (активно кормящихся и даже поющих днем) в горных кедровых лесах в конце октября при отрицательных ночных температурах до –22 °С. Имеющиеся у нас данные о поздних задержках корольковой пеночки связаны с предгорьями и северо-западным макросклоном Хамар-Дабана (Дурнев и др., 2006).

Три осенних периода (2006–2008 гг.) мы проводили в среднем течении р. Талой, стекающей с Комарского хребта Хамар-Дабана, специально наблюдая за суточной активностью ежегодно задерживающихся там корольковых пеночек, проводя при этом подробные описания погоды и замеры температуры. Вы-

яснилось, что птицы остаются заметными (прежде всего, по своему громкому пению) до самых последних чисел октября (28.10.2006; 22.10.2007; 27.10.2008). Самцы (а мы наблюдали только поющих птиц) кормятся на лету, «зависая» в воздухе при осмотре веток в верхней трети крон кедров и периодически громко поют (песня укороченная, похожая на летний тревожный вариант пения на гнездовом участке). Птицы становятся заметными обычно около 11 ч, когда кроны деревьев уже хорошо освещены и прогреты (в это время температура приземных слоев воздуха составляет $-3...-7$ °С; на правом, северном склоне долины реки лежит глубокий снег, на левом, южном – отдельные снеговые пятна). Температура воздуха в верхней части крон кедров в это время уже, судя по активно летающим насекомым, которых пеночки преследуют и ловят на лету, положительная. Дневные температуры (по показаниям максимальных термометров, которые мы поднимали на необходимую высоту на рыболовной капроновой леске с помощью примитивных блоков) в ясные безветренные дни между 13 и 14 ч достигали $+6...+8$ °С. Как только солнце касается вершин леса на хребтах, воздух стремительно охлаждается и позднее 15 ч пеночки уже недоступны для наблюдения. Эти уникальные ситуации прерываются несколькими подряд ненастными (со снегом и ветром) днями, которые прерывают антициклональную байкальскую осеннюю погоду. После таких дней, пеночки уже не наблюдаются. Вероятно, они погибают, потому что миграция насекомоядных крошечных птиц через горные перевалы, где уже стоит настоящая зима, невысказана. В основе этих необычных задержек корольковых пеночек лежат, по-видимому, уникальные микро- и наноклиматические и экологические условия южного и юго-восточного побережья Байкала.

Литература

Дурнев Ю.А., Липин С.И., Сонин В.Д., Сони́на М.В., Морошенко Н.В. Ранневесенние и позднеосенние аспекты экологии погодных мигрантов в условиях Байкальской рифтовой зоны // Сибирская орнитология. Вып. 4. Вестник Бурятского государственного университета. Спец. сер. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2006. – С. 94–134.

Тарасов М.П. Орнитологические заметки о западной части Хамар-Дабана (южное Прибайкалье) // Орнитология. – 1962. – Вып. 5. – С. 251–256.

Ю.А. Дурнев¹, А.А. Серышев²

¹ Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, Санкт-Петербург, Россия

² Мензбирское орнитологическое общество, Россия
baikalbirds@mail.ru, seryshev55@mail.ru

**СИБИРСКАЯ ГОРИХВОСТКА (*PHOENICURUS AUROREUS*)
НА ОЛХИНСКОМ ПЛАТО (ЮГО-ЗАПАДНОЕ ПРИБАЙКАЛЬЕ):
ПОЛУВЕКОВАЯ ДИНАМИКА ЭКОЛОГИИ ФОНОВОГО ВИДА**

Yu.A. Durnev¹, A.A. Seryshev²

¹ St. Petersburg Institute of Nature Management, Industrial Safety
and Environmental Protection, St. Petersburg, Russia

² Menzbeer Ornithological Society, Russia
baikalbirds@mail.ru, seryshev55@mail.ru

**DAURIAN REDSTART (*PHOENICURUS AUROREUS*)
ON THE OLKHINSKY PLATEAU (SOUTHWESTERN BAIKAL REGION):
SEMI-CENTURY DYNAMICS OF THE BACKGROUND SPECIES ECOLOGY**

Аннотация. Рассмотрены вопросы распространения и экологии на территории Олхинского плато (Иркутская область, юго-западное Предбайкалье) обычного вида сибирской горихвостки. На основании многолетних наблюдений рассмотрена динамика численности вида, приведены сведения по его фенологии, поведению, размножению и питанию. Отмечена высокая степень синантропизации этого вида таежного и его вселение в населенные пункты дачно-пригородного типа.

Ключевые слова: Олхинское плато, сибирская горихвостка, динамика численности, экология.

Из 5 видов горихвосток (*Phoenicurus phoenicurus*, *Ph. ochruros*, *Ph. erythronotus*, *Ph. aureus* и *Ph. erythrogaster*), обитающих в Байкальском регионе, только сибирская горихвостка (*Ph. aureus*) остается в наши дни вполне обычной птицей, что особенно заметно на фоне резкого снижения численности обыкновенной горихвостки (*Phoenicurus phoenicurus*) в границах всего видового ареала.

Материалом для публикации послужили длительные (1972–2021 гг.) стационарные фенологические наблюдения, маршрутные учеты птиц на Олхинском плато общей протяженностью 1420 км, находки 58 гнезд (в том числе гнезд, описанных старейшими иркутскими орнитологами В.Д. Сониным и С.И. Липиным), данные анализа проб питания взрослых птиц и птенцов (n = 417).

Олхинское плато представляет собой лесистую возвышенность со средними высотами 500–800 м н.ур.м. и многочисленными скалами-останцами высотой до 75 м. На карте плато выглядит как треугольник, ограниченный с юга

побережьем оз. Байкал, с северо-востока – Иркутским водохранилищем, с северо-запада – р. Иркут и находится в границах трех административных районов Иркутской области: Иркутского, Слюдянского и Шелеховского. В вершине этого треугольника расположен единственный мегаполис региона – г. Иркутск с населением в 617,3 тыс. чел.

В начале наших исследований (в 1970–1980-е гг.) сибирская горихвостка являлась типичным обитателем речных пойм с приречными смешанными лесами умеренного типа. Ее обилие в этих биотопах составляло от 18,6 экз/км² в гнездовое время до 34,2 экз/км² в послегнездовой период и даже 42,0 экз/км² в начале осенней миграции. В 1990–2000-е гг. в связи с активной застройкой пойменных участков вдоль рр. Иркут и Олха и их притоков домами дачного и загородного типов с многочисленными подсобными сооружениями сибирская горихвостка стала активно заселять поселки, превращаясь в характерный синантропный вид с гнездовым обилием от 23,6 экз/км² в южной (прибайкальской) части Олхинского плато до 31,4 экз/км² в северной его части, выходящей в широкую речную долину Иркуты.

Фенология жизненных циклов за период наблюдений с 1958 г. (авторами кроме собственных материалов использованы данные из полевых дневников и личных картотек В.Д. Сониной и С.И. Липина) практически не изменилась. Начало прилета сибирской горихвостки отмечается в последние числа апреля (27.04.1992 г. – пос. Култук; 28.04.1959 г. – ст. Большая Глубокая; 29.04.1973 г., 1980 и 2001 гг. – д. Старая Ангасолка, ост. пункт Санаторный, и д. Смоленщина; 30.04.1958 г. и 1994 г. – д. Баклаши и ост. пункт Земляничный в пос. Култук). Валовый прилет вида приходится на первую половину мая: в это время самцы сибирской горихвостки в массе появляются вдоль всего участка Транссиба от пос. Култук до г. Иркутска. По нашим наблюдениям, самцы опережают самок в разные годы на 5–7 дней, причем в первые дни появления не поют, а лишь издают характерный свист.

Формирование гнездовых пар и постройка гнезд происходит во второй половине мая. В это время самцы активно поют, начиная с самых ранних утренних сумерек (03:30–03:40 ч) и нередко проявляют агрессию по отношению друг к другу. В условиях пригородной застройки изредка наблюдается перекрывание гнездовых участков сибирской и обыкновенной горихвосток; при этом самцы относятся друг к другу вполне терпимо, а к самкам противоположного вида проявляют взаимный интерес. Нам известны 3 случая образования смешанных пар этих видов (во всех случаях самка относилась к виду *Phoenicurus phoenicurus*, а самец к *Ph. auroreus*). Две пары гнездились на крайнем юге Олхинского плато – в д. Старая Ангасолка (июнь 1978 г.) и Тибельти (июнь 1983 г.); одна пара – в д. Баклаши (июнь 1989 г.).

В 1970–1980-е гг. 16 из известных нам 22 гнезд располагались в естественных биотопах – почвенных нишах береговых невысоких обрывов, прикрытых обнаженными корнями кустарников (9 случаев), в древесных нишах и полудуплах живых, усыхающих и мертвых деревьев и пней на высоте не более 1 м над лесной подстилкой (5 случаев), в каменных гротах у основания скальных останцев в урочище Орленок (2 случая). Лишь 3 гнезда были устроены на

полочках над дверью в деревянных туалетах сельского типа (ст. Маритуй, пос. Култук и д. Малая Глубокая). Примечательно, что все три смешанные пары горихвосток (*Phoenicurus phoenicurus* × *Ph. auroreus*) гнездились в настоящих дуплянках, что в принципе нехарактерно для сибирской горихвостки.

В 1990-е и 2000-е гг. 33 из обнаруженных 36 гнезд сибирской горихвостки были найдены в постройках человека – жилых и строящихся домах и технических дворовых сооружениях. Характерными вариантами расположения гнезд являются оконные (еще незастекленные) проемы строящихся домов (в двух таких гнездах из 8, обнаруженных в порту Байкал летом 2003 г., пары горихвосток воспитывали птенцов обыкновенной кукушки). Три гнезда из 36 были устроены в нишах каменной кладки опорных стенок вдоль Кругобайкальской железной дороги (КБЖД).

Откладка яиц происходит в конце мая. В первой кладке обычно 4–6 яиц. Размеры 62 яиц из 14 кладок: 16,9–23,6 × 13,8–16,0 мм. Насиживает кладку самка в течение двух недель. Взрослые птицы выкармливают птенцов в гнезде течение 13–14 дней; выводок держится вместе с родителями еще 8–10 дней. Обычно массовое появление слетков отмечается в первых числах июля. Часть пар успевает сделать две кладки. При этом самки начинают откладку яиц в уже использованные первым выводком гнезда, пока самец докармливает слетков. Вторые выводки состоят из 3–4 птенцов; их вылет из гнезд происходит в первой декаде августа. Так, 5–6 августа 2021 г. авторы наблюдали за гнездом, расположенным в опорной стенке КБЖД, где находилось три 9–10-дневных птенца. Выраженный отлет вида в пределах Олхинского плато начинается с конца августа и продолжается более полутора месяцев; только в середине октября основная часть сибирских горихвосток покидает его территорию.

Подробное исследование трофики сибирской горихвостки показывает, что в природных условиях летний рацион взрослых птиц формируют так называемые окрыленные гидробионты – имаго поденок, веснянок, ручейников, в сумме составляющие до 82 % встреч (n копроматериалов = 204). В населенных пунктах в питании доминируют личинки и имаго короткоусых двукрылых (не менее 76 % встреч по данным анализа 107 копропроб). Птенцов сибирские горихвостки и в природе, и в синантропных условиях выкармливают в основном гусеницами бабочек (соответственно, 67 и 74 % встреч), ложногусеницами пилильщиков (42 и 50 %), имаго различных двукрылых (44 и 38 %), сенокосцами и пауками (30 и 33 %), клопами-слепняками и щитниками (16 и 23 % встреч) (по данным анализа, соответственно, 50 и 56 проб копроматериалов).

Таким образом, за последние полвека в экологии и поведении сибирской горихвостки Олхинского плато проявились несомненные заметные изменения, которые привели к массовому вселению этого таежного восточно-палеарктического вида пернатых в населенные пункты дачно-пригородного типа.

Э.Н. Елаев

*Бурятский государственный университет имени Д. Банзарова,
Улан-Удэ, Россия
elaev967@yandex.ru*

**П.С. ПАЛЛАС И И.Г. ГЕОРГИ В ИЗУЧЕНИИ ОРНИТОФАУНЫ
ОЗЕРА БАЙКАЛ И ЗАБАЙКАЛЬЯ
(К 250-ЛЕТИЮ ЭКСПЕДИЦИИ В ВОСТОЧНУЮ СИБИРЬ)**

E.N. Yelayev

*D. Banzarov's Buryat State University, Ulan-Ude, Russia
elaev967@yandex.ru*

**P.S. PALLAS AND I.G. GEORGI IN THE STUDY OF THE BAIKAL LAKE
AND TRANSBAIKALIA AVIFAUNA
(TO THE 250TH ANNIVERSARY OF THE EXPEDITION
TO EASTERN SIBERIA)**

Аннотация. Дается оценка роли известных естествоиспытателей П.С. Палласа и И.Г. Георги в изучении орнитофауны оз. Байкал и Забайкалья. Ими приведено много новых сведений о животных Сибири и оз. Байкал. Впервые описали более 40 птиц из Прибайкалья и Забайкалья. Собранные ими материалы по многим проблемам естественных наук внесли весомый вклад в научное и экономическое развитие Восточной Сибири, дали мощный импульс изучению флоры и фауны, природных богатств региона.

Ключевые слова: путешественники и исследователи Сибири, П.С. Паллас, И.Г. Георги, орнитологические исследования.

В 2022 г. исполняется ровно 250 лет начала сибирского этапа «физической» (в широком смысле «физико-географической») экспедиции во главе с академиком Петром Симоном Палласом. Экспедиция началась с марта 1772 г. в Иркутске, куда прибыли все участники, включая Иоганна Готлиба Георги, помощников П.С. Палласа – гимназистов Никиту (Н.П.) Соколова и Василия (В.Ф.) Зуева (в будущем академики). Каждый из ученых работал относительно самостоятельно. Почти одновременно покинув Иркутск, П.С. Паллас со студентами направился через зимовье Лиственнишное (ныне пос. Листвянка) и дельту р. Селенги в Удинский острог (позже Верхнеудинск, ныне г. Улан-Удэ) и Селенгинск (ныне Новоселенгинск), далее в Кяхту. Здесь группа разделилась: П.С. Паллас вернулся в Удинск и далее по долине р. Уда через Еравнинские и Ивано-Арахлейские озера (Яблонный хребет), Читинский острог по рр. Ингода, Иля, Акша добрался до Торейских озер, низовьев рр. Борзя, Адун-Челона и Аги, по забайкальским рекам Тура, Ингода, Шакша, хр. Цаган-Дабан, посетил Гусиное озеро и через Селенгинск вернулся в Иркутск; Н.П. Соколов и В.Ф. Зуев прошли вдоль нынешней государственной границы с Монголией до Нерчин-

ских рудников. За это время И.Г. Георги по заданию П.С. Палласа объехал всю северную часть оз. Байкал, начав свой путь от Бугульдейки на западном берегу и завершив его в дельте р. Селенги на восточном побережье. Им сделано первое научное описание берегов озера, составлена «Карта Байкальского моря» и даны первые списки животных Байкала, включая и птиц (Georgi, 1775). В то время как сам Паллас работал в Юго-Восточном Забайкалье, И.Г. Георги с целью определить истоки р. Витим, перевалив Икатский хребет, самостоятельно обследовал ряд притоков и саму реку, впервые дав название обследованной территории «Витимское плоскогорье», достиг Баунтовской котловины. Вернувшись в Баргузинскую котловину и Усть-Баргузин, через Улан-Бургасы и систему Еравнинских и Ивано-Арахлейских озер направился в Нерчинский завод, где наряду с рудниками, обследовал рр. Шилку и Горбицу; обратный его путь пролегал через долину р. Уда и Удинский острог. Все забайкальское путешествие ученых завершилось в январе 1773 г. возвращением в Иркутск.

Научные результаты этого обширного обследования превзошли все ожидания. Все, что намечал П.С. Паллас в начале своей экспедиции, было им осуществлено: собран уникальный материал по зоологии, ботанике, палеонтологии, геологии, физической географии, экономике, истории, этнографии, культуре и быту народов Сибири и Забайкалья, в частности. Собранные коллекции направлялись в Петербург, легли в основу академической Кунсткамеры, многие из них до сих пор хранятся в музеях Российской академии наук, а часть их попала в Берлинский университет. Собранные во время путешествий географические, геологические, ботанические, зоологические, этнографические и другие материалы обобщены в капитальных трудах ученых (Паллас, 1773–1778, Georgi, 1775; Pallas, 1811–1831), где приводится много новых сведений о животных Сибири и оз. Байкал. В них впервые описано более 40 птиц из Прибайкалья и Забайкалья, как, например, *Anas formosa* (Georgi, 1775), *A. falcata* (Georgi, 1775), *Perdix dauurica* (Pallas, 1811), *Grus leucogeranus* (Pallas, 1773), *Columba rupestris* (Pallas, 1811), *Cyanopica cyanus* (Pallas, 1776), *Prunella montanella* (Pallas, 1776), *Phoenicurus auroreus* (Pallas, 1776), *Emberiza fucata* (Pallas, 1776) и др.

Интересны заметки П.С. Палласа из Юго-Восточного Забайкалья, в частности по изменению гидрологического режима Торейских озер. Во время экспедиции не только Торейские, но и другие степные озера были сухими, на месте нынешней забайкальской степи были песчаные барханы. По данным О.А. Горошко (2021), в настоящее время мы наблюдаем такую же картину, как и во времена приезда П.С. Палласа, в Даурии – засушливый период. С 2000 г. началось снижение уровня Торейских озер: в 2008 г. высохло оз. Барун-Торей, в 2019 г. – Зун-Торей, со второй половины 2020 г., в 2021 г. началось постепенное наполнение Торейской котловины. Происходящие процессы позволяют сравнить, какие изменения произошли в населении птиц со времен П.С. Палласа. Несмотря на более благоприятные климатические условия современности, численность птиц несравненно ниже, чем во второй половине XVIII в. Некогда многочисленные даурский журавль, дрофа, гусь-сухонос и многие другие виды стали

чрезвычайно редкими. Несомненно, все эти негативные изменения – результат деятельности человека, антропогенного влияния (Вклад..., 2011).

И.Г. Георги (1775), следуя из Бугульдейки на северо-восток к Малому Мору и о-ву Ольхон, поразился «чрезвычайным изобилием рыбы и птицы» на Ольхоне, в Малом Море – обилию больших бакланов. Обогнув озеро и достигнув Чивыркуйского залива, его вновь потрясло невероятное множество обитавших там околотовных птиц, в частности, того же баклана. В настоящее время на Байкале мы наблюдаем такую же картину. Большого баклана, как и 250 лет назад, во времена путешествия П.С. Палласа и И.Г. Георги, вновь стало много, и причиной этого явилось пересыхание Торейских озер в Забайкальском крае (Елаев и др., 2021). Происходящие природные явления на фоне антропогенного влияния подчинены закономерностям многолетней природно-климатической цикличности, характерной для природных экосистем.

Таким образом, собранные материалы по многим проблемам естественных наук внесли весомый вклад в научное и экономическое развитие Восточной Сибири и дало мощный импульс в изучение флоры и фауны, природных богатств в целом нашего региона.

Литература

Вклад П.С. Палласа в изучение территории Даурского заповедника и Даурии // Даурский государственный природный биосферный заповедник: история исследования территории. П.С. Паллас. – URL: <http://daurzapoved.com/index.php/ru/home?catid=0&id=108> (дата обращения: 06.05.2022).

Горошко О.А. Данные по динамике гнездовой численности больших бакланов (*Phalacrocorax carbo*) на Торейских озерах (Забайкальский край) в 1990–2021 гг. // Вестник Бурятского государственного университета. Биология, география. – 2021. – № 3. – С. 38–42. – DOI: 10.18101/2587-7143-2021-3-38-41.

Елаев Э.Н., Доржиев Ц.З., Ананин А.А. и др. История гнездования и динамика численности большого баклана (*Phalacrocorax carbo* L., 1758) в Байкальской Сибири // Вестник БГУ. Биология. География. – 2021. – № 3. – С. 21–32. – DOI: 10.18101/2587-7143-2021-3-21-32.

Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российского государства. В 6 т. – СПб., 1773–1788.

Georgi J.G. Bemerkungen einer Reise im Rußischen Reich 1772–1774. – St. Petersburg: Kaiserl. Academie der Wissenschaften, 1775.

Pallas P.S. Zoographia Rosso-Asiatica. В 3 т. – St. Petersburg: Kaiserl. Academie der Wissenschaften, 1811.

В.С. Жуков

*Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск, Россия
vszhukov1955@mail.ru*

**ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СПИСОК ЛЕБЕДЕЙ, КАЗАРОК И ГУСЕЙ
(ANSERIFORMES, ANATIDAE, CYGNUS, BRANTA, ANSER)
ФАУНИСТИЧЕСКОГО ЦАРСТВА АРКТОГЕЯ**

V.S. Zhukov

*Institute of Systematics and Ecology of Animals SB RAS, Novosibirsk, Russia
vszhukov1955@mail.ru*

**TAXONOMIC LIST OF SWANS, BRANTS AND GEESE
(ANSERIFORMES, ANATIDAE, CYGNUS, BRANTA, ANSER)
OF FAUNISTIC KINGDOM OF ARCTOGEA**

Аннотация. На основании последних исследований предложен новый вариант таксономического списка подсемейства гусиных отряда гусеобразных северной Евразии. В настоящее время в северной Евразии подсемейство гусиных включает 33 вида лебедей, казарок и гусей.

Ключевые слова: Арктогея, таксономический список, лебеди, казарки, гуси.

Стремительные изменения в систематике и таксономии птиц, наблюдаемые в последние годы, заставляют постоянно следить за происходящими изменениями объемов многих видов и их таксономией. Последний таксономический список птиц Северной Евразии (Коблик, Архипов, 2014) опубликован 8 лет назад, а это значительный срок. Весьма плодотворной оказалась концепция полувидов, выдвинутая Л.С. Степаняном (1983) и возрожденная, обоснованная и развиваемая А.Е. Кобликом с соавторами (Коблик и др., 2006, 2019). Представленный список включает не только виды, но и, наравне с ними, полувиды птиц. Из-за недостатка данных таксономическое положение некоторых полувидов имеет временный характер. В будущем они будут либо признаны отдельными видами (что более вероятно), либо окончательно отойдут в разряд подвидов.

Список птиц составлен с использованием как выше указанных источников, так и других (Птицы..., 1952; Степанян, 2003; Коблик, Редькин, 2004а, 2004б; Жуков, 2004), а также сайтов: Boyd, 2008–2022, Zoonomen, IOC World Bird List (version 12.1), Birds of the World, канадская казарка, Canada goose, Distinguishing..., Greater White-fronted Goose. Некоторые полувиды на сайте Birds of the World представлены как группы подвидов.

Отряд Гусеобразные – *Anseriformes* Wagler, 1831

Семейство Утиные – *Anatidae* Leach, 1820

Подсемейство Гусиные – *Anserinae* Vigors, 1825 (1815)

Триба Гуси – *Anserini* Vigors, 1825 (1815)

1. *Cygnus olor* (J.F. Gmelin, 1789) – Mute Swan – Лебедь-шипун

2. *Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758) – Whooper Swan – Лебедь-кликун
3. *Cygnus buccinator* Richardson, 1831 – Trumpeter Swan – Лебедь-трубач
4. *Cygnus (columbianus) bewickii* (Yarrell, 1830) – Bewick's Swan – Малый лебедь
5. *Cygnus (columbianus) columbianus* (Ord, 1815) – Tundra Swan – Американский лебедь
6. *Branta (bernicla) bernicla* (Linnaeus, 1758) – Dark-bellied Brant – Темнобрюхая казарка
7. *Branta (bernicla) hrota* (O.F. Müller, 1776) – Atlantic Brant – Атлантическая казарка
8. *Branta (bernicla) nigricans* (Lawrence, 1846) – Black Brant – Черная казарка
9. *Branta ruficollis* (Pallas, 1769) – Red-breasted Goose – Краснозобая казарка
10. *Branta (canadensis) moffitti* Aldrich, 1946 – Greate Canada Goose – Большая канадская казарка (подвиды *moffitti* и *maxima*)
11. *Branta (canadensis) occidentalis* (S.F. Baird, 1858) – Dusky Canada Goose – Темногрудая канадская казарка (подвиды *occidentalis* и *fulva*)
12. *Branta (canadensis) parvipes* (Cassin, 1852) – Lesser Canada Goose – Малая канадская казарка (подвиды *parvipes*, *canadensis* и *interior*)
13. *Branta leucopsis* (Bechstein, 1803) – Barnacle Goose – Белошекая казарка
14. *Branta (hutchinsii) leucopareia* (J.F. Brandt, 1836) – Aleutian Cackling Goose – Алеутская казарка
15. *Branta (hutchinsii) minima* Ridgway, 1885 – Ridgway's Cackling Goose – Казарка Ридгвэя
16. *Branta (hutchinsii) hutchinsii* (Richardson, 1832) – Richardson's Cackling Goose – Казарка Ричардсона
17. *Branta (hutchinsii) taverneri* Delacour, 1951 – Taverner's Cackling Goose – Казарка Тавернера
18. *Anser indicus* (Latham, 1790) – Bar-headed Goose – Горный гусь
19. *Anser canagicus* (Sewastianov, 1802) – Emperor Goose – Белошей
20. *Anser caerulescens* (Linnaeus, 1758) – Snow Goose – Белый гусь (*atlanticus*, *caerulescens*)
21. *Anser rossii* Cassin, 1861 – Ross's Goose – Гусь Росса
22. *Anser (anser) anser* (Linnaeus, 1758) – Western Greylag Goose – Западный серый гусь
23. *Anser (anser) rubrirostris* Swinhoe, 1871 – Eastern Greylag Goose – Восточный серый гусь
24. *Anser cygnoides* (Linnaeus, 1758) – Swan Goose – Сухонос
25. *Anser erythropus* (Linnaeus, 1758) – Lesser White-fronted Goose – Пискулька
26. *Anser (albifrons) albifrons* (Scopoli, 1769) – Eurasian White-fronted Goose – Евразийский белолобый гусь
27. *Anser (albifrons) flavirostris* Dalgety & Scott, 1948 – Greenland white-fronted Goose – Гренландский белолобый гусь

28. *Anser (albifrons) gambelli* Hartlaub, 1852 – Western white-fronted Goose – Западноамериканский белолобый гусь (подвиды *gambelli*, *sponsa*)

29. *Anser (albifrons) elgasi* Delacour & Ripley, 1975 – Tule white-fronted Goose – Белолобый гусь залива Кука

30. *Anser fabalis* (Latham, 1787) – Western Taiga Bean-Goose – Западный таежный гуменник

31. *Anser brachyrhynchus* Baillon, 1834 – Pink-footed Goose – Короткоклювый гуменник

32. *Anser serrirostris* Swinhoe, 1871 – Tundra Bean-Goose – Тундровый гуменник (*serrirostris*, *rossicus*)

33. *Anser middendorffii* Severtzov, 1873 – Siberian Taiga Bean-Goose – Сибирский таежный гуменник (*middendorffii* и *johanseni*)

Мы не включили в наш список гавайскую казарку *Branta sandvicensis* (Vigors, 1833), так как она гнездится на Гавайских островах, которые являются переходной зоной на стыке фаунистических царств Арктогея, Палеогея и Нотогея и здесь происходит смешение голарктической, ориентальной и австралийской фаун птиц (Fisher, Peterson, 1964). Гавайская казарка – дериват голарктической, т.е. арктогейской орнитофауны. Но ее происхождение – Гавайские острова.

Литература

Жуков В.С. Хорологический анализ орнитофауны Северной Евразии: ландшафтно-экологический аспект: аналит. обзор / ГПНТБ, ИСиЭЖ СО РАН; науч. ред. А.И. Михантьев. – Новосибирск, 2004. – 182 с. – (Сер. «Экология». Вып. 74).

Коблик Е.А., Архипов В.Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов // Зоологические исследования. № 14. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2014. – 171 с.

Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – М.: Т-во науч. изданий КМК, 2006. – 256 с.

Коблик Е.А., Редькин Я.А. Базовый список гусеобразных (*Anseriformes*) мировой фауны // Казарка. Бюллетень рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии. – М., 2004а. – № 10. – С. 15–46.

Коблик Е.А., Редькин Я.А. Горячие точки таксономии гусеобразных фауны России и сопредельных регионов // Казарка. Бюллетень рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии. – М., 2004б. – № 10. – С. 47–65.

Понятие «вид» у птиц: теория и практика / Е.А. Коблик, Я.А. Редькин, С.В. Волков, А.А. Мосалов // Зоологический журнал. – 2019. – Т. 98, № 12. – С. 1373–1391.

Птицы Советского Союза. Т. 4 / Г.П. Дементьев и др.; под общ. ред. Г.П. Дементьева, Н.А. Гладкова. – М.: Гос. изд-во «Советская наука», 1952. – 647 с.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.

Степанян Л.С. Надвиды и виды-двойники в авифауне СССР. – М.: Наука, 1983. – 294 с.

Fisher J., Peterson R.T. The world of birds. – New York: Doubleday & Company, Inc. 1964. – 288 p.

Электронные ресурсы

Birds of the World. – URL: <https://birdsoftheworld.org/bow/species>, платный.

Boyd J.H. III. 2008–2021. Aves – A Taxonomy in Flux. – URL: <http://jboyd.net/Taxo/List.html>, свободный.

Zoonomen. – URL: www.zoonomen.net/avtax/frame.html, свободный.

IOC World Bird List, Version 12.1. – URL: <https://www.worldbirdnames.org/new>, свободный.

Канадская казарка – Википедия. – URL: wikipedia.org.

Canada goose – Wikipedia.

Distinguishing Cackling and Canada Goose – Sibley Guides.

Greater White-fronted Goose – Sibley Guides.

В.С. Жуков

*Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск, Россия
vszhukov1955@mail.ru*

**АНАЛИЗ ГНЕЗДОВЫХ АРЕАЛОВ ЛЕБЕДЕЙ, КАЗАРОК И ГУСЕЙ
(ANSERIFORMES, ANATIDAE, CYGNUS, BRANTA, ANSER)
ФАУНИСТИЧЕСКОГО ЦАРСТВА АРКТОГЕЯ**

V.S. Zhukov

*Institute of Systematics and Ecology of Animals SB RAS, Novosibirsk, Russia
vszhukov1955@mail.ru*

**ANALYSIS OF NESTED RANGES OF SWANS, BRANTS AND GEESE
(ANSERIFORMES, ANATIDAE, CYGNUS, BRANTA, ANSER)
OF FAUNISTIC KINGDOM OF ARCTOGEA**

Аннотация. Проведен ареалогический анализ подсемейства гусиных отряда гусеобразных северной Евразии. Из 33 видов лебедей, гусей и казарок фаунистического царства Арктогея все гнездовые ареалы принадлежат только одному типу ареалов – арктогейскому. Для всех видов приводится характеристика зонально-ландшафтного распределения на территории северной Евразии. Отмечено, что становление и дифференциация родов *Cygnus* и *Anser* произошли, видимо, в Палеарктике, а рода *Branta* – в Неарктике.

Ключевые слова: Арктогея, ареалы, лебеди, казарки, гуси.

В данном сообщении используются только русские названия видов и полувинов. Полные латинские названия приведены в другом моем сообщении в этом сборнике. Для анализа использованы графические изображения ареалов в 4-м томе «Птицы Советского Союза» (Дементьев и др., 1952) и на сайте Birds of the World, а также словесные их описания (Степанян, 2003). Ареалогическая классификация проведена на основе предыдущих исследований автора (Жуков, 2004), с изменениями. Зонально-ландшафтная привязка ареалов проведена по карта-схемам, приведенным А.Г. Исаченко и А.А. Шляпниковым (1989). Ранее сходный ареалогический анализ был проведен автором для видов и полувинов семейства Врановые Северной Евразии (Жуков, 2021).

Места происхождения видов и полувинов выяснены предположительно исходя из конфигурации ареалов и числа подвидов в каждой из частей ареала. При этом происхождение рассматривается лишь для анализируемых видов и полувинов с их современными подвидами и ареалами, без углубления в отдаленное прошлое, когда можно было бы рассматривать происхождение бывших единых видов или родов. Это связано с тем, что чем дальше мы забираемся вглубь сотен тысяч и миллионов лет, тем менее точны наши предположения о районах происхождения и эволюции рассматриваемых форм птиц.

Из 33 видов и полувинов (далее по тексту – видов) лебедей, гусей и казарок фаунистического царства Арктогея все гнездовые ареалы принадлежат только одному типу ареалов – арктогейскому. Дальнейшее подразделение групп гнездовых ареалов этих форм сводится к следующему. Палеарктически являются 14 форм (лебеди шипун, кликун и малый, темнобрюхая и краснозобая казарки, горный гусь, западный и восточный серые гуси, сухонос, пискулька, евразийский белолобый гусь, западный таежный, тундровый и сибирский таежный гуменники). Неарктике принадлежат ареалы 13 форм (лебеди трубач и американский, большая, малая и темногрудая канадские казарки, казарка Ридгвэя, Ричардсона и Тавернера, гуси белый и Росса, белолобые гуси: гренландский, западноамериканский и залива Кука). Североатлантических и северотихоокеанских ареалов, соответственно, 3 (атлантическая и белощекая казарки, короткоклювый гуменник) и 2 (алеутская казарка и белошей). Один вид – восточнопалеарктико-неарктический (черная казарка).

Что касается палеарктических видов, из них 7 видов трансдолготнопалеарктические (лебеди шипун, кликун и малый, восточный серый гусь, пискулька, евразийский белолобый гусь и тундровый гуменник), 3 вида восточнопалеарктические (темнобрюхая казарка, сухонос, сибирский таежный гуменник) и по 2 вида западнопалеарктические (западный серый гусь, западный таежный гуменник) и срединнопалеарктические (краснозобая казарка, горный гусь). И один вид только частично распространен в Палеарктике, это черная казарка, имеющая восточнопалеарктико-неарктический ареал. Из 13 неарктических видов 6 западнонеарктические (американский лебедь, темногрудая канадская казарка и казарки Ридгвэя и Тавернера, белолобые гуси: западноамериканский и залива Кука), 4 трансдолготно-неарктические (лебедь-трубач, большая и малая канадские казарки, белый гусь), 2 срединно-неарктические (казарка Ричардсона, гусь Росса) и 1 восточнонеарктический (гренландский белолобый гусь).

Что касается зонально-ландшафтного распределения 14 палеарктических форм, из них 1 зоарктический (темнобрюхая казарка), 4 гемиарктических (малый лебедь, краснозобая казарка, евразийский белолобый гусь и тундровый гуменник), 1 гипоарктический (пискулька), один гипоаркто-температный (лебедь-кликун), 2 бореальных (западный и сибирский таежные гуменники), 3 температурных (западный и восточный серые гуси, сухонос), 1 суббореальный (лебедь-шипун) и 1 суббореально-субтропический монтанный (горный гусь). Из 13 неарктических видов 1 зоарктический (белый гусь), 7 гемиарктических (американский лебедь, казарки Ридгвэя, Ричардсона и Тавернера, гусь Росса, гренландский и западноамериканский белолобый гуси), 2 бореальных (малая канадская казарка и белолобый гусь залива Кука), 2 температурных (лебедь-трубач и темнобрюхая канадская казарка) и 1 суббореальный (большая канадская казарка). Из 3 североатлантических видов два зоарктических (атлантическая и белощекая казарки) и один гемиарктический (короткоклювый гуменник). Из 2 северотихоокеанских видов один гипоарктический (белошей) и один бореальный (алеутская казарка). Восточнопалеарктико-неарктический вид – черная казарка – зоарктический вид.

Итого, согласно зонально-ландшафтному делению, из 33 рассматриваемых видов 5 эоарктических (темнобрюхая, атлантическая, черная и белошекая казарки, белый гусь), 12 гемиарктических (малый и американский лебеди, краснозобая казарка, казарка Ридгвэя, Ричардсона и Тавернера, гусь Росса, евразийский, гренландский и западноамериканский белолобые гуси, короткоклювый и тундровый гуменники), 2 гипоарктических (белошей и пискулька) и 1 гипоаркто-температный (лебедь-кликун), 3 бореальных (алеутская казарка, западный и сибирский таежные гуменники), 5 температурных (лебедь-трубач, темнобрюхая канадская казарка, западный и восточный серые гуси, сухонос), 2 суббореальных (лебедь-шипун и большая канадская казарка) и 1 суббореально-субтропический монтанный (горный гусь).

Таким образом, больше всего оптимумов ареалов крупных гусеобразных в фаунистическом царстве Арктогея находится в гемиарктике (12). К северу, в эоарктике (5) и к югу, начиная с гипоарктики, число форм снижается (2–5 в каждой полосе). Минимально оно в суббореально-субтропической полосе (1), если рассматривать ее как единое целое.

Происхождение большинства рассматриваемых нами форм соответствует их современным ареалам, но имеются и некоторые отличия. Итак, из 33 рассматриваемых форм гусеобразных в Палеарктике предположительно произошло и сформировалось 16 форм. Из них 7 произошло в восточной Палеарктике (малый лебедь, темнобрюхая и черная казарки, белошей, сухонос, евразийский белолобый гусь и сибирский таежный гуменник). По три формы сформировались в западной (лебедь-шипун, западный серый гусь и западный таежный гуменник) и срединной (краснозобая казарка, горный гусь и восточный серый гусь) Палеарктике, а также в целом в Палеарктике, без уточнения в какой ее части (лебедь-кликун, пискулька и тундровый гуменник).

Происхождение всех 13 неарктических форм соответствует их ареалам, т.е. западнеарктические формы предположительно произошли в западной Неарктике, срединнеарктическая форма – в срединной Неарктике, а трансдолготно-неарктические виды – в Неарктике, без уточнения ее частей. То же можно констатировать и для северной Атлантики и частично (что касается алеутской казарки) для северной Пацифики. Однако, для северотихоокеанского (берингийского) вида белошея следует, видимо, считать, что он скорее произошел в восточной Палеарктике. Это связано с тем, что площадь его ареала в восточной Палеарктике существенно больше, чем в западной Неарктике.

В целом из 33 форм в Палеарктике произошло и сформировалось 16, в Неарктике 13, в северной Атлантике 3 и в северной Пацифике 1. Из палеарктических форм отмечено 10 видов, 6 полувидов и в составе некоторых видов 4 подвида. Из неарктических форм оказалось всего 3 вида, но 10 полувидов и в составе некоторых полувидов и одного вида 11 подвида. Таким образом, при относительно небольшом меньшем количестве форм в Неарктике, по сравнению с Палеарктикой, отмечена их существенно меньшая таксономическая дифференциация.

В целом, что касается родов *Cygnus* и *Anser*, то в Палеарктике, по сравнению с Неарктикой, отмечена заметно бóльшая их таксономическая, а также

долготная и широтная зонально-ландшафтная дифференциация. Что касается рода *Branta*, то ситуация не столь однозначная. В Палеарктике из этого рода произошел 1 вид (краснозобая казарка) и 2 полувида (темнобрюхая и черная казарки), а в Неарктике – 2 вида (малая и большая канадские казарки, в широком смысле) и 6 их полувидов (большая и темногрудая канадские казарки, казарка Ридгвэя, казарки малая канадская, Ричардсона и Тавернера). В то же время краснозобую казарку иногда размещают в роде *Rufibrenta*. Если это утвердится, тогда таксономическое разнообразие казарок в Палеарктике будет выше, чем в Неарктике.

Следует констатировать, что становление и дифференциация родов *Sygnis* и *Anser* произошли, видимо, в Палеарктике, а рода *Branta* – в Неарктике. Северная Атлантика имеет существенно большее таксономическое богатство крупных гусеобразных, по сравнению с северной Пацификой. В северной Атлантике произошло 2 вида (белощекая казарка и короткоклювый гуменник), а в северной Пацифике только один полувид (алеутская казарка). Такое отличие, возможно, связано с влиянием в северной Атлантике теплого течения Гольфстрим.

Литература

Жуков В.С. Ареалогический анализ видов птиц семейства Вороновые *Corvidae* Северной Евразии // Вопросы урбанизации и синантропизации птиц: материалы 2-й Междунар. орнитол. конф. (Ялта, Респ. Крым, сент. 2021 г.). – Москва, 2021. – С. 117–120.

Жуков В.С. Хорологический анализ орнитофауны Северной Евразии: ландшафтно-экологический аспект: аналит. обзор / ГПНТБ, ИСиЭЖ СО РАН; науч. ред. А.И. Михантьев. – Новосибирск, 2004. – 182 с. – (Сер. «Экология». Вып. 74).

Исаченко А.Г., Шляпников А.А. Природа мира: ландшафты. – М.: Мысль, 1989. – 504 с.

Птицы Советского Союза. Т. 4 / Г.П. Дементьев и др.; под общ. ред. Г.П. Дементьева, Н.А. Гладкова. – М.: Гос. изд-во «Советская наука», 1952. – 647 с.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.

Birds of the World. – URL: <https://birdsoftheworld.org/bow/species>, платный.

УДК 598.2:591.5 (571.1)

**М.Ю. Иванова, С.Н. Гашев, К.А. Есаулкова, А.О. Иванов,
П.Е. Показаньева, И.П. Климшин**
Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
*mariya_lupinos@mail.ru, gsn-61@mail.ru, falcon_bf@mail.ru,
vinnipol.1@yandex.ru*

ЭКОЛОГО-ОРНИТОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В РАЙОНЕ АЭРОПОРТА РОЩИНО (ГОРОД ТЮМЕНЬ)

**M.Yu. Ivanova, S.N. Gashev, K.A. Esaulkova, A.O. Ivanov,
P.E. Pokazaneva, I.P. Klimshin**
Tyumen State University, Tyumen Russia
mariya_lupinos@mail.ru, vinnipol.1@yandex.ru

ECOLOGICAL AND ORNITHOLOGICAL SITUATION IN THE REGION OF THE AIRPORT «ROSCHINO» (TYUMEN)

Аннотация. Приведены данные эколого-орнитологического обследования территории аэропорта Рощино в Тюмени. Определен видовой состав птиц, всего на территории аэропорта отмечено 58 видов птиц, относящихся к 10 отрядам. Определена численность птиц, указано, что наибольшая плотность птиц отмечена в весенний период, наименьшая – в зимний. Проанализирована фиксация случаев столкновения птиц с воздушными судами. Всего было зафиксировано 21 авиационное событие, из которых 12 – это столкновения воздушных судов с птицами, остальные 9 – это сообщения об угрозе столкновения. В результате были предложены рекомендации по ликвидации и уменьшению факторов, которые способствуют привлечению птиц на территорию аэропорта Рощино в контексте безопасности полетов воздушных судов.

Ключевые слова: аэропорт Рощино (Тюмень), эколого-орнитологическая обстановка, столкновение птиц с самолетами.

Во второй половине XX в. в связи с развитием авиации и, как следствие, ростом числа полетов воздушных судов (ВС) человечество оказалось перед лицом ряда новых проблем. Очень важны вопросы, связанные с предотвращением столкновений птиц и самолетов. Для решения данной проблемы необходимо круглогодично наблюдать за поведением самолетоопасных птиц вблизи аэропорта и на взлетно-посадочных полосах, а также подробно изучать закономерности сезонной динамики орнитофауны (Якоби, 1974; Молодовский, Залозных, 1999; Кухта, Большакова, Мацюра, 2017).

Исследования по изучению видовой разнообразия, структуры населения птиц и выявлению эколого-фаунистических особенностей орнитоценозов на территории аэропорта Рощино г. Тюмень проводились в период с апреля 2018 г. по июль 2019 г. с применением общепринятых методических подходов к изучению орнитофауны, а также с учетом требований «Руководства по орнитоло-

гическому обеспечению полетов в гражданской авиации». Особенности географического расположения аэропорта, специфика прилегающих лесных и открытых участков способствуют разнообразию орнитофауны и росту популяции птиц. Поэтому, в данном сообщении мы предлагаем выявить эколого-орнитологическую обстановку аэропорта Рощино и обсудить вопрос о минимизации столкновений птиц с воздушными судами на его территории (Есаулкова, Гашев, Лупинос, 2020).

Всего на территории аэропорта за период исследования было зарегистрировано обитание 58 видов птиц, относящихся к 10 отрядам. Основу населения птиц, обследованных территории аэропорта Рощино в таксономическом плане составляют представители отрядов Воробьеобразные (66 % от общего количества зарегистрированных видов птиц), Ржанкообразные (9 %) и Соколообразные (7 %). Остальные отряды представлены небольшим числом видов (от 1 до 3 видов, или 18 % всей орнитофауны аэропорта).

Такое процентное распределение отрядов связано с особым расположением аэропорта и имеющимися на его территории многочисленными экологическими станциями, удобными для поиска пищи и гнездования птиц.

В ходе исследования установлено, что наибольшее количество видов птиц на территории аэропорта Рощино было зафиксировано в летний период (июнь, июль и август) – 41 вид. Это связано с тем, что именно в данный сезон года начинается территориальное расселение и активное гнездование большинства видов птиц. Общая плотность птиц в исследуемый период составила 397,65 ос/км². В непосредственной близости от аэропорта отмечены гнездовые колонии чибиса *Vanellus vanellus*, рябинника *Turdus pilaris*, гнезда сороки *Pica pica* и серой вороны *Corvus cornix*. Установлено, что активность суточных перемещений птиц сначала снижается (в период насиживания кладок май – июнь), а затем увеличивается (в период выкармливания птенцов – июнь – июль). Добывающие корм птицы встречаются в непосредственной близости от аэропорта на свежих пашнях и полях (галки *Coloeus monedula*, озерные чайки *Larus ridibundus*, обыкновенные скворцы *Sturnus vulgaris*). Много видов встречается и на территории аэродрома – на взлетных полосах (желтая *Motacilla flava* и белая трясогузки *Motacilla alba*), на стерне между взлетными полосами и рулежными дорожками (галки, обыкновенные скворцы, полевые жаворонки *Alauda arvensis*), над аэродромом (канюки *Buteo buteo*, черные коршуны *Milvus migrans*, обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus*).

В осенний же период (сентябрь, октябрь, ноябрь) наблюдается тенденция к уменьшению числа видов. Это связано с тем, что большинство птиц мигрируют и остаются оседлые представители. Всего за данный период было обнаружено 32 вида. Наиболее резкое снижение числа видов и количества особей наблюдается в конце октября. В этом промежутке были зафиксированы те виды, которые оседло живут в районе исследования – галка, серая ворона и сорока. Общая плотность птиц на территории аэропорта Рощино в осенний период (518,57 ос/км²) больше в 1,3 раза по сравнению с летним сезоном. Увеличение плотности может быть связано с тем, что оседлые виды начинают концентрироваться более локально в местах, где имеются источники пищи.

Наименьшие показатели видового богатства орнитофауны на территории аэропорта Роцино отмечены в зимний период (декабрь, январь и февраль) – 11 видов с общей плотностью – 279,65 ос/км². Зимой орнитологическое разнообразие аэропорта является очень скудным, в основном доминантными видами в этот период также являются оседлые представители (галка, пухляк *Parus montanus*, сорока). В это время птицы фокусируются на тех территориях, где имеются пригодные условия для проживания, а именно: наличие укрытий (построек), пищи и в некоторых случаях близость к лесам. Но в качестве доминирующих представителей также отмечается кочующие виды птиц – пуночка *Plectrophenax nivalis* и чечетка обыкновенная *Acanthis flammea*.

В весенний же период наблюдается наибольшая плотность птиц, чем в остальные сезоны года, а именно 949,92 ос/км² с количеством видов – 25. Этот показатель связан с тем, что в 2019 г. было зафиксировано максимальное количество особей скворца обыкновенного, средняя плотность которого равна 604,07 ос/км². Такой высокий показатель связан с весенними миграциями этого вида на различные территории аэропорта, где птицы в основном добывают корм.

Также в ходе исследования на территории аэропорта Роцино производилась фиксация случаев столкновения птиц с воздушными судами. Всего было зафиксировано 21 авиационное событие, из которых: 12 – это столкновения ВС с птицами, остальные 9 – это сообщения об угрозе столкновения. Самое большое количество инцидентов было зафиксировано летом (6 столкновений), так как именно в этот период на данной территории находится наибольшее количество видов птиц. На втором месте весенний и осенний период по 3, на третьем – зимний с 1 столкновением.

Наибольшее количество столкновений птиц происходит с лобовым стеклом и передней частью ВС (9 случаев), что составляет 75 % от всех имеющихся инцидентов. На остальные части, а именно фюзеляж, ВНА (входной направляющий аппарат) силовой установки и носовой обтекатель приходится по 1 такому инциденту (по 8,3 %).

Также зафиксирован случай столкновения с птицами при посадке или взлете ВС. Один из таких инцидентов произошел 1 ноября 2019 г. с рейсом ЛА – 811 Тюмень – Санкт-Петербург на ВС RRJ-95LR-100 RA-89081 АО «АТК «Ямал». На разбеге ВС экипажем были зафиксированы изменения параметров, в том числе повышение вибрации левого двигателя. При дальнейшем осмотре самолета было обнаружено, что на левом двигателе присутствовали следы столкновения с птицей. Каламофилический анализ, проведенный в Тюменском государственном университете специалистами кафедры зоологии и эволюционной экологии животных (С.Н. Гашев, М.Ю. Иванова, А.О. Иванов), показал, что следы, а именно фрагмент мышц с пером светлого цвета с темными пестринами принадлежали крякве *Anas platyrhynchos*.

Проанализировав результаты полученных исследований, были предложены рекомендации по ликвидации и уменьшению факторов, которые способствуют привлечению птиц на территорию аэропорта Роцино в контексте безопасности полетов воздушных судов.

Литература

Есаулкова К.А., Гашев С.Н., Лупинос М.Ю. Особенности орнитофауны аэропорта «Рощино» г. Тюмень // Орнитологические исследования в странах Северной Евразии: тез. XV Междунар. орнитол. конф. Север. Евразии, посвящ. памяти акад. М.А. Мензбира. – Минск: Беларуская навука, 2020. – С. 176–177.

Кухта А.Е., Большакова Н.П., Мацюра А.В. Концептуальные подходы к орнитологическому обеспечению безопасности полетов воздушных судов // Вестник Тувинского государственного университета. Естественные и сельскохозяйственные науки. – 2017. – № 2. – С. 96–105.

Молодовский А.В., Залозных Д.В. Орнитологическая обстановка и безопасность полетов воздушных судов в районе Нижегородского международного аэропорта // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. Сер.: Биология. – 1999. – Вып. 1. – С. 39–47.

Якоби В.Э. Повреждение самолетов от столкновения с птицами. – М.: Наука, 1972. – 205 с.

УДК 598.279:256 (=512.1:571.56)

А.П. Исаев¹, П.Р. Ноговицын², П.С. Федотов³, В.П. Ноговицын⁴

¹ *Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия*

² *Ойская СОШ Хангаласского района РС (Я), Ой, Россия*

³ *Октемская СОШ Хангаласского района РС (Я), Октемцы, Россия*

⁴ *НП «Ленские столбы», Россия*

isaev_ark@rambler.ru

КУЛЬТ ОРЛА В МИФОЛОГИИ САХА*

A.P. Isaev¹, P.R. Nogovitsyn², P.S. Fedotov³, V.P. Nogovitsyn⁴

¹ *Institute for Biological Problems of Cryolithozone SD RAS, Yakutsk, Russia*

² *Oiskaya school, Khangalassky district, Oi, RS (Y), Russia*

³ *Oktemskaya school, Khangalassky district, Oktemtsy, RS (Y), Russia*

⁴ *Nature Park «Lena Pillars», Russia*

isaev_ark@rambler.ru

THE CULT EAGLE IN THE MYTHOLOGY OF THE SAHA

Аннотация. Проанализированы мифы и другие источники об отношении народа саха к орлам. Орла часто связывали с творцом или считали, что он сам является творцом – сыном небесного божества. Образ орла связан с его восприятием как тотема у некоторых родов и улусов Якутии. В целом на формирование культа орла у народа саха особое влияние оказали биологические свойства данной птицы: внешний вид, издаваемые звуки, хищные качества и т.д. Кроме этого, почитание орла проявляется у саха в том, что с его появлением начинается смена холодной зимы на теплое время года.

Ключевые слова: Республика Саха (Якутия), мифология, культ орла, тотемы.

В своем толковом словаре В.И. Даль охарактеризовал язычество как «обожание природы или идолов заместь Бога», а язычник, по его мнению, – это «идолопоклонник, обожатель земной природы» (Даль, 1996). Возможно такое «обожание природы» повлияло на сохранение до сих пор относительного постоянства численности многих видов животных, в том числе хищных птиц.

Каждый род народа саха считал своим священным предком и покровителем какое-нибудь животное, которое нельзя было называть по имени, тем более убивать и употреблять в пищу. Среди почитаемых животных культ орла получил особенно сильное развитие (Серошевский, 1993). Вообще ко всем хищным птицам саха издревле относились с большим почтением, но к орлу это отношение переходило в религиозное уважение. Орла часто связывали с творцом или считали, что он сам является творцом – сыном небесного божества. Так, А.Е. Кулаковский пишет, что «орел – дитя грозного божества Хотой Айы, по-

* Работа проведена в рамках проекта 0297-2021-0044 ИБПК СО РАН.

тому обижать, а тем более убивать его не следует (Кулаковский, 1923). Убившего или просто «не почтившего» орла постигает ужасная кара со стороны создавшего его отца».

В героическом эпосе народа саха олонхо «Нюргун Боотур Стремительный» орел встречается в образе мифического трехглавого орла, странствовавшего по всем трем мирам (Верхний, Серединный, Нижний), который время от времени спускался в Серединный мир с целью управлять людьми и устанавливать порядок в мироустройстве (Ойунский, 1975).

Образ орла ярко проявлялся в шаманизме, имевшем широкое распространение в культуре саха до принятия христианства и, кстати не утратившем своей значимости до настоящего времени. Так, А.А. Попов пишет, что «шаманы являлись посредниками между божествами, духами и людьми (Попов, 1949). Орел («мать-зверь»), будучи прародителем и покровителем якутских шаманов, забирал души некоторых детей для подготовки из них верхних шаманов. Под покровительством «матери-зверя», душа ребенка, которому было предназначено стать шаманом, хранилась в дупле лиственницы, в железной люльке, мать-зверь кормила ее орлиными яйцами и передавала шаманские знания. Про самых сильных шаманов говорили «орлом вручен». Рукава шаманского одеяния олицетворяли крылья орла. Шаман в процессе «полета» перенимал качества птицы, чтобы перенестись через различные труднопроходимые места, а также с целью самосохранения.

Е.М. Габышев считает, что в появлении культа орла особую роль сыграло почитание народом саха солнца, издревле называвших себя его «детьми» (Габышев, 1998). В традиционных представлениях саха орел находится ближе всех существ к светилу и тем самым выступает как символ дарующий свет, тепло и добро.

Образ орла связан с его восприятием как тотема у некоторых родов и улусов Якутии. Так, жители Хангаласского улуса видят в образе орла своего покровителя. По легенде, эта птица помогла выжить зачинателю их рода во время засухи и голода. Поэтому, эта хищная птица не только спасла хангаласцев, но и стала их покровителем и родовым тотемом. Кроме хангаласцев, орел был тотемом хоринцев, батулунцев и рода Чорду Оленекского района (Алексеев, 2004).

У.П. Суздалова отмечает, что в мировоззрении народа саха данная птица имеет особое значение, выступает воплощением многих добродетелей и нравственных качеств (Суздалова, 2020). Образ орла в культуре саха также связан с деторождением и к нему обращались бездетные женщины с просьбой о даровании души ребенка. Выпрошенные таким образом дети, как правило мальчики, назывались «произошедшие от орла», и орел становился их индивидуальным тотемом.

Издревле считалось, что прошедший посвящение мужчина уподобляется орлу. Проявление родства мужчин и орла просматривается в обрядах, связанных с поднятием воинственного духа, когда воины под звуки бубна исполняли танец орла. Танец исполняется молодыми воинами, которые, передвигаясь по

кругу, раскидывают широко руки, тем самым имитируя крылья птицы в полете, и издают звуки, подобные клекоту орла.

В целом на формирование культа орла у народа саха особое влияние оказали биологические свойства данной птицы: внешний вид, издаваемые звуки, хищные качества и т.д. Кроме этого, почитание орла проявляется у саха в том, что с его появлением начинается смена холодной зимы на теплое время года. Так, В.М. Ионов пишет: «В записанной мною “Песне о наступлении года” (Сыл кэлиитин ырыата) орел (хотой) является в роли возродителя природы... С прилетом орла кончается старый год – зимний и начинается новый – летний» (Ионов, 1913).

В конце работы хотелось привести слова известного якутского орнитолога-любителя Б.Н. Андреева: «Однако, следует объяснять, что орлы заслуживают всяческой и повсеместной охраны не как фетиши или тотемы древних якутов, а как одни из самых красивых и редких птиц, служащих неизменным украшением природы» (Андреев, 1974).

Литература

Алексеев Н.А. Якутская мифология // Якутские мифы = Саха ономохторо / сост. Н.А. Алексеев. – Новосибирск: Наука, 2004. – С. 6–38.

Андреев Б.Н. Птицы Вилюйского бассейна. – Якутск: Кн. изд-во, 1974. – 311 с.

Габышев Е.С. Культ солнца в мифологии якутов: проблема древних этнокультурных параллелей: дис. ... канд. ист. наук. – СПб., 1998. – 204 с.

Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. – М., 1996. – Т. 4. – 1619 с.

Ионов В.М. Орел по воззрениям якутов // Сборник Музея по антропологии и этнографии. – СПб., 1913. – Т. 1, вып. 16. – С. 1–13.

Кулаковский А.Е. Материалы для изучения верования якутов // Записки краевого географического общества. – Якутск, 1923. – Кн. 1. – 107 с.

Ойунский П.А. Нюргун Боотур Стремительный. Якутский героический эпос олонхо. – Якутск: Якут. кн. изд-во, 1975. – 432 с.

Попов А.А. Материалы по истории религии якутов // Сборник Музея антропологии и этнографии. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – Т. 11. – С. 255–323.

Серошевский В.Л. Якуты. Опыт этнографического исследования. – М., 1993. – 2-е изд. – 763 с.

Суздадова У.П. Семантика образа орла в традиционной культуре якутов // Вестник СПбГИК. – 2020. – № 4 (45). – С. 104–110.

С.И. Гашков, И.Г. Коробицын, А.В. Баздырев,
О.Ю. Тютеньков, С.С. Москвитин
Томский государственный университет, Томск, Россия
zoomuseum.tsu@rambler.ru

О ЗАЛЕТАХ ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИЮ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ В XXI ВЕКЕ*

S.I. Gashkov, I.G. Korobitsyn, A.V. Bazdyrev, O.Yu. Tyutenkov, S.S. Moskvitin
Tomsk State University, Tomsk, Russia
zoomuseum.tsu@rambler.ru

ON THE VAGRANTS OF BIRDS ON THE TERRITORY OF TOMSK REGION IN THE XXI CENTURY

Аннотация. В данном сообщении обобщены и актуализированы данные о залетах 27 видов птиц (из них 8 видов новые для области), отмеченных в XXI в. До этого в Томской области было отмечен 61 залетный вид. Данные получены на основании собственных наблюдений, анализе литературных данных и данных орнитологов-любителей, приводимых на сайте «Птицы Сибири».

Ключевые слова: Томская область, птицы, залетные виды.

До XXI в. в авифауне Томской области (ТО) было известно о 61 залетном виде (Белышев, 1960; Гынгазов, Миловидов, 1977; Бобков и др., 1997; Рябицев и др., 2001; Johansen Hans, 1960). Анализ причин залетов и систематизация их предпринималась ранее (Москвитин, 1978). Задача сообщения – актуализация данных о залетах 27 видов (8 новые), отмеченных в XXI в.:

1. Малый баклан – *Phalacrocorax pygmaeus*. Очень редко залетный. Новый вид для ТО. В апреле 2022 г. в Бакчарском районе наблюдали 4 птиц группой и 1 особь летевшую за стайкой уток. Этой весной вид также был зарегистрирован в Алтайском крае и Новосибирской области.

2. Малая выпь – *Ixobrychus minutus*. Очень редко залетный. Встречена в 2000-х гг. в Кеть-Тымском междуречье (Миловидов и др., 2016).

3. Большая белая цапля – *Egretta alba*. Регулярно залетный. Зарегистрированы не менее 10 раз (6 разных лет). Большинство встреч отмечено весной (конец марта – апрель), в Томском и Бакчарском р-не, а также единожды осенью в Чаинском районе (ноябрь, 2021). Относительно XX в. (редко залетный) частота залетов увеличилась.

4. Фламинго – *Phoenicopterus roseus*. Регулярно залётный. Отмечались залёты молодых птиц с августа по ноябрь в Тегульдетский (2003 или 2004 г.),

* Исследование поддержано РНФ 22-24-00468 в части обеспечения многолетнего изучения птиц в условиях полевого стационара.

Кривошеинский (ноябрь 2011 г.), Первомайский (30.10.2014 г.) и Александровский р-ны (26.10.2015 г., фоторегистрация (Птицы Сибири).

5. Лебедь-шипун – *Cygnus olor*. Регулярно залетный. Стая из 16 птиц на озере у пос. Беляй Первомайского р-на в начале июля 2011 г.; одиночная птица 01.06.2018 г. у с. Коларово (Птицы Сибири) и пара 12.07.2019 г. у с. Ярское (Томский р-н).

6. Огарь – *Tadorna ferruginea*. Редко залетный. Добыт в начале мая 2021 г. на оз. Подольское (Бакчарский р-н) (Птицы Сибири). Ранее известно 2 встречи в начале и во второй половине XX в. (Гынзагов, Миловидов, 1977).

7. Пеганка – *Tadorna tadorna*. Редко залетный. Добыта 20.04.2022 г. в Маркелово (Шегарский р-н ТО). Ранее – 2 встречи в начале XX в.

8. Черная кряква – *Anas poecilorhyncha*. Редко залетный. Добыт самец из пары в Бакчарском районе 29.04.2018 г. (передана в зоологический музей ТГУ О.Г. Нехорошевым). Ранее добывался в окр. Томска в начале XX в. (Гынзагов, Миловидов, 1977).

9. Красноносый нырок – *Netta rufina*. Очень редко залетный. Встречено 2 пары у с. Коларово 29.04.2019 г. Ранее отмечали в начале XX в. на осеннем пролете (октябрь 1929 г.) (Гынзагов, Миловидов, 1977).

10. Белоглазая чернеть – *Aythya nyroca*. Очень редко залетный. 2 самца 27.04.2021 г. (у с. Коларово, Томский р-н) (Птицы Сибири). Ранее отмечен дважды на Томи и Кети в начале XX в. (Гынзагов, Миловидов, 1977).

11. Степной орел – *Aquila nipalensis*. Новый вид для ТО. За последние пять лет зарегистрировано три встречи, что позволяет считать его регулярно залетным видом. 13.05.2018 г. (Бакчарский р-н); 01.06.2019 г. (д. Филимоновка, Асиновский р-н) (Птицы Сибири).

12. Могильник – *Aquila heliaca*. Очень редко залетный. 17.05.2020 г. в окрестности д. Тызырачево, Шегарский р-н (Птицы Сибири). Ранее отмечен у Томска в середине XX в. (Гынзагов, Миловидов, 1977).

13. Белоголовый сип – *Gyps fulvus*. Редко залетный. Встречен в мае 2012 г. в Шегарском р-не и в начале июля 2017 г. в Каргасокском р-не (Тютеньков, 2018). Ранее встречен у Колпашево в середине XX в. (Белышев, 1960).

14. Журавль-красавка – *Anthropoides virgo*. Очень редко залетный. Пара встречена 14.05.2016 г. вблизи д. Чернышевка (Бакчарский р-н) (Птицы Сибири). Ранее отмечена на Оби у с. Дубровино в начале XX в. (Белышев, 1960).

15. Шилоклювка – *Recurvirostra avosetta*. Редко залетный. В 2009 г. 4 особи встречены 8 мая под Томском. Ранее известно 3 регистрации весной в первой половине XX в. (Гынзагов, Миловидов, 1977).

16. Моевка – *Rissa tridactyla*. Очень редко залетный. Встречена 17.10.2020 г. (у с. Коларово, Томский р-н) (Москвитин, 1978). Ранее – также осенью в середине XX в. (Гынзагов, Миловидов, 1977).

17. Удод – *Uripa erops*. Регулярно залетный вид. Ранее были известны единичные случаи гнездования (Блинова, 2007). Зарегистрирован 01.06.2017 г. (вблизи пос. Тегульдэт Тегульдетского р-на) (Нехорошев и др., 2018); 09.08.2018 г. (д. Филимоновка, Асиновский р-н) (Птицы Сибири).

18. Серый жаворонок – *Calandrella rufescens*. Редко залетный. Новый для ТО. Дважды отмечен в Бакчарском р-не: 2 птицы встречены 31.10.2018 г. (окрестности с. Поротниково) и одна особь – 02.04.2020 г. (окрестности д. Панычево) (Птицы Сибири).

19. Розовый скворец – *Sturnus roseus*. Регулярно залетный. Одиночные особи отмечены в с. Напас Каргасковского р-на 24.06.2007 г. (Блинова, 2007), а также в Бакчарском р-не 31.05.2015 г. (с. Бакчар) и 15.06.2019 г. (окрестности д. Вавиловка) (Птицы Сибири).

20. Голубая сорока – *Cyanopica cyanus*. Очень редко залетный. Новый для ТО. Фоторегистрация 16.03.2021 г. (Аникино, Томск, Томская область) (Птицы Сибири). Ранее были известны два случая встреч вида в Кемеровской области (Белянкин, 1999).

21. Даурская галка – *Corvus dauuricus*. Очень редко залетный. Фоторегистрация 02.04.2017 г. (г. Асино, Асиновский район) (Птицы Сибири). Ранее отмечалась в начале XX в. под Томском (Гынзагов, Миловидов, 1977).

22. Речной сверчок – *Locustella fluviatilis*. Очень редко залетный. Аудиорегистрация (Arnaud V van den Berg, электронные фонды зоологического музея ТГУ) на р. Томи в окр. пос. Синий Утес в начале июля 2011 г. Также встречен поющий самец в окр. д. Плотниково Бакчарского р-на (11 июля 1990 г.) (Бобков и др., 1997).

23. Черноголовая гаичка – *Parus palustris*. Очень редко залетный. Новый вид для ТО. Отловлена в сеть 09.10.2012 г. на учебно-научной станции «Полигон Коларово» ТГУ (Томский р-н) С.И. Гашковым.

24. Обыкновенная лазоревка – *Parus caeruleus*. Регулярно залетный вид в XXI в. Отмечена как новый вид для региона (Миловидов и др., 2015). Встречи: 03.10.2020 г. окр. с. Полынянка Бакчарского р-на (Птицы Сибири); зимовала в 2021–2022 гг. у с. Новосергеевка Кожевниковского р-на (фото Т.А. Сергеевой).

25. Седоголовый щегол – *Carduelis caniceps*. Регулярно залетный в осенне-зимний период. Отловлен птицеловами осенью 2019 г. у пос. Ягодный близ Аэропорта Томск (определение по фото, электронные фонды зоологического музея ТГУ). 08.11.2020 г. у пос. Степановка г. Томска (Птицы Сибири).

26. Сибирская чечевица – *Carpodacus roseus*. Регулярно залетный. Одна из встреч – ноябрь 2021г. у д. Петухово Томского р-на (Наблюдения птицеловов). Ранее там же регистрировалась, но не ежегодно. Также регистрировался поющий самец 6 июля 1990 г. в окр. Плотниково, Бакчарский р-н (Бобков и др., 1997).

27. Желчная овсянка – *Emberiza bruniceps*. Очень редко залетный вид с гнездованием. Новый для области (Kirpotin et al, 2021). В 2020 г. С.П. Гуревым найдено гнездо в Кривошеинском районе, в окр. исследовательской станции «Кайбасово» ТГУ. В XX в. этот вид отмечен в качестве залетного в Новосибирской области (Рябицев и др., 2001).

Литература

Белышев Б.Ф. Птицы Томской области // Acta ornithological. – Warszawa, 1960. – Vol. V, № 13.

Белянкин Б.Ф. Птицы равнинной части Кемеровской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург, 1999. – С. 14–43.

Блинова Т.К. Птицы среднего течения реки Тым // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – 2007. – Вып. 12. – С. 27–31.

Гынгазов А.М., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. – Томск, 1977. – 352 с.

К орнитофауне южной тайги Западно-Сибирской равнины / Ю.В. Бобков, К.В. Торопов, Е.Л. Шор, В.А. Юдкин // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург, 1997. – С. 14–21.

Миловидов С.П., Нехорошев О.Г., Куранов Б.Д. Птицы долин притоков реки Кети (Томская область) // Вестник Томского государственного университета. Биология. – 2016. – № 4 (36). – С. 110–126.

Миловидов С.П., Нехорошев О.Г., Куранов Б.Д. Птицы притоков реки Томи // Вестник Томского государственного университета. Биология. – 2015. – № 4 (32). – С. 91–106.

Москвитин С.С. О природе залетов птиц // Вторая Всесоюзная конференция по миграциям птиц. – Алма-Ата, 1978. – Ч. 2. – С. 218–219.

Нехорошев О.Г., Гуреев С.П., Миловидов С.П. Редкие виды птиц среднего Причудымья // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: материалы VI Междунар. орнитол. конф. – Иркутск, 2018. – С. 156–160.

Птицы Сибири. – URL: <https://sibirds.ru> (дата обращения: 10.05.2022).

Рябицев и др. Фауна птиц регионов Западной Сибири // Инвентаризация, мониторинг и охрана Ключевых орнитологических территорий России. – М.: Союз охраны птиц России, 2001. – Вып. 3. – С. 140–168.

Тютеньков О.Ю. Залеты белоголового сипа *Gyps fulvus* в таежную зону Западной Сибири // Русский орнитологический журнал. – 2018. – Т. 27, № 1686. – С. 5279–5280.

Johansen Hans. Die Vogelfauna Westsibiriens // Jour. Für Ornith. – 1944–1961.

Kirpotin S.N., Callaghan T.V., Peregon A.M. et al. Impacts of environmental change on biodiversity and vegetation dynamics in Siberia // Ambio. – 2021. – Vol. 50, № 11. – P. 1–27.

УДК 598.252.2:591.543.43(285.3)(571.51)

**В.И. Емельянов¹, А.П. Савченко¹, С.Б. Розенфельд², Л. Као³,
В.Л. Темерова¹, А.В. Алеева¹**

¹ *Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия*

² *Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва, Россия*

³ *Исследовательский центр наук об окружающей среде*

Китайской академии наук, Китай

fabalis@mail.ru, ZOM2006@list.ru, toritem@mail.ru, alevna-99@mail.ru,

rozenfeldbro@mail.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ГУМЕННИКА ТЮХТЕТСКО-ШАДАТСКИХ БОЛОТ

**V.I. Emelyanov¹, A.P. Savchenko¹, S.B. Rosenfeld², L. Kao³,
V.L. Temerova¹, A.V. Aleeva¹**

¹ *Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia*

² *Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences,*

Moscow, Russia

³ *Research Center of Environmental Sciences*

of the Chinese Academy of Sciences, China

fabalis@mail.ru, ZOM2006@list.ru, toritem@mail.ru, alevna-99@mail.ru,

rozenfeldbro@mail.ru

THE CURRENT STATE OF TERRITORIAL RELATIONS OF THE MYDDENDORF BEAN GOOS OF THE TYUKHTETSKO-SHADATSKY MARSHES

Аннотация. Приводятся данные по изучению территориальных связей сибирского таежного гуменника, гнездящегося на Тюхтетско-Шадатских болотах. Для изучения миграций помечено кольцами 35 особей и ошейниками с трекерами GPS-GSM 6 особей. Установлены миграционные пути, их протяженность и места зимовок на территории Китая. Полученные сведения значимы для создания сети особо охраняемых природных территорий с целью восстановления численности редкого подвида гуменника.

Ключевые слова: Тюхтетско-Шадатские болота, гуменник, саянская субпопуляция, миграции, территориальные связи.

Территориальные связи восточноазиатских популяций гусей изучены недостаточно. Пролетные пути сибирского таежного гуменника *Anser fabalis middendorffii* Severtzov, 1873 наименее исследованы, а элементы миграционного процесса у локальных группировок данного подвида в полной мере не установлены и довольно скупо освещены в научных публикациях (Кишинский, 1979; Андреев, 2009; Емельянов, Савченко, 2000; Li Chang et al., 2020; Savchenko et al., 2019, 2021). *Амыльская* территориальная группировка, населяющая Тюхтетское и Шадатское болотные массивы, является составной частью *Саянской* суб-

популяции и, несомненно, принадлежит к их числу (Емельянов и др., 2013; Емельянов, Савченко, 2016).

В связи с занесением указанного подвида гуменника в Красную книгу Российской Федерации (2021) и Красную книгу Красноярского края (2022) актуальность разработки данной тематики не вызывает сомнений. Знания миграционных этапов, включающих области транзитных перелетов и мест остановок, наряду с особенностями гнездования и динамикой численности позволяют более эффективно разработать меры по сохранению данного таксона птиц.

Учетные работы, а также кольцевание и мечение гусей на Тюхтетском болоте организовано в 2009–2019 гг. Отлавливали подлетков из выводков и линных птиц. Всего было отловлено и окольцовано стандартными металлическими кольцами Центра кольцевания птиц России 35 особей сибирского таежного гуменника, из них сеголетки составили 16, взрослые – 13 и птенцы-хлопунцы – 6 особей. Шесть половозрелых гуменников, отловленных на линьке и при выводках, были помечены ошейниками с трекерами GPS-GSM. Помимо этого, летом 2010 г. был пойман взрослый самец, изначально помеченный в период линьки 2009 г. участниками Американо-Монгольской экспедиции на оз. Эрхэл-Нуур (49.93 с.ш., 99.93 в.д.) пластиковым ошейником желтого цвета с номером L44 и металлическим кольцом Биологического института Монгольской академии наук. Информация о территориальных связях получена главным образом от помеченных трекерами гусей, отловленных летом 2017 г. (4 особи – передатчиками DRUID) и в июле 2018–2019 гг. (2 самки – передатчиками Ornitella). В частности, от двух последних самок прослежены треки за 4 и 5 годовых циклов.

По результатам анализа данных стало известно, что сибирские таежные гуменники с Тюхтетского болота зимуют в районе оз. Дунтингху (провинция Хуннань, КНР), скорее всего, там же проводят зиму гуси всей *Алтае-саянской* популяции. В зимний период 2017–2018 гг. там было учтено более 20 тыс. сибирских таежных гуменников. Вероятно, в тех же местах зимой находятся птицы, гнездящиеся в Эвенкии и в западной части Якутии.

Полученные материалы мечения передатчиками позволили выяснить некоторые особенности постгнездового размещения птиц и проследить пути миграций гусей, обитающих в районе Тюхтетско-Шадатских болот в частности и всей *амыльской* группировки в целом. Было установлено, что большая часть гусей, размножавшихся в рассматриваемом водно-болотном комплексе, отлетает за пределы мест гнездования в начале третьей декады августа. Гуси смещаются в юго-восточном направлении и за 3–5 дней достигают первой миграционной остановки, расположенной в районе сомона Хархорин в Центральной Монголии (47.33 с.ш., 102.75 в.д.), где птицы находятся до 33 дней (28.08–29.09). В этих местах были отмечены сигналы от всех 6 гуменников, помеченных передатчиками.

Для восполнения жировых запасов, потраченных во время транзитного перелета протяженностью в 1000 км, гуси кормятся на полях зерновых культур, на дневку и ночевку смещаются в пойму р. Орхон. В отдельные годы помеченные птицы от 3 до 10 дней находились на других водоемах, таких как Тунамал-

Нуур, Сангийн-Далай-Нуур, Эрхел-Нуур или пребывали на водно-болотных угодьях Дархатской котловины.

После накопления энергетических запасов стаи гусей совершают беспосадочный перелет протяженностью более чем 1000 км над аридными пространствами пустынь Гоби и Алашань. Очередная миграционная остановка этих гуменников находится в районе Хангяшаньского водохранилища (38.38 с.ш., 102.85 в.д., провинция Ганьсу, КНР), где мигранты накапливают жировые резервы в течение 37 дней (02.10–07.11), вылетая для кормежки на солончаковые марши, богатые зарослями солодки. Очередной этап транзитной миграции гусей *амыльской* группировки начинается со второй декады ноября. Птицы в течение 3 дней совершают транзитный бросок протяженностью 1300 км в район зимовки в северной части оз. Восточный Дунтинху (координаты – 29.47 с.ш., 112.82 в.д.). В районе зимовки гуси держатся около 100 дней, кормятся на полях с пшеницей в 30 км к северо-западу от места дневки. Птицы в местах кормления могут находиться в любое время суток.

В начале весеннего миграционного периода (вторая половина февраля) стаи гусей начинают отлетать к местам гнездования, преодолевая более значительные расстояния в северо-западном направлении. К 18 февраля птицы достигают Хангяшаньского водохранилища, где совершают долговременную остановку (30–31 день). После аккумуляции и восстановления жировых запасов к 20 марта, птицы стартуют в область размножения. Миграционные треки меченых птиц проходят в 300–500 км западнее осенней трассы. Гуси пролетают через котловину озер Монголии (озера Орог-Нуур, Бон-Цаган-Нуур, долина р. Дзабхан), смещаясь к северу в Центрально-Тувинскую котловину. Там, в районе Шагонарского участка Саяно-Шушенского водохранилища формируется непродолжительная (до 10–15 дней) миграционная остановка, где гуменники находятся относительно недалеко от мест гнездования, к которым прилетают в начале апреля.

Часть птиц мигрирует озерными системами Северной Монголии. Там стаи гусей отмечены в районе озер Сангийн-Далай-Нуур и Тунамал-Нуур, в течение 10–15 дней, вылетая кормиться в открытую степь. В районе оз. Тунамал-Нуур в июне формируется крупный линник сибирского таежного гуменника – важнейший в Центральной Азии. В этих местах монгольскими учеными отловлено и помечено трекерами 13 особей. Анализ этих треков показал, что птицы, отловленные и помеченные на оз. Тунамал-Нуур, относятся к той же популяционной группировке, что и птицы, гнездящиеся в Саянах и, в частности, на Тюхтетском болоте.

Таким образом, протяженность миграционного пути сибирского таежного гуменника *Саянской субпопуляции* составляет почти 3600 км. Весной, на пути к местам гнездования, гуси мигрируют западнее, совершая одну продолжительную остановку на Хангяшаньском водохранилище и краткосрочные – на Саянском водохранилище и озерах Северной Монголии, затрачивая около 52 дней. Осенью миграция занимает более продолжительное время (83 дня) с двумя

промежуточными остановками: в районе сомона Хархорин (Монголия) и Хангяшаньского водохранилища (Китай).

Зимнее пребывание сибирского таежного гуменника (около 100 дней) находится в районе оз. Восточный Дунтинху в бассейне Янцзы (Китай). Состояние зимовки в целом удовлетворительное. Высокий уровень развития сельского хозяйства поддерживает кормовую базу, привлекательную для гусей.

Полученные сведения значимы для создания сети особо охраняемых природных территорий с целью восстановления численности редкого подвида гуменника и сохранения среды его обитания в осваиваемых регионах Сибири и Центральной Азии.

Литература

Андреев А.В. Гуси Северо-Восточной Азии: энергетика особей и динамика популяций // Казарка: бюллетень Рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии. – 2009. – Т. 12, № 1. – С. 11–32.

Емельянов В.И., Савченко А.П. Пролетные пути гуменника (*Anser fabalis* Lath.) в контексте сохранения биоразнообразия перелетных птиц в Приенисейской Сибири // Животное население и растительность бореальных лесов и лесостепей Средней Сибири: межвуз. сб. науч. тр. – Красноярск, 2000. – Вып. 1. – С. 59–71.

Емельянов В.И., Бондарева Г.М., Савченко П.А. Современное состояние восточного таежного гуменника в районе Тюхтетско-Шадатский болот (бассейн р. Амыл) и перспектива его сохранения // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: материалы V Междунар. орнитол. конф. – Улан-Удэ, 2013. – С. 256–259.

Емельянов В.И., Савченко А.П. Современное состояние и проблемы сохранения гусей на юге Центральной Сибири // Казарка: бюллетень Рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии. – 2016. – Т. 19, № 1. – С. 129–152.

Кищинский А.А. Миграция гуменника (общие заключения) // Миграция птиц Восточной Европы и Северной Азии: Аистообразные-пластинчатоклювые. – М.: Наука, 1979. – С. 160–163.

Красная книга Красноярского края. В 2 т. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. ред. А.П. Савченко; СФУ. – Красноярск, 2022. – 251 с.

Красная книга Российской Федерации. Том «Животные». – М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – 1128 с.

Li Chang, Qingshan Zhao, Diana Solovyeva et al. Population trends and migration routes of the East Asian Bean Goose *Anser fabalis middendorffii* and *A. f. serrirostris* // Wildfowl. – 2020. – Special Iss. 6. – P. 124–156.

Savchenko A.P., Emelyanov V.I., Savchenko P.A. Migration Flyways and Geese Abundance in Central Siberia // Annals of R.S.C.B. – 2021. – Vol. 25, Iss. 1. – P. 4681–4695.

Savchenko A.P., Emelyanov V.I., Savchenko P.A. et al. Migration flyways of Geese in Central Siberia // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2019. – P. 72015.

**Н.В. Карпова, А.П. Савченко, В.И. Емельянов,
П.А. Савченко, В.Л. Темерова**
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
curlw@mail.ru, ZOM2006@list.ru, fabalis@mail.ru, 09petro@mail.ru,
toritem@mail.ru

К ИЗУЧЕНИЮ РЕДКИХ И МАЛОЧИСЛЕННЫХ КУЛИКОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**N.V. Karpova, A.P. Savchenko, V.I. Yemelyanov,
P.A. Savchenko, V.L. Temerova**
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia
curlw@mail.ru, ZOM2006@list.ru, fabalis@mail.ru, 09petro@mail.ru,
toritem@mail.ru

TO THE STUDY OF RARE AND SMALL NUMBERS OF WADERS IN THE KRASNOYARSK TERRITORY

Аннотация. В Красную книгу Красноярского края включено 19 видов куликов. В данном сообщении рассматриваются сведения о 6 редких видах куликов категорий редкости I и II – кулика-сороки, морского зуйка, шилоклювка, большого и дальневосточного кроншнепов и большого веретенника. На основании собственных наблюдений и анализа литературных данных приводится информация о распространении и численности этих видов. Анализируются причины и факторы снижения численности этих куликов.

Ключевые слова: Красноярский край, Красная книга, кулики, редкие виды.

Виды животных, попадающих на страницы Красных книг разного уровня (МСОП, РФ и ее субъектов), являются наиболее уязвимыми, нуждающимися в детальном изучении их состояния с целью получения достоверных сведений о распространении, численности, лимитирующих факторах. Мониторинг указанных вопросов, обобщение разрозненных данных позволит аргументировано подходить к уточнению категорий редкости и статусов таксонов, а также разработке необходимых природоохранных мероприятий.

В перечне животных, занесенных в Красную книгу Красноярского края (2022), указаны 19 видов куликов, из которых 57,9 % – в Красной книге РФ и ее Приложении, в том числе эндемик Сибири – кроншнеп-малютка, эндемик РФ – дальневосточный кроншнеп.

Особого внимания, в первую очередь, заслуживают таксоны с категорией редкости I – находящиеся под угрозой исчезновения (кулик-сорока) и II – сокращающиеся в численности (морской зук, шилоклювка, большой и дальневосточный кроншнепы, большой веретенник).

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus* L. (материковый подвид *H. o. longipes* Buturlin, 1910) – исчезающий подвид со спорадичным распространением.

ем, для которого характерно критическое сокращение численности. Занесен в Красную книгу РФ. В начале XX столетия, по мнению П.П. Сушкина, был обычен и даже многочислен (Сушкин, 1914). В настоящее время на р. Чулым, а также в низовьях Тубы и Абакана подвид всюду очень редок. В 1990-х гг. в низовьях Абакана обитало 4 семьи (13 особей) (Гаврилов, 1991, Баранов, 2003). В начале августа 2015 г. здесь птиц уже не отмечали. Подвид приурочен к неизменным русловым участкам на рр. Туба и Енисей. В Канской котловине установлены единичные встречи на протяжении многих лет для р. Усолка в окр. с. Ношино (крайняя восточная точка его пребывания в регионе). Для этого кулика характерны спорадичность распространения и низкая численность, связанная со специфичной кормовой базой. Проведение гидромелиоративных работ в поймах Тубы и Абакана существенно трансформировало облик русел. Кроме того, значительны последствия ранних летних паводков, приводящие к гибели кладок. Нередки случаи браконьерства, когда охотники, сплавающиеся по реке, ради любопытства отстреливают этих заметных птиц.

Морской зук *Charadrius alexandrinus* L. – редкий, вероятно, эпизодически гнездящийся вид, занесен в Красную книгу РФ. Регулярно отмечен на озерах юга края: Учуме (Ужурский р-н), Интиколе (Новоселовский район), Тагарском (Минусинский район). Однако характер пребывания его там не ясен, хотя на ближайших водоемах Хакасии (оз. Горькое, Беле, Сухой Иткуль) он гнездится. Морские зуйки, обитающие в пределах водно-болотных угодий Хакасии и Красноярского края, очевидно, относятся к одной абакано-минусинской группировке. В 2004 г. ее численность составляла 450–700 особей (Красная книга..., 2011). В крае встречи морских зуйков единичны. Так, на оз. Учум и Интиколь в весенне-летние месяцы бывает не более 10–15 птиц. Данные, указывающие на изменение обилия птиц, в настоящее время отсутствуют, вероятно, оно снизилось в связи с опреснением минерализованных водоемов, вызванного природной цикличностью. Ограниченность пригодных мест и интенсивный выпас скота в прибрежных зонах – лимитирующие факторы, приводящие к неуспешным попыткам гнездования.

Шилоклювка *Recurvirostra avosetta* L. – редкая птица юга края, занесенная в Красную книгу РФ. Современные данные свидетельствуют о стабильности существования абакано-минусинской группировки (Савченко и др., 2000; Красная книга..., 2011, 2022 и др.). Граница ареала вида в Красноярском крае проходит по 55° с.ш., южная – по государственной границе РФ. Однако отдельные встречи и эпизодические гнездования неоднократны и севернее. В последние годы постоянно отмечается на оз. Учум, севернее – на оз. Салбат, Большой Косоголь (Ужурский район), одна из самых северных находок – пруды-накопители в окр. с. Терентьево Березовского р-на (56° 10' 6 с.ш.) (Красная книга..., 2022). За последние десятилетия численность абакано-минусинской группировки изменялась от 650 до 1000 особей. Динамика циклична и связана с многолетними колебаниями гидрологического режима в бессточных озерных котловинах. Значимых изменений в период исследований 2019–2021 гг. не выявлено. Гибель кладок (до 60 %) может происходить во время выпаса скота в прибрежной зоне. В последние годы серьезные опасения вызывает рекреацион-

ное использование водоемов. Как фактор беспокойства, нежелательно присутствие людей в период появления птенцов, быстро погибающих от перегрева или переохлаждения. Обычно в течение месяца число птиц в очагах гнездования меняется, что говорит о значительной доле перемещающихся особей (Кутянина и др., 1997; Емельянов и др., 2000 и др.).

Большой кроншнеп *Numenius arquata* (L.) – сокращающийся в численности спорадически распространенный уязвимый вид. В начале 2000-х гг. численность в крае оценивалась от 4,5 до 8,0 тыс. особей и на значительной части ареала он был редок (Красная книга..., 2011). В 2013–2020 гг. она сократилась в 1,5–2,0 раза. В Эвенкии не превышает 200–400 пар, в южных лесостепных районах – 2 тыс. особей. Динамика численности в большинстве ключевых местообитаний региона имеет отрицательный тренд (оз. Белое, Интиколь и Салбат). Этот вид практически исчез по Ангаре в связи с затоплением островов водами Богучанского водохранилища. Обычен он лишь в отдельных обильно увлажненных местах Ачинской лесостепи (пойменные угодья по рр. Чулым и Серж). Исключительно редок в Канской лесостепи (бассейны рр. Кан и Усолка). На юге правобережной части Минусинской котловины малочислен. К лимитирующим факторам отнесены: антропогенное освоение южно-таежных, подтаежных и лесостепных водоемов, включая существенное возрастание фактора беспокойства и браконьерства. Уязвимость определяется и тем, что он хорошо заметен как крупный кулик с характерным поведением.

Дальневосточный кроншнеп *Numenius madagascariensis* (L.) – малоизученный вид с сокращающейся численностью. Эндемик РФ, занесен в Красную книгу РФ. Число этих кроншнепов, обитающих в приграничных с Якутией частях Восточной Эвенкии, неизвестно (Емельянов и др., 2020). В 1960-е гг. Б.Н. Андреев считал, что данный вид обычным в западной части бассейна Вилюя, где в настоящее время его численность сократилась (Андреев, 1974). В большинстве мест стал редок. Главные лимитирующие факторы – отстрел кроншнепов во время миграций на востоке Российской Федерации. В гнездовой период крайне негативен фактор беспокойства со стороны туристов, рыбаков и др., отмечены и случаи браконьерской добычи. К трансформации и деградации мест обитания кроншнепа приводят осушение болот, распашка пустошей и лугов, выжигание в весенне-летний период сухой травы на лугах и болотах, лесные пожары, приводящие к гибели кладок.

Большой веретенник *Limosa limosa* L. – сокращающийся в численности вид на периферии ареала, занесен в Приложение к Красной книге РФ. В начале 2000-х гг. число птиц в крае было не более 1,5 тыс. особей (Красная книга..., 2011). При отлове и кольцевании птиц на юге Центральной Сибири (1980–2005 гг.) вид единичен: в Красноярском крае – 4, в Хакасии – 1 и в Туве – 1 особь (Савченко, 2009). Чаще встречается в увлажненной пойме и долине р. Серж, где в 2016–2020 гг. перед сезоном размножения отмечали до 12–16 пар на 10 км маршрута. Единично встречен у оз. Белое, Салбат, Интиколь, водоемах Красноярской и Канской лесостепей. В угодьях верхнего течения р. Серж отмечены скопления до 25–30 особей (начало августа). К настоящему времени общая численность в крае – 600–700 особей, из них 70 % в его западной

части. Места обитания вида интенсивно используются под выпас скота, что приводит к вытаптыванию гнезд. Специальной охоты на веретенника в крае нет, но как крупный и заметный кулик, он нередко становится объектом случайного отстрела.

Литература

Андреев Б.Н. Птицы Вилюйского бассейна. – Якутск, 1974. – 302 с.

Баранов А.А. Сведения о распространении редких птиц в южной части Средней Сибири // Животное население, растительность Северо-Западной Монголии и бореальных лесов, лесостепи Средней Сибири: межвуз. сб. науч. тр. – Красноярск: РИО КГПУ, 2003. – Вып. 2. – С. 13–30.

Гаврилов И.К. Результаты учета численности редких и водоплавающих птиц на юге Средней Сибири // Территориальное размещение и экология птиц юга Средней Сибири / Краснояр. гос. пед. ин-т. – Красноярск, 1991. – С. 41–49.

Емельянов В.И., Савченко А.П., Гаврилов И.К. и др. Редкие и малочисленные животные Эвенкии. Проект «Красная книга» / СФУ. – Красноярск, 2020. – 144 с.

Красная книга Красноярского края. В 2 т. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. ред. А.П. Савченко / СФУ. – Красноярск, 2011. – 205 с.

Красная книга Красноярского края. В 2 т. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. ред. А.П. Савченко / СФУ. – Красноярск, 2022. – 251 с.

Наиболее крупное поселение шилоклювки на юге Приенисейской Сибири / А.В. Кутянина, Н.В. Карпова, А.П. Савченко, А.В. Долиденко // Проблемы сохранения биоразнообразия Южной Сибири: материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 1997. – С. 45–47.

Савченко А.П. Миграции наземных позвоночных Центральной Сибири и проблемы экологической безопасности: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Улан-Удэ, 2009. – 49 с.

Современное состояние шилоклювки (*Recurvirostra avosetta* L.) на юге Приенисейской Сибири / А.П. Савченко, Н.В. Карпова, В.И. Емельянов, А.В. Кутянина // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: материалы междунар. орнитол. конф. – Улан-Удэ: Бурят. гос. ун-т, 2000. – С. 188–190.

Сушкин П.П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. – СПб., 1914. – Вып. 13. – 551 с.

**Н.В. Карпова, А.П. Савченко, П.А. Савченко,
В.И. Емельянов, В.Л. Гребенщикова, А.В. Глушкова**
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
*curlew@mail.ru, ZOM2006@list.ru, 09petro@mail.ru, fabalis@mail.ru,
veronika.gr@yandex.ru, alaniya_2010@mail.ru*

**БЕКАСОВЫЕ, ОТНЕСЕННЫЕ К ОБЪЕКТАМ ОХОТЫ
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ (МИГРАЦИИ, РЕСУРСНАЯ ОЦЕНКА,
ВОПРОСЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**

**N.V. Karpova, A.P. Savchenko, P.A. Savchenko,
V.I. Yemelyanov, V.L. Grebenshikova, A.V. Glushkova**
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia
*curlew@mail.ru, ZOM2006@list.ru, 09petro@mail.ru, fabalis@mail.ru,
veronika.gr@yandex.ru, alaniya_2010@mail.ru*

**THE SNIPES (*SCOLOPACINAE*) AS HUNTING OBJECTS
IN THE KRASNOYARSK TERRITORY
(MIGRATION, RESOURCE ASSESSMENT, ISSUES OF RATIONAL USE)**

Аннотация. На территории Красноярского края обитает 7 видов бекасовых, из которых 5 относится к объектам охоты: обыкновенный бекас, азиатский бекас, лесной дупель, гаршнеп и вальдшнеп. В работе обобщены разрозненные сведения о результатах мечения бекасовых, территориально связанных с Красноярским краем. Приведены данные о численности и распределении бекасовых, обобщена информация об их добыче. Отмечено, что в регионе доля бекасовых в добыче птиц составляет 0,5 %. Главными лимитирующими факторами для бекасовых в Красноярском крае являются природные, из антропогенных – деградация среды обитания, сокращение пригодных водно-болотных угодий, в меньшей степени – охотничье изъятие.

Ключевые слова: Красноярский край, бекасовые, объекты охоты, ресурсы, рациональное использование.

Бекасовые (*Scolopacinae*) – довольно многочисленная группа птиц, в Красноярском крае обитают представители 7 видов, из которых 5 (обыкновенный бекас *Gallinago gallinago* (L.), азиатский бекас *Gallinago stenura* (B.), лесной дупель *Gallinago megala* (Swinh.), гаршнеп *Lymnocyptes minimus* (Brün.) и вальдшнеп *Scolopax rusticola* (L.)) отнесены к объектам охоты. Бекасовые – важный биологический ресурс, их изъятие в пределах миграционных трасс и мест зимовок значительно, в частности в государствах Европы и странах Юго-Восточной Азии.

Полнота материалов о добыче куликов по федеральным округам РФ, в частности в Сибирском федеральном округе (СФО), недостаточна (Блохин и др., 2016). Поэтому сбор дополнительных сведений и их анализ актуальны при рассмотрении вопросов рационального использования охотничьих видов куликов в СФО, и в частности в Красноярском крае.

В работе обобщены разрозненные сведения о результатах мечения бекасовых, территориально связанных с Красноярским краем. Полевые исследования

выполнены для определения эффективности разных методик (на примере вальдшнепа) в условиях региона, а также для оценки ресурсов и степени их охотничьего изъятия. Кроме того, проанализированы материалы ежегодной охотничьей статистики в Красноярском крае (государственного охотхозяйственного реестра Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края), а также данные по другим субъектам РФ и за рубежом (Аношин, 2013; Блохин и др., 2016; Высоцкий, 2020; Kevin Le Rest и др., 2017).

Материалы по кольцеванию птиц и полевым учетам кафедры использованы за 1980–2021 гг., информация Российского центра кольцевания (РЦК) о результатах кольцевания и мечения бекасовых трекерами – за период 1990–2021 гг.

Области зимовок бекасовых простираются от Западной Европы, Африки до Юго-Восточной Азии. Бекасовые Красноярского края мигрируют в трех основных направлениях – на юго-запад, юг и юго-восток, большая часть летит в юго-западном секторе, меньше – в юго-восточном и в южном.

Еще в XX в. кольцевание птиц позволило уточнить миграционные пути лесного дупеля и вальдшнепа. Два лесных дупеля, окольцованные в ноябре и декабре 1965 г. на Филиппинах, были добыты у г. Лесосибирска и у г. Заозерный в мае 1966 г. (Лебедева, 1974). Птица, окольцованная на Филиппинах в октябре 1969 г., отловлена в окрестностях пос. Иланский в мае 1970 г. Миграции лесного дупеля, скорее всего, проходят через Восточную Монголию и Китай. Отсутствие интенсивного меридионального пролета в южных районах края и в Хакасии, очевидно, объясняется миграцией птиц широким фронтом в юго-восточном направлении (Карпова, 2010).

На юге Центральной Сибири при массовом отлове птиц (окольцовано более 15 тыс. куликов) вальдшнеп был единичен: за более чем 20-летний период работ помечено всего 8 особей (5 – на юге Красноярского края, 3 – в Туве). При этом важно отметить, что специальные методы отлова вальдшнепа нами не применялись. Учеты и стационарные наблюдения в регионе свидетельствуют о его миграции преимущественно в широтном направлении, что подтверждается находками окольцованных птиц и данными телеметрии. Так, вальдшнеп, первоначально окольцованный в Туруханском районе (пос. Мирное) в августе 1994 г., был встречен на зимовке в Юго-Восточной Франции в январе 1995 г. (дистанция перелета – 5629 км, азимут – 250 °, продолжительность (от мечения до регистрации на зимовке) – 143 дня).

В 2012–2013 гг. с применением спутникового мечения по данным РЦК и GWCT Woodcock Watch Blog, а также с активным привлечением сети бедвочеров появились новые сведения о миграционных треках вальдшнепов, связывающих Красноярский край (Эвенкийский район, р. Подкаменная Тунгуска) с зимовками на юго-востоке Великобритании (дистанция – 4934 км, азимут – 75 °, продолжительность – 54 дня). Миграционный путь другого вальдшнепа с юго-запада Великобритании был отслежен до окрестностей г. Лесосибирска (дистанция – 6250 км, азимут – 88 °, продолжительность – 77 дней).

Современная численность вальдшнепа в европейской части ареала оценивается в 13,8–17,4 млн особей (Bird Life International, 2018). В конце XX в. в Западной Европе ежегодно добывали около 3,8 млн этих птиц (Ferrand, Gossmann,

2001), а в начале XXI в. – от 2,7 млн (Hirschfeld, Heyd, 2005) до 3,3 млн птиц (Ferrand, Aubry et.al., 2006; Ferrand, Gossmann, 2009). Наиболее высокие показатели плотности населения вальдшнепа в РФ характерны для европейской части страны, где вид с давних времен является традиционным объектом охоты, хотя годовая добыча его там (преимущественно во время весенней охоты) не превышает 245 тыс. птиц. В 2000-е гг. в РФ добывали за весенний сезон охоты в среднем 166,6 тыс. вальдшнепов, в 2010-е гг. – 211,9 тыс., в первом десятилетии нового века осенью – в среднем 59 тыс., во втором десятилетии – 53 тыс. особей (Аношин, 2013; Блохин и др., 2016; Высоцкий, 2020 и др.). Оценка среднего показателя ежегодной добычи вальдшнепа в государствах Западной Европы и в России в долевом выражении составляет: Франция – 41 %, Италия – 35 %, Греция – 18 %, РФ – не более 6 % от добычи на местах зимовки в Западной Европе.

Добыча обыкновенного бекаса и гаршнепа в одной только Франции на основе анализа охотничьих трофеев (2000–2017 гг.) составила в среднем 4,3 тыс. и 1 тыс. особей в год соответственно, а в целом объем добычи за указанный период превысил 90,5 тыс. (Kevin Le Rest и др., 2017). В разные годы осенью в РФ добывали от 12 тыс. (2011 г.) до 17 тыс. (2003 г.) бекасов и от 0,6 до 0,8 тыс. гаршнепов. Наибольший объем добычи этих видов отмечен в Центральном федеральном округе (ЦФО), в среднем – 5,7 тыс. и 0,54 тыс. особей соответственно (Блохин и др., 2016). В целом объем добычи бекасовых по федеральным округам РФ различен. Ведущее место среди них занимает ЦФО, где добывается до 39 % обыкновенных бекасов, 75 % гаршнепов и 48 % вальдшнепов от числа добываемых по округам.

В Красноярском крае обилие вальдшнепа на протяжении десятилетий оставалось довольно постоянным. Вероятно, это связано в первую очередь с расширением стадий, пригодных для размножения вида, образовавшихся в результате сокращения площадей сплошных ельников и сосняков (Савченко, Карпова, 2015). С учетом сведений о пространственно-временном распределении ресурсы вальдшнепа в Красноярском крае составляют, по нашей оценке, весной 100–105 тыс., осенью – 140–160 тыс. особей, что позволяет рекомендовать к изъятию не менее 35 тыс. особей. Однако охота на вальдшнепа в Красноярском крае, как и в целом в Центральной Сибири, носит весьма ограниченный характер, и из-за обширности территории нет оснований говорить о ее влиянии на ресурсы вида.

За последние годы наблюдалось снижение численности бекасовых на 489,9 тыс. особей, или на 17,6 %. Однако современные ресурсы данной группы куликов в Красноярском крае составляют не менее 2 млн особей, или 30 % всех ресурсов птиц региона. Показатель охотничьего использования ресурсов бекасовых за период 2010–2021 гг. составил: весной – 1119 особей (30,7 % от реализованных разрешений), в летне-осенний период – 1153 особи (14,3 %). Среди добытых охотниками бекасовых доминировал вальдшнеп (92 %). По добыче вальдшнепа за указанный период выделяются Канский (28,5 %), Эвенкийский (28,0 %) и Емельяновский (27,1 %) районы края.

В Красноярском крае в целом из-за отсутствия сложившихся охотничьих традиций, а также рассредоточенности птиц по территории (вальдшнеп), раннего отлета на пределы региона (лесной дупель), особенностей пространственно-

временного распределения (азиатский бекас), слабого развития охоты с подружейными собаками доля бекасовых по объему добычи среди охотничьих птиц за последние годы (2019–2021 гг.) была крайне незначительна и составила лишь 0,5 %.

Главными лимитирующими факторами для бекасовых в Красноярском крае являются: из природных – погодные условия, инфекционные заболевания, из антропогенных – деградация среды обитания, сокращение пригодных водно-болотных угодий на юге региона, в меньшей степени – охотничье изъятие.

Дальнейшее изучение пространственно-временного распределения, миграций, ресурсного потенциала бекасовых, лимитирующих факторов, влияющих на птиц и их среду обитания, позволит эффективно решать вопросы рационального использования ресурсов этой группы птиц в разных частях ареала.

Литература

Аношин Р.М. Пространственно-временные особенности тяги вальдшнепа (*Scolopax rusticola* L.) в Московской области: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 2013. – 22 с.

Блохин Ю.Ю., Межнев А.П., Солоха А.В. и др. Охотничья добыча куликов в России // Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии: материалы 10-й юбил. конф. РГК Сев. Евразии. – Иваново: Наука, 2016. – С. 56–62.

Высоцкий В.Г. Состояние популяции вальдшнепа *Scolopax rusticola* в европейской части России по данным из основных мест зимовки // Русский орнитологический журнал. – 2020. – Вып. 1963, т. 29. – С. 3807–3812.

Карпова Н.В., Савченко А.П., Емельянов В.И. Охотничьи виды куликов (*Charadrii*) юга Центральной Сибири: учеб. пособие. – Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 56 с.

Лебедева М.И. К изучению трансконтинентальных связей некоторых куликов Сибири // Орнитология. – М., 1974. – Вып. 11. – С. 298–307.

Савченко А.П., Карпова Н.В. Вальдшнеп в Центральной Сибири // XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии: тезисы. – Алматы, 2015. – С. 433–434.

Bird Life International. 2018. Species factsheet: *Scolopax rusticola*. – URL: <http://www.birdlife.org> (дата обращения: 01.08.2022).

Ferrand Y., Aubry P., Gossmann F. et al. Monitoring of the European Woodcock populations, with special reference to France // Proc. 10th Amer. Woodcock Symp. U.S., Allen Press. – 2006. – P. 37–44.

Ferrand Y., Gossmann F. Elements for a woodcock (*Scolopax rusticola*) management plan // Game and Wildlife Sci. – 2001. – № 18 (1). – P. 115–139.

Ferrand Y., Gossmann F. La Becasse des bois: Histoire naturelle. Saint-Lucien, 2009. – P. 1–223.

Hirschfeld A., Heyd A. Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes // Berichte zum Vogelschutz 42. – 2005. – P. 47–74.

2016–2017 French Snipe Report / K. Le Rest, D. Coreau, P. Fevrier, Y. Ferrand // WI/IUCN-WSSG Newsletter 43. – 2017. – P. 34–35.

Ю.А. Кушкина, Л.А. Налётова

*Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия*

*Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Улан-Удэ, Россия*

ulial28@mail.ru, lara.naletova.13@mail.ru

МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕШЕЙКА ЯЙЦЕПРОВОДА КУР

Yu.A. Kushkina, L.A. Naletova

Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov, Ulan-Ude, Russia

Dorji Banzarov's Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

ulial28@mail.ru, lara.naletova.13@mail.ru

MICROMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE ISTHUS OF THE OVIDUCT

Аннотация. Приводится микроморфологическая характеристика перешейка яйцепровода кур. Покровный эпителий слизистой оболочки перешейка однослойный двухрядный, ее складчатость с возрастом увеличивается. Собственно слизистая оболочка представлена простыми трубчатыми железами. Содержание гликогена в glanduloцитах меньше, чем в эпителиоцитах. В последних выявляются РНК, нейтральные и кислые сульфатированные гликопротеины.

Ключевые слова: перешеек яйцевода кур, морфология, гликоген, нейтральные гликопротеины, сульфатированные гликопротеины.

Введение. Одним из важных показателей продуктивности кур является яйценоскость, которая зависит от множества факторов, таких как корм, условия содержания, возраст, физиологическое состояние птицы и органов воспроизводства и др. Исследование в области развития органов воспроизводства у кур на разных стадиях онтогенеза может использоваться на практике при формировании маточного поголовья и кур-несушек в птицеводческих хозяйствах. Изучение микроморфологических показателей яйцепровода кур даст возможность увеличить продуктивность кур.

Материалы и методика. Целью данных исследований являлось изучение микроморфологических показателей перешейка яйцепровода кур породы леггорн. Объектом исследований являлся перешеек яйцепровода кур от 6 до 36-месячного возраста по три птицы в каждой возрастной группе. Исследования проводились общепринятыми методами гистологического, гистохимического, микрометрического и стереометрического анализа.

Результаты исследований и их обсуждение. Перешеек яйцепровода кур – это часть яйцепровода, которая находится между белковым отделом и маткой.

В среднем длина перешейка у кур колеблется в пределах 10–12 см. В перешейке идет образование подскорлупной оболочки яйца.

Несмотря на то что перешеек – один из самых коротких отделов яйцепровода, считается, что прохождение яйца через него наиболее сложный процесс. Мышечные пучки и слои, вызывающие движение яйца, хорошо развиты, особенно продольные. На границе перешейка со скорлуповым отделом циркулярные мышцы образуют сфинктероподобные утолщения. В белковом отделе складки и гребни имеют спиральное расположение, в перешейке оно менее выражено. Железистые элементы отличаются от таковых белкового отдела (Фисинин и др., 1990).

В перешейке яйцепровода кур слизистая оболочка имеет складчатость первичных и вторичных степеней. Оболочка состоит из однослойного двухрядного эпителия.

Эпителий включает в себя бокаловидные, реснитчатые и камбиальные клетки. В кариоплазме четко видны включения гетерохроматина. Клеточные ядра сплюснуты с боков, имеют овальную форму. Высота покровного эпителия слизистой оболочки перешейка в начале яйцекладки составляет $18,2 \pm 0,31$ мкм, к полутора годам высота немного увеличивается ($19,2 \pm 0,52$ мкм; $P < 0,001$), а уже к трем годам вновь становится прежней $18,2 \pm 0,46$ мкм (Кушкина, 2005).

По результатам наших исследований видно, что в эпителиальном слое обнаруживаются нейтральные гликопротеины, а также гликоген. В верхушечной части эпителиальных клеток выявляются сульфатированные гликопротеины. Их содержание варьирует по возрастам птицы, достигая максимальных пиков в полтора и два с половиной года.

В эпителии слизистой оболочки перешейка яйцепровода кур обнаруживаются сиалогликопротеины. В цитоплазме эпителиоцитов наблюдается усиленная пиронинофильная реакция (Кушкина, 2009).

Доля покровного эпителия с шести месяцев до полутора лет почти не изменяется (табл.), к концу периода яйцекладки она увеличивается, так этот показатель к трем годам составляет $3,7 \pm 2,43$ %.

Соотношение долей тканей в перешейке яйцепровода кур
($P \% \pm m_p \%$; $n = 30$)

Возраст, мес.	Слизистая оболочка				Мышечная оболочка				Серозная оболочка
	Покровный эпителий	Железы	Строма	Кровеносные сосуды	Циркулярный слой	Строма	Продольный слой	Кровеносные сосуды	
6	2,7 ±	49,0 ±	2,3 ±	1,8 ±	15,0 ±	7,8 ±	18,6 ±	2,2 ±	0,6 ±
	2,09	6,45	1,95	1,73	4,62	3,46	5,02	1,88	1,01
9	2,2 ±	62,1 ±	3,2 ±	0,6 ±	10,6 ±	5,5 ±	12,7 ±	2,4 ±	0,8 ±
	1,88	6,26	2,27	1,01	3,97	2,95	4,30	1,96	1,28
12	2,4 ±	57,8 ±	2,5 ±	2,2 ±	9,8 ±	7,2 ±	12,4 ±	4,7 ±	0,9 ±
	1,28	6,38	2,02	1,89	3,84	3,34	4,25	2,70	1,23
18	2,8 ±	56,8 ±	2,3 ±	0,6 ±	11,2 ±	8,3 ±	14,0 ±	3,2 ±	0,9 ±
	2,13	6,40	1,92	0,99	4,07	3,55	4,48	2,26	1,23

Возраст, мес.	Слизистая оболочка				Мышечная оболочка				Серозная оболочка
	Покровный эпителий	Железы	Строма	Кровеносные сосуды	Циркулярный слой	Строма	Продольный слой	Кровеносные сосуды	
24	3,4 ± 2,35	48,7 ± 6,45	2,4 ± 1,99	0,3 ± 0,74	15,2 ± 4,63	8,8 ± 3,65	17,9 ± 4,95	2,1 ± 1,86	1,2 ± 1,40
30	3,2 ± 2,28	36,0 ± 6,20	13,5 ± 4,41***	3,5 ± 2,39	14,3 ± 4,50	9,9 ± 3,85	16,2 ± 4,76	2,3 ± 1,92	1,0 ± 1,30
36	3,7 ± 2,43	21,0 ± 5,26	25,7 ± 5,64	4,4 ± 2,66	13,5 ± 4,41	13,8 ± 4,46	14,3 ± 4,52	2,3 ± 1,92	1,3 ± 1,28

Составлена по: (Кушкина, 2009).

* P < 0,05. **P < 0,01. ***P < 0,001.

Собственно слизистая перешейка включает в себя трубчатые железы, покрытые однослойным столбчатым эпителием. Ядра glanduloцитов смещены к базальной мембране. Между густо расположенными железами прослеживаются соединительнотканые волокна.

В железистых клетках стромы собственно слизистой оболочки выявляются гиалуронаты, кислые и нейтральные сульфатированные протеогликаны и гликоген. Цитоплазма glanduloцитов проявляет пиронинофильную реакцию.

В.И. Фисинин с соавторами пишут, что пучки миоцитов мышечной оболочки, вызывающие движение яйца, хорошо развитые, особенно продольные (Фисинин, Журавлев, Айдинян, 1990).

По нашему мнению, мышечная оболочка перешейка состоит из пучков гладкомышечных клеток, включающих в себя тонкие коллагеновые волокна. Миоциты продольного и циркулярного слоев неплотно прилегают друг к другу. В строме, расположенной между пучками миоцитов, обнаруживаются кровеносные сосуды. Границы между наружным и внутренним слоями оболочки сглажены. Доля циркулярного слоя несколько меньше продольного.

Заключение. Таким образом, покровный эпителий слизистой оболочки перешейка однослойный двухрядный, ее складчатость с возрастом увеличивается. Собственно слизистая оболочка представлена простыми трубчатыми железами. Содержание гликогена в glanduloцитах меньше, чем в эпителиоцитах. В последних выявляются РНК, нейтральные и кислые сульфатированные гликопротеины.

Литература

Кушкина Ю.А. Гистологическая и гистохимическая характеристика яйцепровода кур: дис. ... канд. биол. наук. – Улан-Удэ, 2005. – 179 с.

Кушкина Ю.А. Структурно-функциональная характеристика перешейка яйцепровода кур // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – 2009. – № 2 (15). – С. 6–11.

Фисинин В.И., Журавлев И.В., Айдинян Т.Г. Эмбриональное развитие птицы: синтез и формирование вторичных оболочек яйца // Научные труды ВАСХНИЛ. – М.: Агропромиздат, 1990. – 240 с.

Е.Г. Ларин¹, О. Hjeljord²

¹ *Природный парк «Кондинские озера» имени Л.Ф. Сташкевича,
ХМАО-Югра, Россия*

² *Норвежский университет естественных наук, Ос, Норвегия
larvisim@mail.ru, olav.hjeljord@umb.no*

ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЛУХАРЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИРОДНОГО ПАРКА «КОНДИНСКИЕ ОЗЕРА»

E.G. Larin¹, O. Hjeljord²

¹ *Natural Park «Kondinsky Lakes» named after L.F. Stashkevich,
KhMAO-Yugra, Russia*

² *Norwegian University of Life Sciences, Ås, Norway
larvisim@mail.ru, olav.hjeljord@umb.no*

TELEMETRIC STUDIES OF CAPERCAILLIE ON THE TERRITORY OF THE NATURAL PARK «KONDINSKY LAKES»

Аннотация. Основной целью исследований является изучение причин элиминации и пространственного перемещения глухарей, выявление стадий их гнездования и оценка выживаемости выводков. В 2019–2021 гг. отловлено глухарей. Отловленные глухари были измерены, взвешены, помечены и выпущены в природу. В дальнейшем регистрировали встречи помеченных особей. Обнаружено перемещение молодых птиц из мест отлова, где они и пребывали, зрелые самцы после отлова остаются в районе токовища и продолжают токовать. Отмечена гибель птиц по естественным и иным причинам. Минимальная продолжительность жизни – 1 год.

Ключевые слова: природный парк «Кондинские озера», глухарь, телеметрические исследования.

Общая площадь территории природного парка «Кондинские озера» (ППКО) составляет 43,9 тыс. га и представлена в основном болотными экосистемами (чистое болото – 40,5 %, рям – 11,5 %), леса занимают около 39,1 %. Территория природного парка характеризуется хорошей кормовой емкостью для глухаря. Лесные сообщества представлены, большей частью, сосновыми лесами различной формации, которые являются высокопродуктивными ягодоносными сообществами. Средняя урожайность голубики, брусники, клюквы и черники за период 2000–2021 гг. составляет соответственно 240,5; 246,6; 742,4; 341,3 кг/га. При этом численность глухаря на территории ППКО за 2000–2021 гг. по результатам зимних маршрутных учетов является крайне низкой (от 59 до 140 особей) и значительно не меняется даже после запрета в 2015 г. любительской охоты. К потенциальным хищникам, которые могут (как гипотеза) привести к элиминации глухарей относятся 5 видов млекопитающих: соболь, лиса, волк, россомаха и медведь.

Работы по телеметрии глухаря на территории ППКО начаты в рамках договора сотрудничества с Норвежским сельскохозяйственным университетом в лице профессора Олава Хельдгорда. Основной целью проекта является изуче-

ние причин элиминации и пространственного перемещения глухарей, выявление стадий их гнездования и оценка выживаемости выводков. Особый интерес представляет возможность сравнения наших данных с аналогичными исследованиями в Западной Европе (Норвегия) и в других регионах России.

Отлов и мечение глухарей проводятся с 2019 г. (табл.). Птиц отлавливали универсальными ловушками Романова (1979), а с 2020 г. стали использовать еще и опадную горизонтальную сеть. За три года отловлено 10 глухарей (9 самцов и 1 самка).

Результаты отлова глухарей за период 2019–2021 гг.

№	Дата отлова	Номер метки (Hz) ^{***}	Пол	Возраст ^{**}	Вес, кг	Высота клюва, см
1	10.04.2019	002	♂	1 год	3,1	2,4
2*	14.04.2019	052	♂	1 год	3,4	2,5
3	20.04.2019				Вылетел из ловушки	
4	25.04.2019	172	♂	> 1 года	5,1	3,1
5*	17.04.2020	081	♂	1 год	3,5	2,2
6*	22.04.2020	203	♀	1 год	2,1	1,5
7	04.05.2020	032	♂	1 год	3,2	2,1
8	10.05.2020	152	♂	> 1 года	4,5	2,6
9	16.05.2020		♂	> 1 года	Выпущен из сети	
10	17.05.2021	132	♂	> 1 года	4,2	2,6

Примечание. * Гибель. ** Определяли по белой полоске на кромке хвоста. *** Номер метки соответствует частоте радиопеленгации (Hz).

Краткое описание характера отлова и телеметрии глухарей:

1. Отловлен 10.04.2019 г. на токовище в 2 км от научного стационара. Номер метки (Hz) 002. Глухарь молодой. Первая реакция глухаря после выпуска – улетел, переместился на 400 м от ловушки в сторону верхового болота (ряма). На второй день в районе тока его не обнаружил. Через неделю его нашли в 8 км в районе дальнего токовища, но на следующий день его там не обнаружили. В дальнейшем искал в течение недели и нашел 20.04.2019 г. в 10 км от места отлова на р. Золотая. Картировались перемещения к границе ППКО и за его пределы, а потом – обратно в р-н р. Золотая. Последний раз был отмечен в том районе в марте 2021 г.

2. Элиминация. Глухарь отловлен 14.04.2019 г. на токовище в 2 км от научного стационара. Номер метки (Hz) 052. Первая реакция глухаря после выпуска – улетел, переместился на 500 м от ловушки на верховое болото (рям). В тот же день переместился на 2,5 км на северо-восток. Глухарь молодой, возможно, пришлый, так как в начале периода токования его здесь не было. 24.04.2019 г. глухаря обнаружили на новом току в 5 км севернее места отлова. Гибель глухаря обнаружена в июне 2020 г., но по всем признакам глухарь погиб еще в период наличия снежного покрова. Возможно, его добыла лиса. Нашли останки объединенной грудины, ключицу, перья, кишечник. Метка находилась в 5 м от останков. Остальные части тела отсутствовали.

3. Отловлен 20.04.2019 г. на токовище в 2 км от научного стационара. Очень мощный глухарь. Услышав шаги человека при подходе к ловушке (из-за скрипучего снега), глухарь откинул ловушку и улетел.

4. Отловлен 25.04.2019 г. на токовище в 2 км от научного стационара. Номер метки (Hz) 172. Первая реакция глухаря после выпуска – улетел. Утром он токовал на этом же токовище, а в течение дня перемещался на расстояние 1,5–2,0 км. Это перемещение происходило в течение всего периода токования. В летний период его иногда не находили в течение недели, но потом пеленговали в районе токовища. Оседло жил в районе отлова на токовище до мая 2021 г., возможно, срок службы батарейки радиометки истек, и мы его не слышим на расстоянии более 150–200 м.

5. Элиминация. Отловлен 17.04.2020 г. на дальнем токовище в 8 км от научного стационара. Номер метки (Hz) 081. Первая реакция глухаря после выпуска – улетел. В середине мая метка найдена на расстоянии 1,5 км от токовища в 30 м от дороги. На месте рядом с меткой были разбросаны перья, некоторые из них – в засохшей крови. Причина гибели не установлена.

6. Элиминация. Отловлена молодая самка 22.04.2020 г. на дальнем токовище в 8 км от научного стационара. Номер метки (Hz) 203. Первая реакция глухарки после выпуска – улетела. Вероятная гибель – браконьерство. У дороги в 800 м от токовища найдены перья, одно перо с круглыми отверстиями, похожими на пробоины от дробы. Радиометки не найдено.

7. Отловлен 04.05.2020 г. на токовище в 2 км от научного стационара. Номер метки (Hz) 032. Первая реакция глухаря после выпуска – улетел. На ток не вернулся, токовал на новых местах. Картирование показало, что глухарь перемещался в радиусе 1–2 км от места отлова. Жил оседло в районе отлова, где токовал совместно с глухарем под номером метки 172. Последний раз его обнаружили в районе токовища 11.03.2022 г.

8. Отловлен 10.05.2020 г. опадной сеткой на дальнем токовище в 8 км от научного стационара. Номер метки (Hz) 152. Первая реакция глухаря после выпуска – ушел пешком, теряя «перья испуга». Некоторое время держался в районе токовища до начала июльского пожара, который произошел в 300 м от токовища. Во время пожара глухарь переместился на 5 км северо-западнее токовища. В сентябре глухарь вернулся в район отлова. В конце октября его нашли в 5 км северо-восточнее за пределами ППКО. Последний раз его там отметили 04.03.2022 г.

9. Отловлен 16.05.2020 г. опадной сеткой на дальнем токовище в 8 км от научного стационара. Выпутался из нее спустя 3 ч, весь процесс освобождения зафиксирован установленной фотоловушкой.

10. Отловлен 17.05.2021 г. опадной сеткой на токовище в 2 км от научного стационара. Номер метки (Hz) 132. Первая реакция глухаря после выпуска – агрессия и нападение. Ушел пешком. В дальнейшем глухарь участвовал в токовании. В конце мая и июне в ближайшем окружении от места отлова сигнал не был обнаружен. Последний раз его обнаружили в районе токовища 11.03.2022 г.

Таким образом, мы обнаружили перемещение молодых птиц из мест отлова, где они и пребывали, а зрелые самцы после отлова остаются в районе токовища и продолжают токовать. Отмечена гибель птиц по естественным и иным причинам. Минимальная продолжительность жизни – 1 год.

Литература

Романов А.Н. Обыкновенный глухарь. – М.: Наука, 1979. – 144 с.

А.А. Ластухин¹, И.И. Фёдоров²

¹ *Национальная академия наук и искусств Чувашской Республики,
Чебоксары, Россия*

² *Природный парк «Момский», Республика Саха (Якутия), Россия
Alast@mail.ru, parkmomsky@mail.ru*

НЕКОТОРЫЕ ИНТЕРЕСНЫЕ ФАУНИСТИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПТИЦ ПРИРОДНОГО ПАРКА «МОМСКИЙ»*

A.A. Lastukhin¹, I.I. Fedorov²

¹ *National Academy of Sciences and Arts of the Chuvash Republic,
Cheboksary, Russia*

² *Momsky Natural Park, Republic of Sakha (Yakutia), Russia
Alast@mail.ru, parkmomsky@mail.ru*

SOME INTERESTING FAUNISTIC OBSERVATIONS OF BIRDS IN THE NATURAL PARK "MOMSKY"

Аннотация. Природный парк «Момский» расположен в северо-восточной части Республики Саха (Якутия). На территории парка отмечено 143 вида птиц, относящихся к 37 семействам и подсемействам и 14 отрядам. По результатам полевых исследований, проведенных летом 2021 г., было отмечено 17 видов птиц, встречи которых представляют интерес в аспекте фауногенеза и географии распространения птиц за известными границами гнездований или путей миграций, информация о которых приводится в сообщении.

Ключевые слова: природный парк «Момский», авифауна, фаунистические наблюдения, новые виды.

Национальный природный парк «Момский» (Аан Айылга) расположен в восточной части Момо-Селенняхской впадины и охватывает собой территорию верхней части бассейна р. Момы, включая Буордахский горный массив, с горой Победа 3003 м.

Территория Момского национального природного парка расположена в северо-восточной части Республики Саха (Якутия), и охватывает собой верхнюю и среднюю часть бассейна р. Момы – правого притока р. Индигирки, включая водосборы обрамляющих ее горных хребтов Момского и Черского. Площадь парка составляет 2175,6 тыс. га. Наибольшая протяженность территории парка с запада на восток около 150 км, а с севера на юг около 200 км.

* Авторы выражают искреннюю благодарность Я.С. Сивцеву, директору ГБУ РС (Я) «ДБР и ООПТ и ПП»; М.Н. Ивану, директору ГБУ РС (Я) ПП «Момский» за предоставленную возможность и поддержку проведения исследований на территории природного парка; Ю.Ю. Васильеву, руководителю Момской районной государственной инспекции экологического надзора; Д.Д. Потапову, ветеринару с. Хонуу, за предоставление информации о многолетней динамике численности птиц, а также всем работникам парка за помощь в полевых работах.

В перспективе на базе природного парка «Момский» планируется создать ООПТ федерального значения. Вопрос рассматривается Минэкологии РФ в рамках реализации нацпроекта «Экология». На территории природного парка находятся уникальные объекты: реликтовые чозениевые леса, крупное незамерзающее озеро Улахан-Кюель, оз. Дарпир, потухшие вулканы Балаган-Тас и Ураса-Тас. Под этими вулканами расположена крупнейшая в мире наледь Улахан-Тарын (Большая Момская наледь), по своим размерам и мощности уступающая лишь леднику Федченко на Памире.

На территории парка отмечено 143 вида птиц, относящихся к 37 семействам и подсемействам и 14 отрядам. Из них 92 гнездящихся, 42 – пролетные и 9 залетные, 18 – зимующие. Орнитофаунистическое районирование природного парка «Момский» охватывает: Гольцово-подгольцовую редколесно-горнотундровую провинцию, гольцово-подгольцовый округ гор Северо-Восточной Сибири на высотах более 1000 м. Северо-Среднетаежную провинцию, Яно-Колымский лесотундрово-северотаежный округ (Вартапетов, Гермогенов, 2011).

Поскольку, в отличие от гор южной Палеарктики, фауна птиц гор Субарктики изучена явно недостаточно и неравномерно (Борисов и др., 2011), ниже приводим результаты наших исследований парка и примыкающих территорий: окрестности с. Хонуу, по долинам р. Мома ее правого притока р. Тас Юрях до впадения в него правого ручья Бориндя и по его руслу до высоты 1700 м. Наблюдения проведены визуально с помощью бинокля, фотофиксацией и аудиорекодерами методом мониторинга голосов птиц на 8 участках с 4 июня по 25 июля 2021 г. Из них 30 суток – в «полях» с ночевками в палатках и кордонах.

На основе нашего мониторинга за летний сезон 2021 г. визуальных наблюдений и фотографий была собрана и обработана база данных аудиотреков 2600 (более 180 ч записей голосов птиц) и 2900 фотографий общим объемом 30 Гб, которая хранится у авторов. Часть голосов птиц (более 700) опубликована с лицензионным статусом во всемирной базе данных голосов птиц ХС.

Ниже перечислены виды птиц, интересных в аспекте фауногенеза и географии распространения птиц за известными границами гнездований или путей миграций, показанных на картах ареалов платформы ХС (на 2021 г.).

1. **Пискулька** *Anser erythropus*. Гнездятся постоянно на заросших ерником и кустарниками островах по руслу р. Мома у протоков Большой Момской наледи. С 11 по 15 июня наблюдали 2 стайки 12 + 7 + 5 птиц, которые кормились свежими листьями злаков по берегу. По вечерам, примерно в 20 ч по местному времени, отмечались одиночные и пары, летающие с криками вдоль русла. В одной из стай было до половины молодых птиц без белого лба. Около десятилетия лет назад в июле здесь наблюдали около 120–130 плавающих в одной группе птенцов без родителей (Федоров И.И.). В 2021 г. тут гнездились примерно 10–12 пар.

2. **Черная казарка** *Branta bernicla*. 13.05.2013 г. наблюдали стаю около 70 птиц на пролете. Летом 2021 г. в парке не отмечали.

3. **Кряква** *Anas platyrhynchos*. 13–14.06.2021 г., на оз. Утином наблюдали 3 самцов и 1 самку. Лет 6 назад отмечены первые наблюдения этого вида, а до этого в парке их не было вовсе. С каждым годом их численность постепенно растет.

4. **Канадский журавль** *Antigone canadensis*. Каждой весной в начале мая пролетают через Момский район. Из них основная часть пролетает по территории Улахан Чистайского наслега. У с. Сасыр в 2008 г. с 3 по 15 мая наблюдали 10–12 стай по 7–12 особей. Сведений о гнездовании в парке нет. Вероятно, пролетный вид. Однако гнездование не исключено, так как в середине июня 2009 г. одна птица была замечена на оз. Орто кюель. Летом 2021 г. мы их не встречали.

5. **Дальневосточный кроншнеп** *Numenius madagascariensis*. Ночью 07.06.2021 г. на болотистых луговинах с. Хонуу сделаны записи голоса летящей птицы.

6. **Средний кроншнеп** *Numenius phaeopus*. Ночью 04.06.2021 г. на болотистых луговинах сделаны записи голоса птицы. Гнездятся на равнинах восточной стороны Момского хребта на верховых болотах, так как имеются наблюдения беспокоящейся пары (И.И. Федоров).

7. **Галстучник** *Charadrius hiaticula*. В долине р. Мома на галечных берегах 11–15.06.2021 г., наблюдали 1 пару с гнездовым поведением.

8. **Востоносибирская чайка** *Larus vegae*. Распространена в парке по долинам рр. Мома и Индигирка. На 100 км маршрута около 15–20 пар, гнездящихся на галечниках островков. Постоянно патрулируют с. Хонуу, при этом садятся на крыши и столбы. На свалке ТБО в середине июля видели всего 2 чаек. Нелетающих птенцов и беспокоящуюся пару взрослых птиц наблюдали 09.07.2021 г. на острове у к. Тас Юрях. Подросшие птенцы кочуют с конца июля вдоль русла реки. В горы по руслу р. Тас Юрях поднимаются до 600 м.

9. **Длиннохвостый поморник** *Stercorarius longicaudus*. Прилетает во второй декаде мая. В последние 10 лет ежегодно в июне – июле часто видели на Большой Момской наледи, а в июле 2004 г. под перевалом с р. Матага эселях на р. Сулаккан видели пару, пытающуюся увести от своего гнездовья. Летом 2021 г. не наблюдали.

10. **Большая выпь** *Botaurus stellaris*. Голоса 2 токующих птиц записаны только у зарастающих водоемов с. Хонуу 03–04.06.2021 г. Редкий вид.

11. **Речная крачка** *Sterna hirundo*. Редко встречаются в с. Хонуу и по руслу р. Мома. Гнездятся на галечных островах небольшими колониями. 13.06.2021 г. отмечены на оз. Утином, но там они не гнездятся.

12. **Скопа** *Pandion haliaetus*. Одиночная птица пролетала вдоль русла на север по р. Мома около с. Хонуу 05.06.2021 г. Новый для фауны парка залетный вид.

13. **Рябинник** *Turdus pilaris*. Выявлены во всех пунктах, кроме гольцов на высотах от 300 до 1100 м. Обычный вид. Гнездятся. Лет 10 назад его в парке не было вовсе. Это подтверждается и местными охотниками, которые ранее, в детстве, таких птиц не знали. 3–4 гнездовые колонии найдены в с. Хонуу. Вероятное расширение ареала связано с потеплением климата. В исследованном нами гнезде 06.06.2021 г. было 6 яиц. Гнездо располагалось на лиственнице в небольшой

рощице среди луговин. Высота над грунтом – 3,5 м. На боковой ветви в 0,5 м от ствола. Стенки из разной толщины травинок и обмазаны снаружи почвой, лоток из мелких сухих травинок почвой не обмазаны. Размеры: внешний диаметр – 185; внутренний – 11,5 × 10,5; глубина лотка – 65; общая высота – 230 мм. Основной цвет яйца – голубовато-зеленоватый с лаковым блеском, равномерно окрашен мелкими коричневыми бесформенными пятнами и штрихами. Размеры: 28,1 × 21,7; 27,7 × 22,1; 28,0 × 21,4; 28,9 × 21,1; 26,7 × 21,1; 25,1 × 20,7.

14. **Домовый воробей** *Passer domesticus*. Найден только в с. Хонуу. 08.06.2021 г. несколько птиц держались возле сараев. Ранее на старой деревянной школе они гнездились в большом числе. После закрытия школы там их не стало. Зимующий вид, в с. Хонуу в 2021–2022 гг. зимовало примерно 70–100 птиц.

15. **Пятнистый конек** *Anthus hodgsoni*. Выявлен во всех пунктах, кроме гольцов на высотах от 300 до 1100 м. Обычный вид. Гнездятся. Гнездо найдено 09.06.2020 г. Располагалось на почве в заросшей травами луговине. По форме в виде корзинки из тонких сухих старых травинок. Внешний диаметр – 95 мм, внутренний – 61 мм, глубина – 45 мм. Размер измеренного яйца – 17,4 × 12,4. В начале июня пели круглые сутки. Птенцы начали вылупляться 13–14.06.2020 г. Не исключено, что в жаркие годы бывают 2 выводка, так как 06.07.2021 г. в од. «Кукша» (743 м) интенсивно пел самец, хотя там же были и слетки. Больших слетков наблюдали 23.07.2021 г. в с. Хонуу. Акустический анализ голосов (229 из нашей базы) показал, что в песнях наблюдается огромное разнообразие комбинаций слогов в построении фраз. Устойчивые типы фраз наблюдаются только в коротких (не полных, без полетной стадии) песнях.

16. **Пухляк** *Poecile montanus*. Встречается редко, но круглый год по всей лесной зоне, кроме зоны кустарников. Песни записаны 13.06.2021 г. на оз. Утинном. Летом в 2021 г. визуально вид не отмечен.

17. **Белошапочная овсянка** *Emberiza leucosephalos*. Встречен вид в трех пунктах: с. Хонуу, у Большой Момской наледи в лесу и в горах до 1000 м на границе леса в долине р. Бориндя. Везде одиночными парами. 03.06.2021 г. самцы уже пели. Молодые птицы стали встречаться во второй половине июля. Малочисленный вид.

Литература

Вартапетов Л.Г., Гермогенов Н.И. Орнитофаунистическое районирование Средней и Восточной Сибири // Труды ИСЭЖ СО РАН «Птицы Сибири: структура и динамика фауны, населения и популяций» / отв. ред. Л.Г. Вартапетов. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2011. – С. 7–28.

Распространение равнинных птиц в условиях горных хребтов и плато Северной Азии / З.З. Борисов, А.А. Романов, А.П. Исаев, Б.З. Борисов // Русский орнитологический журнал. – 2011. – Т. 20, экспресс-вып. 634. – С. 347–354.

Ю.В. Лохман¹, А.А. Гожко²

¹ *Кубанский научно-исследовательский центр «Дикая природа Кавказа», Краснодар, Россия*

² *Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия*
lohman@mail.ru, gozkoa@yandex.ru

ОХРАНЯЕМЫЕ ПТИЦЫ ЗАПОРОЖСКО-ТАМАНСКОГО ЗАКАЗНИКА (ТАМАНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ)

Yu.V. Lokhman¹, A.A. Gozhko²

¹ *Kuban Research Center "Wild Nature of the Caucasus", Krasnodar, Russia*

² *Kuban State University, Krasnodar, Russia*
lohman@mail.ru, gozkoa@yandex.ru

PROTECTED BIRDS OF THE ZAPORIZHIA-TAMAN RESERVE (TAMAN PEN, KRASNODAR REGION)

Аннотация. Государственный зоологический Запорожско-Таманский заказник находится на западе Таманского полуострова Краснодарского края. Для территории заказника и сопредельных участков выявлено 44 охраняемых вида птиц, относящихся к 11 отрядам. Разнообразием отличаются ржанкообразные (19 видов: 12 – кулики и 7 – чайки) и соколообразные (8 видов). В сообщении приводится информация о встречах и характере пребывания на территории заказника этих редких видов.

Ключевые слова: Запорожско-Таманский заказник, редкие виды, охрана.

Государственный зоологический Запорожско-Таманский заказник находится на западе Таманского полуострова Краснодарского края. Основу заказника составляет Таманский и Динской заливы с островами и косами, тростниковыми крепями, а также степными участками и агроценозами вдоль берега. Угодье располагается на пересечении миграционных путей вдоль Керченского пролива, Азовского и Черного морей. От Керченского пролива заказник отделяет коса Чушка. В силу географического положения, климатических условий данный район является уникальным и особо ценным не только для гнездящихся видов птиц, также для мигрантов и зимующих, которые образуют большие скопления.

Орнитофауне Таманского полуострова посвящено много работ, в том числе они касались птиц рассматриваемого района (Тильба и др., 1995; Лохман и др., Лохман и др., 2004; 2006; Лохман, Емтыль 2004; Динкевич и др., 2007; Белик, Ветров, Милобог, 2007; Лохман, 2013; Солоха, Лохман, 2015; Solokha, Lokhman, 2016; Лохман, Гожко, 2018 и др.). Собственно, по птицам заказника имеется незначительное количество работ (Лохман, Веремьев, 2005; Мнацека-

нов, Тильба, Крутолапов, 2006; Лохман и др., 2009; Лохман, Денисов, Портянов, 2014; Лохман, Гожко, Лохман, 2019; Лохман, Гожко, 2020 и др.).

Западная часть Таманского полуострова, включая косу Чушку и Керченский пролив, Таманский и Динской заливы, находятся под постоянным нашим наблюдением с 1992 г. Авторские полевые исследования и анализ литературных источников позволил сформировать список охраняемых видов. В составлении списка учитывались и опросные сведения, которые в последствии подтверждались данными полевых исследований. В тексте приняты следующие сокращения ссылок на Красные книги: Краснодарского края (2017) – КК и Российской Федерации (2020) – РФ.

Для территории заказника и сопредельных участков выявлено 44 охраняемых вида птиц, относящихся к 11 отрядам. Разнообразием отличаются ржанкообразные (19 видов: 12 – кулики и 7 – чайки) и соколообразные (8 видов).

Гагарообразные *Gaviiformes*. Чернозобая гагара *Gavia arctica* (КК, РФ). Единичные встречи в Таманском заливе, основной миграционный путь проходит через Керченский пролив.

Поганкообразные *Podicipediformes*. Красношейная поганка *Podiceps auritus* (РФ) – единичные встречи.

Веслоногие *Pelecaniformes*. Розовый пеликан *Pelecanus onocrotalus* (КК, РФ), впервые для рассматриваемой территории отмечен 21.05.2015 г., около 70 птиц летели со стороны острова Тузла к одноименному мысу, далее пеликаны двигались вдоль берега по направлению к пос. Тамань. **Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* (КК, РФ),** редкие встречи в течение всего года. В последнее время регулярно наблюдаем в гнездовой период, не исключаем возможность гнездования на островах Таманского залива. **Хохлатый баклан *Phalacrocorax aristotelis* (КК, РФ) и малый баклан *Phalacrocorax pygmaeus* (КК, РФ) – единичные встречи.**

Аистообразные *Ciconiiformes*. Желтая цапля *Ardeola ralloides* (КК) встречается в теплое время года, гнездование не доказано. **Каравайка *Plegadis falcinellus* (КК, РФ)** в последние годы встречается в большом количестве в весенний и послегнездовой период.

Фламингообразные *Phoenicopteriformes*. Обыкновенный фламинго *Phoenicopus roseus* (РФ). До 2018 г. были устные сообщения о встречах этого вида. В январе 2018 г. мы наблюдали двух птиц в Таманском заливе.

Гусеобразные *Anseriformes*. Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis* (КК, РФ) и пискулька (КК, РФ) встречаются в период миграций и редко зимой. **Малый лебедь *Cygnus bewickii* (КК, РФ) –** обычный зимующий вид. **Огарь *Tadorna ferruginea* (КК)** встречается в период миграций и зимовок. **Савка *Oxyura leucosephala* (КК, РФ) –** в небольшом количестве наблюдали зимой.

Соколообразные *Falconiformes*. Скопа *Pandion haliaetus* (КК, РФ) – редкий пролетный вид. **Курганник *Buteo rufinus* (КК, РФ)** встречается на пролете. **Змееяд *Circaetus gallicus* (КК, РФ) –** предполагается гнездование. **Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (КК, РФ) –** скопления этого вида появляются в зимний период, концентрируется в местах зимовки водоплавающих птиц. **Белоголовый сип *Gyps fulvus* (КК, РФ) –** единичная встреча. **Сапсан *Falco pere-***

grinus (КК, РФ) встречается на пролете. **Балобан** *Falco cherrug* (РФ) – впервые для Таманского п-ова, в том числе и для Запорожско-Таманского заказника, наблюдали 28.03.2020 г. между пос. Тамань и Карабетовой сопкой. **Кобчик** *Falco vespertinus* (РФ) – обычный гнездящийся, пролетный вид.

Ржанкообразные *Charadriiformes*. **Авдотка** *Burhinus oedinenus* (КК, РФ) гнездится на сопредельной территории, редко встречается на пролете. **Золотистая ржанка** *Pluvialis apricaria* (КК, РФ) – обычный немногочисленный вид на пролете. **Морской зук** *Charadrius alexandrinus* (КК, РФ) и **ходулочник** *Himantopus himantopus* (КК) – гнездящиеся пролетные виды. **Шилоклювка** *Recurvirostra avosetta* (КК, РФ) и **кулик-сорока** *Haematopus ostralegus* (КК, РФ) – гнездящиеся пролетные виды, редкие встречи зимой. **Чернозобик** *Calidris alpina* (РФ) – пролетный вид, редко встречается зимой. **Большой кроншнеп** *Numenius arquata* (КК, РФ) – летующий, пролетный и зимующий вид. **Средний кроншнеп** *Numenius phaeopus* (КК, РФ) – редкие встречи в миграционный период. **Большой веретенник** *Limosa limosa* (КК, РФ) – многочисленный вид на пролете. **Луговая тиркушка** *Glareola pratincole* (КК) – гнездящийся и пролетный вид. **Степная тиркушка** *Glareola nordmanni* (КК, РФ) встречается на пролете. **Черноголовый хохотун** *Larus ichthyaetus* (КК, РФ) – пролетный, летующий и зимующий вид. В отдельные годы в послегнездовой период учитывали тысячные скопления. **Черноголовая чайка** *Larus melanocephalus* (КК) – пролетный и летующий вид. Многочисленна в послегнездовой период, тысячные стаи кормятся на сельхозугодиях. **Морской голубок** *Larus genei* (КК) – немногочисленный пролетный вид, редко встречается зимой. Возможно спорадическое гнездование. **Чайконосная крачка** *Gelochelidon nilotica* (КК) – нерегулярно гнездящийся вид, встречается на пролете. **Чеграва** *Hydroprogne caspia* (КК, РФ) – немногочисленный пролетный вид. **Пестроногая крачка** *Thalasseus sandvicensis* (КК) гнездится на островах, многочисленный вид в послегнездовой период. **Малая крачка** *Sterna albifrons* (КК, РФ) – гнездящийся и пролетный вид.

Голубеобразные *Columbiformes*. **Обыкновенная горлица** *Streptopelia turtur* (КК, РФ) – пролетный гнездящийся вид.

Совообразные *Strigiformes*. **Филин** *Bubo bubo* (КК, РФ) – единичные встречи, возможно гнездится.

Ракшеобразные *Coraciiformes*. **Сизоворонка** *Coracias garullus* (КК, РФ) – пролетный гнездящийся вид.

Литература

Авифауна Таманского полуострова / М.А. Динкевич, Р.А. Мнацеканов, П.А. Тильба, Т.В. Короткий // Экосистемные исследования Азовского, Черного, Каспийского морей и их побережий. Т. IX. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2007. – С. 237–247.

Авифауна Таманского полуострова / П.А. Тильба, М.Х. Емтыль, Г.К. Плотников, Ю.В. Лохман // Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных и сопредельных территорий. – Краснодар, 1995. – Ч. 1. – С. 120–128.

Белик В.П., Ветров В.В., Милобог Ю.В. Материалы к орнитофауне Таманского полуострова // Бранта: сборник Азово-Черноморской станции, 2009. – Вып. 12. – С. 7–20.

Дополнения к орнитофауне Таманского полуострова / Ю.В. Лохман, И.В. Фадеев, Е.В. Нестеров, С.В. Дровецкий // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 2006. – С. 301–303.

Лохман Ю.В., Веремьев Д.С. Весенняя орнитофауна Динского залива // Современное состояние и приоритеты развития фундаментальных наук в регионах. – Краснодар: Просвещение Юг, 2005. – С. 24–25.

Лохман А.О., Денисов С.В., Портянов В.И. Учеты птиц в Таманском заливе в 2012 г. // Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2012 г. – Мелитополь, 2014. – Вып. 8. – С. 30–31.

Лохман Ю.В., Гожко А.А., Лохман А.О. Учеты птиц на Таманском заливе в августе 2018 г. // Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2018 г. – Мелитополь, 2019. – Вып. 13. – С. 52–54.

Лохман Ю.В., Гожко А.А. О некоторых редких видах птиц агроценозов Таманского полуострова // Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения. – Иваново: ПресСто, 2018. – С. 164–168.

Лохман Ю.В., Гожко А.А. Численность гнездящихся птиц в Таманском заливе в 2020 г. // Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Гнездование 2016–2020. – Мелитополь: ООО «Простір М», 2020. – Вып. 14. – С. 58.

Лохман Ю.В., Емтыль М.Х. Редкие и исчезающие виды птиц (*AVES*) Таманского полуострова // Экологические проблемы Таманского полуострова. – Краснодар: КубГУ, 2004. – С. 105–115.

Лохман Ю.В., Емтыль М.Х., Фадеев И.В. и др. К орнитофауне Таманского полуострова // Экологические проблемы Таманского полуострова. – Краснодар: КубГУ, 2004. – С. 89–102.

Лохман Ю.В. Квадрат 37ТCL2 Краснодарский край // Ежегодник Программы «Птицы Москвы и Подмосковья». – 2013. – Вып. 1. – С. 95–97.

Лохман Ю.В., Мнацеканов Р.А., Тильба П.А. и др. Тамань – КД-025 // Ключевые орнитологические территории России. Т. 3. Ключевые орнитологические территории международного значения в Кавказском экорегионе / под ред. С.А. Букреева, Г.С. Джамирзоева. – М.: Союз охраны птиц России, 2009. – С. 80–81.

Солоха А.В., Лохман Ю.В. Значение особо охраняемых природных территорий Краснодарского края для зимовки редких и исчезающих видов птиц // Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий: сб. ст 2-й Всерос. науч.-практ. конф., Сочи, 2–4 дек. 2015 г. – Сочи, 2015. – Т. 2. – С. 324–330.

Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Крутолапов В.А. Таманский и Динской заливы Черного моря // Водно-болотные угодья Северного-Кавказа / под общ. ред. А.Л. Мищенко. – М.: Wetlands International, 2006. – С. 71–74.

Solokha A., Lokhman Yu. Wintering swans in Krasnodar Province, Southwestern Russia // Swan News. – 2016. – Iss. № 12, Sept. – P. 22–27.

Е.Э. Малков

*Сохондинский государственный заповедник, Россия
bukukun@rambler.ru*

К СОСТОЯНИЮ ДРОФЫ (*OTIS TARDA DYBOWSKII*) В ВЕРХНЕМ БАССЕЙНЕ ОНОНА

E.E. Malkov

*Sokhondinsky State Reserve, Russia
bukukun@rambler.ru*

TO THE STATE OF THE GREAT BUSTARD (*OTIS TARDA DYBOWSKII*) IN THE UPPER ONON BASIN

Аннотация. Определено состояние восточного подвида дрофы в верховьях бассейна р. Онон, включая трансграничную территорию. Период исследований на монгольской стороне составляет интервал с 2000 по 2019 г. Дрофа – птица злаковых степей и разнотравных лугов. Широкая экологическая пластичность позволяет птицам гнездиться также в агроценозах – ландшафтах, полностью преобразованных сельскохозяйственной деятельностью. Приведены данные о ее распространении, численности и особенностях экологии. Главная причина сокращения численности – браконьерство. Вид достаточно пластичен, чтобы обеспечить себе благоприятное существование в дикой природе при минимальном антропогенном воздействии.

Ключевые слова: Забайкальский край, верховья р. Онон, дрофа, распространение, экология, охрана.

Цель исследований – определить состояние дрофы (*Otis tarda dybowskii*) в верховьях бассейна р. Онон, практически в истоках амурского бассейна, включая трансграничную территорию. Дрофа – редкий, исчезающий вид, требующий пристального внимания, а так как данная территория включает ее исконные местообитания, то сведения по состоянию ее популяции актуальны. Новизна исследований в том, что рассмотрена трансграничная территория в верховьях бассейна Онона. В данном участке ареала вида определены роли каждой части ареала в обитании дрофы, места его концентрации, распространения и численности. По состоянию дрофы в данной трансграничной территории практически нет литературных источников и используются в основном общие данные по территории и данные автора за все время его наблюдений.

Как на российской части ареала дрофы, так и на монгольской, изначально использовались методы автомаршрутного поиска мест обитания дрофы и учета численности дрофы в местах ее обитания; метод опроса респондентов (также используя анкетирование), включая местное население и сотрудников местных ООПТ. В дальнейшем, при установлении основных мест обитания дрофы, ис-

пользовались автомаршрутные методы поиска и наблюдения за дрофой, по возможности, в период прилета на места обитания и тока (апрель – май), в период гнездования (июнь – июль) и в период кочевки выводков, концентраций и осеннего отлета птиц (август – сентябрь).

Период исследований на монгольской стороне составляет интервал с 2000 по 2019 г. Число выездов на монгольскую территорию за полевой сезон составляло от 1 до 3. На российской территории наблюдения за состоянием популяции дрофы проводились постоянно.

География исследований включает восточные отроги Хэнтэя, верховья бассейна р. Онон (с такими крупными притоками, как Бальджа, Киркун, Букукун, Агуца и Кыра, по обе стороны госграницы), а также частично долину р. Улдзы. Административные районы включают Кыринский район Забайкальского края РФ и граничащие с ним районы Восточного и Хэнтэйского аймаков Монголии. Дрофа на данной территории является гнездящимся перелетным видом. Она ведет полуоседлый образ жизни, в послегнездовой период совершая локальные кочевки, к концу осени сбивается в стаи и с приближением снега отлетает в места зимовок.

В Монголии вид распространен по верхней излучине р. Керулен, по верховьям Онона в районе слияния с притоками Барх-гол, Хурхын-гол и далее в долине р. Балдж-гол и близ ее устья; в междуречье ее левых притоков Галттайн-гол и Хярханы-гол; в долине ее правого притока Тэнгэлиг-гол и ближе к госгранице в районе левых притоков Онона, таких как Агацын-гол, Нихру-гол, Хэрийн-гол; а также по долине Улдз-гол от верховий до устья.

На российской территории вид распространен по левобережью долины р. Онон от его пересечения госграницы и далее вдоль хребта Эрмана, примерно до 50 параллели (в пределах Кыринского района от с. Тырин и В. Ульхун до его границы с Акшинским районом), а также в междуречье его крупных притоков, таких как Агуца и Кыра; остепненных межгорных котловинах, таких как Алтано-Кыринская котловина.

В целом дрофа – птица злаковых степей и разнотравных лугов. Широкая экологическая пластичность позволяет им гнездиться также в агроценозах – ландшафтах, полностью преобразованных сельскохозяйственной деятельностью. Местообитания на монгольской территории: вид занимает участки сухих, слегка возвышенных степей, по возможности подальше от местообитаний человека. Также встречается на участках степей припойменных террас в долине Онона и в междуречье его крупных притоков, таких как Агуца и Кыра. В данном случае остепненные долины рек и межгорные котловины служат миграционными каналами распространения вида от долины Онона (Малков, 2014, 2015). На российской территории вид занимает помимо схожих местообитаний, также залежи, заброшенные пашни, пустоши, поросшие полынью, т.е. бывшие культурные площади под посевами. Крупнейший миграционный коридор и места скопления вида находятся в районе выхода Онона на российскую сторону, что совпадает с обозначением группировки на карте вида Красной книги Монголии (1997, 2013). По итогам работ составлена карта распространения и скоплений вида в трансграничной территории (Малков, 2012).

На территории современной охранной зоны Сохондинского заповедника, созданной в 2013 г. в долине Онона, в 2005–2010 гг. отмечалось от 5 до 9 гнездящихся пар. Максимальное число особей при миграционных осенних скоплениях было отмечено в 2006 г. (74 особи) в районе с. В. Ульхун вблизи пересечения Ононом госграницы (Малков, 2012). Далее численность вида в этом скоплении неуклонно падала (20 особей в 2007 г., 4 особи в 2008 г. и не периодически числом не более выводка до настоящего времени).

На монгольской территории можно отметить несколько примеров скоплений: на остепненном участке в районе слива Бальджи с Ононом (Дадал-сомон) в разные годы до 26 особей. Скопление в долине устья Агуцы – долины Онона (устье Наркируя) в 20-х числах мая до 29 особей; в районе аэропорта (Дадал-сомон) 5–7 особей; в долине р. Ульдза до 12 особей и т.д. (Малков, 2011, 2015, 2016).

В настоящее время численность дрофы на прилегающей монгольской территории также резко сокращается, в целом оставаясь высокой, по сравнению с группировкой на соседней российской территории (Малков, 2011, 2015; Malkov, 2017) (от нескольких десятков гнездящихся пар и холостующих особей до единичных пар и особей).

Соотношение численности дрофы в трансграничной территории указывает на то, что ядро местной группировки дрофы находится на монгольской части трансграничной территории, а российская часть этой территории представляет собой периферию ареала. Из основных лимитирующих факторов к естественным факторам относятся ухудшение условий обитания в степной зоне в засушливые климатические периоды; позднее половое созревание; низкий репродуктивный потенциал (выращивают 1–2 птенцов).

Антропогенные: интенсивное браконьерство (главная причина постепенного исчезновения дрофы в крае). Значительную опасность также представляют: высокая смертность кладок и птенцов на пашнях во время их обработки; исчезновение и деградация мест обитания; высокий уровень фактора беспокойства; частые степные пожары; гибель птенцов от чабанских собак (Красная книга Забайкальского края, 2012).

В условиях юга Восточного Забайкалья и прилегающих районов северной Монголии, где гнездовые местообитания фрагментарны и небольшие по площадям, а значит уязвимы в первую очередь от антропогенного пресса и климатических условий, птицам нужна прежде всего охрана мест гнездований дрофы и мест ее концентрации. В таком случае оптимально создание зон покоя на местах ее обитания (Малков, 2014). Возможно создание участков зерновых полей для подкормки. Вид достаточно силен и пластичен, чтобы обеспечить себе благоприятное существование в дикой природе при минимальном антропогенном воздействии.

Литература

Красная книга Забайкальского края. Животные. – Новосибирск: ООО Новосиб. изд. дом, 2012. – 344 с.

Малков Е.Э. Мониторинг журавлей в ТООПТ «Истоки Амура» // Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление: тез. докл. IV междунар. науч. конф., 1–4 сент. 2015 г. – URL: http://daurzapoved.com/images/library/books/cranes_of_paleartic_draft.pdf (дата обращения: 01.05.2022).

Малков Е.Э. О журавлях в верховьях р. Онон в Забайкалье // Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). – М., 2011. – Вып. 4. – С. 262–267.

Малков Е.Э. Состояние редких видов птиц на проектируемой ТООПТ «Истоки Амура» // Растительный и животный мир трансграничной особо охраняемой территории: тр. Сохондин. заповедника. – Чита: Экспресс-издательство, 2012. – Вып. 5. – С. 32–43.

Малков Е.Э. Разведение дрофы: мифы и реальность // Труды Сохондинского заповедника. Исследования в охранной зоне. – Чита: Экспресс-издательство, 2014. – Вып. 6. – С. 76–78.

Малков Е.Э. Трансграничные миграционные коридоры охранной зоны Сохондинского заповедника // Исследования в охранной зоне: тр. Сохондинского заповедника. – Чита: Экспресс-издательство, 2014. – Вып. 6. – С. 73–75.

Малков Е.Э. Трансграничные миграционные коридоры редких видов животных проектируемой ТООПТ «Истоки Амура» // Экосистемы Центральной Азии в современных социально-экономических условиях: материалы Междунар. конф., Улан-Батор (Монголия), 8–11 сент. 2015 г. – Улан-Батор, 2015.

Малков Е.Э. Уникальное место скопления разных видов птиц в период осенних миграций на трансграничной территории «Истоки Амура» // Дальневосточный орнитологический журнал. – 2016. – № 5. – С. 74–79.

Монгол Улсын Улаан Ном. – Улаанбаатор, 1997. – 388 с.

Malkov E.E. State of Bustard *Otis tarda dybowskii* in the transboundary territory of Onon-Balg – Sokhondo // Advancing the Conservation of the Great Bustard in Asia. Ulaanbaatar, Mongolia. Meeting dates 25–26 May 2017.

Mongolian Red book. – Ulaanbaatar, 2013. – 534 p.

О.Н. Мельник, Д.Е. Алякринский
*Красноярский государственный педагогический университет
имени В.П. Астафьева, Красноярск, Россия
larus-23@yandex.ru, dima.alyakrinskiy.99@mail.ru*

**БИОЛОГИЯ ПТИЦ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ ОКРЕСТНОСТЕЙ
СНТ «ХИМИК» (БЕРЕЗОВСКИЙ РАЙОН, КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ)**

O.N. Melnik, D.E. Alyakrinsky
*Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev,
Krasnoyarsk , Russia
larus-23@yandex.ru, dima.alyakrinskiy.99@mail.ru*

**BIOLOGY OF BIRDS OF CULTURAL LANDSCAPES ON THE EXAMPLE
OF THE SURROUNDINGS OF THE CHEMIST SNT
(BEREZOVSKY DISTRICT, KRASNOYARSK TERRITORY)**

Аннотация. Исследование структуры населения птиц антропогенных ландшафтов в связи с масштабной трансформацией природных территорий, которая происходит в результате разнообразной деятельности человека, в том числе организации дачных массивов, представляет определенный интерес. Выявление видового состава птиц проводилось в окрестностях садоводческого некоммерческого товарищества «Химик», которое находится в Березовском районе Красноярского края. На исследуемой территории обнаружено 37 видов птиц 8 отрядов. Орнитофауна окрестностей СНТ «Химик» сформирована из разных по экологическим признакам видов. Преобладали перелетные птицы, энтомофаги и птицы лесных ландшафтов.

Ключевые слова: Красноярский край, население птиц, культурный ландшафт.

Исследование структуры населения птиц – одна из актуальных проблем современной зоологии и экологии. Особую важность приобретает изучение птиц антропогенных ландшафтов в связи с масштабной трансформацией природных территорий, которая происходит в результате разнообразной деятельности человека, в том числе организации дачных массивов. Это приводит к увеличению мозаичности ландшафтов и появлению разнообразных микробиотопических условий.

Выявление видового состава птиц проводилось в окрестностях садоводческого некоммерческого товарищества (СНТ) «Химик», которое находится в Березовском районе Красноярского края на 27 км трассы Железногорск – Красноярск в июне – августе 2020 г., на площади 30 км². Общая протяженность маршрутов составила 10 км. Было выявлено 37 видов птиц, систематические названия приводятся по Л.С. Степаняну (Степанян, 1990).

На исследуемой территории были выявлены следующие биотопы, в которых были заложены маршруты исследования: тополевый лес, березовый лес,

пойма р. Енисей, дачные и садовые участки, запруды с заболоченными лугами (бывшие очистные сооружения г. Сосновоборска).

На исследуемой территории было обнаружено 37 видов птиц восьми отрядов. Преобладали представители отряда воробьинообразные (*Passeriformes*) – 27 видов (72,9 %). На долю гусеобразных приходилось 3 вида (8,1 %). Было выявлено по два представителя соколообразных и ржанкообразных (по 5,4 %), по одному представителю отрядов кукушкообразные, аистообразные и дятлообразные, что составило 2,7 %.

Среди воробьинообразных преобладало семейство мухоловковых (7 видов, 25,9 %), чаще всего встречался дрозд-рябинник (*Turdus pilaris* L., 1758). Значительно были представлены семейства вьюрковых (5 видов, 18,5 %) и трясогузковых (3 вида, 11,1 %).

На относительно небольшой площади наблюдалось значительное разнообразие видового состава (37 видов, относящихся к 19 семействам и 8 отрядам). Это объясняется высокой степенью расчлененности ландшафта в результате хозяйственной и рекреационной деятельности человека, наличием обильных, доступных и разнообразных кормовых ресурсов.

Мозаичность исследуемой территории являлась причиной разнообразия биотопических группировок. Наибольшим количеством видов были представлены птицы леса – 19 видов (51,4 %). На долю птиц водно-болотного комплекса приходилось 21,6 % (8 видов), включая желтую (*Motacilla flava* L., 1758) и желтоголовую трясогузок (*Motacilla citreola* Pallas, 1776), нуждающихся в открытых ландшафтах интразонального характера. Птицы открытых остепненных ландшафтов представлены 4 видами (10,8 %). К птицам антропогенных ландшафтов относилось 6 видов (16,2 %). При этом коноплянка (*Acanthis cannabina* L., 1758) обитала на границе рекреации и леса, где находилось обильное количество кустарников и кустарничков, а маскированная трясогузка (*Motacilla personata* Gould, 1861) встречалась по открытым участкам антропогенных ландшафтов.

Большинство исследуемых видов было представлено перелетными птицами – 25 видов (67,6 %). На долю оседло-кочующих приходилось 9 видов (24,3 %), 2 вида (5,4 %) относились к оседлым птицам (*Passer montanus* L., 1758, *Passer domesticus* L., 1758), 1 вид являлся кочующим (*Emberiza citrinella* L., 1758).

По характеру питания преобладали энтомофаги – 18 видов (49%). Относительно большое количество отмечалось фитофагов – 10 видов (27 %). По 3 вида птиц являлись хищниками, полифагами и цедильщиками (по 8 %).

Таким образом, орнитофауна окрестностей СНТ «Химик» (Березовский р-н, Красноярский край) сформирована из разных по экологическим признакам видов. Преобладали перелетные птицы (по характеру пребывания), энтомофаги (по пищевой специализации) и птицы лесных ландшафтов (по биотопической приуроченности).

Литература

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

Ю.И. Мельников

Байкальский музей СО РАН, Листвянка, Россия

e-mail: yumel48@mail.ru

АДАПТАЦИИ ПРИБРЕЖНЫХ ПТИЦ К ГНЕЗДОВАНИЮ В ДИНАМИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ВОДНО-БОЛОТНЫХ ЭКОСИСТЕМ

Yu.I. Mel'nikov

Baikal Museum SB RAS, Listvyanka, Russia

yumel48@mail.ru

ADAPTATION OF COASTAL BIRDS TO BREEDING UNDER DYNAMIC CONDITIONS OF WETLANDS

Аннотация. На основе собственных продолжительных исследований (1972–2012 гг.) рассматриваются адаптации околоводных и водоплавающих птиц к гнездованию в условиях очень динамичного гидрологического режима водоемов Восточной Сибири. Выделен комплекс адаптаций, обеспечивающий успешность размножения птиц даже в самых сложных условиях. Он во многих случаях корректируется сложностью микро- и мезорельефа конкретной местности, определяя средний уровень размножения птиц. Наибольшее значение в поддержании данного наиболее важного популяционного параметра на высоком уровне играет соотношение высокопойменных и низкопойменных местообитаний конкретной местности. В связи с этим в процессе изучения успешности размножения прибрежных птиц очень важным является полный охват всего разнообразия местообитаний изучаемой местности. Разумеется, учетные площадки должны охватывать все их разнообразие в том соотношении, которое характерно для данной местности.

Ключевые слова: прибрежные птицы, гидрологический режим водоемов, успешность размножения, основные адаптации, соотношение высокопойменных и низкопойменных местообитаний (стаций).

В настоящее время в популяциях выделяют две формы отбора: «отбор на выживаемость» и «отбор на воспроизводимость» (Нухлеу, 1963). Репродуктивный отбор – направление эволюции, обеспечивающее выработку и совершенствование адаптаций, связанных с размножением (Георгиевский, 1989). Популяционный гомеостаз понимается нами, как способность популяции одного вида за счет специфических адаптаций поддерживать структурно-функциональную динамическую стабильность, отражающуюся в одном репродуктивном параметре – общей успешности размножения. При достаточно сильных ее вариациях (от 5,0–7,0 до 85,0–95,0 %), она стремится к средней, характерной для данной местности, величине. Именно средняя величина общей успешности размножения и специфическая ее динамика, характерная для каж-

дой местности, подтверждают, что этот популяционный параметр определяется специфическими средовыми факторами конкретной местности.

Для околоводных и водоплавающих птиц характерно гнездование в чрезвычайно изменчивых условиях среды, обусловленных нестабильным гидрологическим режимом. В связи с этим разные регионы могут сильно различаться по средней величине успешности размножения. Наивысшие показатели наблюдаются на пойменных водоемах спокойных равнинных рек. Самые низкие величины средней успешности размножения птиц отмечаются на реках с горно-пойменным водным режимом, для которого свойственно несколько паводковых волн в середине лета – периода массовой яйцекладки птиц. В отдельные сезоны, отличающиеся катастрофическими наводнениями, воспроизводство птиц часто является недостаточным для поддержания численности птиц даже на среднем уровне, типичном для данной местности.

Наименьший цикл, в котором проявляются все особенности конкретной местности, имеет продолжительность от 7 до 14 лет (11-летний климатический цикл). Наибольшие вариации уровня воды наблюдаются в условиях горно-пойменного водного режима (Мельников, 2006). Основными его характеристиками являются короткое, но очень сильное весеннее половодье и несколько крупных паводков в течение лета (от 2 до 7), иногда имеющих вид наводнений. Для таких экосистем характерна повышенная гибель гнезд всех видов птиц. Однако именно поэтому, все их связи обнажены и хорошо выявляются при детальных и достаточно длительных наблюдениях. Необходимый уровень размножения в подобных условиях обеспечивается специфическими адаптациями: достройка гнезд по мере подъема уровня воды, защитные реакции против пернатых и наземных хищников, повторное гнездование после гибели кладок и динамичная пространственная структура.

Пространственная структура – специфическая и важная адаптация животных (Мельников, 1981; Шварц, 1969). Широкое распределение птиц по всем стациям в начале гнездования обеспечивает освоение максимального их количества. Однако они не всегда выбирают удачные места. В случае сильных подъемов уровня воды часть гнезд гибнет из-за подтопления. Приступая к повторному гнездованию, птицы выбирают участки с сохранившимися гнездами. В таких местах вероятность их гибели при повторном наводнении явно меньше. Сохранившиеся гнезда птиц являются информационными центрами, выполняющими сразу две функции: они рекламируют наиболее продуктивные участки, являющиеся центрами «кормовой активности», поскольку птицы гнездятся в максимальной близости от участков добычи корма. Одновременно с этим они облегчают птицам с неудачной первой попыткой гнездования поиск мест, обеспечивающих успешное размножение. Это указывает, что в подобных условиях пространственная структура птиц формируется методом «проб и ошибок» и это наиболее приемлемый способ реализации потенциальных способностей любого вида к выживанию в динамичных условиях окружающей среды (Мельников, 1981, 2006).

Каждая из этих адаптаций имеет свои пределы возможной компенсации лимитирующих факторов, но совместная их работа расширяет адаптивную зону

популяции. В пределах этой зоны меняется ежегодный уровень успешности размножения вида. Он близок к среднему для популяции за весь климатический цикл данного уровня, т.е. именно в этом проявляется популяционный гомеостаз. При сильном воздействии лимитирующих факторов адаптации не в состоянии компенсировать силу влияния лимитирующих факторов и успешность размножения популяции резко снижается. Наоборот, при очень благоприятных условиях, когда воздействие лимитирующих факторов минимально, успешность размножения вида сильно повышается. Частота проявления и чередование таких лет и определяют уровень численности и особенности ее динамики у всех видов прибрежных птиц. Поддержание численности и возможности ее последующего роста связаны с резким увеличением успешности их размножения в отдельные годы. В таких случаях сложная возрастная структура позволяет удерживать численность на высоком уровне за счет многочисленного поколения, появившегося в благоприятный год. В остальные сезоны размножение только частично компенсирует гибель взрослых особей, и численность вида постепенно снижается до следующего удачного года. Разумеется, год с очень низкой успешностью размножения, не компенсированный в последующие сезоны, может привести к существенному снижению общего обилия вида (Мельников, 2006).

Остается открытым вопрос, почему существует средний уровень успешности размножения, характерный для каждой конкретной местности? Детальные исследования показали, что при высокой динамике уровня воды большую роль играют сложность микро- и мезорельефа, определяющие вероятность затопления кладок. Предпочитаемые гнездовые станции разных видов различаются по высоте расположения над сложившимся к периоду гнездования уровнем воды. Это очень хорошо видно при анализе общего разнообразия предпочитаемых местообитаний, используемых разными видами околоводных и водоплавающих птиц. Наиболее четкий пример – станции используемые нырковыми и благородными (речными) утками. Первые гнездятся по урезу воды, часто на кочках среди мелководий, вторые занимают более высокие участки рельефа, обычно выположенные влажные луга, прилегающие к мелководьям. Кроме того, успешность размножения корректируется воздействием и других факторов, а также временем воздействия основного лимитирующего фактора – уровня воды. Поэтому гибель гнезд у разных видов неодинакова.

В наиболее общем виде структура рельефа конкретных водно-болотных экосистем определяет долю высокопойменных и низкопойменных местообитаний, используемых птицами для гнездования. Даже очень сильные летние паводки могут практически не сказываться на высокопойменных станциях. В тоже время затяжные и ливневые дожди оказывают значительно более слабое влияния на гнезда птиц в низкопойменных станциях, но приводят к высокой их гибели на выположенных высокопойменных участках. Это происходит за счет кратковременного, но очень быстрого подъема воды, в течение которого птицы не успевают надстраивать гнезда, особенно в периоды высокого стояния грунтовых вод. Поскольку микро- и мезорельеф, а также соотношение низко- и высокопойменных станций разных водно-болотных экосистем сильно разли-

чаются, значительно отличается и средняя успешность размножения птиц, осваивающих разные районы ареалов: от 20–35 до 50–70 %. У разных видов она отличается, но имеется четкая тенденция сохранения каждым видом среднего, характерного только для него, уровня репродукции, свойственного для данного района. Это требует тщательного планирования исследований и охвата, в процессе выполнения работы, всего разнообразия местообитаний изучаемой местности.

Литература

Георгиевский А.Б. Эволюция адаптаций (историко-методологическое исследование). – Л.: Наука. 1989. – 189 с.

Мельников Ю.И. Динамическая пространственная структура как адаптация популяций птиц к нестабильным условиям среды // Экология и охрана птиц: тез. докл. VIII Всесоюз. орнитол. конф. – Кишинев: Штиинца, 1981. – С. 150–151.

Мельников Ю.И. Популяционный гомеостаз в репродуктивный период (на примере околородных и водоплавающих птиц) // Развитие орнитологии в Северной Евразии: тр. XII Междунар. орнитол. конф. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006. – С. 316–334.

Шварц С.С. Эволюционная экология животных. Экологические механизмы эволюционного процесса. – Свердловск: РИСО УФАИ СССР, 1969. – 200 с.

Huxley J.S. Evolution: The modern synthesis. – London. 1963. – 652 p.

О.Б. Митрофанов

*Алтайский государственный природный биосферный заповедник, Россия
oleg13jaylu@yandex.ru*

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ОРНИТОКОМПЛЕКСЫ СЕВЕРНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ТЕЛЕЦКОГО ОЗЕРА

O.B. Mitrofanov

*Altay State Nature Reserve, Russia
oleg13jaylu@yandex.ru*

INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC LOAD ON ORNITHOCOMPLEXES OF THE NORTHERN COAST OF LAKE TELETSKOY

Аннотация. Влияние рекреационной нагрузки на природу Республики Алтай, в том числе и на побережье Телецкого озера, за последние десятилетия многократно увеличилось. Рассмотрены материалы многолетних наблюдений за орнитокомплексами на ключевом участке в окрестностях центральной усадьбы заповедника. Цель исследования – дать оценку влияния роста антропогенной нагрузки на орнитофауну заповедного комплекса. В ходе исследований уделялось внимание изменениям видового и количественного состава орнитокомплексов, а также адаптивным возможностям выбранных модельных видов. Рассмотрено влияние антропогенного воздействия на эти виды.

Ключевые слова: Горный Алтай, Телецкое озеро, орнитокомплексы, антропогенная нагрузка.

Влияние рекреационной нагрузки на природу Республики Алтай в последние десятилетия многократно увеличилось. С разрешения администрации заповедника был открыт свободный доступ автотуристов на центральную усадьбу с. Яйлю и его окрестности. В итоге на Яйлинской террасе значительно увеличился антропогенный пресс.

В основу данной работы положены материалы многолетних наблюдений за орнитокомплексами на ключевом участке в окрестностях центральной усадьбы заповедника. Цель исследования дать оценку влияния роста антропогенной нагрузки на орнитофауну заповедного комплекса на Яйлинской террасе. Для этого был использован постоянный маршрут длиной 9 км, заложенный В.А. Стахеевым в 1976 г. (Стахеев, 2000). Учеты проводились методом маршрутного учета (Равкин, 1967; Равкин и др., 1999). Экскурсии проводились в четырех местообитаниях: березово-сосновом папоротниково-крупнотравном лесу, садово-березовых луговые ассоциациях, на побережье и акватории Телецкого озера. В дальнейшем они будут именоваться: лес, луг, берег и водоем. В каждом местообитании ежемесячно пройдено не менее 5 км. В работе использованы данные учетов за первую половину лета (с 16 мая по 15 июля) в окрестностях с. Яйлю за период с 2000 по 2019 г. Количественные показатели для сухо-

путных участков (лес, луг) приведены в особях/км², для берега и водоема – в особях на 10 км береговой линии. Всего с учетами пройдено около 950 км, отмечено 150 видов, из них 68 гнездящихся, в том числе ежегодно – 52. Оценка обилия дана по А.П. Кузякину (1962). Систематическое расположение видов приводится А.И. Иванову (1976).

В ходе исследований уделялось внимание изменениям видового и количественного состава орнитокомплексов, а также адаптивным возможностям отдельных видов. В качестве модельных видов были выбраны: гоголь *Vucefala clangula*, большой крохаль *Mergus merganser*, коростель *Crex crex*, перевозчик *Actitis hipoleucos*, горная трясогузка *Motacilla cinerea*, лесной конек *Anthus trivialis*, теньковка *Phylloscopus collybita* и черноголовый чекан *Saxicola torquata*.

Все количественные данные объединены и усреднены по пятилеткам: 2000–2004, 2005–2009, 2010–2014 и 2015–2019 гг.

Лес (2000–2004) теньковка – 59 особей/км², *lim.* 42–82, лесной конек – 34, *lim.* 26–46; (2005–2009) 58, *lim.* 48–76; 46, *lim.* 23–58; (2010–2014) 54, *lim.* 25–76; 29, *lim.* 20–44; (2015–2019) 29, *lim.* 13–54; 15, *lim.* 4–24.

Луг (2000–2004) черноголовый чекан – 58 особей/км², *lim.* 25–105; коростель – 11, *lim.* 3–22; (2005–2009) 39, *lim.* 19–63; 9, *lim.* 3–16; (2010–2014) 29, *lim.* 7–53; 5, *lim.* 3–7; (2015–2019) 7, *lim.* 4–15; 4, *lim.* 2–6.

Берег (2000–2004) горная трясогузка – 38 особей на 10 км береговой линии, *lim.* 27–55; перевозчик – 9, *lim.* 2–15; (2005–2009) 18, *lim.* 11–33; 8, *lim.* 7–10; (2010–2014) 21, *lim.* 12–34; 6, *lim.* 4–9; (2015–2019) 17, *lim.* 8–26; 3, *lim.* 1–6.

Водоем (2000–2004) гоголь – 3 особи на 10 км береговой линии, *lim.* 1–9; большой крохаль – 1, *lim.* 1–3; (2005–2009) 8, *lim.* 1–23; 8, *lim.* 2–19; (2010–2014) 4, *lim.* 1–9; 5, *lim.* 0,9–14; (2015–2019) 3, *lim.* 1–7; 8, *lim.* 2–18;

Анализ полученных результатов показал снижение суммарного обилия за последнюю пятилетку по сравнению с первой (2000–2004 гг.) у большинства модельных видов (в %).

В лесу – у теньковки и лесного конька почти вдвое (49 и 44 соответственно).

В лугах – у черноголового чекана в 8 раз (12), у коростеля в 3 раза (36).

В прибрежной части – у горной трясогузки в 2 раза (45), у перевозчика в 3 раза (33).

На водоеме – у гоголя обилие изменялось скачкообразно. В первой пятилетке – 3 особи на 10 км береговой линии, далее 8, затем 4 и снова 3. Низкое суммарное обилие в первой пятилетке связано с другим антропогенным воздействием. В начале XXI в. в заповеднике разрешались санитарные рубки на отопление жилых и служебных помещений. В эти годы рубки проходили в прибрежной полосе, выбирались старые и дуплистые деревья. В части из них гнездились гоголиные пары. При консервативности к местам гнездования у гоголя это сказалось на его численности. У большого крохалья ситуация схожая. Вначале невысокое обилие – 1 особь на 10 км береговой линии, затем заметный рост 8, далее небольшое снижение 5 и снова рост 8.

На обилие большого крохалья, по нашему мнению, повлияла его высокая адаптивность к условиям гнездования, а также размер и активность самки при

защите птенцов-пуховичков от дневных хищников. На Телецком озере это черный коршун *Milvus korschun* (Gm.). Молодые выводки гоголя страдают из-за большого обилия маломерного флота, курсирующего почти весь световой день у северного побережья Телецкого озера. Выводки распадаются на отдельные пары и становятся легкой добычей черного коршуна, численность которого увеличилась. В 60-х гг. прошлого столетия он был редок (0,3 особи/10 км береговой линии), а к началу второго десятилетия XXI в. стал обычен (1) (Дулькейт, 1953; Митрофанов, 2016).

Суммарные изменения видового состава орнитокомплексов в течение всего периода учетов небольшие. Максимальное количество ($n = 118$) видов отмечено в период с 2000 по 2004 г.; в 2005–2009 гг. – 104; в 2010–2014 гг. – 104 и в 2015–2019 гг. – 106. На изменение видового состава, кроме антропогенного воздействия на Яйлинскую террасу оказала трансформация прибрежного ландшафта Телецкого озера. Все места, удобные для обустройства туристических стоянок и турбаз, на сопредельной территории практически использованы. Непосредственно на Яйлинской террасе перестали гнездиться синий соловей *Larvivora cyane*, соловей-свистун *Pseudaedon sibilans*, пестрый дрозд *Oreocincladauta* и малая мухоловка *Siphia parva*.

Литература

Дулькейт Г.Д. О связях птиц и млекопитающих с водной фауной Телецкого озера // Заметки по фауне и флоре Сибири. – Томск, 1953. – Вып. 17. – С. 17–20.

Иванов А.И. Каталог птиц Советского Союза. – Л.: Наука, 1976. – 276 с.

Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Ученые записки Московского областного педагогического института имени Н.К. Крупской. – 1962. – Т. 59. – С. 3–182.

Митрофанов О.Б. Мониторинг численности выводков основных гнездящихся видов водоплавающих птиц на Телецком озере // Научные исследования в заповедниках и национальных парках Южной Сибири. – Новосибирск, 2016. – Вып. 6. – С. 43–46.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск: Наука, 1967. – С. 86–100.

Равкин Ю.С., Ливанов С.Г., Покровская И.В. Мониторинг разнообразия позвоночных на особоохраняемых природных территориях (информационно-методические материалы) // Организация научных исследований в заповедниках и национальных парках. – М., 1999. – С. 103–143.

Стахеев В.А. Птицы Алтайского заповедника. Итоги инвентаризации орнитофауны в 1970–1979 годы. – Шушенское, 2000. – 190 с.

О.Б. Митрофанов¹, Е.Н. Бочкарева^{2,3}

¹ *Алтайский государственный биосферный заповедник, Россия*

² *Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск, Россия*

³ *Тигирекский государственный заповедник, Россия*
oleg13jaylu@yandex.ru, benbirds@mail.ru

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ ЛЕТА*

O.B. Mitrofanov¹, E.N. Bochkareva^{2,3}

¹ *Altay State Nature Reserve, Russia*

² *Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch,
Russian Academy of Science, Novosibirsk, Russia*

³ *Tigirekskiy State nature reserve, Russia*
oleg13jaylu@yandex.ru, benbirds@mail.ru

SPATIAL ORGANIZATION OF THE BIRD POPULATION OF THE EAST- ERN ALTAI IN THE FIRST PART OF SUMMER

Аннотация. Исследования проведены в течение нескольких лет в Алтайском заповеднике и его окрестностях. Анализ результатов учета выполнен с использованием пакета программ банка данных лаборатории зоомониторинга ИСиЭЖ СО РАН. Анализ иерархической классификации и графа сходства показал наличие корреляции между неоднородностью орнитокомплексов и изменчивостью 12 факторов среды. Выявлены наиболее значимые факторы.

Ключевые слова: Восточный Алтай, население птиц, пространственная организация.

Маршрутные учеты птиц проведены с 16.05 по 15.07 (первая половина лета) в 1996, 2000–2002, 2007–2008 и 2013 гг. на территории Восточного Алтая Алтайской горной области в пределах Алтайского заповедника и на прилегающих к нему участках долины р. Чулышман. Всего проанализировано 160 вариантов населения. Суммарная протяженность маршрутов составила около 1700 км, зарегистрировано 166 видов птиц. Анализ результатов учета выполнен с использованием пакета программ банка данных лаборатории зоомониторинга ИСиЭЖ СО РАН. По исходным показателям обилия рассчитана матрица коэффициентов сходства П. Жаккара (1902) в модификации для количественных признаков (Наумов, 1964). Дальнейшая обработка основана на методах автоматической классификации и факторного анализа (Равкин, Ливанов, 2008).

* Исследования, послужившие основой для настоящего сообщения, поддержаны Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 13-04-00582).

Анализ иерархической классификации и графа сходства показал наличие корреляции между неоднородностью орнитокомплексов и изменчивостью 12 факторов среды. Наиболее значимо пространственную неоднородность населения птиц в первой половине лета определяют кормность и развитие травяного покрова (47 и 43 % дисперсии). К следующей группе по значимости следует отнести закустаренность, состав лесообразующих пород и облесенность (39–41 %). Влияние увлажнения, рельефа, обводненности, проточности и высотной поясности невелико (32, 23, 21, 21 и 17 %), а абсолютной высоты и застроенности малозначимо (9 и 0,6 %). Всего выявленными факторами и режимами учитывается 58 % дисперсии (коэффициент множественной корреляции – 0,76).

Наборы факторов среды, определяющих пространственную неоднородность орнитокомплексов, во всех обследованных провинциях Алтайской горной области почти одинаковы (Равкин, 1973; Цыбулин, 1999, 2009; Торопов, Граждан, 2010; Бочкарева, Ливанов, 2013; Бочкарева, 2021). При этом в Восточном Алтае, по сравнению с Северо-Западным, отмечена меньшая значимость закустаренности. Одной из особенностей последней из названных провинций является большее распространение подпояса кустарниковых сообществ (Огуреева, 1980). В Восточном Алтае рельеф более значим, чем в Северо-Западном, в силу его большей расчлененности (Атлас Алтайского края, 1978). В отличие от Центрального, в Восточном Алтае для неоднородности населения птиц более значимо развитие травяного покрова по причине значительных площадей низкотравных степей и лесостепи, преимущественно в долине Чулышмана. По сравнению со всеми обследованными ранее провинциями и Алтаем в целом в восточной провинции выявлено наименьшее значение застроенности, ввиду того, что ее большая часть расположена на охраняемой территории, и населенные пункты представлены кордонами. В пользу этого говорит и сходное низкое значение этого фактора для неоднородности орнитокомплексов Тигирекского заповедника (Бочкарева, Ирисова, 2009). Итоговые оценки информативности представлений об организации населения большинства провинций Алтая близки.

Литература

Атлас Алтайского края. – М.; Барнаул, 1978. – Т. 1. – 222 с.

Бочкарева Е.Н., Ирисова Н.Л. Птицы Тигирекского заповедника // Труды Тигирекского заповедника. – Барнаул, 2009. – Вып. 2. – 209 с.

Бочкарева Е.Н., Ливанов С.Г. Птицы Центрального Алтая: численность, распределение и пространственно-временная дифференциация населения. – Новосибирск: Наука-Центр, 2013. – 544 с.

Бочкарева Е.Н. Птицы Северо-Западного Алтая: численность, распределение и пространственно-временная дифференциация населения. – Новосибирск: СО РАН, 2021. – 289 с.

Наумов Р.Л. Птицы в очагах клещевого энцефалита: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1964. – 19 с.

Огуреева Г.Н. Ботаническая география Алтая. – М.: Наука, 1980. – 190 с.

Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография. – Новосибирск: Наука, 2008. – 205 с.

Равкин Ю.С. Птицы Северо-Восточного Алтая. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1973. – 375 с.

Торопов К.В., Граждан К.В. Птицы Северо-Восточного Алтая: 40 лет спустя. – Новосибирск: Наука-Центр, 2010. – 394 с.

Цыбулин С.М. Птицы Алтая: пространственно-временная дифференциация, структура и организация населения. – Новосибирск: Наука, 2009. – 234 с.

Цыбулин С.М. Птицы Северного Алтая. – Новосибирск: Наука, 1999. – 519 с.

Jaccard P. Lois de distribution florale dans la zone alpine // Bull. Soc. Vaund. Sci. Nat. – 1902. – Vol. 38. – P. 69–130.

Л.А. Налётова, Ю.А. Кушкина

*Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Улан-Удэ, Россия*

*Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия
lara.naletova.13@mail.ru, ulial28@mail.ru*

**МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ
КУТИКУЛЫ И КУТИКУЛЯРНОЙ ПЛАСТИНЫ
МУСКУЛЬНОГО ЖЕЛУДКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПТИЦ
(КУРЫ, ГУСИ)**

L.A. Naletova, Yu.A. Kushkina

Dorji Banzarov's Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

*Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov, Ulan-Ude, Russia
lara.naletova.13@mail.ru, ulial28@mail.ru*

**MICROMORPHOLOGICAL FEATURES OF THE STRUCTURE
OF THE CUTICLE AND THE CUTICULAR PLATE
OF THE MUSCULAR STOMACH OF AGRICULTURAL POULTRY
(CHICKENS, GESE)**

Introduction. The digestive organs of birds, in comparison with other classes of vertebrates, have morphological and functional features due to their place in the phylogenetic series, living conditions and existence. The stomach – ventriculus, gaster – consists of two parts, or chambers: glandular and muscular, which differ sharply in appearance and wall structure, due to the functions of these parts. In the glandular stomach, digestive enzymes are produced, the muscular stomach is adapted for the mechanical processing of food (Naletova, 2012; Oganov, 1990).

The existing modern sources on the histomorphology of the digestive organs of agricultural birds (chickens, geese) are far from being studied enough. This work is devoted to the study of the cuticle and cuticular plate of the muscular stomach of agricultural birds (chickens, geese) (Naletova, 2002; Naletova et al., 2003; Naletova, 2012; Tekhver, 1974).

Materials and Methods. The material for the study was obtained on the basis of the Ulan-Ude poultry farm and in private farms. Healthy 12-month-old hens of the Leghorn cross P-46 breed and outbred geese at the age of 8 months were selected. The studies were carried out according to standard methods of micromorphology. The amount of material is given in the process of presenting the results of the work (Naletova, 2002, 2012; Naletova et al., 2002, 2003a; Tekhver, 1984).

Research results and discussion. The wall of the muscular part of the stomach consists of mucous, muscular and serous membranes. The mucous membrane forms clearly protruding longitudinal folds. In the region of the blind sacs, in addition, there are transverse folds, so the mucous membrane of the blind sacs is cut like a

net. It is formed by the epithelium and the mucosal lamina propria. The muscularis mucosa became part of the muscular membrane in the region of the intermediate zone, the submucosa is not developed.

The surface of the mucosa is covered with a dense keratin-like film – the cuticle. Under it, small depressions are visible – gastric pits. The epithelium covering the cavity of the muscular part of the stomach is single-layer columnar. It enters the gastric pits, into the bottom of which simple tubular glands open.

The glands are formed by a single-layer columnar epithelium. They distinguish the bottom, body and isthmus. The bottom cells are young, mitoses are found among them. Apparently, this site is cambial both for the epithelium of the glands and for the integumentary epithelium. As you move towards the body and the isthmus of the gland, the cells differentiate and begin to produce carbohydrate and protein substances.

Open to the surface 10–30 simple tubular glands open to the surface. Their secret is mixed with the secret of the epithelium of the fossa and hardens in the form of a column, consisting of a dense substance of a glycoprotein nature. The entire cuticle is permeated with such columns. The columns protrude above the surface of the cuticle, causing its roughness and improving the rubbing ability. The integumentary epithelium also takes part in the formation of the cuticle. It secretes the softer component of the cuticle. This secretion, apparently, occurs intermittently, since horizontal light and dark stripes are visible in the cuticle.

The composition of the cuticle is species-specific, very complex, close, but not identical to keratin, since it contains not only proteins, but also carbohydrates associated with proteins into large macromolecules. In the process of activity, the upper layers of the cuticle are erased, and new ones grow from below, as a result of which the surface of the mucous membrane of the muscular part of the stomach is constantly covered with the cuticle (Naletova, 2012; Oganov, 1990).

The cuticle is easily separated and you can see how thin light threads or spikes break off. The cuticle has a layered structure, contains desquamated epithelial cells, which are located against the glands of the mucous membrane (Naletova et al., 2003a, 2003b; Oganov, 1990).

The cuticle is always colored yellow-green, which depends on two bile pigments – bilirubin and biliverdin, which are thrown into the stomach with bile. Chickens have a yellow dye – bilirubin, and pigeons, green – biliverdin (Naletova, 2002, 2012; Naletova et al., 2002, 2003a; Tekhver, 1974).

The chemical composition of the cuticle has not yet been fully elucidated. When burned, the cuticle emits the smell of a horn, but this is not a horny substance (creatine), but some kind of intermediate substance between keratinoid and horn-like substances.

The functional role of the cuticle is to protect the wall of the muscular stomach from damage by pebbles or hard points of grains during powerful muscle contractions, strong muscles and a hard inner cuticle are a necessary condition for the function of the muscular stomach in mechanical crushing and grinding of solid food (Naletova, 2002, 2003, 2012; Naletova et al., 2002, 2003; Tekhver, 1974).

The cuticle, which covers the entire internal cavity of the muscular stomach, is represented to varying degrees. The thickness of the cuticle, which determines the protective role against mechanical damage, is very different depending on the species of birds, their diet and other reasons (Naletova et al., 2002, 2003a, 2003c).

In the same bird in different parts of the cavity, the thickness of the cuticle is not the same. Its greatest thickness is in the area of the greatest concentration of efforts of the main muscles, i.e. under their greatest thickness. The cuticle, which forms the base of the main muscles, has a fairly strong development. This area is indicated by the cuticular plate, which is easily separated in its entirety. In other parts of the cavity of the muscular stomach (blind bags, lateral sides) there is an underdeveloped cuticle, which has a weak protective property against mechanical damage (Naletova, 2002, 2003; Naletova et al., 2002, 2003a, 2003; Tekhver, 1974).

The results of the studies showed that the wall of the muscular part of the stomach consists of mucous, muscular and serous membranes. The surface of the mucous membrane is covered with a dense cuticle, which has a homogeneous structure. The morphometric parameters of the cuticular plate in different parts of the muscular stomach vary somewhat. In chickens with a granivorous type of nutrition, the thickness of the cuticular plate of the zone of the cranial blind sac is $544,1 \pm 33,57 \mu\text{m}$., the zones of the anterior and posterior main muscles are $577,8 \pm 41,61 \mu\text{m}$., the zones of the caudal blind sac are $532,4 \pm 25,12 \mu\text{m}$.

Herbivorous geese have a thickness of the cuticular plate in the area of the cranial blind sac equal to $820,1 \pm 20,15 \mu\text{m}$., in the area of the anterior and posterior main muscle – $792,9 \pm 20,81 \mu\text{m}$., in the area of the caudal blind sac – $778,4 \pm 12,32 \mu\text{m}$. The thickness of the cuticle of granivorous geese in the area of the cranial blind sac is – $852,7 \pm 8,33 \mu\text{m}$., in the area of the anterior and posterior main muscle – $817,4 \pm 14,48 \mu\text{m}$., in the area of the caudal blind sac – $803,0 \pm 16,58 \mu\text{m}$. The data on the thickness of the cuticular plate in the zone of the cranial blind sac and the zone of the caudal blind sac between grain-eating chickens and geese are reliable according to the third threshold, the data between the anterior and posterior main muscles are reliable according to the second threshold (Naletova, 2002, 2003; Naletova et al., 2002, 2003a).

The inextensibility of the stomach wall, except for the cuticle, is created by the mirror of the stomach. The threads of the mirror, covering the lateral sides of the organ from the outside, give them strength (Naletova, 2002; Naletova et al., 2003B).

Conclusion. Thus, in addition to the mechanical protective function, the cuticle performs another important function, making the stomach wall inextensible. In the absence of inextensibility, the force of muscle contraction would be extinguished by stretching and pressure would not arise, which has a compressive and destructive effect on the contents of the stomach.

The cuticle also protects against the chemical attack of gastric juice, which contains hydrochloric acid and pepsin. Direct contact of mucosal cells with both hydrochloric acid and pepsin is detrimental to them.

Bibliography

Naletova L.A. Morphophysiology of the glandular and muscular stomach of chickens // Science and teaching disciplines of the natural cycle in educational institutions: Proceedings of the regional scientific and practical conference. – Ulan-Ude, BGU, 2002. – P. 57–58.

Naletova L.A. Morphofunctional characteristics of the muscular section of the stomach of chickens and geese: author. dis. cand. biol. Sciences. – Ulan-Ude, 2003. – 21 p.

Naletova L.A. Ontogenetic and philological features of the muscular stomach of agricultural birds // Structure, functioning of biosystems and environmental safety. – 2012. – Pt. 2. – P. 157–160

Naletova L.A., Siraziev R.Z. Histomorphological features of the muscular part of the stomach of chickens and geese // Structure and functioning of ecosystems of the Baikal region: Regional scientific and practical conference. – Ulan-Ude: BSU Publishing House, 2002. – P. 79–81.

Naletova L.A., Siraziev R.Z. Anatomical and histological characteristics of the muscular section of the stomach of chickens and geese // State and prospects for the development of the agro-industrial complex of Transbaikalia: Proceedings of the annual scientific and practical conference. – Ulan-Ude: Publishing House of the Buryat State Agricultural Academy, 2003a. – P. 86–91.

Naletova L.A., Siraziev R.Z. Morpho-steriometry of the mucous and muscular membranes of the muscular stomach of chickens and geese // Age physiology and pathomorphology of farm animals: Proceedings of the international scientific conference dedicated to the 90th anniversary of Professor V.R. Filippova. – Ulan-Ude: Publishing House of the Buryat State Agricultural Academy, 2003b. – P. 55–58.

Oganov E.O. Morphometry of the organs of the digestive system of chickens depending on the varying degree of motor activity // Vlad young scientists and specialists in scientific and technical progress in agricultural production. – Frunze, 1990. – Pt. 2. – P. 42.

Tekhver Yu.T. Histology of poultry. – Tartu, 1974. – 153 p.

**БИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ МОСКОВКИ (*PARUS ATER*)
НА ЮГО-ВОСТОКЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ***

O.G. Nekhoroshev

Tomsk State University, Tomsk, Russia

oleg@green.tsu.ru

**BIOLOGY OF BREEDING COAL TIT (*PARUS ATER*)
IN THE SOUTH-EAST OF WESTERN SIBERIA**

Аннотация. Московка – массовый и фоновый гнездящийся и зимующий вид Западной Сибири. Исследования проведены в 1983–2020 гг. на трех участках в Томской области. Всего обследовано 65 гнезд и 459 яиц синицы московки. Рассчитаны следующие показатели: заселяемость; эмбриональная смертность, успешность насиживания; успешность выкармливания; успешность размножения; количество птенцов на попытку или продуктивность размножения; количество птенцов на успешную попытку размножения.

Ключевые слова: Томская область, московка, биология размножения.

Московка (*Parus ater* L.) – гнездящийся и зимующий вид Западной Сибири, является фоновым и порой многочисленным (Торопов, Шор, 2012).

Исследования проведены в 1983–2020 гг. на трех участках: в окрестностях д. Б. Протопопово Томского района – монодоминантный припоселковый кедрач (56°24' с.ш., 85°11' в.д.), с. Киреевск Кожевниковского района Томской области – смешанные леса в первой и второй припойменных террасах р. Обь (56°22' с. ш., 84°05' в.д.) и д. Ломачевка Ижморского района Кемеровской области – смешанные леса вторичного происхождения (56°08' с. ш., 86°50' в.д.) (Хахалкин и др., 1999). Район исследования входит в состав подтаежной подзоны лесной зоны Западной Сибири.

Протопоповский кедрач расположен в 15 км восточнее г. Томска, Киреевский участок находится в 60 км от Томска в западном направлении, д. Ломачевка – в 120 км к юго-востоку от Томска.

Для привлечения птиц-дуплогнездников (в том числе московки) использовали дощатые искусственные гнездовья (ИГ). В разные годы в кедраче под наблюдением было 50–60, близ с. Киреевска – 100, около д. Ломачевки – 100–300 ИГ. На всех площадках расстояние между соседними гнездовьями составляло около 30 м.

* Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (проект № FSWM-2020-0019).

На модельных площадках ежегодно проводили абсолютный учет гнезд, прослеживали сроки начала и величину кладки, размеры яиц. Жилым считали гнездо, в котором отложено хотя бы одно яйцо. Всего обследовано 65 гнезд и 459 яиц синицы московки.

Рассчитаны следующие показатели: заселяемость (число построенных гнезд с отложенными яйцами / общему количеству ИГ, %); эмбриональная смертность (суммарное количество яиц неоплодотворенных и с погибшими эмбрионами / количество яиц с известным результатом вылупления, %); успешность насиживания (число вылупившихся птенцов / количество отложенных яиц, %); успешность выкармливания (число вылетевших птенцов / количество вылупившихся птенцов, %); успешность размножения (число вылетевших птенцов / количество отложенных яиц, %); количество птенцов на попытку или продуктивность размножения (число вылетевших птенцов / количество самок, приступивших к откладке яиц); количество птенцов на успешную попытку размножения (число вылетевших птенцов / количество самок со слетками).

Общая заселяемость московкой ИГ на данной территории была не высокой и составила 1,3 % в среднем за весь период наблюдений. Наибольшая заселяемость ИГ наблюдалась в смешанных лесах близ с. Ломачевка – 2,4 %, в смешанных лесах на припойменных террасах р. Обь заселяемость составила всего 0,4 %, наименьшей была в кедраче – 0,1 %.

Наиболее ранние сроки откладки первого яйца у московки приходятся на 3–7 мая. Средняя многолетняя медиана начала откладки яиц составила 21 мая. Самая поздняя дата откладки первого яйца отмечена 7 июля. Судя по срокам откладки яиц и вылету птенцов, у 5 % птиц возможно повторное гнездование.

У синиц, приступивших к насиживанию (45 гнезд), величина кладки варьировала в пределах 7–11 яиц, средняя величина составила $8,42 \pm 0,31$ яиц.

Размеры яиц у московки варьируют в небольшом пределе: коэффициент вариации составил всего 4,19 и 2,45 % по длине и ширине соответственно, что отмечено и на сопредельных территориях Кемеровской области (Родимцев, Ваничева, 2004). Средние размеры яиц ($n = 382$ яйца) составили по длине и ширине $15,11 \pm 0,06$ мм и $11,66 \pm 0,03$ мм соответственно.

В период откладки яиц у московки наблюдалась гибель гнезд (31 %) как по причине хищничества (бурундук, вертишейка), так и конкуренции (шмели). Отмечено совместное начало гнездования московки с мухоловкой-пеструшкой, но после откладки шестого яйца мухоловка выгнала синицу, а сама удачно завершила гнездование. Аналогичный случай отмечен А.В. Бушуевым и Е.В. Вострецовой (2018).

В двух случаях ИГ были сломаны при сильном ветре. Наблюдался один случай гибели самки на яйцах при откладке по непонятной причине.

При насиживании из 45 гнезд были разорены и брошены 10 гнезд (бурундук, вертишейка и одно по причине поселения ос). Таким образом, из 369 насиживаемых яиц было уничтожено 84, что составило 22,8 %.

Эмбриональная смертность в среднем находилась на уровне 12,2 %. В целом успешность насиживания составляла 68,8 %.

В период выкармливания за весь период наблюдений ни одно гнездо не было уничтожено хищниками или по другим причинам. Успешность выкармливания была высокой – 93,7 %.

Успешность размножения составила 64,5 %. Количество птенцов на попытку размножения или продуктивность размножения была не столь высокой – 3,7. При этом количество птенцов на успешную попытку размножения составляло 6,8.

Таким образом, московка приступает к откладке яиц в нашем регионе в диапазоне 1–3-й декады мая, что, скорее всего, обусловлено погодными условиями. Основной причиной гибели гнезд были бурундук, вертишейка, осы, шмели и сильный ветер. Успешность насиживания и выкармливания составляли 68,8 и 93,7 % соответственно. Отмечены вторые кладки.

Литература

Бушуев А.В., Вострецова Е.В. Совместное гнездование московки *Parus ater* и мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* // Русский орнитологический журнал. – 2018. – Т. 27, экспресс-вып. 1565. – С. 636–641.

Родимцев А.С., Ваничева Л.К. Биология размножения птиц-дуплогнезdnиков на юго-востоке Западной Сибири // Русский орнитологический журнал. – 2004. – Т. 13, экспресс-вып. 266. – С. 629–648.

Торопов К.В., Шор Е.Л. Птицы южной тайги Западной Сибири: 25 лет спустя. – Новосибирск: Наука-Центр, 2012. – 636 с.

Хахалкин В.В., Захарченко А.В., Нехорошев О.Г. Ландшафтно-экологический анализ территории стационара «Ломачевка» как натурной модели // Вопросы географии Сибири. – Томск, 1999. – Вып. 23. – С. 225–236.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВРАНОВЫХ В ОМСКЕ

MODERN DISTRIBUTION OF CORVIDAE IN THE OMSK

Аннотация. Приведены современные сведения о распространении и распределении врановых в Омске и на прилегающих территориях, собранные в ходе полевых работ с начала XXI в. В Омске и его окрестностях отмечено 9 видов врановых птиц. Из них 4 вида (сорока, галка, грач и серая ворона) гнездится, один вид (ворон) – кочующий и зимующий и 4 вида (кукша, сойка, кедровка и черная ворона) – залетные. Приведена информация об их встречах, численности и распределении на территории города.

Ключевые слова: Омск, врановые птицы, видовой состав, современное состояние.

Современные сведения о распространении и распределении врановых в Омске и на прилегающих территориях собраны в ходе полевых работ с начала XXI в.

Кукша – *Perisoreus infaustus* (L.). Залетный вид. В Омской области население часто ошибочно называет сойку кукшей (Одинцев, Жуковский, 2009). Была добыта близ г. Омска в конце XIX в. В музее Омского государственного педагогического музея хранится 3 тушки, добытых на севере Омской области. С начала XXI в. в городе не отмечалась.

Сойка – *Garrulus glandarius* (L.). Залетный вид. Изредка встречается в новых пойменных и старых парках.

Сорока – *Pica pica* (L.). Гнездящийся кочующий и зимующий вид. В XX–XXI вв. сорока обычна на гнездовании. Предпочитает застроенные сады и кладбища городских окраин, а также парки с обильной растительностью и наличием мест для гнездования. Стараются избегать открытых пространств и застроенной части города. Среднегодовое обилие сороки колеблется в разных местообитаниях от 143 особей/км² на кладбищах до 9 на суходольных лугах аэропорта.

Кедровка – *Nucifraga caryocatactes* (L.). Залетный вид. Изредка отмечалась в границах Омска начиная с конца XX в. Нами кедровки были встречены 6 сентября 2012 г. на старом городском кладбище и 30 августа

2013 г. в районе парка Омского аграрного университета. В этом же году, по личному сообщению и данным фотоархива Д. Зернита, кедровка была отмечена в пойменном парке «30 лет Победы» на левобережье Иртыша. Двумя годами позднее, 22 сентября 2015 г., ее также наблюдала А. Барыбина в старом городском парке, о чем свидетельствуют фотографии из ее личного архива.

Галка – *Corvus monedula* (L.). Гнездящийся перелетный, пролетный, частично кочующий и зимующий вид. В середине XX в. в Омске она многочисленна на гнездовании (Миловидов, Шевырнов, 1977; Гынгазов, 1981). Среднегодовое суммарное обилие в городе 5 особей/км². Встречается практически во всех городских местообитаниях, максимальные показатели обилия в среднем за год отмечены на суходольных лугах и строительных площадках (12–15). В старом городском, пойменном парках, садах и кладбище галка обычна (1–9), в застроенной части города редка (0,7).

Грач – *Corvus frugilegus* (L.). Гнездящийся перелетный, пролетный и частично зимующий вид. Встречается практически во всех городских местообитаниях, но гнездиться предпочитает в пригороде, в местах с большим количеством кормов и деревьев с хорошо развитой кроной. Предпочитает осиново-березовые колки, но в последние годы участились случаи гнездования грачей на опорах ЛЭП. Среднегодовое суммарное обилие внутри города 26 особей/км². Все большая часть грачей остается зимовать в городах, кормятся они вместе с воронами и голубями на помойках и свалках, в районах жилой части города (Одинцев, Одинцева, 2012).

Черная ворона – *Corvus corone* (L.). Залетный вид. Изредка отмечалась в границах Омска, начиная с конца XX в. Чаще залеты регистрируются в зимний период, отмечена на полигонах по сбору ТБО.

Серая ворона – *Corvus cornix* (L.). Гнездящийся кочующий и зимующий вид. С середины XX в. редка на гнездовании в крупных парках и на кладбищах Омска (Гынгазов, 1981). Среднегодовое суммарное обилие по городу 13 особей/км². Встречается во всех городских местообитаниях. Максимальная численность отмечена в пойменном и старом городском парках (19–21). Также она многочисленна в массивах жилой застройки (11–19), обычна в садах, кладбищах, суходольных лугах и на строительных площадках (7–9).

Ворон – *Corvus corax* (L.). Зимующий и кочующий вид. В самом городе встречается редко. Нами ворон был отмечен в застроенных садах и на кладбищах, которые расположены на окраине города. Во второй половине мая и в июне ворон был обычен на кладбищах (4), в садах – в первой половине апреля и в августе (2). Зимой был отмечен один раз в первой половине декабря в этих же местообитаниях (2). На полигонах сбора ТБО ворон многочислен во второй половине лета (20), в это же время на территории аэродрома Омск (Центральный) редок (0,2). В начале XXI в. численность ворона в пригороде Омска возрастает (Одинцев, Одинцева, 2012). Аналогичную тенденцию наблюдают и в Европейской части России, где отмечено возрастание плотности гнездования ворона близ городов (Птицы городов России, 2012).

Литература

Гынгазов А.М. Влияние хозяйственной деятельности на птиц Западно-Сибирской равнины. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1981. – 168 с.

Миловидов С.П., Шевырногов С.З. Птицы города Омска. Вопросы биологии. – Томск: Изд-во ТГУ, 1977. – С. 15–18.

Одинцев О.А., Жуковский В.Э. О численности кукушки на севере Омской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – 2009. – № 14. – С. 132.

Одинцев О.А., Одинцева А.А. Динамика численности врановых птиц города Омска // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – С. 360.

Н.М. Оловяникова
ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск, Россия
ornitnatali@yandex.ru

МАТЕРИАЛЫ ПО ОРНИТОФАУНЕ ЗАКАЗНИКА «КРАСНЫЙ ЯР»

N.M. Olovyannikova
Western Baikal protected areas, Irkutsk, Russia
ornitnatali@yandex.ru

AVIFAUNA DATA OF ZAKAZNIK «KRASNYI YAR»

Аннотация. Приведены результаты обследования, проведенного в 2017–2021 гг. на территории заказника «Красный Яр». Дается характеристика природным комплексам заказника. В результате исследований на территории заповедника зарегистрировано 140 видов птиц, относящихся к 14 отрядам. Выявлены характер пребывания и численность обитающих в заказнике птиц. На основании литературных данных и наших наблюдений на территории заказника «Красный Яр» отмечено 11 редких видов, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области.

Ключевые слова: заказник «Красный Яр», птицы, видовой состав, редкие виды.

Материалом для данной работы послужили результаты полевых исследований, проводимых в 2017–2021 гг. (январь – март, июль – август, сентябрь – октябрь) на территории заказника Красный Яр. Исследования по орнитофауне здесь никогда не проводились. Поэтому наши данные представляют определенный интерес.

Заказник расположен в предгорьях Приморского хребта, на западном макросклоне Онотской возвышенности, занимает водораздел бассейна р. Куда и оз. Байкал.

Наибольшее распространение в пределах обследованного ключевого участка «Красный Яр» имеют смешанные леса, сформировавшиеся после промышленных рубок и частично пройдены пожарами. Чистые сосняки и кедррачи после промышленных рубок и пожаров практически не сохранились. Леса представлены в основном сосново-березовыми, сосново-березово-лиственничными, березово-сосновыми насаждениями. По склонам северных экспозиций распространены лиственнично-березово-сосновые и лиственнично-березовые леса. По большей части здесь преобладают смешанные леса с древостоями, пройденными крупномасштабными выборочными рубками. Долинные леса ограниченного развития с елью, кедром, лиственницей на травяных и травяно-моховых болотах. На вырубках идет интенсивное лесовозобновление. Растительный покров в зависимости от рельефа, уровня увлажнения и ориентации склонов очень пестрый. Как правило, лесовозобновление идет за

счет березы и осины (мелколиственные леса), под пологом которых формируется сосновый, лиственничный, местами елово-кедровый подрост. Возобновление очень плотное. В результате такие участки отличаются очень хорошими защитными условиями, а кормовая обеспеченность для птиц определяется присутствием березы.

Материалы собирались маршрутно-экспедиционным и стационарным методами. Во время полевых работ пройдено 475 км. Выявлен видовой состав птиц, проведены комплексные учеты птиц в различных местообитаниях.

Комплексные учеты птиц проводились в трех основных типах местообитаний: долинные леса, смешанные леса, мелколиственные леса, в соответствии с методическими рекомендациями для заповедников (Равкин, 1999). Уровень обилия разных видов приводится с рекомендациями А.П. Кузякина (Кузякин, 1962), с некоторыми модификациями. Птицы, обилие которых превышает 10 % от общей плотности населения, считались доминантными, а при доле от 5 до 10 % – субдоминантными видами. Видовой состав изучался также в ходе маршрутных учетов, экскурсий.

В результате исследований на территории заповедника «Красный Яр» зарегистрировано 140 видов птиц, относящихся к 14 отрядам: пеликанообразные – 1 вид (летующий), аистообразные – 2 вида (1 вероятно гнездящийся, 1 гнездящийся), гусеобразные – 6 видов (3 гнездящихся, 3 пролетных), соколообразные – 11 видов (5 гнездящихся, 6 пролетных), курообразные – 3 вида (все гнездящиеся), журавлеобразные – 3 вида (2 гнездящийся, 1 пролетный), ржанкообразные – 9 видов (4 гнездящихся, 5 пролетных), голубеобразные – 3 вида (все гнездящиеся), кукушкообразные – 2 вида (все гнездящиеся), совообразные – 7 видов (5 гнездящихся, 2 вероятно гнездящихся), стрижеобразные – 3 вида (все вероятно гнездящиеся), удообразные – 1 вид (пролетный), дятловые – 7 видов (5 гнездящиеся, 2 вероятно гнездящиеся), воробьинообразные – 82 вида (48 гнездящиеся, 7 вероятно гнездящиеся, 21 пролетные, 1 залетный).

Характер пребывания и численность зарегистрированных на территории птиц различны. Большинство – 81 вид (57,9 %) нормально гнездится в заказнике, 15 видов (10,7 %) требуют уточнения гнездования, 44 вида (31,4 %) встречаются на пролете. В летний период на территории заказника «Красный Яр» всего отмечено 96 видов птиц.

Основу летнего населения птиц на обследованной территории заказника составляют 15 видов: буроголовая гаичка, конек пятнистый, большой пестрый дятел, пеночка-зарничка, длиннохвостая синица, поползень, кедровка, клест обыкновенный, сибирская горихвостка, обыкновенная чечевица, белошапочная овсянка, сибирский жулан, чиж, белая трясогузка, рябчик. Состав доминантной группы в различных местообитаниях: мелколиственный лес – большой пестрый дятел (10,6 %), буроголовая гаичка (15,3 %), конек пятнистый (15,5 %), пеночка-зарничка (9,8 %), смешанный лес – длиннохвостая синица (9,9 %), конек пятнистый (19,2), буроголовая гаичка (11,7 %), кедровка (9,6 %), большой пестрый дятел (10,3 %), долинный лес – конек пятнистый (13,0 %), пеночка-зарничка (9,5 %) буроголовая гаичка (14,3 %), чечевица (9,7 %).

На основании скудных литературных данных (Липин и др., 1984; Малеев, Попов, 2007) и наших наблюдений на территории заказника «Красный Яр» отмечено 11 редких видов, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области: черный аист, беркут, красавка, хрустан, филин, дубровник, овсянка-ремез, серый журавль, коростель, горный дупель, малый перепелятник.

Впервые на территории заказника доказано гнездование малого перепелятника, журавля красавки.

Литература

Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Ученые записки Московского областного педагогического института имени Н.К. Крупской. – 1962. – Т. 109 (Биогеография), вып. 1. – С. 3–182.

Липин С.И., Дурнев Ю.А., Сонин В.Д. и др. Краткие сообщения о черном аисте в Восточной Сибири // Исследования в области заповедного дела. – М., 1984. – С. 199–220.

Малеев В.Г., Попов В.В. Птицы лесостепей Верхнего Приангарья. – Иркутск: НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2007. – 276 с.

Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по маршрутному учету птиц в заповедниках // Организация научных исследований в заповедниках и национальных парках. – М.: Изд-во ВФДП, 1999. – С. 143–155.

В.И. Поздняков

*Государственный природный заповедник «Усть-Ленский», Россия
vpoz@mail.ru*

ОПЫТ ОТЛОВА ЧЕРНЫХ КАЗАРОК *BRANTA BERNICLA* НА ГНЕЗДАХ

V.I. Pozdnyakov

*Ust-Lensky State Nature Reserve, Russia
vpoz@mail.ru*

EXPERIENCE OF CATCHING BLACK BRANT *BRANTA BERNICLA* ON THE NESTS

Аннотация. Изучение миграционных путей черных казарок сопровождается отловом гнездящихся птиц. Ранее для этого использовался стандартный метод отлова птиц на гнездах автоматическими лучками, но этот метод показал низкую эффективность. Предложен новый способ отлавливать птиц петлями. Сделанная ловушка была простой, а ее эффективность оказалась очень высокой. Использование этого метода отлова казарок оказалось очень эффективным прежде всего из-за того, что линии петель практически не заметны на гнезде. Птицы без опаски подходят и садятся на гнезда.

Ключевые слова: Республика Саха (Якутия), дельта Лены, черная казарка, отлов, мечение, миграции.

На волне активизации использования новых, современных методов дистанционного слежения за перелетами птиц, актуальной становится разработка методов отлова видов или отдельных групп птиц, для которых применение традиционных способов отлова не применимо по тем или иным причинам. Изучение черных казарок, сопровождавшееся отловом гнездящихся птиц, проводилось в приморских районах дельты Лены неоднократно начиная с 1997 г. (Сыроечковский, 1997; Волков и др., 1998; Поздняков, 2018). При этом использовался стандартный метод отлова птиц на гнездах автоматическими лучками.

Эффективность этого способа оказалась довольно низкой. Замаскировать лучки, установленные на гнездах, было невозможно. Вследствие этого казарки долго опасались возвращаться на гнезда, и мы вынуждены были отказаться от попыток отлова вплоть до начала вылупления птенцов, когда самки становятся менее осторожными и быстрее возвращаются на гнезда. Кроме того, на гнездо самки заходят только с открытой стороны лучка, хотя подлетать и подходить к гнезду могут с разных сторон, в том числе и со стороны настороженной дужки и сетки. В подобных случаях время возвращения самки на гнездо также увеличивается, а иногда птицы даже сбивают насторожку и лучок срабатывает вхолостую.

Следующим недостатком отлова лучками является невозможность использования их на участках колоний с карликовой ивой либо с густой травя-

нистой растительностью. Сетка может зацепиться за любой, даже небольшой побег, и лучок не сработает. Повторное настораживание нецелесообразно, так как напуганная птица к гнезду с лучком не подходит очень долго. Еще одним недостатком этого способа отлова является необходимость удаления из гнезда яиц и замена их муляжами, так как пойманная птица бьется под сеткой и может повредить яйца.

В 2016 г., при работе в дельте р. Лены с японскими орнитологами по изучению черных казарок, возникла необходимость отлова взрослых гнездящихся птиц для индивидуального мечения цветным кольцами. Мы решили попробовать отлавливать птиц петлями. Сделанная нами ловушка была простой, а ее эффективность оказалась очень высокой.

На куске прозрачной рыболовной лески диаметром 1 мм и длиной 1,0–1,2 м, начиная от центра, завязывается 5 небольших петелек. Одна в центре и по две в обе стороны от центральной петельки на расстоянии 10–12 см. К этим петелькам привязываются петли из лески диаметром 0,6 мм. Длина поводков этих петель делается с расчетом, чтобы настороженная на гнезде петля имела диаметр 12–15 см, а сама петля затягивалась полностью, когда пойманная птица будет за пределами лотка. Таким образом у нас получается одна линия из пяти петель. На гнездо мы устанавливали параллельно 4 линии петель: две по противоположным краям гнезда и две параллельно им через гнездо примерно на одинаковом расстоянии. Расправленные петли настораживаются на гнезде белее или менее вертикально. Каждая линия петель привязывается концами к двум кольшкам, которые закрепляются в грунте. В качестве кольшек мы использовали куски 8-миллиметровой проволоки длиной 30–35 см.

Несколько слов необходимо сказать о способе крепления кольшек в грунте при наличии мерзлоты. Мы задвигали кольшки в грунт до глубины протаивания под углом и проталкивали нижним концом по поверхности мерзлого грунта до тех пор, пока от противоположного конца кольшка на поверхности не останется 3–4 см. Кольшки каждой линии задвигаются не параллельно, а под разными произвольными углами, что значительно увеличивает «сопротивляемость» линии при выдергивании. У нас не было ни одного случая выдергивания линии пойманными казарками, несмотря на то что глубина протаивания грунта не превышала 8–10 см.

Использование этого метода отлова казарок оказалось очень эффективным прежде всего из-за того, что линии петель практически не заметны на гнезде. Птицы без опаски подходят и садятся на гнезда сразу, можно сказать «без раздумий», как только человек отойдет и спрячется. Осечки при отлове редки и составили у нас не более 5 %. При этом повторное настораживание петель оказывалось успешным. Чаще всего казарки попадались ногами, иногда в 2–3 петли одновременно. Несколько раз, когда самки, подойдя к гнезду, начинали раздвигать пух, они попадались за шею, и после, устраиваясь на гнезде, еще и ногами. Этот способ отлова позволяет не убирать яйца из гнезда, поскольку самка возвращается очень быстро, а при подходе ловца сначала потихоньку сходит с гнезда и уже за его пределами при затягивании петель и натяжении линий начинает биться. Мы отлавливали только самок черных ка-

зарок на гнездах, но полагаем, что подобным способом можно отлавливать и самцов, если устанавливать вблизи гнезд более длинные линии с большим количеством петель.

Литература

Волков С.В., Айхорн Г., Софронов Ю.Н. Гнездование черных казарок на севере дельты Лены в 1997 г. // Казарка. – 1998. – № 4. – С. 120–128.

Поздняков В.И. Миграционные связи черных казарок дельты реки Лены // Первый Всероссийский орнитологический конгресс: тез. докл. – Тверь, 2018. – С. 260–261.

Сыроечковский Е.Е. Смешанные колонии двух подвидов черных казарок в Оленекском заливе // Казарка. – 1997. – № 3. – С. 114–125.

В.В. Попов

*Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»,
Иркутск, Россия
vpopov2010@yandex.ru*

СЕВЕРНОЕ ПРИХУБСУГУЛЬЕ КАК РЕЗЕРВАТ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ

V.V. Popov

*Baikal Center of Field Research «Wildlife of Asia», Irkutsk, Russia
vpopov2010@yandex.ru*

THE NORTHERN PRIKHUBSUGULYE AS A RESERVE OF RARE BIRD SPECIES

Аннотация. Озеро Хубсугул и его окрестности входят в состав Хубсугульского национального парка. Северное Прихубсугулье является местом обитания многих редких видов птиц, включенных в Красные книги субъектов соседнего Байкальского региона (Республики Бурятия и Иркутской области), и в принципе этот регион может служить в некоторой степени своеобразным резерватом для восстановления или поддержания популяций некоторых редких видов птиц в Байкальском регионе, особенно в пограничных районах республики Бурятия. Описаны 9 редких видов птиц, обитающих на данной территории.

Ключевые слова: Монголия, северное Прихубсугулье, птицы, редкие виды.

Озеро Хубсугул – крупнейшее озеро в Монголии, является важнейшим местообитанием птиц. Территория озера входит в состав Хубсугульского национального парка. Наши исследования проводились на северо-восточном побережье озера в окрестностях пос. Ханх (Турту) в период с 2008 по 2019 г. В эти сроки практически ежегодно проводились кратковременные выезды, которыми были охвачены все времена года, основные исследования были проведены в мае-августе. Всего за этот период нами было зарегистрировано свыше 160 видов птиц, в том числе ряд редких и подлежащих охране видов. Материалы исследований в основном опубликованы (Попов, 1009; 2017; 2018; 2019; Попов и др., 2012). Для сравнения взяты результаты исследований, проведенные на оз. Хубсугул в семидесятых годах прошлого века (Сумья, Скрябин, 1980).

На наш взгляд следует обратить внимание на тот факт, что северное Прихубсугулье является местом обитания многих редких видов птиц, включенных в Красные книги субъектов соседнего Байкальского региона (Республики Бурятия и Иркутской области) и в принципе этот регион может служить в некоторой степени своеобразным резерватом для восстановления или поддержания популяций некоторых редких видов птиц в Байкальском регионе, особенно в пограничных районах республики Бурятия. Также в связи с глобальным изменением климата возможно расселение некоторых редких видов обычных в северном Прихубсугулье в северном направлении. Рассмотрим

наиболее потенциальные для расселения в Байкальском регионе редкие виды птиц, обитающие в настоящее время в исследуемом регионе.

Колпица *Platalea leucorodia* Linnaeus, 1758 регулярно встречается в северном Прихубсугулье (Попов, 1009; 2017; Попов и др., 2012), не исключено гнездование. В последние годы участились встречи этого вида в Байкальском регионе (Попов, 2019), а в Республике Бурятия отмечены случаи гнездования этого вида (Доржиев и др., 2021). Возможно дальнейшее продвижение этого вида на север и увеличение его численности на гнездовании в Республике Бурятия.

Горный гусь *Anser indicus* (Latham, 1790) в северном Прихубсугулье обычный гнездящийся вид (Попов, 1009; 2017; 2018; 2019; Попов и др., 2012; Сумья, Скрябин, 1980), численность его, скорее всего, превышает тысячу особей, так как в 2012 г. нами было отмечено скопление линяющих горных гусей как минимум в 450 особей (Попов и др., 2012), и примерно такое же количество в сумме было встречено на других участках северного побережья озера. В последние годы увеличилось число встреч горного гуся в Байкальском регионе (Попов, 2019), отмечена попытка гнездования этого вида на Малом Море на Байкале (Пыжьянов, Пыжьянова, 2017), а также отмечено увеличение встреч этого вида в республике Саха Якутия (Афанасьев, 2022).

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758) на севере озера обычный гнездящийся вид, гнездится несколько пар – на озере Шэвартэ, в устье р. Хорроо, в заказнике в устье р. Ханх, на Окуневых озерах (Попов, 1009; 2017; 2018; Попов и др., 2012)), численность в последние годы стабильная.

Орел-карлик *Hieraetus pennatus* (J.F. Gmelin, 1788). В прошлом веке отмечен не был (Сумья, Скрябин, 1980). В последние годы обычный немногочисленный вид, встречается ежегодно (Попов, 1009; 2017; 2018; Попов и др., 2012). В Байкальском регионе также отмечен рост численности этого вида (Попов, 2016).

Степной орел *Aquila nipalensis* Hodgson, 1833 также не был отмечен в прошлом веке (Сумья, Скрябин, 1980). В настоящее время редкий гнездящийся вид, встречается в небольшом количестве ежегодно, в том числе и молодые птицы (Попов, 1009; 2017; 2018; Попов и др., 2012). Жилое гнездо обнаружено 27 июня в распадке на расстоянии в 150 м от побережья озера в полукилометре севернее устья р. Хавцал. Гнездо было расположено на лиственнице на высоте 10–12 м. В гнезде находилось два пуховых птенца (Попов, Тупицын, 2008).

Черный гриф *Aegypius monachus* (Linnaeus, 1766). В конце прошлого века в северном Прихубсугулье отмечен не был (Сумья, Скрябин, 1980). В настоящее время обычный вид (), в том числе отмечен и в зимнее время (Попов, 1009; 2017; 2018; Попов и др., 2012). В последние годы увеличилось количество встреч в Байкальском регионе (Попов, 2019), а на территории Республики Бурятия зарегистрировано гнездование (Осинцев и др., 2018), определенно идет расширение ареала на север.

Балобан *Falco cherrug* J.E. Gray, 1834 также не был отмечен в конце прошлого века (Сумья, Скрябин, 1980). В настоящее время немногочисленный возможно гнездящийся вид, о чем свидетельствуют регулярные встречи этого

вида в северном Прихубсугулье в гнездовое время (Попов, 1009; 2017; 2019; Попов и др., 2012). На фоне резкого сокращения численности вида в Байкальском регионе возможно птицы из этого района позволят в будущем восстановлению численности вида.

Красавка *Antropoides virgo* (Linnaeus, 1758) в северном Прихубсугулье в настоящее время обычный гнездящийся, но немногочисленный вид (Попов, 1009; 2017; 2018; Попов и др., 2012) со стабильной численностью.

Филин *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) в северном Прихубсугулье редкий гнездящийся вид. Гнездо с двумя птенцами найдено 3 июля 2012 г. в долине р. Баян-Гол (Попов и др., 2012).

Литература

Афанасьев М.А. Интересные встречи птиц в Сунтарском улусе (Республика Саха Якутия) // Байкальский зоологический журнал. – 2022. – № 1 (31). – С. 124–125.

Доржиев Ц.З., Базаров Л.Д., Бадмаева Е.Н. Повторное гнездование колпицы *Platalea leucorodia* и другие интересные встречи некоторых редких околоводных птиц в Юго-Западном Забайкалье // Байкальский зоологический журнал. – 2021. – № 2 (30). – С. 60–64.

Осинцев А.В., Ботвинкин А.Д., Попов В.В. Встречи черного грифа *Aegypius monachus* L. в Окинском районе (Республика Бурятия) и в Слюдянском районе (Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. – 2018. – № 2 (23). – С. 113–115.

Попов В.В. Заметки по орнитофауне Северного Прихубсугулья // Байкальский зоологический журнал. – 2009. – № 2. – С. 65–70.

Попов В.В., Демидович А.П., Андронов Д.А. Заметки по орнитофауне северного побережья Хубсугула (Монголия) // Байкальский зоологический журнал. – 2012. – № 2 (10). – С. 71–77.

Попов В.В. Зимняя встреча черного грифа *Aegypius monachus* (L., 1766) в северном Прихубсугулье (Монголия) // Байкальский зоологический журнал. – 2012. – № 3 (11). – С. 141.

Попов В.В. Новая зимняя встреча черного грифа *Aegypius monachus* (L., 1766) в южном Прихубсугулье (Монголия) // Байкальский зоологический журнал. – 2014. – № 1 (14). – С. 124.

Попов В.В. Встречи птиц в северном Прихубсугулье в полевой сезон 2015 г. (Монголия, Хубсугульский аймак) // Байкальский зоологический журнал. – 2016. – № 1 (18). – С. 99–104.

Попов В.В. Расширение ареала орла-карлика в Иркутской области // Хищные птицы Северной Евразии. Проблемы и адаптации в современных условиях: материалы VII Междунар. конф. РГСС, г. Сочи, 19–24 сент. 2016 г. – Ростов н/Д.: Изд-во Юж. федер. ун-та, 2016. – С. 448–451.

Попов В.В. Раннеосенние наблюдения за птицами на оз. Хубсугул (Монголия) // Байкальский зоологический журнал. – 2017. – № 2 (21). – С. 80–84.

Попов В.В. Заметки по весенней орнитофауне северо-восточного побережья оз. Хубсугул (Монголия) // Байкальский зоологический журнал. – 2018. – № 1 (22). – С. 83–85.

Попов В.В. Орнитологические наблюдения на озере Хубсугул (Монголия) осенью 2018 г. // Байкальский зоологический журнал. – 2019. – № 1 (24). – С. 82–84.

Попов В.В. Залетные виды птиц Иркутской области // Природа Внутренней Азии. – 2019. – № 1(10). – С. 55–77.

Попов В.В., Тупицын И.И. К распространению хищных птиц Северного Прихубсугулья, Монголия // Пернатые хищники и их охрана. – 2008. – № 14. – С. 116–117.

Пыжьянов С.В., Пыжьянова М.С. Первый случай гнездования горного гуся *Anser indicus* (Latham, 1790) на Байкале // Байкальский зоологический журнал. – 2017. – № 1 (20). – С. 108–109.

Сумья Д., Скрябин Н.Г. Птицы Прихубсугулья, МНР. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1980. – 200 с.

В.В. Попов¹, Ц.З. Доржиев^{2,3}

¹ Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»,
Иркутск, Россия

² Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Улан-Удэ, Россия

³ Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ, Россия
vpopov2010@yandex.ru

ОРНИТОЛОГИЯ В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ: ИТОГИ И ПРОБЛЕМЫ*

V.V. Popov¹, Ts.Z. Dorzhiev^{2,3}

¹ Baikal Center of Reseach «Wildlife of Asia», Irkutsk, Russia

² D. Banzarov's Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

³ Institute of General and Experimental Biology of the Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia
vpopov2010@yandex.ru

ORNITHOLOGY IN THE BAIKAL REGION: RESULTS AND CHALLENGES

Аннотация. Подведены итоги деятельности орнитологов в Байкальском регионе за последние годы. Отмечены наиболее значимые публикации и достижения. Большое внимание уделено охраняемым и редким видам. Освещены проблемы, которые стоят перед орнитологами: низкое финансирование научных исследований по орнитологии и связанное с этим слабое внедрение новейших методов изучения птиц, слабое развитие прикладных исследований. Особо отмечен кадровый вопрос – снижение численности орнитологов, отсутствие молодых специалистов и низкий престиж орнитологии. Выделены положительные моменты – развитие любительской орнитологии. Отмечена важность развития орнитологического туризма в регионе.

Ключевые слова: Байкальский регион, орнитология, итоги, проблемы, финансирование, кадровый вопрос, перспективы.

Байкальский регион не имеет четких географических границ, обычно сюда включают административные территории трех субъектов Российской Федерации – Иркутскую область, Республику Бурятия и Забайкальский край.

Орнитологические исследования в Байкальском регионе охватывают почти 300-летний период. На начальном этапе, с середины XVIII до начала XX в., птиц изучали в основном путешественники многоцелевых экспедиций и охватывали относительно небольшие территории. До середины XX столетия преобладали фаунистические исследования, со второй половины параллельно с фаунистическими работами начинается целенаправленное изучение экологии отдельных видов.

* Часть исследования выполнена в рамках государственного задания ИОЭБ СО РАН, проект 0271-2021-0001.

Появились научные стационары и полустационары на ключевых участках на Байкале, на территориях особо охраняемых природных территорий и в некоторых районах Иркутской области и Бурятии. Наибольший подъем активности орнитологических исследований в регионе наблюдался во второй половине XX столетия (Доржиев и др., 2020). Затем она начала снижаться и, в настоящее время орнитология в регионе переживает определенный кризис, о чем будет сказано позже.

Библиографический указатель трудов орнитологов Байкальского региона, составленный В.Д. Сониным, наглядно показывает динамику и направления исследований птиц Предбайкалья и Забайкалья с 1775 по 2000 г. (Сонин, 2004). По предварительным подсчетам, в настоящее время число орнитологических публикаций по региону перевалило за 3 тыс. Среди них имеются монографические работы по фауне ряда районов (Taczanowski, 1891–1893; Козлова, 1930; Павлов, 1948; Реймерс, 1966; Ананин, 2006, 2010; Щекин, 2007; Богородский, 1989, 2008; Васильченко, 1987; Доржиев, Гулгенов, 2018; Доржиев и др., 2019; Измайлов, 1967; Измайлов, Боровицкая, 1973; Малеев, Попов, 2007; Фелелов и др., 2001; Сандакова, 2008; Сандакова, Куксина, 2020). В итоге сегодня мы имеем достаточно высокий уровень изученности фауны птиц. Но эти сведения остаются разрозненными, поскольку до сих пор нет ни по одному субъекту полноценных фаунистических сводок, не говоря уже в целом по Байкальскому региону. Несомненно, остаются белые пятна. Слабее всего изучены северные районы, в частности Патомское, Становое и Северо-Байкальское нагорья, Олекминский становик.

Тем не менее сегодня создается основа для начала работы над монографическими сводками по Иркутской области, Бурятии и Забайкальскому краю. Для начала делаются попытки составления аннотированных списков птиц, они сделаны по Иркутской области, Республике Бурятия и отдельным крупным районам (Доржиев, 2011; Попов, 2004, 2015; Доржиев, Бадмаева, 2016; Доржиев, Елаев, 2021). Составлен таксономический перечень позвоночных животных всего Байкальского региона, включая птиц (Попов, Матвеев, 2005). Эти списки постоянно пополняются новыми находками, уточняется характер пребывания отдельных видов.

В отношении изученности экологии птиц Байкальского региона можно отметить, что она еще далека от завершения. По предварительным подсчетам экология птиц удовлетворительно изучена у менее ¼ части гнездящихся видов региона. В настоящее время накоплены относительно неплохие сведения по отдельным группам и видам: бородатой куропатке, гусеобразным, поганкообразным, лысухе, соколообразным (балобан, орел-могильник, орлан-белохвост, черный коршун, восточный лунь), куликам (шилоклювка, чибис, азиатский бекасвидный веретенник, горный дупель и др.), чайковым, голубям, воробьиным (жаворонки, коньки, трясогузки, горихвостки, каменки, синицы, жуланы, врановые, полевой воробей, овсянки). Некоторым из них посвящены отдельные монографии (Скрябин, 1975; Доржиев, 1991; 1997; Доржиев, Юмов, 1991; Доржиев, Хертуев, 1992; Дурнев и др., 1996; Елаев, 1997; Пыжьянов, 1997; Рябцев, 2000; Мельников, 2010). Перспективы активного изучения экологии птиц в ближайшие годы не предвидятся, о чем свидетельствуют публикации последних лет. На то есть объективные причины.

Что касается вопросов охраны и сохранения редких и исчезающих видов, то здесь существуют свои проблемы и есть плюсы. Из плюсов, составлен список «краснокнижных» видов во всех субъектах региона. Издано несколько изданий региональных красных книг. Из минусов отметим, что подавляющее большинство видов изучено слабо. Сведения по ним ограничиваются описанием особенностей их распространения, в отдельных случаях приводятся данные по численности и весьма скудны конкретные данные по экологии. К сожалению, целенаправленные исследования редких и исчезающих видов на территории региона практически не проводятся. Начато лишь мечение спутниковыми датчиками отдельных видов. Администрация и правительство субъектов начинают обращать внимание на данную проблему только во время подготовки Красных книг, которые обязаны обновлять через каждые 10 лет. Необходимо разработать региональные Стратегии и Планы действий по сохранению редких видов.

По другим направлениям исследований птиц в Байкальском регионе также имеются проблемы. Слабо развиваются прикладные исследования: медицинская, ветеринарная и авиационная орнитология, охотничьи виды, охрана и использование птиц, роль птиц в биоценозах (как, например, проблема большого баклана) и т.д. Большое значение имеет выяснение вопроса влияния глобальных изменений климата на структуру орнитофауны и населения птиц на фоне усиливающейся антропогенной трансформации среды. Практически отсутствуют в регионе целенаправленные исследования птиц на территориях интенсивной лесозаготовки, подверженных лесным пожарам, в местах добычи полезных ископаемых.

Возвращаясь к современному состоянию орнитологии в Байкальском регионе, попробуем разобраться в вопросе «почему наступил кризис в развитии орнитологии в регионе и как выйти из данной ситуации».

Причин много, все они взаимосвязаны. Начнем с кадрового вопроса. Идет старение кадров профессиональных орнитологов в стране, так же как и в Байкальском регионе. Престиж профессии ученых, как и большинства интеллектуальных специальностей, упал. Причина – ничтожное финансирование исследовательских работ, включая зарплату ученых. Нарушена традиционная подготовка научных кадров через институт аспирантуры. После объявления аспирантуры третьим уровнем высшего образования и введением новых образовательных программ результативность подготовки аспирантов резко упала (в 2020 г. всего защитилось в стране около 9 % аспирантов в момент окончания обучения). Низкая эффективность аспирантуры связано еще и с ничтожной стипендией аспирантов, большинство которых вынуждено работать, чтобы прожить. Некоторые из тех молодых ученых, сумевших защитить диссертации, из-за финансовых затруднений и отсутствия рабочих мест по специальности вынуждены сменить профессию и работать в других сферах. В результате теряются уже готовые специалисты. Такое положение дел уже сказывается на состоянии и работоспособности научных коллективов. В связи с оттоком молодежи разрушаются научные школы, на создание которых уходит не одно десятилетие. В настоящее время систему подготовки аспирантов решили вернуть к прежней системе, надеемся, к лучшему.

Вопрос финансирования научных исследований – это особый разговор. Здесь очень много бюрократических препятствий и излишних требований, в том числе оценка труда ученых в основном по количеству публикаций в зарубежных и отечественных журналах, входящих в международные базы данных. Естественно, никто не отрицает важность публикация в ведущих научных изданиях. Но сегодня она приняла в отдельных случаях причудливую форму, на что неоднократно обращают внимание на страницах разных журналов. Погоня за количеством публикаций в подобных изданиях начала отрицательно сказаться на качестве работ. На этом некоторые журналы зарабатывают деньги.

Почему-то донельзя принижена официальная оценка монографий, которые являются обобщением и итогом многолетних исследований. В связи с этим упало количество фундаментальных монографических изданий. Плохо то, что молодые ученые перестают писать книги.

Для орнитологов очень важно проведение многолетних исследований на стационарах и полустационарах. В Байкальском регионе большинство их в настоящее время не функционирует, остались они еще на территориях ООПТ. Это повлекло за собой изменения в направлениях исследований, замене фундаментальных проектов на полупрофессиональные темы, наблюдается дефицит полноценного фактического материала, в результате чего происходит снижение качества работ, падает число фундаментальных трудов, основанных на добротном полевом материале.

В то же время наметились некоторые положительные моменты в отношении интереса к птицам у населения. Прежде всего, речь идет о развитии любительской орнитологии в регионе. В данном направлении в последние годы наблюдаются значительные сдвиги в лучшую сторону. Такие сайты как «Птицы Сибири» и «Природа Байкала» привлекают большое число любителей. Заметно расширяется «армия» фотоохотников на птиц. Это не менее азартное, но полезное занятие, чем охота. Познавательная, образовательная и воспитательная роль фотоохоты очень высока. В данном случае профессиональным орнитологам необходимо поддержать их, помочь им в определении птиц, подготовить справочную и научно-популярную литературу на региональном уровне. Есть необходимость в организации учебных занятий и проведении орнитологических туров для местных любителей птиц. Такие же мероприятия с конкретной программой необходимо провести и со школьниками. Такой опыт есть у наших коллег из Монголии, Узбекистана и некоторых других стран.

И наконец, обращаем внимание на дальнейшее развитие орнитологического туризма в Байкальском регионе. Потенциал у региона огромный и интерес к его птицам большой со стороны иностранных бердвотчеров, он растет также у российских любителей птиц, особенно фотоохотников.

В заключение необходимо отметить, что кризис в орнитологической науке Байкальского региона – явление временное и не критичное. Ядро профессиональных орнитологов осталось, несмотря на определенные трудности, они трудятся и приспособляются к новым условиям работы. Надеемся, что орнитологическая наука в регионе вновь начнет развиваться, но уже на более высоком уровне с использованием современных технологий.

Литература

- Ананин А.А. Птицы Баргузинского заповедника. – Улан-Удэ, 2006. – 276 с.
- Ананин А.А. Птицы Северного Прибайкалья: динамика и особенности формирования населения. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2010. – 296 с.
- Богородский Ю.В. Население птиц антропогенно-трансформированных территорий Верхнего Приангарья. – Иркутск, 2008. – 208 с.
- Богородский Ю.В. Птицы Южного Предбайкалья. – Иркутск, 1989. – 208 с.
- Васильченко А.А. Птицы Хамар-Дабана. – Новосибирск, 1987. – 104 с.
- Гагина Т.Н. Птицы Байкала и Прибайкалья // Записки Иркутского областного краеведческого музея. – Иркутск, 1958. – С. 173–191.
- Гагина Т.Н. Птицы бассейна р. Баргузин // Труды Баргузинского государственного заповедника. – Улан-Удэ, 1960б. – Вып. 2. – С. 115–126.
- Гагина Т.Н. Птицы Восточной Сибири (список и распространение) // Труды Баргузинского государственного заповедника. – М., 1961. – Вып. 3. – С. 99–123.
- Гагина Т.Н. Список птиц бассейна озера Байкал // Экология наземных позвоночных Восточной Сибири. – Иркутск, 1988. – С. 85–123.
- Гагина Т.Н. Структура орнитофауны Прибайкалья и вопросы ее происхождения // Труды Баргузинского государственного заповедника. – Улан-Удэ, 1960в. – Вып. 2. – С. 81–100.
- Доржиев Ц.З., Гулгенов А.З. Птицы степных экосистем Байкальской Сибири. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2018. – 208 с.
- Доржиев Ц.З., Хабаева Г.М., Юмов Б.О. Животный мир Бурятии (состав и распределение наземных позвоночных). – Иркутск, 1986. – 123 с.
- Доржиев Ц.З., Хертуев В.Н. Экология каменок в Забайкалье. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1992. – 149 с.
- Доржиев Ц.З., Юмов Б. Экология овсянковых птиц. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1991. – 177 с.
- Доржиев Ц.З. Симпатрия и сравнительная экология близких видов птиц (бассейн озера Байкал). – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 1997. – 370 с.
- Доржиев Ц.З. Экология симпатрических популяций голубей. – М.: Наука, 1991. – 151 с.
- Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В. и др. Редкие и малоизученные позвоночные животные Предбайкалья: распространение, экология, охрана. – Иркутск, 1996. – 288 с.
- Елаев Э.Н. Экология симпатрических популяций синиц (на примере бассейна озера Байкал). – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 1997. – 159 с.
- Измайлов И.В., Боровицкая Г.К. Птицы Юго-Западного Забайкалья. – Владимир, 1973. – 316 с.
- Измайлов И.В. Птицы Витимского плоскогорья. – Улан-Удэ, 1967. – 305 с.
- История исследований птиц бассейна озера Байкал / Ц.З. Доржиев, Н. Цэвээнмядаг, Е.Н. Бадмаева, Б. Нямбаяр // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. – 2020. – № 1 (14). – С. 7–65.
- Козлова Е.В. Птицы Юго-Западного Забайкалья, Северной Монголии и Центральной Гоби. – Л.: Изд-во АН СССР, 1930. – 396 с.

Литвинов Н.И. Фауна островов Байкала (наземные позвоночные животные). – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1982. – 132 с.

Малеев В.Г., Попов В.В. Птицы лесостепей Верхнего Приангарья. – Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2007. – 300 с.

Мельников Ю.И. Структура ареала и экология азиатского бекасовидного веретенника *Limnodromus semipalmatus* (Blyth, 1848). – Иркутск: НЦРИХ СО РАМН, 2010. – 284 с.

Павлов Е.И. Птицы и звери Читинской области: материалы к изучению птиц и млекопитающих Забайкалья. – Чита, 1948. – 151 с.

Попов В.В., Гулгонов В.Е., Китаев А.В. Конспект фауны наземных позвоночных Тункинского национального парка. – Иркутск: Изд-во Байкал. гос-университета. 2017. – 106 с.

Попов В.В., Матвеев А.Н. Охрана позвоночных животных в Байкальском регионе. – Иркутск: НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2006. – 110 с.

Попов В.В., Матвеев А.Н. Позвоночные животные Байкальского региона: видовой состав и правовой статус. – Иркутск, 2005. – 86 с.

Попов В.В. Наземные позвоночные Иркутской области. Распространение и охрана. – Иркутск, 2015. – 141 с.

Попов В.В. Птицы. Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. В 2 т. Т. 1. Озеро Байкал. Кн. 2. – Новосибирск: Наука, 2004. – С. 1062–1198.

Птицы Восточного Саяна / Ц.З. Доржиев, Ю.А. Дурнев, М.В. Сонина, Э.Н. Елаев. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2019. – 400 с.

Птицы дельты Селенги / И.В. Фефелов, И.И. Тупицын, В.А. Подковыров, В.Е. Журавлев. – Иркутск, 2001. – 320 с.

Пыжьянов С.В. Серебристая чайка на Байкале. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1997. 70 с.

Реймерс Н.Ф. Птицы и млекопитающие южной тайги Средней Сибири. – М.; Л.: Наука, 1966. – 420 с.

Рябцев В.В. Орлы Байкала. – Иркутск: АЭМ «Тальцы», 2000. – 128 с.

Сандакова С.Л., Куксина Д.К. Птицы селитебных ландшафтов северной части Центральной Азии (фауна, население, экология). – Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2020. – 2020 с.

Сандакова С.Л. Птицы городских экосистем Забайкалья (на примере г. Улан-Удэ). – Улан-Удэ: Изд-во Бурят гос. ун-та, 2008. – 152 с.

Скрябин Н.Г. Водоплавающие птицы Байкала. – Иркутск, 1975. – 244 с.

Сонин В.Д. Библиографический указатель орнитологических публикаций по Восточной Сибири (в пределах Иркутской и Читинской областей и Республики Бурятия). 1775–2000 гг. – Иркутск, 2004. – 264 с.

Щекин Б.В. Птицы Даурии. – Чита, 2007. – 504 с.

Taczanowski L. Faune ornithologique de la Siberia Orientale // Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. – 1891–1893. – Vol. 39, ser. 7. – 1278 p.

К.П. Прокопов

*Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова,
Усть-Каменогорск, Казахстан
Prokopov_uk@mail.ru*

ЗИМУЮЩИЕ ПТИЦЫ ЮЖНЫХ ПРЕДГОРИЙ ТАРБАГАТАЯ И АЛАКОЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ*

К.Р. Prokopov

*East Kazakhstan University named after Sarsen Amanzholov,
Ust'-Kamenogorsk, Kazakhstan
Prokopov_uk@mail.ru*

WINTERING BIRDS OF THE SOUTHERN FOOTHILLS OF TARBAGATAI AND THE ALAKOL BASIN

Аннотация. Полевые исследования по авифауне зимующих птиц южных предгорий Тарбагатая и Алакольской котловины проведены в январе 2021 г. Дается характеристика биотопов. Во время исследований отмечены 26 видов зимующих птиц, принадлежащих к 7 отрядам. Приводится список видов и информация о численности и биотопическом распределении зимующих птиц. Отмечены редкие виды, занесенные в Красную книгу Казахстана: беркут, орлан-белохвост и филин.

Ключевые слова: Казахстан, Тарбагатай, Алакольская долина, зимующие птицы, видовой состав.

Полевые исследования по авифауне зимующих птиц южных предгорий Тарбагатая и Алакольской котловины проведены нами с 14.01.2022 г. по 28.01.2022 г. Протяженность автомобильных маршрутов составили 1278 км. Территория наших исследований находится в северо-восточной, равнинной части Алакольской котловины и в южных предгорьях Тарбагатая, в пустынной природной зоне. В период исследований погода была относительно теплой. В Алакольской котловине снега было мало, на трассе снежный покров отсутствовал. В долинах рек и в предгорьях Тарбагатая снежный покров был высоким.

Местообитания птиц представлены здесь предгорьями и горами Тарбагатая, мощными придорожными и полезащитными лесополосами из вязов, лохов, кленов, ив, тополей, простирающимися на десятки километров, лугами, полями, чиевниками, обширными долинами рек, населенными пунктами.

По долинам рек произрастают осина, тополь горный, ива, лох, черемуха, боярышник, шиповник, калина, малина, смородина, барбарис.

* В сборах полевых материалов принимали участие научные сотрудники государственного национального природного парка «Тарбагатай» А. Шарипханова и Р.Кабсаметов.

Нами собраны материалы по фаунистическому составу, географическому распространению, биотопическому распределению и численности зимующих птиц. Наш стационар располагался в с. Урджар Урджарского района, откуда мы ежедневно выезжали на вездеходе УАЗ на учетные маршруты в равнинную местность Алакольской котловины и в южные предгорья Тарбагатая в радиусе от 50 до 200 км для сбора полевых материалов по фауне и экологии зимующих птиц. Зимней авифауне южных предгорий Тарбагатая и Алакольской котловины посвящен ряд публикаций (Березовиков и др., 2004; Красон, Прокопов, 2019; Прокопов, 2019, 2020; Прокопов, Красон, 2019; Прокопов и др., 2020а, 2020б).

Отмеченные нами 26 видов зимующих птиц южных предгорий Тарбагатая и Алакольской котловины принадлежат к 7 отрядам: к отряду аистообразных (*Ciconiformes*) относится большая белая цапля (*Egretta alba*); к отряду гусяобразных (*Anseriformes*) – кряква (*Anas platyrhynchos*); к отряду соколообразных (*Falconiformes*) – перепелятник (*Accipiter nisus*), зимняк (*Buteo lagopus*), беркут (*Aquila chrysaetos*) и орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*); к отряду курообразных (*Galliformes*) – тетерев-косач (*Lyrurus tetrix*), серая куропатка (*Perdix perdix*) и фазан (*Phasianus colchicus*); к отряду голубеобразных (*Columbiformes*) – сизый голубь (*Columba livia*) и кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*); к отряду совообразных (*Strigiformes*) – филин (*Bubo bubo*); к отряду воробьинообразных (*Passeriformes*) – майна (*Acridotheres tristis*), сорока (*Pica pica*), галка (*Corvus monedula*), грач (*Corvus frugilegus*), черная ворона (*Corvus corone*), серая ворона (*Corvus cornix*), обыкновенная оляпка (*Cinclus cinclus*), черный дрозд (*Turdus merula*), большая синица (*Parus major*), домовый воробей (*Passer domesticus*), полевой воробей (*Passer montanus*), юрок (*Fringilla montifringilla*) и чиж (*Spinus spinus*).

Редкие виды: большая белая цапля, перепелятник, беркут, орлан-белохвост, кольчатая горлица, филин, галка, грач, обыкновенная оляпка, большая синица, домовый воробей, юрок, чиж. Это составляет 50 % от всех отмеченных видов. Обычные виды: кряква, зимняк, тетерев, кеклик, серая куропатка, фазан, майна, сорока, черная ворона, серая ворона, черный дрозд, полевой воробей. Это составляет 46,2 % от всех отмеченных видов. Многочисленные виды: сизый голубь. Это составляет 3,8 % от всех отмеченных видов. Беркут, орлан-белохвост и филин занесены в Красную книгу Казахстана.

Литература

Зимняя фауна птиц Алакольской котловины / Н.Н. Березовиков, В.А. Грачев, Е.И. Анисимов, Ю.П. Левинский // Труды Института зоологии. – Алматы, 2004. – Т. 48. – С. 126–150.

Зимующие птицы (*AVES*) южных предгорий Тарбагатая и Алакольской котловины / К.П. Прокопов, Е.Ю. Красон, А.Д. Шарипханова, Р.Ж. Кабсаметов // Увалиевские чтения – 2020. Актуальные вопросы развития науки и образования: материалы Междунар. науч.-практ. онлайн-конф., 26 нояб. 2020 г. – Усть-Каменогорск, 2020а. – С. 157–165.

Красон Е.Ю., Прокопов К.П. Материалы о зимующих птицах Алакольской котловины // Региональный компонент в системе экологического образования – 2019: материалы XVIII регион. пед. естеств.-науч. конф. – Усть-Каменогорск, 2019. – С. 145–150.

Новые встречи краснокрылого стенолаза (*Tichodroma muraria*) в горах Восточного Казахстана / К.П. Прокопов, С.В. Стариков, В.Г. Грищенко, Е.Ю. Красон // Selevinia. Зоологический ежегодник Казахстана и Центральной Азии. – 2020б. – Т. 28. – С. 249–250.

Прокопов К.П., Красон Е.Ю. Материалы по зимней авифауне Алакольской котловины и южных предгорий Западного Алтая // Аманжоловские чтения – 2019. Наука и образование в контексте воспитания молодежи Казахстана: сб. материалы Междунар. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2019г. – Усть-Каменогорск, 2019. – С. 292–298.

Прокопов К.П. Материалы по авифауне Алакольской котловины // Региональный компонент в системе экологического образования – 2019: материалы XVIII регион. пед. естеств.-науч. конф. – Усть-Каменогорск, 2019. – С. 153–159.

Прокопов К.П. О зимующих птицах Алакольской котловины и южных предгорий Западного Тарбагатая // Орнитологические исследования в странах Северной Евразии: тез. XV Междунар. орнитол. конф. Сев. Евразии, посвящ. памяти акад. М.А. Мензбира (165-летию со дня рождения и 85-летию со дня смерти). – Минск: Беларуская навука, 2020. – С. 382.

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
ОРНИТОФАУНЫ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
СТЕПНЫХ ЛАНДШАФТОВ ТУВЫ И БУРЯТИИ**

A.T. Saaya

Tuvan State University, Kyzyl, Russia

**BIODIVERSITY AND PECULIARITIES OF AVIFAUNA FORMATION
OF SETTLEMENTS OF STEPPE LANDSCAPES OF TUVA AND BURYATIA**

Аннотация. Выявлено, что структура орнитофауны населенных пунктов степных ландшафтов Тувы и Бурятии имеет свои особенности в соответствии с географическим положением, особенностями ландшафтов, климатическими условиями, типами поселений и архитектурой построек, а также спецификой хозяйственной деятельности местного населения. Ее ядро составляют типичные широко распространенные синантропные виды, в основу которых входят петрофильные птицы. Роль дендрофильных птиц в образовании степной синантропной фауны незначительна, они в основном представляют факультативных синантропов. Значение степных видов ограничивается лишь участием небольшого их числа как вобранных факультативных синантропов, у которых ничтожна связь с населенными пунктами. Биоразнообразие птиц населенных пунктов степных ландшафтов как в таксономическом, так и экологическом отношении бедное, довольно «простое». Ожидаемое оригинальное участие аборигенных степных видов в формировании синантропной орнитофауны региона оказалось незначительным и второстепенным.

Ключевые слова: структура орнитофауны, синантропные птицы, биоразнообразие, экологические факторы, населенные пункты, Тува, Бурятия.

В степных ландшафтах Тувы и Бурятии населенные пункты представлены разными типами, от отдельных животноводческих стоянок до малых городов (крупных городов нет), каждый из которых является уникальным комплексом из различных местообитаний для обитания птиц (Доржиев, Саая, Гулгенов, 2020).

Исследования синантропных птиц проведены нами в 2016–2021 гг. в различных типах населенных пунктов, расположенных в степных ландшафтах преимущественно южных и центральных районов республик. Анализ результатов работы позволили нам выявить особенности структуры орнитофауны и установить закономерности формирования орнитофауны населенных пунктов в условиях степных ландшафтов.

Синантропная фауна птиц степных ландшафтов Тувы и Бурятии характеризуется рядом характерных признаков. Установлено, что орнитофауна насе-

ленных пунктов степных ландшафтов региона в систематическом отношении бедна (35 видов). Она на 80 % состоит из представителей воробьиных птиц. Отряд голубеобразных состоит из двух видов (5,7 %), остальные 5 отрядов (соколообразные, совообразные, стрижеобразные, ракшеобразные, дятлообразные) представлены одним видом (по 2,9 %). Относительная бедность видового состава синантропных птиц степного ландшафта обусловлено низким разнообразием местообитаний в населенных пунктах региона. Причем все виды относятся к наземным экосистемам, не оказалось среди них представителей таких богатых отрядов как гусеобразные и ржанкообразные, относящихся к водным и околоводным экологическим группам.

Подтверждена общая закономерность зависимости таксономического богатства синантропных птиц от величины и типа населенных пунктов, чем крупнее населенный пункт, тем больше в них различных местообитаний и, естественно, выше в них видовое разнообразие. В видовом составе орнитофауны населенных пунктов степных ландшафтов свойственной оказалась ограниченная роль факультативных видов, у которых связь с населенными пунктами весьма слаба. Их присутствие в населенных пунктах крайне неустойчиво, при небольших изменениях условий обитания они могут сохраняться или исчезнуть.

Показательно, что ядро фауны птиц населенных пунктов степных ландшафтов региона составляют широко распространенные на разных материках типичные синантропные виды, такие как как сизый голубь *Columba livia*, деревенская ласточка *Hirundo rustica*, воронок *Delichon urbicum*, белая трясогузка *Motacilla alba*, домовый *Passer domesticus* и полевой *P. montanus* воробьи. Среди типичных синантропов практически нет аборигенных видов, выходцев степных экосистем.

Все степные по происхождению виды, отмеченные на гнездовании, входят в группу вобранных факультативных видов. Обитают они в населенных пунктах, пока имеются участки естественных местообитаний. У них не складывались, как отмечали, устойчивые экологические связи с населенными пунктами. Это свидетельствует о том, что степным видам труднее адаптироваться к условиям населенных пунктов в силу их биологических особенностей. Они исторически формировались в относительно однородных экологических условиях, поэтому оказались менее пластичными в использовании различных гнездовых укрытий. Открытое гнездование на земле, сохранившееся у них без изменений в постоянно меняющихся условиях населенных пунктов, при высоком факторе беспокойства со стороны человека и сельскохозяйственных животных, постоянной опасности от домашних хищников, а также низкая толерантность степных птиц к человеку, не позволяют им осваивать сильно трансформированные антропогенные местообитания как населенные пункты. Экологический потенциал у большинства степных видов птиц для освоения их оказался ограниченным.

Несколько больше шансов сохраняется у видов аридных территорий таких как каменка-плясунья *Oenanthe isabellina* и каменка-пleshанка *O. pleschanka*, устраивающих гнезда в закрытых местах. Преадапционные возможности у них, наверняка, выше, чем наземногнездящихся видов. Наглядным примером

может служить широко распространенная по открытым территориям обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*, которая за счет высокой экологической пластичности освоила разные природные зоны и экосистемы (Степанян, 1983; Панов, 1999).

Петрофильные виды открытых пространств (сизый и скальный *Columba rupestris* голуби, белопопый стриж *Apus pacificus*, удод *Upupa epops*, горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochruros*, клушица *Pyrhocorax pyrrhocorax*, некоторые виды каменок), которых можно причислить к представителям интразональных экосистем (выходы скал, скальные берега водоемов и пр.), оказались в ядре фауны типичных птиц населенных пунктов степных ландшафтов региона. Они хорошо приспособились к природным аналогам в населенных пунктах. Петрофильные птицы как представители интразональных экосистем также успешно внедрились в синантропную фауну различных ландшафтно-природных зон и регионов (Воинственский, 1960; Гаврилов и др., 1993; Люлева, 1993; Панов, 1999; Резанов, Резанов, 2009; Птицы..., 2012; Рябицев, 2014).

Дендрофильным видам не удалось широко войти в населенные пункты степных ландшафтов Тувы и Бурятии в виду их слабой озелененности. Она связана с общим дефицитом влаги субаридных и аридных территорий, источников открытых водоемов в селах и городах, а также низкой развитостью садоводства и культуры озеленения. Поэтому нормальные условия обитания древесно-кустарниковых птиц здесь оказались ограниченными. Такие пластичные виды как сорока *Pica pica*, восточная черная ворона *Corvus orientalis* более или менее постоянно присутствуют в населенных пунктах региона. А большой пестрый дятел *Dendrocopos major*, горихвостка-лысушка *Phoenicurus phoenicurus*, большая синица *Parus major*, скворец *Sturnus vulgaris* проникают в степные населенные пункты при соответствующей их озелененности из прилегающих древесно-кустарниковых пойм рек. По такому же пути попадают сюда серая славка *Sylvia communis*, славка-мельничек *S. curruca*, чечевица *Carpodacus erythrinus*, белошапочная овсянка *Emberiza leucocephala*, но для них важным является наличие кустарниковых зарослей. Для буланого жулана *Lanius isabellinus*, иногда и для серой славки бывают достаточно присутствие караганниковых кустарников.

Таким образом, как видно, структура орнитофауны населенных пунктов степных ландшафтов Тувы и Бурятии имеет свои особенности в соответствии с географическим положением, особенностями ландшафтов, климатическими условиями, типами поселений и архитектурой построек, а также спецификой хозяйственной деятельности местного населения.

В формировании биоразнообразия синантропных птиц сыграло несколько факторов. Ядро его сложилось из типичных широко распространенных синантропных видов, в основу которых составляют петрофильные птицы. Роль дендрофильных птиц в образовании степной синантропной фауны не существенна, они в основном представляют факультативных синантропов, проникших сюда из прилегающих экосистем. Значение степных видов ограничивается лишь участием небольшого их числа как вобранных факультативных синантропов, у которых ничтожна связь с населенными пунктами.

В целом биоразнообразие птиц населенных пунктов, как в таксономическом, так и экологическом отношении бедное, довольно «простое». Тем не менее в структуре фауны их проявляются признаки интразональной экосистемы. Ожидаемое оригинальное участие аборигенных степных видов в формировании синантропной орнитофауны региона оказалось незначительной и второстепенной.

Литература

Воинственский М.А. Птицы степной полосы Европейской части СССР. Современное состояние орнитофауны и ее происхождение. – Киев: Изд-во Акад. наук Украин. ССР, 1960. – 290 с.

Гаврилов Э.И., Иванчев В.П., Котов А.А. и др. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные. Голубеобразные. Кукушкообразные. Собообразные. – М.: Наука, 1993. – 397 с.

Доржиев Ц.З., Саая А.Т., Гулгенов С.Ж. Синантропные гнездящиеся птицы степных ландшафтов Тувы и Бурятии // Байкальский зоологический журнал. – 2020. – № 2 (28). – С. 33–48.

Люлеева Д.С. Стрижи: миграции и гнездование пяти видов стрижей (черного, белопоясного, малого, белобрюхого и иглохвостого) на территории России и сопредельных стран. – СПб.: ЗИН, 1993. – 176 с.

Панов Е.Н. Каменки Палеарктики. Экология, поведение, эволюция. – М.: Scientific Press Ltd, 1999. – 342 с.

Птицы городов России / под ред. В.М. Храбрый. – СПб.; М.: Т-во науч. изд. КМК, 2012. – 513 с.

Резанов А.Г., Резанов А.А. Синантропизация птиц: географическая классификация, центры происхождения и расселение синантропных популяций // Современные проблемы эволюционной биологии. – Брянск, 2009. – Т. 1. – С. 207–213.

Рябицев В.К. Птицы Сибири: справ.-определитель. В 2 т. М.; Екатеринбург: Кабинет. ученый, 2014. – Т. 1. – 438 с.; Т. 2. – 452 с.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий. М.: Академкнига, 2003. – 807 с.

А.Т. Саая, Ш.С. Севелей, Д.К. Куксина
Тувинский государственный университет, г. Кызыл, Россия

**К ЭКОЛОГИИ МАСКИРОВАННОЙ ТРЯСОГУЗКИ
(*MOTACILLA PERSONATA*) В ТУВЕ**

A.T. Saaya, Sh.S. Seveley, D.K. Kuksina
Tuvan State University, Kyzyl, Russia

**TO THE ECOLOGY OF THE MASKED WAGTAIL
(*MOTACILLA PERSONATA*) IN TUVA**

Аннотация. Выявлены некоторые особенности экологии гнездования маскированной трясогузки в Туве. Гнездится в антропогенных и естественных биотопах. Прилетает в конце марта, улетает во второй половине августа – конце сентября. Гнезда со свежими кладками найдены с 27 апреля по 10 мая, массовая откладка яиц происходит во второй декаде мая. За репродуктивный сезон выводит птенцов один раз, лишь 10–20 % успевают вывести потомство дважды. Птенцов кормят на ранних стадиях личинками насекомых, бабочками, двукрылыми, позднее – прямокрылыми. Значение жесткокрылых и пауков в корме птенцов невелико. В день родители прилетают с кормом от 88 до 141 раза. Заметны два пика активности кормления птенцов: наиболее часто птицы приносят корм утром с 8 до 11 ч и в период с 14 до 18 ч.

Ключевые слова: маскированная трясогузка, экология размножения, гнездовой период, величина кладки, кормление птенцов.

В пределах Алтай-Саянского экорегиона лежит значительная часть ареала маскированной трясогузки *Motacilla personata*. Современное распространение этой формы охватывает пространство от долины Енисея в районе Енисейска, Северо-Западный Алтай, Кузнецкий Алатау, Минусинскую котловину, Западный Саян, большую часть Восточного Саяна, Танну-Ола, Тувинскую и северную часть Убсу-Нурской котловины. На западных пределах распространения *Motacilla personata* контактирует с *M. alba. dukhunensis*, на востоке – с *M. alba baicalensis*, образуя местами зоны симпатрии (Баранов, Ким, 2013).

В Туве маскированная трясогузка – обычная перелетная гнездящаяся птица. Обитает на открытых пространствах около воды, недалеко от останцов, скал, строений, тяготеет к населенным пунктам, чабанским стоянкам (Саая, Шимит, 2019; Сандакова, Куксина, 2020; Арчимаева, Забелин, 2020). В природных ландшафтах гнездовой период она занимает разнообразные местообитания, от степных равнин до высокогорья, при неперенном наличии открытых мест и построек человека (охотничьи избышки, чабанские стоянки). В южных и западных районах республики, где развито кочевое скотоводство, маскированные трясогузки проникают в высокогорья и поднимаются по долинам рек вместе с деятельностью человека до 2400 м н.у.м. Встречались на отгонных стойбищах

скота с юртами (долины рр. Кыдыы-Халыын, Каргы, Тоолайты, притоки Барлыка и Хемчика). Обычно на каждой чабанской стоянке можно наблюдать за парой трясогузок.

Весенний прилет на гнездовую территорию маскированной трясогузки не одинаков в разные годы. По данным Т.П. Арчимаевой и В. И. Забелина (2020) и нашим сведениям, самые ранние даты прилета в г. Кызыл зафиксированы 26.03.2005 г., 27.03.2019 г.

Обычно передовые особи сначала появляются в поймах рек. Массовый прилет отмечается в первой декаде апреля. В горных ландшафтах юго-западной Тувы, в селе Саглы (1500 м н.у.м.), массовый прилет начинается обычно с середины апреля и продолжается в течение месяца.

Осенний отлет этих птиц в Туве происходит со второй половины августа до конца сентября. В отдельные годы в Убсу-Нурской котловине (2018 г.) некоторые особи задерживались до начала октября.

Образование пар маскированных трясогузок происходит во время пролета. Гнездостроение и яйцекладка наблюдали с середины апреля до мая включительно. В населенных пунктах трясогузки используют для постройки гнезд только закрытые укрытия (полости фронтонов крыш, карнизы окон, пространства под капотом автомобилей). Оба родителя участвуют в строительстве гнезда из сухих тонких стеблей трав, лоток выстилается сухими листьями растений, овечьим пухом и конским волосом. Гнезда со свежими кладками найдены с 27 апреля по 10 мая. Массовая откладка яиц в регионе зафиксирована во второй декаде мая. Цикл размножения в пределах популяции растянут, массовый вылет обычно приходится на 18–23 июня. В регионе пара птиц за репродуктивный сезон выводит птенцов один раз, лишь 10–20 % успевают вывести потомство дважды.

Наблюдения за гнездовой экологией проводили на примере четырех гнезд на территории оздоровительной базы ТувГУ «Буревестник». Размеры яиц ($n = 17$): масса – 1,8–2,1 г (в среднем – 1,9), длина – 20,2–21,0 мм (20,6), ширина – 14,2–15,1 мм (14,7).

Птенцов кормят оба родителя, на ранних стадиях личинками насекомых, бабочками, двукрылыми, позднее – прямокрылыми. Значение жесткокрылых и пауков в корме птенцов невелико. В день родители прилетали с кормом от 88 до 141 раза (в гнезде из пяти 6–9-дневных птенцов). Частота прилетов с кормом колебалась от 4 до 24 в час. Заметны два пика активности кормления птенцов: наиболее часто птицы приносят корм утром с 8 до 11 ч и в период с 14 до 18 ч. Успешно вылупились 13 птенцов (76,5 %) из 17 яиц, одно яйцо оказалось неоплодотворенным (5,9 %) и кладка из трех яиц брошена (17,6 %).

Литература

Арчимаева Т.П., Забелин В.И. Орнитофауна г. Кызыл (Республика Тыва) // Байкальский зоологический журнал. – 2020. – № 1 (27). – С. 32–44.

Баранов А.А., Ким Т.А. Характеристика надвидовой группировки *Motacilla personata* – *Motacilla alba* (*dukhunensis*, *baicalensis*) Алтай-Саянского эко-

региона // Фауна и экология животных Сибири: межвуз. сб. науч. тр. – Красноярск, 2013. – Вып. 7. – С. 44–51.

Доржиев Ц.З., Саая А.Т., Гулгенов С.Ж. Синантропные гнездящиеся птицы степных ландшафтов Тувы и Бурятии // Байкальский зоологический журнал. – 2020. – № 2 (28). – С. 33–48.

Саая А.Т., Шимит Б.М. Птицы скотоводческих стоянок Саглинской долины (Юго-Западная Тува) // Русский орнитологический журнал. – 2019. – Т. 28, экспресс-вып. 1720. – С. 255–258.

Сандакова С.Л., Куксина Д.К. Птицы селитебных ландшафтов северной части Центральной Азии (фауна, население, экология) / С.Л. Сандакова, Д.К. Куксина. – Кызыл: Изд-во ТувГУ. – 220 с.

**В.О. Саловаров¹, А.И. Поваринцев^{1,2}, А.Ю. Глызина¹,
А.С. Зырянов¹, Д.В. Кузнецова¹**

¹ *Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского,
Иркутск, Россия*

² *Иркутский государственный университет», Иркутск, Россия
zoothera@mail.ru, povarintcev99@mail.ru*

ГНЕЗДОВАНИЕ ДЕРЯБЫ *TURDUS VISCIVORUS* (LINNAEUS, 1758) В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

**V.O. Salovarov¹, A.I. Povarintsev^{1,2}, A.Yu. Glyzina¹,
A.S. Zyryanov¹, D.V. Kuznetsova¹**

¹ *Irkutsk State Agricultural University named by A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia*

² *Irkutsk State University, Irkutsk, Russia
zoothera@mail.ru, povarintcev99@mail.ru*

A BREEDING CASE OF MISTLE THRUSH *TURDUS VISCIVORUS* (LINNAEUS, 1758) IN THE IRKUTSK REGION

Аннотация. Деряба – малоизученный вид в Иркутской области. Приведен анализ распространения этого вида в Иркутской области по литературным данным. Описывается находка гнезда этого вида в 2021 г. в окрестностях пос. Нижний Кочергат, приводится описание гнезда и биотопа, в котором оно расположено. Предполагается, что ранние и короткие сроки исполнения песен самцами, а также их некоторое сходство с песней певчего дрозда приводят специалистов к ошибочному мнению о низкой численности и нестабильном обитании дерябы в Иркутской области. Исходя из имеющихся сведений деряба в Иркутской области – обычный в типичных местообитаниях гнездящийся вид.

Ключевые слова: Иркутская область, деряба, распространение, гнездование, фенология.

Сведения в публикациях о характере пребывания дерябы (*Turdus viscivorus* (Linnaeus, 1758)) на территории Иркутской области появляются эпизодически. Первые известные упоминания о присутствии дерябы как гнездящегося вида в Прибайкалье сделаны Т.Н. Гагиной в 1958 г. (Гагина, 1958). Подтверждением обитания дерябы на весеннем пролете в Иркутской области является экземпляр, добытый в 1964 г. (Малеев, Попов, 2007). Факт гнездования вида был отмечен Ю.А. Дурневым в июне 1978 г. в окрестностях с. Кударейка (Эхирит-Булагатский район) (Малеев, Попов, 2007). К середине 1990-х гг. были обнаружены колониально гнездящиеся дерябы в Тайшетском, Братском и Иркутском районах. Единичные факты гнездования упоминаются в Иркутском, Шелеховском и Ольхонском районах (Дурнев и др., 1996). В 1990-х гг. также птиц встречали на территории Байкало-Ленского заповедника: в октябре – на мысе Малый Солонцовый, в мае – на мысе Большой Солонцовый и в пос. Заворотный (Попов и др., 1998). О встречах дерябы в XXI в. на территории Иркутской области удалось обнаружить две публикации: в конце июля 2013 г. в Качугском районе (оз. Эконор) и середине августа 2020 г. в Жигаловском (р. Ти-

лик) (Попов, 2013; Фефелов, 2021). В 2018–2021 гг. нами отмечались поющие самцы в 15 км от поселка Нижний Кочергат в районе слияния рр. Большие Мольты и Нижний Кочергат (52° 3.063'С, 105° 13.347'В). 28 мая 2021 г. в листовеннично-березово-сосновом лесу на опушке было обнаружено гнездо в развилке сосны, расположенное на высоте 6 м. В кладке находилось пять яиц. Кладка была сделана предположительно 15–16 мая 2021 г. Вылупление птенцов прошло в один день – 10 мая; 12 июня все птенцы покинули гнездо. Следует отметить, что все встречи птиц в гнездовой период приурочены к сходным биотопам – это сосновые леса или смешанные леса с обязательным присутствием сосны, во всех случаях к гнездовому участку прилегают открытые участки местности (поляны, рубки или распахки) (Малеев, Попов, 2007; Дурнев и др., 1996; Рябицев, 2014; Фефелов, 2021).

К концу насиживания кладки вокальная активность поющих самцов заметно снижается и, как следствие, падает вероятность обнаружения вида. Ранние и короткие сроки исполнения песен самцами, а также их некоторое сходство с песней певчего дрозда приводят специалистов к ошибочному мнению о низкой численности и нестабильном обитании дерябы в Иркутской области (Богородский, 1989). Исходя из имеющихся сведений деряба в Иркутской области – обычный в типичных местообитаниях гнездящийся вид. Его обилие исходя из наших наблюдений может достигать 2,5 особей/км².

Литература

Богородский Ю.В. Птицы южного Предбайкалья. – Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 1989. – 208 с.

Гагина Т.Н. Птицы Байкала и Прибайкалья // Записки Иркутского областного краеведческого музея. – Иркутск, 1958. – С. 173–191.

Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В. и др. Редкие и малоизученные позвоночные животные Предбайкалья: распространение, экология, охрана. – Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 1996. – 285 с.

Малеев В.Г., Попов В.В. Птицы лесостепей Верхнего Приангарья. – Иркутск: НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2007. – 276 с.

Попов В.В. Заметки по орнитофауне севера Качугского района (Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. – 2013. – № 2 (13). – С. 97–100.

Редкие виды птиц Байкало-Ленского заповедника / В.В. Попов, Ю.П. Мурашов, Н.М. Оловянникова, В.Н. Степаненко, С.К. Устинов // Труды Байкало-Ленского государственного природного заповедника. – М.: Инкомбук, 1998. – Вып. 1. – С. 95–98.

Рябицев В.К. Птицы Сибири: справ.-определитель. В 2 т. – М.; Екатеринбург: ООО «Фабрика комиксов» (импринт «Кабинетный ученый»), 2014. – 438 с.

Фефелов И.В. К летней авифауне центральных частей Балаганского и Жигаловского районов Иркутской области // Байкальский зоологический журнал. – 2021. – № 1 (29). – С. 82–85.

С.В. Сергеев¹, Е.Н. Бадмаева²

¹ *Восточно-Сибирский государственный университет
технологии и управления, Улан-Удэ, Россия*

² *Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова,
Улан-Удэ, Россия*

SV_Sergeev@inbox.ru, Calidris03@gmail.com

АЭРОПОРТ ТАКСИМО: ПТИЦЫ И ОСОБЕННОСТИ МЕСТ ИХ СКОПЛЕНИЙ НА ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ

S.V. Sergeev¹, E.N. Badmaeva²

¹ *East Siberia State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia*

² *Banzarov's Buryat State University, Ulan-Ude, Russia*

SV_Sergeev@inbox.ru, Calidris03@gmail.com

TAXIMO AIRPORT: BIRDS AND FEATURES OF THEIR GROWING AREAS IN THE SURROUNDING TERRITORIES

Аннотация. Исследованы птицы в 15-километровой зоне вокруг аэропорта Таксимо (Бурятия). Выявлено 149 видов птиц из 17 отрядов. Меньше всего видов было зарегистрировано зимой (38, или 8,6 % видов), самое высокое количество видов – в теплые периоды года, когда местная фауна дополняется за счет пролетных видов – весенних (149, или 34,8 %) и осенних (142, или 33,2 %) мигрантов. Собственно летняя фауна района представлена оседлыми и гнездящимися перелетными птицами (114, видов или 26,6 %). Несмотря на регистрацию относительно большого числа видов, подавляющее большинство их относится к категории очень редких. Высокой численности достигают только синантропные птицы. Увеличение численности птиц и возрастание вероятности их столкновения с самолетами наблюдаются в период сезонных миграций и во время летнего подъема молодых птиц на крыло.

Ключевые слова: птицы, аэропорт, сезонная динамика орнитофауны, Таксимо, Бурятия.

Аэропорт Таксимо – это региональный аэропорт Республики Бурятия, расположенный в Муйско-Куандинской межгорной котловине в северном Забайкалье. Аэропорт обеспечивает вылеты регулярных пассажирских авиарейсов из гг. Улан-Удэ, Иркутск, Красноярск, а также вылеты вертолетов, выполняющих авиационные работы по территории района. Аэропорт Таксимо уникален по своим экологическим характеристикам и обладает индивидуальным набором экологических и производственных условий, определяющих в совокупности ту или иную степень опасности для полетов воздушных судов, создаваемую птицами.

Исследование орнитологической обстановки на аэродроме и приаэродромной территории аэропорта Таксимо специально ранее не проводилось. Для

сбора и обработки первичной информации нами использовались общенаучные приемы исследования. Полученные данные были собраны с анализом предыдущих данных, использованием методики точечных учетов, опроса сотрудников аэродрома, местных охотников, а также в администрации аэропорта проведен ряд работ по анализу данных журнала орнитологической безопасности аэродрома Таксимо.

В ходе командировочных работ в сентябре 2020 г. был проведен объезд и осмотр территории аэродрома, приаэродромной территории в радиусе 15 км, осмотрены прибрежные биотопы озер Черново, Молочное, Баранчевское. Методологической и теоретической основой исследования являются научные труды российских и зарубежных ученых по проблеме обеспечения орнитологической безопасности на воздушном транспорте. Были выполнены картографические работы по экологическому зонированию территории аэродрома Таксимо и приаэродромной территории, выявлены практически все биотопы от центральной точки аэродрома. Регистрировали все встреченные виды птиц, выявлен их характер и сроки пребывания как в целом в регионе, так и в районе аэропорта. Порядок и названия отрядов и видов даны по Е.А. Коблику и В.Ю. Архипову (Коблик, Редькин, Архипов, 2014), а названия семейств – по Л.С. Степаняну (Степанян, 2003).

Местами скопления птиц и условиями, способствующих их концентрации на прилегающих к аэродрому территориях являются водно-болотные угодья и антропогенные ландшафты.

Водно-болотные угодья. Территория котловины характеризуется хорошо развитой гидрографической сетью. Реки относятся к бассейну Витима, впадающего в р. Лена. Долины рек имеют высокую степень облесенности и закустаренности, несколько снижающуюся к низовьям. Общее количество озер, выраженных на топографических картах М 1 : 25 000, составляет 3695 (Осипов, 1985). В приаэродромной территории располагается достаточное количество мелких, хорошо прогреваемых озер и заболоченных территорий. Известны оз. Черное, Молочное и Баранчевское на территории пос. Таксимо, а также ряд более мелких безымянных водоемов. Некоторые имеют характер временных. По площади водного зеркала все они небольшие – до 1 км². Все озера мелководны – средняя глубина 4–5 м, и в летний период они прогреваются почти до дна. Вода большинства озер относится к минерализованной и мягкой. Берега озер окружены редкими сосняками и песчаными отвалами.

В периоды миграций эти водоемы и увлажненные прибрежные биотопы становятся привлекательными для отдыха и кормежки многих видов водно-болотных птиц: лебедей, гусей, уток, гагар, поганок, куликов и чаек. Причем в периоды пика весенних миграций интенсивность перелетов и численность птиц может быть достаточно высокой. Регулярно проводится охота на водоплавающую дичь в период охоты.

Антропогенные ландшафты, собственно аэродром. Собственно территория аэропорта привлекает птиц потому, что здесь снижен фактор беспокойства со стороны человека, птицы беспрепятственно могут гнездиться и находить здесь защитные и кормовые условия в любое время года, поэтому важно со-

блюдать все меры, мешающие гнездованию и посещению птицами этой территории в любой сезон. Летное поле аэродрома не асфальтировано – это открытая территория с низким травостоем, редкими технологическими строениями и относительно редким появлением людей, расположенная на окраине пгт. Таксимо. Эта территория экологически привлекательна для большой группы хищных птиц, обитающих в открытых, облесенных горных ландшафтах: коршуны, орлы, луны, канюки, пустельги, совы. Некоторые из этих видов отлично приспособились к обитанию в антропогенных ландшафтах и предпочитают добывать корм именно здесь. Остальных на аэродром привлекает сходство с наиболее предпочтительными биотопами кормодобывания. Как известно, к шуму и виду работающей техники большинство птиц привыкает и не расценивает их как потенциальную угрозу. В итоге обилие птиц на аэродроме может не отличаться от их обилия в прилегающих местообитаниях, а иногда и превышать его.

Небольшой поселок городского типа Таксимо (10,7 тыс. чел.) является административным центром Муйского района, расположенный вдоль трассы БАМа. Поселок развивался и застраивался стихийно, без генерального плана, что сказалось на его сложившейся планировочной структуре, без четкого зонирования территории по функциональному назначению. Планировочно включает в себя селитебные, ландшафтно-рекреационные и коммунальные территории. В составе селитебных территорий находятся кварталы жилой застройки и общественный центр. Селитебная территория разделена на кварталы, границами, которых являются магистральные и жилые улицы, естественные рубежи. Жилая застройка представлена микрорайоном, застроенным 5-этажными домами, 8-квартирными и 2-, 4-, 6-квартирными деревянными жилыми домами. Ландшафтно-рекреационные территории занимают северную часть района и представляют собой залесенную пойму р. Муя. Коммунальная территория расположена вдоль железной дороги и занята кооперативными гаражами. Полигон ТБО располагается к югу от поселка и входит в приаэродромную зону. Площадь полигона составляет примерно 0,5 км². Свалка постоянно рекультивируется и не представляет места высокой концентрации птиц в теплое время года.

По результатам предварительного анализа на прилегающих территориях к аэродрому Таксимо выявлено 149 видов птиц из 17 отрядов. Это составляет 34,8,3 % от всего видового состава птиц Бурятии (Доржиев, 2016; Доржиев, Бадмаева, 2016; 2017). Судя по характеру их пребывания и фенологии пролета, район аэропорта Таксимо характеризуется во все сезоны года разным количеством видов птиц. Меньше всего видов было зарегистрировано зимой (38, или 8,6 % видов), когда в районе остаются лишь оседлые и зимующие виды. Самое высокое количество видов – в теплые периоды года, когда местная фауна дополняется за счет пролетных видов – весенних (149, или 34,8 %) и осенних мигрантов (142, или 33,2 %). Собственно летняя фауна района представлена оседлыми и гнездящимися перелетными птицами (114 видов, или 26,6 %).

Также отличается представительство разных отрядов по сезонам года, связанное с разным характером пребывания видов в регионе. В отдельных отрядах большинство видов ведет оседлый образ жизни – встречаются круглый год (например, курообразные и дятлообразные), в других, наоборот, все виды

перелетные (гусеобразные, ржанкообразные, журавлеобразные, стрижеобразные и др.). Их можно встретить только в теплый период.

Видовой состав и численность птиц на территории аэропорта Таксимо в различные сезоны года неодинаковы. Условия обитания птиц здесь в целом в силу разных причин не такие комфортные, что проявляется в видовом разнообразии и их численности. Несмотря на регистрацию относительно большого числа видов, подавляющее большинство их относится к категории очень редких. Высокой численности достигают только синантропные птицы.

Увеличение численности птиц и возрастание вероятности их столкновения с самолетами наблюдается в период сезонных миграций и во время летнего подъема молодых птиц на крыло.

Литература

Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н. Неворобьиные *Non-Passeriformes* птицы Республики Бурятия: аннотир. список // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. – Улан-Удэ, 2016. – № 1. – С. 7–61.

Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н. Фенология пребывания и сезонная изменчивость фауны Неворобьиных птиц *Non-Passeriformes* Байкальской Сибири // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. – Улан-Удэ, 2017. – № 1 (2). – С. 7–37.

Доржиев Ц.З. Птицы Бурятии и организация экологического туризма: учеб.-метод. пособие. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госуниверситета, 2016. – 80 с.

Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – М., 2006. – 256 с.

Осипов К.И. Луга Северного Забайкалья. – Новосибирск: Наука, 1985. – С. 5–24.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: Академкнига, 2003. – 808 с.

Н.С. Сиханова, Н.С. Абдихамитова, И.И. Рахимов, Ж.Г. Алиева
Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан
muhtasar_08@mail.ru, sihanova.nurgul@mail.ru

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО АВИФАУНЕ ГОРОДА КЫЗЫЛОРДА (КАЗАХСТАН)

N.S. Sihanova, N.S. Abdikhamitova, I.I. Rahimov, J.G. Alieva
Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan
muhtasar_08@mail.ru, sihanova.nurgul@mail.ru

NEW DATA ON AVIFAUNA IN KYZYLORDA (KAZAKHSTAN)

Аннотация. Проведены исследования авифауны в г. Кызылорда. На его территории выделено шесть эколого-фаунистических комплексов. Во время учетов на территории города зарегистрировано 22 вида птиц, относящихся к 8 отрядам, из них 12 видов гнездятся. Для представления полной картины населения авифауны Кызылорды необходимо дальнейшее проведение исследований птиц в этом городе.

Ключевые слова: Казахстан, Кызылорда, птицы, видовой состав, распределение.

Кызылорда – административный центр Кызылординской области Республики Казахстан, стремительно развивающийся город аграрно-индустриального региона Приаралья. В современных административных границах г. Кызылорда расположен по правому берегу нижнего течения р. Сырдарья. Он занимает территорию общей площадью около 240 км², население – 300 тыс. чел. Согласно физико-географическому районированию, относится к полупустынной равнинной зоне, климат – резко континентальный.

В известной и доступной литературе отсутствуют данные по результатам учетов авифауны в пределах города Кызылорда, соответственно, данная работа инициирована с целью изучить количественные показатели видового состава фауны птиц.

Предварительный анализ административной карты показал наличие в границах г. Кызылорда следующих эколого-фаунистических комплексов авифауны:

- массивы старой многоэтажной застройки;
- районы новой многоэтажной застройки;
- зоны индивидуальной застройки;
- «зеленые зоны» (парки, скверы, аллеи, сады, территории кладбищ);
- открытые пространства;
- набережная и акватория Сырдарьи.

Контрольная точка учетов авифауны располагается в пределах агробиологического участка (АБУ) КГУ им. Коркыт Ата, площадь территории – 5 га.

Растительный покров территории исследования представлен древесно-кустарниковыми, травянистыми насаждениями, практикуется искусственный полив через арычную систему. Материал собран в период 2021–2022 гг., когда видовой состав и численность населения птиц отличаются относительной устойчивостью. В качестве методической основы при проведении площадных учетов были взяты работы (Равкин, 1967; Методы..., 2005; Романов, Мальцев, 2014). Птицы учитывались на постоянных, строго фиксированных площадках 100 × 100 м, с детальным и многократным просмотром и фотографированием территории. При определении видов руководствовались определителями и справочными изданиями (Рябицев и др., 2014; Птицы Казахстана, 1974). В снаряжение учетчика входили фотоаппаратура Canon 600D + Canon EF 70-200 f/4L USM, бинокль БПЦ2 12 × 45 м «Байгыш», БПЦ5 8 × 30 м «Байгыш», подзорная труба Celestron TrailSeeker 65 Straight.

Во время учетов авифауны зарегистрированы представители 8 отрядов. Это *Ciconiformes*, *Anseriformes*, *Falconiformes*, *Gruiformes*, *Charadriiformes*, *Columbiformes*, *Strigiformes*, *Passeriformes*. На территории г. Кызылорда встречаются 22 вида фауны птиц, при этом половина (50 %) зарегистрированных видов являются представителями отряда воробьинообразных (табл.). Последнее весьма коррелирует с данными В.К. Рябицева и др. (2014), где больше половины (54 %) видового разнообразия фауны птиц Казахстана представляют неворобьиные.

В структуре сезонности нахождения вида 12 видов орнитофауны наблюдаются в статусе «гнездование» (см. табл.). Субдоминантное положение – 7 видов, или 31,8 % от суммарного количества – характерно оседлым птицам. В целом видовое богатство птиц можно охарактеризовать как постоянное. Доминантом по количеству особей на исследуемой территории является *Corvus frugilegus*, прилет птиц на территорию АБУ начинается ближе к вечеру и буквально за 1,0–1,5 ч численность грача может достичь порядка 100–150 особей. Регистрация ночного хищника *Bubo bubo* проведена во время учетов темного времени суток.

Список видов птиц фауны Кызылорды

№	Русское название	Научное название (латынь)	Сезонность нахождения вида
1.	Рыжая цапля	<i>Ardea purpurea</i> L., 1766	В
2.	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i> L., 1758	В
3.	Болотный лунь	<i>Circus aeruginosus</i> L., 1758	Вw
4.	Лысуха	<i>Fulica atra</i> L., 1758	В
5.	Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i> L., 1758	М
6.	Озерная чайка	<i>Larus ridibundus</i> L., 1766	ВМ
7.	Хохотунья	<i>Larus cachinnans</i> Pallas, 1811	ВW
8.	Сизый голубь	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Р
9.	Египетская горлица	<i>Streptopelia senegalensis</i> L., 1766	Р
10.	Филин	<i>Bubo bubo</i> L., 1758	Р
11.	Золотистая щурка	<i>Merops apiaster</i> L., 1758	В
12.	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i> L., 1758	В

№	Русское название	Научное название (латынь)	Сезонность нахождения вида
13.	Маскированная трясогузка	<i>Motacilla personata</i> Gould, 1861	В
14.	Майна	<i>Acridoteres tristis</i> L., 1758	Р
15.	Сорока	<i>Pica pica</i> L., 1758	Р
16.	Грач	<i>Corvus frugilegus</i> L., 1758	BW
17.	Черная ворона	<i>Corvus corone</i> L., 1758	Р
18.	Серая ворона	<i>Corvus cornix</i> L., 1758	BW
19.	Свиристель	<i>Bombycilla garrulus</i> L., 1758	W
20.	Черный чекан	<i>Saxicola caprata</i> L., 1766	В
21.	Зарянка	<i>Erithacus rubicula</i> L., 1758	W
22.	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i> L., 1758	Р

Примечание. **Р** – оседлый вид, **В** – нормально гнездится, **W** – зимует, **w** – единичные или случайные зимние встречи, **М** – пролетает.

Несомненно, приводимый список не претендует на звание исчерпывающего перечня фауны птиц г. Кызылорда. Работы в данном направлении будут продолжены, для представления полной картины населения авифауны Кызылорды планируются следующие действия: во-первых, увеличение количества контрольных точек в пределах города, во-вторых, постепенный переход к стационарным наблюдениям.

Литература

Методы изучения и охраны хищных птиц (методические рекомендации) / науч. ред. С.Г. Приклонский, В.М. Галушин, В.Г. Кревер. – М., 1989. – 319 с.

Полевой определитель птиц Казахстана / В.К. Рябицев, А.Ф. Ковшарь, А.В. Ковшарь, Н.Н. Березовиков. – Алматы, 2014. – 512 с.

Птицы Казахстана / под ред. А.Ф. Ковшарь. – Алма-Ата: «Наука» КазССР, 1974. – Т. 5. – 480 с.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 66–75.

Романов В.В., Мальцев И.В. Методы исследований экологии наземных позвоночных животных: количественные учеты: учеб. пособие. – Владимир: Изд-во Владим. ун-та, 2005. – С. 4–40.

Н.В. Скалон, А.В. Ковалевский
Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия
n.v.skalon@mail.ru, passer125@yandex.ru

**ЧЕРНЫЙ ДРОЗД *TURDUS MERULA*
В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССЕ**

N.V. Skalon, A.V. Kovalevskiy
Kemerovo State University, Kemerovo, Russia
n.v.skalon@mail.ru, passer125@yandex.ru

**COMMON BLACKBIRD *TURDUS MERULA*
IN THE KEMEROVO REGION – KUZBASS**

Аннотация. По литературным данным проводится анализ расширения ареала черного дрозда в северо-восточном направлении. В Кемеровской области, по неподтвержденным данным, появился в 80-х гг. прошлого века. Начиная с 2011 г. черные дрозды стали регулярно отмечаться на территории области. Можно констатировать, что черные дрозды продолжают расселяться в северном направлении и постепенно осваивают Кузнецко-Салаирскую горную область, продвигаясь на север и северо-восток по долине Томи и по западным низкогорьям Кузнецкого Алатау.

Ключевые слова: Кемеровская область, черный дрозд, встречи, распространение.

Известно, что с середины XX в. номинальный подвид черного дрозда *T. m. merula*, населяющий европейскую часть России, расселяется на восток, его гнездование уже отмечено восточнее Уральского хребта (Рябицев, 2008). Туркестанский подвид черного дрозда *T. m. intermedius*, населяющий горы Средней Азии, активно продвигается в северном направлении.

До 1950-х гг. туркестанские черные дрозды не отмечались севернее Джунгарского Алатау (Дементьев и др., 1954), но уже в 1980-х гг. стали немногочисленным гнездящимся видом на Южном и Юго-Западном Алтае на территории Казахстана (Ковшарь, Березовиков, 2001).

С зимы 1974–1975 гг. единичных черных дроздов стали встречать в Горном Алтае на территории Алтайского заповедника (Стахеев, 2000). В 1982 и 1984 гг. одиночных зимующих птиц наблюдали в Омске и Новосибирске (Бобков, 1995; Якименко, 1998). При этом вполне возможно, что в Омскую область могут залетать птицы номинального европейского подвида, расселяющиеся в Зауралье. В июне 2001 г. пара черных дроздов встречена в г. Горно-Алтайске, в ноябре 2011 г. – в черте г. Барнаула (Эбель, 2018). Птиц чаще наблюдали в зимнее время, обычно это были самцы.

В 2014 г. в Алтайском заповеднике в окрестностях пос. Яйлю черный дрозд отмечен уже как обычная, а местами многочисленная птица в зимний и

весенний периоды, достигающий численности 40 особей на 1 км² зимой, 77 – в весеннее время, 12 – во второй половине лета, 13 особей – на 1 км² осенью (Митрофанов, 2015). При этом в первой половине лета дрозды не отмечены.

В 1990-х гг. о встречах и даже гнездовании черных дроздов в окрестностях г. Кемерово рассказывал местный орнитолог А.Ф. Белянкин. Однако каких-либо подтверждений тому не было. Вероятно, именно эта информация нашла отражение в книге В.К. Рябицева (2008), где указано на точечное гнездование вида в Кемеровской области. Однако ввиду большого отрыва от основного ареала в тексте сделано предположение, что возможно наблюдались птицы, сбежавшие из клетки.

Первая известная нам достоверная встреча черного дрозда в Кузбассе относится к 2011 г. С декабря 2011 г. и по февраль 2015 г. мы наблюдали самца черного дрозда в черте г. Кемерово в Рудничном бору. Одиночный самец регулярно появлялся на территории Областной станции юных натуралистов у кормушек с ноября – декабря и до февраля – марта. Вероятно, это была одна и та же птица. В бесснежное время года ее никто ни разу не видел.

С 2014 г. черные дрозды стали попадать в паутинные сети на биостанции КемГУ «Ажандарово», расположенной в Крапивинском районе Кемеровской области в среднем течении р. Томь (координаты – 54°45'24" с.ш. и 87°01'38" в.д.).

Отлов паутинными сетями и масштабное кольцевание птиц проводились на биостанции с 2006 по 2020 г. под руководством В.Б. Ильяшенко (1959–2020).

Первый молодой черный дрозд был отловлен здесь 9 июля 2014 г. 24 августа 2015 г. отловлены 2 молодые птицы; и по одной птице отлавливалось: 12 августа 2016 г.; 23 сентября 2018 г.; 15, 21, 30 августа и 17 сентября 2019 г.; 30 августа 2020 г. Черный дрозд, попавший в сеть 23 сентября 2018 г., был идентифицирован, как молодой самец. Всего с 2014 по 2020 г. было отловлено 10 молодых черных дроздов. Взрослые половозрелые птицы в сети не попадались. Примечательно, что визуально и на учетных маршрутах черные дрозды в окрестностях биостанции так же нами ни разу не учитывались. Это можно объяснить низкой численностью и скрытностью птиц в летнее время.

Поскольку наблюдения и отловы на биостанции «Ажандарово» проводились в летне-осенний период (с середины июня по конец сентября) вопрос о зимовке черных дроздов на этой территории и об их жизни в весенний период остается открытым. Вместе с тем ежегодный отлов сеголетков позволяет говорить о том, что с 2014 г. этот вид стал гнездиться в среднем течении Томи.

В последние два года черных дроздов стали наблюдать северо-восточнее г. Кемерово. Так, 11 июля 2021 г. два черных дрозда самца были встречены вдоль дороги д. Осиновка – д. Мурюк (фото Е. Клеймёновой); 14 июля 2021 г. там же отмечен один самец (фото Н. Штейнбрэннер). Черный дрозд самец, зимующий в пойме р. Томь восточнее г. Новокузнецка у с. Безруково, был встречен 18 января 2022 г. (фото А. Баздырева).

Таким образом, можно констатировать, что черные дрозды продолжают расселяться в северном направлении и постепенно осваивают Кузнецко-Салаирскую горную область, продвигаясь на север и северо-восток по долине Томи и по западным низкогорьям Кузнецкого Алатау.

Литература

Бобков Ю.В. О зимовках черного дрозда *Turdus merula* в Новосибирске // Русский орнитологический журнал. – 2017. – № 26 (1495). – С. 2027–2031.

Дементьев Г.П., Гладков Н.А., Благодосклонов К.Н. и др. Птицы Советского Союза. – М.: Сов. наука, 1954. – Т. 6. – С. 464–471.

Ковшарь А.Ф., Березовиков Н.Н. Тенденции изменения границ ареалов птиц в Казахстане во второй половине XX столетия // *Selevinia*. – 2001. – С. 33–52.

Митрофанов О.Б. Численность птиц: Наблюдения и изучение явлений в природном комплексе заповедника по программе летописи природы // Алтайский заповедник: научный отчет за 2014 г. – 2015. – Т. 44, ч. 1. – С. 265–280.

Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. – С. 522.

Стахеев В.А. Птицы Алтайского заповедника // Научные труды Ассоциации енисейских заповедников и национальных парков. – Шушенское, 2000. – 192 с.

Эбель А.Л. Черный дрозд *Turdus merula* на Алтае // Русский орнитологический журнал. – 2018. – Т. 27, экспресс-вып. 1602. – С. 2027–2031.

Якименко В.В. Материалы по распространению птиц Омской области. Сообщение 2. Воробьинообразные // Естественные науки и экология. Ежегодник ОмГПУ. – 1998. – № 3. – С. 130–138.

Н.В. Скалон, В.Н. Скалон
Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия
n.v.skalon@mail.ru

**ТЕНДЕНЦИИ В ИЗМЕНЕНИИ АРЕАЛОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ПТИЦ
НА ТЕРРИТОРИИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССА
В 2000–2021 ГОДАХ**

N.V. Skalon, V.N. Skalon
Kemerovo State University, Kemerovo, Russia
n.v.skalon@mail.ru

**TRENDS IN CHANGING THE RANGES OF SOME BIRD SPECIES
ON THE TERRITORY
OF THE KEMEROVO REGION – KUZBASS IN 2000–2021**

Аннотация. Изменения в фауне позвоночных животных Кемеровской области – Кузбасса, отмечаемые на протяжении XX в., носили выраженный антропогенный характер и вели к сокращению численности многих видов. В последние 20 лет мы наблюдаем увеличение численности и расширение на север и восток ареалов некоторых видов птиц. Изменения фиксируются в первую очередь среди крупных и хорошо заметных видов. Приводятся данные о 15 видах птиц, у которых отмечено расширение ареалов в последние годы.

Ключевые слова: Кемеровская область, птицы, редкие виды, изменения ареалов.

Изменения в фауне позвоночных животных Кемеровской области – Кузбасса, отмечаемые на протяжении XX в., носили выраженный антропогенный характер и вели к сокращению численности многих видов. В итоге свыше 20 % аборигенной фауны позвоночных животных, в том числе 72 вида птиц включено в Красную книгу Кемеровской области – Кузбасса (Красная книга..., 2021).

В последние 20 лет мы наблюдаем увеличение численности и расширения на север и восток ареалов некоторых видов птиц. Изменения фиксируются в первую очередь среди крупных и хорошо заметных видов.

Большой баклан. В начале XX в. бакланы единично отмечались в Присаляирье и в Горной Шории на р. Мрассу, после чего эту птицу на протяжении многих лет не встречали (Гагина, 1979). В 2012 г. баклан был впервые отмечен в среднем течении Томи у биостанции КемГУ «Ажандарово». В 2018–2020 гг. одиночные бакланы и пары наблюдались в Шорском национальном парке по р. Мрассу. В мае – начале июня 2017, 2020, 2021 гг. одиночные бакланы впервые отмечены у г. Кемерово. Их неоднократно фотографировали разные наблюдатели на очистных прудах г. Кемерово, при этом 1 мая 2021 г. там пролетала стая – не менее 16 птиц.

Серая цапля. Первый залет был отмечен на юге Кузбасса под г. Новокузнецком в 1962 г. В 1980-х гг. цапли стали изредка встречаться по долине Томи до г. Кемерово. В 1990-х известны первые случаи гнездования (Васильченко, 2004). В 2000-х гг. в Кузбассе вид стал обычным. С 2018 г. отмечаются единичные случаи зимовки на незамерзающих очистных прудах у г. Кемерово. В ноябре 2020 г. – январе 2021 гг. там учитывалось до 8 цапель.

Большая белая цапля. В прошлом известны редчайшие залеты (Гагина, 1979). С 2014 г. они стали ежегодными. Чаще птиц отмечали в бассейне р. Иня на границе с Новосибирской областью, реже в среднем течении Томи и по Чулыму на границе с Красноярским краем. 4 апреля 2014 г. цапля встречена на берегу замерзшего пруда у г. Березовский северо-восточнее г. Кемерово.

Лебедь шипун. На территории Кемеровской области первый залет указан для Шорского национального парка (Белянкин, 2003). С 2010-х гг. отмечается на прудах и озерах в бассейне р. Иня в весеннее время. С 1915 г. одиночки и пары стали встречаться ежегодно. 25 мая 2019 г. на пруду у с. Красное наблюдалась стая шипунов из 7 птиц. Теплой зимой 2021–2022 гг. шипун самец остался зимовать на р. Кия у д. Шестаково Чебулинского района. Его подкармливали местные жители. Это самая северо-восточная встреча.

Единственный случай гнездования зарегистрирован в 2015 г. на оз. Танавом на границе с Новосибирской областью, но выводок из 4 птенцов был перебит браконьерами.

Лебедь кликун. В начале XX в. в Кузнецкой степи отмечалось не ежегодное гнездование (Хахлов, 1937). Позднее встречался на пролете. В 1993 г. отмечено гнездование на оз. М. Берчикуль (Васильченко, 2004). В 2014–2018 гг. пара кликунов гнездилась на болоте в заказнике «Горскинский». По сообщениям егеря птицы успешно выводили по 3–5 птенцов (Скалон, 2020).

Малый лебедь. На протяжении XX в. указан как редкий залетный вид в предгорьях Салаира (Гагина, 1979). В апреле 2001 г. встречен на пролете по рр. Кия и Урюп на границе с Красноярским краем (Васильченко, 2004). С 2014 г. отмечается ежегодно на весеннем и осеннем пролетах стаями от 5 до 20 птиц в бассейнах рр. Иня и Кия. Пара лебедей самец и самка из стаи убиты браконьером 30 сентября 2020 г. в Горной Шории на р. Кондома у пгт. Спасск.

Огарь. На протяжении XX в. известны редкие залеты в Кузнецкую степь и в лесостепь по рр. Кия и Урюп на границе с Хакасией (Хахлов, 1937; Гагина, 1979). Летом 2001 г. наблюдался выводок из 8 птиц на оз. Б. Берчикуль (Васильченко, 2004). С 2000-х гг. в бассейне р. Иня фиксируются ежегодные весенние встречи огарей от 2 до 8 особей. В 2017 г. поступали сообщения о гнездовании 3 пар по рр. Ур и Б. Бачат (Скалон, 2020).

Пеганка. В 1920-х гг. считалась редкой гнездящейся птицей Кузнецкой степи и залетной по границе с Хакасией (Хахлов, 1937; Гагина, 1979). Последний случай гнездования в Кузбассе отмечен в 1990 г. на притоках р. Иня по речкам Окуневка и Солонька (Красная книга КО, 2021). В последние годы фиксируются единичные встречи самцов в Кузнецкой степи: по р. Ур – 30 апреля и 1 мая 2017 г. (Скалон, 2020), у с. Красное – 28 июня 2020; в бассейне р. Кия у д. Орлово-Розово – 20 мая 2018 г. (фото Н. Штейнбрэннер).

Белая куропатка. В первой половине XX в. была обычным, местами многочисленным видом по всей Кузнецкой котловине и по северу Кузбасса по границе с Томской областью (Хахлов, 1937; Гагина, 1979). В 1960-х гг. численность и ареал резко сократились. В начале 2000-х гг. органами охотнадзора учитывалась только в пяти районах в Кузнецкой котловине (Ленинск-Кузнецком, Кемеровском, Крапивинском, Топкинском и Юргинском). В 2006 г. пара белых куропаток держалась на территории аэропорта г. Кемерово. За последние годы всего две встречи: в феврале 2015 г. – пара в долине Томи между д. Глубокое и Медынино севернее г. Кемерово, при этом одна птица была добыта браконьером (Скалон, 2015); в феврале 2021 г. – стая белых куропаток встречена в Ленинск-Кузнецком районе на Тарадановском увале.

Журавль-красавка. Единичные залеты отмечаются с мая 1984 г., после чего птиц наблюдали 1 раз в 3–4 года в Кузнецкой лесостепи, реже – на востоке области по Урюпу и Кие. В 2012 г. отмечен случай гнездования в Юргинском районе на границе с Новосибирской областью. Гнездо на поле было случайно разрушено фермером. Яйцо он подложил под курицу, красавка вывелась и выросла с домашней птицей (Скалон, 2015). В 2020 г. зафиксировано 3 случая гнездования – 7 июля семья с птенцом встречена в Прокопьевском районе, по одному птенцу найдено в августе в Новокузнецком и Кемеровском районах.

Ходулочник. Сфотографирован нами в Кузнецкой степи 8 мая 2010 г. у с. Окунево; Н. Штейнбрэннер – 17 мая 2020 г. – у пос. Иваново-Родионовский.

Шилоклювка. Залеты отмечались в конце XIX – начале XX в. (Хахлов, 1937; Гагина, 1979). После многолетнего перерыва встречена 16 мая 2021 г. на пруду у д. Шабаново Ленинск-Кузнецкого района (фото Н. Штейнбрэннер).

Усатая синица. Впервые для Кузбасса отмечена 1 сентября 2018 г. у пруда пос. Иваново-Родионовский Промышленновского района (фото Д. Дубиковского). Там же отмечено токование самцов в апреле 2019 г. В ноябре – декабре 2020 г. стайка усатых синиц держалась на очистных прудах г. Кемерово.

Черный дрозд. Первая достоверная зимовка отмечена в Рудничном бору г. Кемерово в 2011–2015 гг. В июле – сентябре 2014–2020 гг. в среднем течении Томи на биостанции КемГУ паутинными сетями отловлено 10 молодых птиц.

Дубровник. В Кузбассе на протяжении XX в. дубровник был обычен (Гагина, 1979; Васильченко, 2004), а по долине Томи многочислен – от 20 до 56 пар на 1 км² (Белянкин, 1978). В 2000-х гг. численность резко снизилась. С 2010 по 2015 г. нами не зафиксировано ни одной встречи. Вновь стал отмечаться с 2016 г. В июне 2021 г. в пригороде г. Новокузнецка у с. Атаманов В.А. Ковалевским (личное сообщение) отмечено 5 поющих самцов.

Литература

Белянкин А.Ф. К характеристике размещения и численности летней орнитофауны района строительства Крапивинского водохранилища на реке Томи // Проблемы экологии позвоночных Сибири. – Кемерово, 1978. – С. 88–94.

Белянкин А.Ф. Птицы // Шорский национальный парк: природа, люди, перспективы / Ин-т угля и углехимии СО РАН. – Кемерово, 2003. – С. 63–80.

Васильченко А.А. Птицы Кемеровской области. – Кемерово: Кузбасвузиздат, 2004. – 488 с.

Гагина Т.Н. Птицы Салаирско-Кузнецкой горной страны (Кемеровская область) // Вопросы экологии и охраны природы Сибири. – Кемерово: КемГУ, 1979. – С. 5–17.

Красная книга Кемеровской области – Кузбасса. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. – 3-е изд., перераб. и доп. – Кемерово: ВЕКТОР-ПРИНТ, 2021. – 232 с.

Скалон Н.В. Мониторинговые исследования позвоночных животных, включенных в Красную книгу Кемеровской области (за 2014–2015 гг.) // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. – Т. 3, № 4 (64). – С. 75–81.

Скалон Н.В. Мониторинговые исследования позвоночных животных, включенных в Красную книгу Кемеровской области (за 2016–2019 гг.) // Фундаментальные и прикладные аспекты устойчивого развития ресурсных регионов. – Новокузнецк: Новокузнец. ин-т (фил.) КемГУ, 2020. – С. 173–179.

Хахлов В.А. Кузнецкая степь и Салаир (Птицы). Ч. 1, 2 // Ученые записки Пермского пединститута. – Пермь, 1937. – Вып. 1. – 243 с.

А.В. Солоха

*Российский государственный аграрный заочный университет,
Балашиха, Россия
alex.solokha@gmail.com*

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ МОНИТОРИНГА ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ДИЧИ НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

A.V. Solokha

*Russian State Agrarian Correspondence University, Balashikha, Russia
alex.solokha@gmail.com*

TOWARDS THE WATERFOWL MONITORING PROGRAM IN SOTHWESTERN SYBERIA

Аннотация. На основании проведенных полевых исследований в осенний период 2015–2018 гг. на юге Западной Сибири разработана обновленная программа комплексного мониторинга водоплавающей дичи, включающая три компонента: проведение учетов численности на определенных полигонах, выявление успешности охоты и изучение структуры добычи по фотографиям. Внедрение методологии позволит оценивать тенденции изменения (тренды) численности отдельных видов, а также их хозяйственное значение в масштабах регионов.

Ключевые слова: Западная Сибирь, водоплавающая дичь, мониторинг.

В целях устойчивого использования ресурсов водоплавающей дичи необходима надежная информация о численности водоплавающих птиц и ее изменениях, а также о ежегодных объемах охотничьей добычи. Между тем учеты, которые в рамках государственного мониторинга проводятся охотпользователями в субъектах РФ, в большинстве случаев не отвечают критериям достоверности. Проблемой остается и оценка добычи пернатой дичи на видовом уровне (Солоха, 2013, 2016; Солоха, Гороховский, 2015).

В осенний период 2015–2018 гг. проведены полевые исследования в Курганской, Тюменской, Новосибирской и Омской областях, направленные на совершенствование мониторинга численности и повышение достоверности сведений о добыче водоплавающей дичи. Работы включали, в частности, определение видового состава и учет численности водоплавающих птиц в пределах выбранной территории (полигона), изучение успешности охоты и выявление структуры и оценка объемов добычи водоплавающей дичи. Разработаны и апробированы новые методы. Исследования способствовали дальнейшему развитию программы комплексного мониторинга ресурсов водоплавающей дичи, впервые предложенной А.В. Солохой и др. (2016).

Обновленная программа комплексного мониторинга водоплавающей дичи содержит три компонента:

1. Учеты численности. Рекомендуется проводить на постоянных участках местности (полигонах) дважды за сезон – накануне открытия летне-осенней охоты и во время пролета «северной утки». Необходимое количество полигонов будет зависеть от размеров региона. Каждый полигон общей площадью не менее 500 га должен охватывать водно-болотные угодья и прилегающие к ним местообитания, пригодные для водоплавающей дичи (напр. посевы зерновых или масличных культур, пастбища и др.). По итогам рассчитывается основной показатель – среднее количество учтенных за один день особей каждого вида. Необходимо участие орнитологов.

2. Выявление успешности (добычливости) охоты. Следует определять на открытие охоты в первое утро. Достаточно простой метод (осмотр стоянок, опрос охотников), поэтому применим не только на полигонах, но и на других местах охот для более полной характеристики ситуации в регионе. Обследование можно совмещать с контролем соблюдения правил охоты.

3. Изучение структуры добычи по фотографиям. Сбор цифровых снимков с отстрелянными птицами, а также указанием даты и района добычи, нужно осуществлять на протяжении всего охотничьего сезона в масштабах региона. В дальнейшем орнитологи выявляют видовой состав, встречаемость и рассчитывают объемы добычи каждого вида. Для достижения статистически значимых результатов выборка (количество отснятых тушек) должна составлять не менее 5 % от среднего показателя объема добычи за три предыдущих года.

Внедрение методологии позволит оценивать тенденции изменения (тренды) численности отдельных видов, а также их хозяйственное значение в масштабах регионов. В 2020–2021 гг. основные положения программы выпущены ФГБУ «ФЦРОХ» в виде проектов двух методических указаний – по мониторингу водоплавающей дичи на полигонах в осенний период и по фоторегистрации добычи водоплавающей и болотно-луговой дичи.

Литература

Солоха А.В., Гороховский К.Ю. Оценка добычи водоплавающей и болотно-луговой дичи // Охота и охотничье хозяйство. – 2015. – № 1. – С. 9–12.

Солоха А.В., Копотилов А.И., Гороховский К.Ю. К совершенствованию мониторинга водоплавающей дичи в Курганской области // Состояние среды обитания и фауны охотничьих животных России и сопредельных территорий: материалы II Междунар., VII Всерос. науч.-практ. конф. – Балашиха: РГАЗУ, 2016. – С. 479–483.

Солоха А.В. К оптимизации мониторинга мигрирующих охотничьих птиц // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России: материалы 5-й Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2013. – С. 206–207.

Солоха А.В. К оценке ресурсов и охотничьего использования водоплавающей дичи в России // Вестник РГАЗУ. – 2016. – Т. 20, № 25. – С. 57–64.

М.В. Сони́на¹, Н.В. Морошенко², Ю.А. Дурнев¹

¹ Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, Санкт-Петербург, Россия

² Мензбирское орнитологическое общество, Россия
soninamv@mail.ru, n.moroshenko@mail.ru, baikalbirds@mail.ru

**МАТЕРИАЛЫ ПО ЭКОЛОГИИ ОБЫКНОВЕННОГО ДУБОНОСА
(*COCCOTHRAUSTES COCCOTHRAUSTES*)
В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ ПРИБАЙКАЛЬЯ**

M.V. Sonina¹, N.V. Moroshenko², Yu.A. Durnev¹

¹ St. Petersburg Institute of Nature Management, Industrial Safety and Environmental Protection, St. Petersburg, Russia

² Menzbeer Ornithological Society, Russia
soninamv@mail.ru, n.moroshenko@mail.ru, baikalbirds@mail.ru

**MATERIALS ON THE ECOLOGY OF THE HAWFINCH
(*COCCOTHRAUSTES COCCOTHRAUSTES*)
IN THE SETTLEMENTS OF THE BAIKAL REGION**

Аннотация. В населенных пунктах региона обыкновенный дубонос – многочисленный, оседлый и регулярно гнездящийся вид. Рассмотрены вопросы фенологии, гнездования, питания и поведения дубоноса в населенных пунктах Прибайкалья. Гнездовыми биотопами дубоноса в населенных пунктах Прибайкалья являются старые запущенные городские парки и кладбища в городах, опушки и разреженные участки смешанного леса на границе небольших поселений.

Ключевые слова: Прибайкалье, дубонос, экология, населенные пункты.

По характеру пребывания популяция обыкновенного дубоноса в Байкальском регионе отчетливо распадается на две части. В малоизмененных природных сообществах этот вид характеризуется резкими перепадами численности в зависимости от кормовых условий и масштабными непериодическими миграциями, что в целом типично для инвазионных представителей семейства вьюрковых. В населенных пунктах региона обыкновенный дубонос – немногочисленный, оседлый и регулярно гнездящийся вид. В настоящем сообщении авторы постарались изложить всю доступную им информацию о синантропной части популяции вида за последние полвека (с начала 1970-х гг. до наших дней).

Примечательно, что в первом литературном источнике, посвященном птицам, в частности, восточно-сибирских городов и их округов – Нерчинска, Верхнеудинска (Улан-Удэ) и Иркутска, – «Орнитологической фавне Восточной Сибири» декабриста П.И. Борисова, написанной им в 1826–1854 гг. (Борисов, 2002), дубонос вообще не упоминается. Это весьма странно, поскольку П.И. Борисов, будучи тонким наблюдателем птиц и знатоком современной ему орнитологической литературы, определенно не мог пропустить такой Примеча-

тельный в отношении морфологии и экологии вид. Возможно, в первой половине XIX в. дубонос еще не освоил всю природную подзону южной тайги (Мальчевский, Пукинский, 1983). Только в конце XIX в. в главных орнитологических коллекциях страны (ЗМ МГУ и ЗИН РАН) появились экземпляры дубоносов из Прибайкалья. Стал упоминаться этот вид и в региональной литературе (Taszanowski, 1891 и др.).

Элементы брачного поведения у дубоноса проявляются очень рано: первые пары в населенных пунктах на южном побережье Байкала (гг. Байкальск и Слюдянка, пос. Култук, д. Талая, Выдрино, Старая Ангасолка) отмечаются с первых чисел марта (02.03.1984 г., 08.03.2009 г., 04.03.1996 г., 05.03.1988 г., 11.03.1999 г.) а со второй половины апреля уже большинство птиц встречаются парами. Пары дубоносов в гг. Иркутск, Ангарск, Усолье, Шелехов регулярно встречаются и в зимний период.

Активное пение дубоносов отмечается в последнюю декаду апреля (в г. Байкальске – 19.04.1985 г. и 26.04.1984 г.; в г. Иркутске – 21.04.2005 г. и 24.04.1996 г.). Тихая песня дубоноса продолжительная (при вольерном содержании без перерывов длится по 6–8 мин) и представляет собой набор дребезжащих звуков, негромкого щебетания, невыразительных скрипов и периодического «цыканья» с разной высотой и интенсивностью звука.

Гнездовыми биотопами дубоноса в населенных пунктах Прибайкалья являются старые запущенные городские парки и кладбища (гг. Иркутск, Ангарск, Слюдянка); опушки и разреженные участки смешанного леса на границе небольших поселений (Байкальск, Култук, Маритуй, порт Байкал, Голоустная и др.). Например, на Южном Байкале 11 гнезд дубоноса найдены в городских лесах диффузного г. Байкальска, 1 – на границе станции Транссиба Выдрино, еще 4 – на территории практически исчезнувшей и зарастающей лесом д. Талая.

Строительство гнезд в городах Приангарья (Иркутск, Ангарск, Усолье-Сибирское) наблюдается со второй половины мая; в небольших городах и поселках Байкальской котловины – с последней пятидневки мая. Для устройства гнезд дубонос явно предпочитает лиственные породы деревьев. Из 24 известных нам гнезд, расположенных в насаждениях населенных пунктов, 18 найдены на березах, 3 – на тополях, по одному – на кусте боярышника, сирени и кедре. 19 гнезд были устроены в вертикальных развилках ветвей или непосредственно у стволов в верхней трети крон деревьев; одно – на горизонтальной ветви кедра в 2 м от ствола; все 4 гнезда из окрестностей д. Талая были построены в формирующихся на березах «ведьминых метлах».

Высота расположения гнезд варьировала от 4,5 (2 гнезда) до 20 м (1 гнездо), большая их часть (14 гнезд) располагалась в интервале высот от 8 до 12 м. Гнездо дубоноса компактное, плотное, состоит из трех слоев. В основе гнезда – сухие веточки березы, жимолости, спирей, лиственницы и ели. В чашечке, сплетенной в основном из ризоидов мхов и тонких корешков высших растений, отмечены также стебли злаков, хвощей и фрагменты талломов лишайников. Выстилка гнезд представлена конским волосом, шерстью различных млекопитающих, ножками спорангиев кукушкиного льна. Кроме того, в лотках гнезд в качестве включений обнаружена рыболовная леска (в 3 гнездах), тонкая медная

(1 гнездо) и стальная проволока (1 гнездо), капроновые нитки (1 гнездо). В двух гнездах выстилка отсутствовала и яйца лежали прямо в лотке из твердых упругих корешков; еще в одном гнезде выстилка целиком состояла из фрагментов рыболовной лески диаметром 0,3 мм и длиной 12–15 см, которую птицы откусывали клювом и носили в гнездо с городской свалки примерно в 80 м от места гнездования. Размеры гнезд с кладкой (n = 7) в мм: диаметр – 101–120 (109,4), диаметр лотка – 70–85 (75,3), высота – 67–135 (94,6), глубина лотка – 45–55 (51,1). Масса гнезд после просушки (n = 7) колебалась от 16 до 84 г (в среднем 50,2 г).

Начало откладки яиц у дубоноса приходится на конец мая (30.05.1984 г.) – начало июня (04.06.2006 г.); полные ненасиженные кладки встречаются с 06.06.2003 г. по 11.06.1984 г. Поздние кладки с различной степенью насиженности регистрируются вплоть до конца июня (25.06.1985 г., 27.06.1983 г.). Величина полной кладки варьирует значительно: 3 яйца (1 гнездо), 4 (4 гнезда), 5 (8 гнезд), 6 яиц (1 гнездо). Размеры яиц дубоноса (n = 46): 22,6–28,1 × 15,9–18,5 мм.

Насиживает кладку самка в течение 12–14 дней, покидая ее для кормежки; самец лишь подкармливает ее на гнезде. Вылупление птенцов в трех гнездах наблюдали 15 и 16 июня 1984 г. и 3 июля 1983 г. Сроки пребывания птенцов в гнезде составляют 15–16 дней. Вылет в трех гнездах отмечен 19.07.1983 г., 30.06 и 01.07.1984 гг. По наблюдениям за окольцованными птенцами одного из выводков установлено, что родители подкармливают слетков еще 24 дня после их вылета из гнезда, при этом выводок держится в радиусе около 100 м от гнезда. Самые поздние встречи выводков, которых еще продолжали кормить взрослые птицы – 21.07.2001 и 30.07.1985 г.

По данным анализа желудков (n = 42) и копроматериалов (n = 205) основу рациона взрослых дубоносов и их птенцов в гнездовой период составляют растительные объекты – незрелые семена и вегетативные части растений (цветочные и листовые почки). Среди членистоногих наибольшее значение имеют жуки, равнокрылые хоботные и гусеницы бабочек; чуть реже встречаются пауки.

Во внегнездовое время дубонос в населенных пунктах питается семенами различных плодово-ягодных пород (прежде всего, черемухи). Плоды последней он не только срывает в кроне, но в весенний период активно отыскивает их в лесной подстилке.

Литература

Естественнонаучное наследие декабриста П.И. Борисова. – М.: Наука, 2002. – 430 с.

Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана. – Л., Изд.ЛГУ, 1983. – Т. 2. – 504 с.

Taszanowski L. Faune ornitologique de la Siberia Orientale // Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. – 1891–1893. – Vol. 39, Ser. 7. – 1278 p.

Н.А. Супранкова

Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН,

Москва, Россия

natalia.suprankova@yandex.ru

ИЗМЕНЕНИЕ ОРНИТОФАУНЫ УСИНСКОГО КРАЯ (ЗАПАДНЫЙ САЯН) С 1902 ПО 2022 ГОД

N.A. Suprankova

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution Russian Academy of Science,

Moscow, Russia

natalia.suprankova@yandex.ru

CHANGES IN THE ORNITOFUNA OF THE USIN REGION (WESTERN SAYAN) FROM 1902 TO 2022

Аннотация. Проанализировано изменение орнитофауны в Усинском крае (Западный Саян) за последнее столетие на основании анализа литературных данных и собственных исследований. Отмечено, что аннотированные списки видов птиц отражают степень изученности орнитофауны определенной территории и современные систематические представления об эволюции видов и подвидовой систематике. Приводятся данные о встречах 8 новых для района видов и о встречах гибридных форм.

Ключевые слова: Западный Саян, изменение орнитофауны, видовой состав, редкие виды.

Усинский край – это долина р. Ус в Западном Саяне площадью около 2850 км², часть Алтае-Саянского экорегиона и биосферного полигона Саяно-Шушенского заповедника и природного парка Ергаки. Изменение орнитофауны характеризовали, анализируя литературу и на основе данных, собранных во время экспедиций 1982, 2002, 2005, 2008, 2011, 2012, 2015, 2017–2019 гг.

Данные о количестве видов птиц Усинского края:

– 1914 г. – 296 видов и подвидов птиц для бассейна верхнего Енисея и Западного Саяна (П.П. Сушкин, А.Ф. Котс, П.В. Нестеров);

– 1950 г. – 189 видов для Усинской котловины и Западного Саяна (А.И. Янушевич, К.Т. Юрлов);

– 1971–2011 г. – 290 видов для Усинского края (В.И. Безбородов, С.Ю. Петров, В.А. Стахеев, В.П. Рудковский, А.А. Баранов, И.К. Гаврилов и др.);

– 2011–2022 г. – около 300 видов для Усинского края (Н.А. Супранкова, С.Ю. Петров, В.С. Рудовский).

Методика исследований. Опыт нашей работы, знание биологии видов, стационарные наблюдения вместе с пешеходными, водными и автомобильными маршрутными обследованиями дали возможность выявить большинство видов птиц, обитающих на изучаемой территории. При оценке численности применя-

ли шкалу обилия А.П. Кузьякина (Кузьякин, 1962). Полученные данные по орнитофауне Усинского края сравнивали с наиболее полным «Аннотированным списком видов и подвидов птиц Алтай-Саянского экорегиона» (Баранов, 2012).

Комментарии. Аннотированные списки отражают степень изученности орнитофауны определенной территории и современные систематические представления об эволюции видов и подвидовой систематике. Поэтому мы к списку видов птиц Усинского края добавили следующие известные нам факты.

Пеганка *Tadorna tadorna* – 3 птицы летели 07.09.2017 г. по р. Ус недалеко от Пионерского плеса (Н.А. Супранкова). Колпица *Platalea leucorodia* (4). Розовый скворец *Sturnus roseus* – редкий залет самца в с. Верхнеусинское Ермаковского р-на в конце мая 2019 г. Серая ворона *Corvus cornix* – зима 2022 г. в окрестностях с. Верхнеусинское (фото О.В. Федоровой, сотрудника лесничества). Круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*, турухтан *Philomachus pugnax*, кулик-воробей *Calidris minuta* – послегнездовые кочевки во второй половине августа 2017 г. по речке Макаровка, притоку р. Ус. Стаи плавунчиков от 15 до 42 птиц кормились на больших лужах в с. Верхнеусинском больше недели (Н.А. Супранкова, фото Т.Е. Деделькина). Конек Годлевского *Anthus godlewskii* – взрослые птицы вместе с молодыми кормились на остепненных разнотравных лугах в предгорье Ергаков. Обнаружены во время маршрутных учетов с 5 по 8 июля 2019 г. от стационара Таловка в сторону с. Нижнеусинское Н.А. Супранковой.

Население птиц Усинского края также включает гибридные формы белой и маскированной трясогузок (10); обыкновенной и белошапочной овсянок и комплекса серебристых чаек. Но изучение их требует отдельного, пристального внимания орнитологов. В процессе нашей работы на это не хватало времени.

Литература

Баранов А.А. Птицы Алтай-Саянского экорегиона: пространственно-временная динамика биоразнообразия / Красноярск. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2012. – Т. 1. – 464 с.

Баранов А.А., Екимова Е.Ю. Виды-двойники рода *Anthus* южной части Средней Сибири / КПКУ. – Красноярск, 2015. – 136 с.

Гаврилов И.К. Аннотированный список птиц Саянской горной системы: состав, численность, характер пребывания и размещение // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2011. – № 2. – С. 306–316.

Грязин И.В., Матюшко В.А., Хританков А.М. Новые сведения о находках редких позвоночных животных в Природном парке «Ергаки» // Научные исследования в заповедниках и национальных парках Южной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013. – 160 с.

Петров С.Ю. Птицы Саяно-Шушенского заповедника. – Шушенское, 2014. – 212 с.

Петров С.Ю., Рудковский В.П. Летняя орнитофауна Приенисейской части Западного Саяна // Орнитология. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – Вып. 20. – С. 76–83.

Резанов А.Г., Резанов А.А., Захарова Н.Ю. Методика и практика проведения орнитологических наблюдений: учеб. пособие. – М.: МГПУ, 2016. – 192 с.

Семенов Г.А., Юрлов А.К. О характере взаимоотношений между маскированной и белой трясогузками на юге Сибири // Орнитология. – М.: Изд-во МГУ, 2010. – Вып. 36. – С. 7–21.

Стахеев В.А., Рассолов А.Г., Линеицев С.Н. и др. Седые Саяны – биосферный полигон Саяно-Шушенского биосферного заповедника // Научные труды Ассоциации енисейских заповедников и национальных парков. – Шушенское, 2000. – 70 с.

Супранкова Н.А. Орнитофауна Усинского края (Западный Саян) // Вестник Московского городского педагогического университета. Сер.: Естественные науки. – 2011. – № 1 (7). – С. 60–64.

Супранкова Н.А. Распространение и численность журавлей в условиях Саянской горной системы // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. Биол. – 2018. – Т. 123, № 4. – С. 3–7.

Супранкова Н.А. Редкие виды хищных птиц Усинского края (Западный Саян) // Пернатые хищники и их охрана. – 2018. – Спецвып. 1. – С. 76–77.

Сушкин П.П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли // Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи. Отд. Зоологич. Вып. XIII. – М.: Кушнерев и К., 1914. – 551 с.

Сыроечковский Е.Е., Безбородов В.И. Новые сведения по орнитофауне Западного Саяна // Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. – М.: Наука. 1987. – С. 172–181.

Янушевич А.И., Юрлов К.Т. Вертикальное распространение млекопитающих и птиц в Западном Саяне // Известия Западно-Сибирского филиала СО АН СССР. Сер. биол. – Новосибирск, 1950. – Т. 3, вып. 2. – С. 3–33.

Rogacheva E. The Birds of Central Siberia. Husum. Druck-u. Verlagsges. 1992. – 737 p.

Н.С. Суханова

*Всероссийский НИИ охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора
Б.М. Житкова, Киров, Россия
vnioz43@mail.ru Nat55209@yandex.ru*

О НЕОБХОДИМОСТИ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПРИЗНАКОВ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ИЗ КРИТЕРИЕВ ПОДВИДОВ ГЛУХАРЯ

N.S. Sukhanova

*Professor Zhitkov Russian Research Institute of Game Management
and Fur Farming, Kirov, Russia
vnioz43@mail.ru , Nat55209@yandex.ru*

IT IS NECESSARY TO EXCLUDE SIGNS OF AGE-RELATED CHANGES FROM THE CRITERIA FOR WESTERN CAPERCAILLIE SUBSPECIES

Аннотация. Рассматривается ситуация, возникшая в связи с включением в Красную книгу РФ темнобрюхого глухаря подвида обыкновенного. Проведен критический разбор выделения подвидов у глухаря по некоторым признакам, по которым определяются подвиды в настоящее время. Противоречие наших данных литературным сведениям связывается с тем, что подвиды глухаря были описаны на основании коллекционных материалов, добываемых во время экспедиций, а не на весенних токах. Необходимо уточнить описание подвидов глухаря и исключить из них признаки возрастных изменений и неточные формулировки. Их место могут занять четкие морфологические либо генетические критерии.

Ключевые слова: глухарь, критерии, выделение подвидов, возрастные изменения.

С 2020 г. в Красную книгу Российской Федерации был занесен один из подвидов глухаря – темнобрюхий глухарь *Tetrao urogallus major* как подвид, ранее обитавший на территории Калининградской области, а ныне исчезнувший. Подвид был определен по отпечатку лап и месту находки. Предполагается, что данную регистрацию следует рассматривать как залет с территориями Польши или Литвы (Гришанов, 2021).

Напомним, что на территорию Польши были интродуцированы глухари из Кировской области и в генотипах польских глухарей могут присутствовать гены северотаежного подвида глухаря *T. u. obsoletus* из Кировской области (Rutkovski et al, 2017).

Территориальный подход в выделении подвидов удобен в Западной Европе, где ареал глухаря там разорван, однако в Красный список МСОП угрожаемых видов (IUCN Red List) отнесены не отдельные подвиды глухаря, а весь вид *Tetrao urogallus*.

В отношении подвигового деления нет единого мнения. Разные авторы насчитывают до 12 (de Juana, Kirwan, 2015) или 13 подвидов глухаря (Потапов, 1985), а в Систематическом списке птиц России подвиды вовсе не выделены (Коблик, Архипов, 2014).

По каким критериям относили глухарей к тому или иному подвиду? Ни у одного из подвидов нет различий в отпечатках лап или их размеров. Наиболее четким отличием для западноевропейских подвидов является так называемая «пробка» в весенней песне самцов (Потапов, 1971).

Внесение глухаря темнобрюхого подвида в Красную книгу России – новшество, которое уже сейчас может повлечь за собой закрытие охоты на глухаря в зоне смешивания подвидов с восточным и западным типом песни.

Такой часто упоминаемый признак, как количество белых пестрин на брюхе имеет индивидуальные отличия даже у особей одного подвида на одном току (Сотников, 1999), и наблюдается тенденция уменьшения количества пестрин с возрастом (Потапов, 1985).

Струйчатый рисунок из беловато-серых мелких пестрин на шее у подвидов *cantabricus* и *kureikensis* так же является признаком, исчезающим с возрастом, и в разной степени развитым у нескольких подвидов (Потапов, 1971).

Как критерий подвида часто упоминается цвет мантии – коричневой поверхности крыльев и передней части спины. Известно, что коричневый цвет связан с пигментом феомеланином (Bostwick, 2016), выцветание которого происходит под воздействием света как в течение жизни особи, так и при хранении тушки. Темно-коричневые тона крыльев становятся светло-ореховыми и желтоватыми, как в описании подвидов *T. u. volgensis* и *obsoletus*. Кроме того, окраска межлопаточной области у молодых и взрослых глухарей отличается, у взрослых птиц она более четко выражена (Потапов, 1971).

Курейкский светлоклювый глухарь *T. u. kureikensis*, описанный С.А. Бутурлиным по 8 шкуркам, имел «окрас петухов темный, с преобладанием холодных стальных и аспидных, а не рыжеватых или коричневых тонов» (Бутурлин, 1927). Но Р.Л. Потапов, просмотрев тушки этих глухарей через 60 лет, пришел к мнению, что этот подвид выделен необоснованно и по всем признакам сходен с *T.u. obsoletus* (Потапов, 1987).

Такая размытая формулировка, как «переходная форма», присутствует в описании среднерусского *T. u. pleskei* и поволжского *T. u. volgensis* подвидов глухаря. Как-то применить этот признак на практике невозможно, не просмотрев в музеях сотни тушек птиц других подвидов.

В характеристике подвидов присутствуют так же количественные данные о длине крыла и хвоста. Мы же доказали высокую индивидуальную изменчивость данных признаков. При достаточной выборке у особей одного возраста из разных географических районов эти признаки перекрываются. Четкие различия есть только между младшей (0,5–2,0 года) и старшей (2,5 года и старше) возрастными группами.

Противоречие наших данных литературным сведениям мы связываем с тем, что подвиды глухаря были описаны на основании коллекционных материалов (тушек глухарей), добываемых во время экспедиций, а не на весенних то-

ках. Небольшие сборы из 6–10 птиц скорее всего представлены молодыми особями. Чем больше процент молодых, тем меньше среднее значение длины крыла и хвоста.

Доказательством тому служит описание подвида сибирского глухаря *T. u. taczanowskii*, у которого в подвиговые характеристики отнесены концевые полосы на 2–3 центральных рулевых перьях. Этот признак с увеличением возраста птицы встречается все реже, в Кировской области наличие белых концов рулевых массово отмечается у молодых птиц до 1,5 лет ($n = 41$). Кроме того, в описании поволжского глухаря *T. u. volgensis* обращает на себя внимание фраза С.А. Бутурлина, что оперение хвоста узкое, вторая пара *рулевых* на концах обычно уже 55 мм (Buturlin, 1907). Ширина рулевых перьев увеличивается с возрастом особи, на этом даже основаны методы определения его возраста в полевых условиях (Гаврин, 1975). В Кировской области ($n = 23$) такие особи встречаются только до 4-летнего возраста. Средние размеры длины тела ($n = 21$) у глухарей растут до глубокой старости, а масса тела ($n = 22$) достигает максимальных значений к 5, 7 или 9 годам, уже в зависимости от географических условий. Вероятность отстрела такой птицы в осенний период крайне низка.

Необходимо уточнить описание подвигов глухаря и исключить из них признаки возрастных изменений и неточные формулировки. Их место могут занять четкие морфологические либо генетические критерии (Homel et al., 2019), чтобы по территориальному принципу малоизученные подвиды (курейкский, сибирский, южноуральский, поволжский и среднерусский) не оказались в следующем издании Красной книги.

Литература

Бутурлин С.А. Курейкский светлоклювый глухарь // *Uragus*. – 1927. – № 2. – С. 1–2.

Гаврин В.Ф. Охотничьи птицы // Спортивная охота в СССР. В 2 т. Т. 1. – 1975. – С. 54–62.

Гришанов Г.В. Чернобрюхий глухарь // Красная книга Российской Федерации. Т. «Животные». – 2-е изд. – М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – С. 672–673.

Коблик Е.А., Архипов В.Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов. – М.: Т-во науч. изданий КМК, 2014. – 171 с.

Потапов Р.Л. Некоторые моменты эволюции и расселения глухарей (*Tetrao urogallus*) в антропогене // Зоологический журнал. – 1971. – Т. 50, № 6. – С. 875–885.

Потапов Р.Л. Отряд курообразные // Птицы СССР. Курообразные, журавлеобразные. – Л.: Наука, 1987. – С. 7–260.

Потапов Р.Л. Отряд курообразные (*Galliformes*). Семейство тетеревиные (*Tetraonidae*). Ч. 2. – Л.: Наука, 1985. – 638 с.

Сотников В.Н. Птицы Кировской области и сопредельных территорий. Т. 1. Неворобьиные. Ч. 1. – Киров: ООО «Триада-С», 1999. – 432 с.

Buturlin S.A. Neue paläarktische Formen // Ornithologische Monatsberichte. – 1907. – № 15. – P. 81–82.

Bostwick K. Feathers and Plumages // Handbook of Bird Biology. – 3rd ed. – Wiley, 2016. – P. 101–148.

Conservation genetics of the capercaillie in Poland-Delineation of conservation units / R. Rutkowski, D. Zawadzka, E. Suchecka, D. Merta // PLoS One. – 2017. – Vol. 12, № 4. – P. 1–23. – URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174901>.

Homel K.V., Pavlushchick T.E., Nikiforov M.E. et al. Genetic Diversity and Place in the General Phylogeographic Structure of Capercaillie, *Tetrao Urogallus* (*Galliformes*, *Phasianidae*), from Belarus // Vestnik Zoologii. – 2019. – T. 53, № 5. – C. 385–398.

Juana E. de, Kirwan G.M. Western Capercaillie (*Tetrao urogallus*) // Handbook of the Birds of the World Alive. – Spain, Barcelona: Lynx Edicions, 2020.

Ю.А. Тюлькин

*Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, Тобольск, Россия
yu.tiulkin@yandex.ru*

**К ОРНИТОФАУНЕ КРУПНЫХ ОЗЕР
ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ МЕЖДУНАРОДНОГО ЗНАЧЕНИЯ
«ТОБОЛО-ИШИМСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»**

Yu.A. Tyulkin

*Tobolsk complex scientific station of Ural Branch of the RAS, Tobolsk, Russia
yu.tiulkin@yandex.ru*

**AVIFAUNA OF LARGE LAKES OF THE WETLANDS INTERNATIONAL
IMPORTANCE "TOBOLO-ISHIM FOREST-STEPPE"**

Аннотация. Приведены результаты исследования орнитофауны на оз. Таволжан и Сиверга, входящих в водно-болотные угодья международного значения «Тоболо-Ишимская лесостепь». На основании литературных источников и собственных данных полевых исследований нами получены свидетельства о пребывании на оз. Таволжан 75, а на оз. Сиверга – 66 видов водно-болотных птиц. Отмечена высокая роль этих озер в сохранении редких видов птиц.

Ключевые слова: водно-болотные угодья, «Тоболо-Ишимская лесостепь», орнитофауна, редкие виды.

Водно-болотные угодья (ВБУ) международного значения «Тоболо-Ишимская лесостепь» расположены на территории пяти административных районов юга Тюменской области на площади 1217 тыс. га (Азаров и др., 1998). На многочисленных лесостепных озерах, сильно различающихся между собой величиной, соленостью и степенью зарастания водного зеркала, складываются благоприятные условия для гнездования, линьки, кормодобывания и отдыха разнообразных водно-болотных птиц. На этой территории находятся четыре из пяти наиболее крупных озер административного юга Тюменской области – оз. Большое Белое, Черное, Сиверга и Таволжан (Соленое). Первые три озера отнесены к числу ключевых орнитологических территории России (КОТР), что подтверждает их высокую (международную) значимость для сохранения популяций редких и охраняемых видов гнездящихся и мигрирующих птиц (Ключевые..., 2006).

Наши исследования проведены на оз. Таволжан (N55.32° E70.08°) и оз. Сиверга (N55.41°, E68.73°), которые имеют сходные размеры (14,0 × 4,8 км и 12,0 × 5,0 км соответственно), но сильно различаются по уровню солености воды и степени развития высшей водной растительности. В оз. Таволжан вода солоноватая; концентрация минеральных солей колеблется в пределах 6–20 ‰ (Капитонова, 2019; Показаньева, Лупинос, 2018). Сиверга является горько-соленым озером со средней концентрацией солей в пределах 60–70 ‰ (Лупинос и др., 2017; Переладова, 2017). Оба водоема мелководны, но оз. Таволжан на

большой части своей акватории интенсивно заросло тростником, в то время как оз. Сиверга практически лишено даже прибрежного тростникового бордюра. В Таволжане ведется разведение товарной рыбы (карась, пелядь). В Сиверге рыбы нет; основным кормовым объектом водоплавающих и околоводных птиц является гипергалинный рачок *Artemia salina*, местная популяция которого характеризуется высокой численностью и крупными размерами особей. В прибрежной зоне озер имеются пахотные земли и сенокосные угодья, ведется выпас скота, осуществляется любительская охота на водно-болотную дичь.

Орнитофауна озер привлекала внимание региональных орнитологов на протяжении последних двух десятилетий, однако основное внимание в ходе экспедиционных исследований традиционно уделялось редким и охраняемым видам, в результате чего видовой состав птиц этих территорий не может считаться полностью установленным. При подготовке данного сообщения, помимо материалов автора, использован ряд публикаций коллег и предшественников (Лупинос и др., 2017; Лупинос, Показаньева, 2017; Морозов; 2006; Морозов, Корнев, 2001; Показаньева, Лупинос, 2017; Тарасов и др., 2007а; Тарасов и др., 2007б; Шамшурина, 1998 и др.).

Сведения о составе орнитофауны оз. Таволжан и оз. Сиверга получены нами в ходе комплексных экспедиционных исследований по теме НИОКР АААА-А19-119011190112-5 «Биоразнообразие ветландных экосистем юга Западной Сибири» в летние полевые сезоны 2018-21 гг., причем в разные годы посещение озер приходилось на разные календарные сроки, что способствовало более полному выявлению видовой состав птиц на разных этапах летнего периода. Материалы исследований частично опубликованы (Тюлькин, 2021а; Тюлькин, 2021б).

На основании литературных источников и собственных данных полевых исследований нами получены свидетельства о пребывании на оз. Таволжан 75, а на оз. Сиверга – 66 видов водно-болотных птиц. При этом следует оговориться, что 3 исключительно-редких вида из состава орнитофауны оз. Таволжан (стерх, стрепет и кречетка) были встречены здесь более 125 лет назад (Рузский, 1897; Лапин, 1907), а информация о пребывании на озере еще семи видов птиц (волчок, краснозобая казарка, пискулька, турпан, кулик-сорока, средний кроншнеп и малая крачка) получена опросным методом (Кадастровое..., 2013) и пока не подтверждена данными профессиональных орнитологов. В результате наших исследований видовой список водно-болотных птиц оз. Таволжан увеличился на 8 видов (красношейная поганка, золотистая ржанка, камнешарка, турухтан, белохвостый песочник, краснозобик, малый веретенник, черноголовый хохотун), а видовой состав птиц оз. Сиверга – на 14 видов (серый гусь, серая утка, красноголовая чернеть, морянка, луток, большой баклан, большая выпь, морской зуек, дупель, большой улит, мородунка, сизая чайка, черная крачка).

На оз. Таволжан обнаружены 6 видов водно-болотных птиц, охраняемых на федеральном или региональном уровне (Красная..., 2020; Красная..., 2021): красношейная поганка, кудрявый пеликан, лебедь-шипун, большой кроншнеп, степная тиркушка и черноголовый хохотун. На оз. Сиверга встречены 11 «краснокнижников» из числа водоплавающих и околоводных птиц: лебедь-шипун, краснозобая

казарка, кудрявый пеликан, орлан-белохвост, шилоклювка, морской зук, азиатский бекасовидный веретенник, большой кроншнеп, степная тиркушка, черноголовый хохотун, чеграва.

Озеро Таволжан имеет огромное значение в качестве места гнездования и линьки лебедя-кликуна, серого гуся, серой и большой белой цапель, серощекой поганки, чомги, кудрявого пеликана, большого баклана, серого журавля, лысухи и ходулочника. Озеро Сиверга и его окрестности отличаются крупными сезонными скоплениями лебедя-кликуна, кряквы, пеганки, кудрявого пеликана, серого журавля, шилоклювки, ходулочника, озерной и малой чаек. Здесь расположены единственное известное в области место обитания морского зуйка и такая же уникальная гнездовая колония чегравы.

Литература

Азаров В.И., Лезин В.А., Кривенко В.Г. Озера Тоболо-Ишимской лесостепи // Водно-болотные угодья России. Т. 1. Водно-болотные угодья международного значения / под общ. ред. В.Г. Кривенко. – М.: Wetlands International Publication № 47, 1998. С. 158–172.

Кадастровое дело № 016. Заказник регионального значения «Таволжанский» (Сладковский район) / Департамент недропользования и экологии Тюм. обл. – Тюмень, 2013.

Капитонова О.А. Флора заказника регионального значения «Таволжанский» (Тюменская область) // Acta Biologica Sibirica. – 2019. – № 5 (2). – С. 83–94.

Ключевые орнитологические территории России. Т. 2. Ключевые орнитологические территории международного значения в Западной Сибири. – М.: Союз охраны птиц России, 2006. – 334 с.

Красная книга Российской Федерации. Т. «Животные». – 2-е изд. – М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – 1128 с.

Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы / отв. ред. О.А. Петрова. – Изд. 2-е. – Кемерово, 2020. – 460 с.

Лапин А.М. Орнитологическая коллекция Тобольского губернского музея // Ежегодник Тобольского губернского музея, 1906. Вып. 16. – Тобольск: Тип. Епарх. Братства, 1907. – С. 1–37.

Лупинос М.Ю., Показаньева П.Е. Мониторинг авифауны озера Солёное (Таволжан) // Тобольск научный – 2017: материалы XIV Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф., посвящ. Году экологии в России (г. Тобольск, 16–17 нояб. 2017 г.). – Тобольск: Аксиома, 2017. – С. 87–91.

Лупинос М.Ю., Показаньева П.Е., Раененко И.М. Орнитофауна ключевой орнитологической территории в Тюменской области «Озеро Сиверга» // Проблемы управления речными бассейнами при освоении Сибири и Арктики в контексте глобального изменения климата планеты в XXI веке: сб. докл. XIX Междунар. науч.-практ. конф. – Тюмень: ТИУ, 2017. – Т. 3. – С. 99–105.

Морозов В.В., Корнев С.В. К фауне птиц юга Западной Сибири // Русский орнитологический журнал. – 2001. – Экспресс-вып. 169. – С. 1043–1057.

Морозов В.В. ТЮ-004 Озеро Сиверга // Ключевые орнитологические территории России. Т. 2. Ключевые орнитологические территории международного значения в Западной Сибири. – М.: Союз охраны птиц России, 2006. – С. 92–93.

Переладова Л.В. Влияние генезиса на морфологию и морфометрию озер лесостепной зоны Тюменской области // Итоги и перспективы научных исследований. – 2017. – № 4. – С. 92–103.

Показаньева П.Е., Лупинос М.Ю. Дополнения к списку орнитофауны соленых озер юга Тюменской области // Эволюционные и экологические аспекты изучения живой материи: материалы I Всерос. науч. конференции / отв. ред. Н.Я. Поддубная. – Череповец, 2017. – Кн. 3. – С. 97–103.

Показаньева П.Е., Лупинос М.Ю. Оценка биологического разнообразия сообществ птиц соленых озер юга Тюменской области // Экологический мониторинг и биоразнообразие: материалы Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. / отв. ред. А.Ю. Левых. – Ишим, 2018. – С. 135–138.

Птицы Казанского района Тюменской области / В.В. Тарасов, В.К. Рябицев, И.В. Примак, А.Ю. Давыдов // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири: сб. ст. и крат. сообщ. – Екатеринбург: УрГУ, 2007б. – Вып. 12. – С. 274–277.

Русский М.Д. Краткий фаунистический очерк южной полосы Тобольской губернии. Отчет г. Тобольскому Губернатору о зоологических исследованиях, произведенных в 1896 г. // Ежегодник Тобольского губернского музея. – Тобольск: Губерн. тип., 1897. – Вып. 7. – С. 37–80.

Тарасов В.В., Рябицев В.К., Поляков В.Е. и др. К фауне птиц озера Таволжан // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири: сб. ст. и крат. сообщ. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2007а. – С. 259–265.

Тюлькин Ю.А. Встреча морского зуйка *Charadrius alexandrinus* в Тюменской области // Русский орнитологический журнал. – 2021. – Т. 30, экспресс-вып. 2142. – С. 5562–5564.

Тюлькин Ю.А. К мониторингу водно-болотных птиц оз. Таволжан (Тюменская область) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета: электрон. науч. журн. (online). – 2021. – № 3 (39). – С. 90–110. DOI: 10.32516/2303-9922.2021.39.7.

Шамшурина Л.Н. Орнитологические заметки с озера Таволжан // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири: сб. ст. и крат. сообщ. Екатеринбург: Екатеринбург, 1998. – С. 182–183.

УДК 598.279.23(571.5)

И.В. Фефелов¹, А.И. Поваринцев¹, А.С. Зырянов², В.В. Волошина²

¹ *Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия*

² *Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежовского, Иркутск, Россия*
fefelov@inbox.ru

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О МИГРАЦИИ
НЕКОТОРЫХ ЯСТРЕБИНЫХ ИЗ ЮЖНОГО ПРЕДБАЙКАЛЯ,
ПОЛУЧЕННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕКЕРОВ ICARUS***

I.V. Fefelov¹, A.I. Povarintsev¹, A.S. Zyryanov², V.V. Voloshina²

¹ *Irkutsk State University, Irkutsk, Russia,*

² *Irkutsk State Agrarian University, Irkutsk, Russia*
fefelov@inbox.ru

**PRELIMINARY DATA ON MIGRATION OF SOME ACCIPITRIDES
FROM THE SOUTHERN CISBAIKALIA RECEIVED
USING ICARUS TRACKERS**

Аннотация. С помощью системы изучения миграций животных ICARUS получены данные об осенних миграциях перепелятника и восточного луны из Байкальского региона. Молодой перепелятник зимовал в Китае (провинция Сычуань), преодолев осенью более 2700 км за 72 дня. Молодые восточные луны (сестры) зимовали в Китае (провинция Хунань) и в Таиланде, пролетев осенью, соответственно, более 2860 км за 21 день и более 4639 км за 34 дня.

Ключевые слова: ястребиные, Азия, Байкальский регион, перепелятник, восточный лунь, миграция.

В 2021 г. начал работу международный проект по изучению миграций животных ICARUS. Информация о местоположении трекеров, помещенных на животных, передается через аппаратуру, которая установлена на Международной космической станции (МКС) (Беляев и др., 2015; Беляев, 2021). Исследование входит в состав космического эксперимента «Ураган», проводимого на российском сегменте МКС. Относительно низкая орбита МКС позволяет уменьшить вес передатчиков до 5 г и использовать их на птицах массой от 100–150 г и более. Трекер снабжен датчиком температуры и акселерометром, показания которых позволяют выяснить, жива птица или умерла / трекер утерян. Координаты определяются с помощью GPS-навигации.

* Приносим благодарность координаторам проекта M. Wikelski (Max Planck Institute of Animal Behavior) и Г.М. Тертицкому (Институт географии РАН), благодаря которым появилась возможность участия в программе ICARUS, а также И.Г. Покровскому за постоянную информационную и логистическую поддержку. В поиске гнезд и мечении птиц в 2021 г. участвовали В.В. Вотякова, Д.В. Кузнецова, С.Р. Михайлова, С.В. Пыжьянов, В.О. Саловаров, И.И. Тупицын. Исследования поддержаны фондом поддержки прикладных экологических разработок и исследований «Озеро Байкал», часть средств получена от жертвователей краудфандингового проекта на площадке *Planeta.ru*.

В рамках этого проекта в Иркутской области были помечены 11 особей околотовных и хищных птиц. Ранее исследование маршрутов миграции птиц из Байкальского региона с помощью средств дистанционного слежения проводилось лишь однажды, в 1997–1998 гг., когда были снабжены передатчиками молодые орлы-могильники *Aquila heliaca* (Ueta, Ryabtsev, 2001).

В конце июня были найдены гнезда восточного болотного луня *Circus spilonotus* с тремя птенцами в Ангарском районе и перепелятника *Accipiter nisus* с пятью птенцами – в Иркутском районе близ базы практики ИрГАУ. В июле, когда потомство оперилось, на всех птенцов луня и двух – перепелятника были надеты передатчики и стандартные кольца. Местоположение птиц регистрируется с частотой 1–2 раза в сутки, но за некоторые периоды длиной в несколько дней нет данных вследствие перерывов в их приеме или передаче.

Все птенцы луня начали хорошо летать в шестинедельном возрасте и покинули гнездовой водоем в конце первой или во второй декаде августа. Разница в их возрасте не превышает 3–4 дней. Самки, названные Алена и Леля, до середины сентября находились в соседних к северу районах, обычно не далее 40 км от места рождения. Но старший птенец (предположительно самец), названный Наруто, удалился на северо-восток и провел вторую половину августа в 70 км от места рождения, в Эхирит-Булагатском районе, откуда и начал миграцию первым, 07.09.2021 г. Сперва он направился на юго-запад, а затем на юго-восток, пролетая до 180 км/день, а в среднем около 100 км/день (здесь и ниже указаны расстояния по прямой; фактическое расстояние, преодоленное между моментами локаций, должно быть выше). Последние координаты поступили 17.09 из центральной Монголии, в 785 км к югу от места рождения, причина прекращения работы трекера неизвестна.

Самки начали миграцию позднее. Одна из них, Алена, стартовала 20.09 и 23.09 была уже на границе Китая и Монголии, пролетая от 147 до 616 км в день к юго-востоку, затем отдыхала как минимум вторую половину дня. После перерыва в приеме данных следующая локация получена 3.10 из китайской провинции Хубэй. Далее последовало менее быстрое (десятки километров в день) движение к югу в провинцию Хунань. По этим двум провинциям, в долинах рек Янцзы и Сянцзян, птица перемещалась около месяца. Самый южный пункт траектории находился на 26° с.ш., в этом районе Алена провела около двух недель. Затем с 18.11 она вернулась на 300 км назад к северу, на оз. Дунтинху, второе по площади в Китае, где и осталась на зимовку (29° с.ш.). Расстояние от места рождения до места зимовки – 2700 км, а до крайней южной точки маршрута – 3046 км; направление юго-юго-восточное. Фаза быстрого целенаправленного перемещения составила 21 день (с 20.09 до 11.10), за это время Алена пролетела более 2860 км (более 136 км/день).

Леля начала миграцию 18.09 и в первый день преодолела 30 км, а во второй – уже 260 км, проведя после этого на севере Монголии не менее полусуток. Затем локация стала поступать только с 4.10 из провинции Хэбэй в Китае. До этого птица перемещалась к юго-юго-востоку, но, проведя 5 дней в провинции Хэбэй, продолжила быструю миграцию к югу (от 162 до 535 км в день) и 15.10 была на юге провинции Гуандун. Затем она повернула к юго-западу и за один

или два дня переместилась во Вьетнам, следуя напрямик через залив Бакбо (548 км) либо по берегу моря. С 22.10 Леля остановилась на полтора месяца у р. Меконг на границе между Лаосом и Таиландом. В середине декабря она переместилась на 80 км к юго-юго-западу, где с 14.12 и продолжила зимовку (18° с.ш., северо-восток Таиланда, 3866 км к югу от места рождения). Ландшафты здесь представлены водоемами и сельхозугодьями. Фаза быстрой миграции длилась 34 дня, за это время птица пролетела более 4639 км (средняя скорость от 136 км/день). Несмотря на различные регионы зимовки, у обеих сестер сходны и средние скорости движения, и траектории во время полета на юг по Китаю, которые находятся не далее 150 км друг от друга.

Один из трекеров, которыми 16.07 были помечены молодые перепелятники, не запустился. Вторая птица, самка Мольта, начала летать не позднее 28.07. С 11.08 она окончательно покинула место рождения, переместившись на 5–10 км к оз. Байкал. Миграция началась 23.08, сначала вдоль побережья Байкала к пос. Листвянка (по 27.08), а 28.08 Мольта оказалась уже в гольцах хребта Большой Хамар-Дабан, продвинувшись за день на 92 км к юго-западу. После пересечения хребта она полетела к югу (менее 50 км в день и с краткими остановками на 1–3 дня). После 19.09, над степными и пустынными регионами, скорость выросла до 120–230 км/день. Миновав Монголию и Внутреннюю Монголию, 1.10 Мольта достигла китайской провинции Цинхай, где в горных районах вновь стала двигаться медленнее (до 60 км/день). В конце октября она оказалась в провинции Сычуань, где с 3.11 до своей гибели 26.01.2022 г. зимовала в горах (4 тыс. м над у. м.), перемещаясь в радиусе не более 7 км. Зимовка была расположена на 31° с.ш., в 2385 км к югу от места рождения. Преодоленное расстояние превышает 2700 км. Миграция длилась 72 дня, значительно медленнее, чем у луней; фаза более быстрого движения заняла 35 дней с преодолением более 1907 км при средней скорости более 54 км/день.

Миграция всех птиц, вероятно, происходила только в дневное время: если после перелета было получено две позиции за сутки, то ночное положение на остановке не отличалось от предыдущего дневного. На этапе быстрого перемещения остановки более чем на сутки, как правило, не делались. Частота определения позиций не позволяет понять, пересекали ли птицы Байкал напрямик или облетали его вдоль побережья южной оконечности, следуя по западному берегу Южнобайкальским пролетным коридором. Перепелятник с большей вероятностью пересек озеро. Видимо, сделали это и луни: в дни, когда они могли бы пролетать по миграционному коридору (8.09, 19–21.09), в нем в пос. Култук ежедневно велись учеты мигрирующих хищных птиц, но в эти даты луни не отмечены.

Литература

Беляев М.Ю., Викельски М., Лампен М. и др. Технология изучения перемещения животных и птиц на Земле с помощью аппаратуры ICARUS на российском сегменте МКС // Космическая техника и технологии. – 2015. – № 3 (10). – С. 38–51.

Беляев М.Ю. Научная аппаратура и методы изучения Земли в космическом эксперименте «Ураган» на Международной космической станции // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. – 2021. – Т. 18, № 3. – С. 92–107.

Ueta M., Ryabtsev V.V. Migration routes of four juvenile Imperial Eagles *Aquila heliaca* from the Baikal region of eastern Russia // Bird Conservation International. – 2001. – Vol. 11. – P. 93–99.

И.В. Фефелов¹, И.И. Тупицын¹, В.В. Попов²

¹ Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

² Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»,
Иркутск, Россия
fefelov@inbox.ru

ВОДОПЛАВАЮЩИЕ И ЧАЙКОВЫЕ ПТИЦЫ В НИЖНЕМ БЬЕФЕ ИРКУТСКОЙ ГЭС В СОВРЕМЕННЫЙ ВЫСОКОВОДНЫЙ ПЕРИОД

I.V. Fefelov¹, I.I. Tupitsyn¹, V.V. Popov²

¹ Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

² Baikal Center of Reseach «Wildlife of Asia», Irkutsk, Russia
fefelov@inbox.ru

WATERBIRDS AND LARIDS IN THE DOWNSTREAM OF THE IRKUTSK HYDRIOPOWER PLANT IN THE CURRENT HIGH-WATER PERIOD

Аннотация. Летом 2021 г. было проведено исследование населения водоплавающих и околоводных птиц в нижнем бьефе Иркутской ГЭС, оценены их реакции на высокие уровни воды в р. Ангаре в связи с многоводным периодом на оз. Байкал. Выявлены места локальных концентраций гнездящихся птиц в пойме Ангары. Из них наиболее обычны озерная и монгольская чайки, кряква, серая утка. Важнейшее значение для их размножения имеют низкие острова, не имеющие древесно-кустарниковой растительности. Важны сохранение природных островов, мониторинг состояния гнездовых популяций птиц, связанных с водой, при возможности – устройство искусственных незатопляемых платформ для отдыха птенцов на сильно затопляемых островах.

Ключевые слова: водоплавающие птицы, чайковые птицы, Ангара, Иркутская ГЭС, влияние изменений уровня воды.

Летом 2021 г. по договору с ООО «ЕвроСибЭнерго – Гидрогенерация» было проведено исследование состояния орнитофауны на р. Ангаре в нижнем бьефе Иркутской ГЭС, на участке от ее плотины до начала подпора Братского вдхр. в районе Осинского залива.

На данном участке долины Ангары в период орнитологических исследований Иркутской области зарегистрировано в целом 249 видов птиц. Из них к гнездящимся относятся 94 вида, пролетным – 87, оседлым – 36, зимующим – 15 и залетным – 17. Из гнездящихся водоплавающих и околоводных птиц в верхней части нижнего бьефа Иркутской ГЭС (в черте г. Иркутска) обычны озерная чайка *Larus ridibundus*, речная крачка *Sterna hirundo*, кряква *Anas platyrhynchos* и серая утка *A. strepera*. Численность гнездящихся здесь уток возросла после 2010 г., в низководный период. Несколько ниже гнездится и монгольская чайка *L. vegae mongolicus*. В 2021 г. на участке от Иркутской ГЭС до Глазковского моста гнездились около 1500 особей озерной чайки в 7 колониях и около

100 особей речной крачки в 5 колониях. По учетам пар и выводков в мае – июле, здесь гнездились свыше 20 пар кряквы и около 20 пар серой утки, успешно были высижены не менее 19 кладок кряквы и не менее 17 – серой утки. В это число не включены водоплавающие и чайковые птицы, гнездящиеся на территории городской ООПТ «Птичья гавань», так как она расположена вне современной поймы Ангары и испытывает лишь косвенное влияние ее гидродинамики.

Ниже по течению на о-вах Компанейский и Дикий в Ангарском р-не обнаружено две колонии монгольской чайки (1500 и 420 особей соответственно). На второй из них встречены несколько сизых чаек *L. canus*, которые, возможно, также гнездились. На о-в Дикий колония переселилась около 10 лет назад с вышележащего острова Грановского, вероятно, из-за реконструкции ЛЭП и сооружения рыбоводной фермы; в свою очередь, на о-в Грановский чайки ранее переселились с золоотвала ТЭЦ-9. Численность речных крачек на этом участке Ангары составила около 50 особей, но их размножение было неудачным: в связи с повышением уровня воды в течение весны и лета места гнездования на низких островах и отмелях были затоплены. Утиный выводок отмечен лишь один (кряква).

Малый Осинский остров, где ранее были известны колонии монгольской чайки и речной крачки, при высоких уровнях Ангары, характерных для 2021 г., в июле был затоплен. Размножение как минимум большинства чайковых на нем было неудачным или невозможным. Нужно отметить, что с 2018 г. в бассейне Байкала наступила высоководная фаза многолетнего цикла обводнения, увеличен и пропуск воды через плотину Иркутской ГЭС; уровень Ангары в Иркутске в гнездовой период 2021 г. был примерно на 1 м выше, чем в маловодные 2017–2018 гг.

Большинство мест гнездования монгольской чайки расположено на достаточно возвышенных островах, и амплитуды уровней воды в Ангаре в 2021 г. не нанесли им вреда. В отличие от них, озерные чайки и особенно речные крачки более подвержены воздействию повышенных уровней, и часть их гнездовых местообитаний была затоплена в мае – июне 2021 г. С затопленных участков птицы переместились на более возвышенные острова для повторной откладки яиц, во многих случаях компенсационное гнездование было успешным. Хотя повторное гнездование происходило на 2–3 недели позже обычного, массовой задержки поздних молодых озерных чаек в Иркутске не отмечено.

Все эти виды постоянно обитают на исследуемой территории, и успешность их размножения в значительной степени зависит от изменения уровня воды. В маловодный период для них отмечены благоприятные условия и рост численности. Но в случае наступления многолетнего многоводного периода возможен негативный сценарий, который может привести к снижению численности околоводных птиц.

Проанализированы материалы изменения уровня воды в гнездовой период за последние пять лет и сопоставлены с фенологическими данными по размножению птиц. В случае отсутствия резких сбросов воды размножение околоводных птиц проходит относительно успешно. Но в годы с резкими колебания-

ми уровня возможна гибель кладок и птенцов. При этом адаптациями водных птиц к изменению уровня воды являются, например, повторные кладки и изменения сроков размножения (Мельников, 1982). Судя по учетам выводков уток в черте Иркутска в 2021 г. и четыре предыдущих года, такие адаптации довольно эффективны. Так, на мониторинговом участке правобережья в 2017–2021 гг. учитывали 10–13 выводков кряквы, в 2021 г. – 15; серой утки – от 6 до 23, в 2021 г. – 7 (серая утка гнездится в более поздние сроки, и, как следствие, в 2021 г. ее гнезда сильнее пострадали от растущего уровня Ангары). В целом в черте города попытки гнездования на Ангаре предпринимало не менее 47–50 пар 4 видов уток.

Локальное скопление гнезд уток было обнаружено на островке ниже о-ва Елизовский. На площади 0,2 га находилось не менее 7 гнезд серой утки, 3 – кряквы, 2 – хохлатой чернети и 1 – длинноносого крохалея; кроме этого, здесь гнездились 70 пар озерной чайки и 2 пары речной крачки. Половина островка покрыта луговой растительностью, здесь находится заброшенный дачный домик, редко посещаемый людьми; в 2021 г. остров был затоплен только во второй половине лета, после окончания сезона размножения птиц.

Наибольшую ценность для водоплавающих и околоводных птиц представляют природные низкие острова, имеющие песчано-галечные пляжи и травянистую растительность, но без сплошных древесно-кустарниковых зарослей. На сегодня это, в частности, о-ва Сибиряковский и Мокрый. Нужно заметить, что отсутствие древесного зарастания формируется периодическими затоплениями островов. Искусственные сооружения используются птицами слабо; лишь на некоторых старых галечных дамбах формируются колонии речной крачки, а в высоководе – и озерной чайки. Гнездование в таких местах может быть проблематичным из-за рекреационного использования насыпных дамб. В периоды значительного роста уровня воды были бы полезны для повышения выживаемости птенцов ступенчатые или насыпные платформы на низменных затопляемых островах, как места отдыха выводков, или намывные искусственные острова. Однако для устройства таких сооружений существует ряд проблем, связанных с согласованиями между различными ведомствами.

В ситуации максимумов многолетних циклов обводнения в бассейне оз. Байкал приоритетной задачей следует считать снижение скоростей роста уровня воды в Байкале и сдерживание его абсолютных показателей, так как прибрежные водно-болотные угодья Байкала поддерживают большее количество гнездящихся водоплавающих и околоводных птиц, в том числе и редких видов. Однако такие меры осложняются жилой, промышленной и дачной застройкой в пойме Ангары, которая зачастую не согласуется с проектными зонами затопления и подтопления в нижнем бьефе Иркутской ГЭС при различных расходах воды. В существующей ситуации водные птицы нижнего бьефа более устойчивы к высокой водности в сравнении с птицами байкальских дельт. Вопрос, поставленный еще О.М. Кожовой: «Можно ли рассчитывать на то, что сознательное регулирование водопотребления при производстве электроэнергии может ослабить негативный ход естественных процессов, и способны ли мы решать

такого рода природно-антропогенные задачи» (Кожова, 1998), – нельзя считать решенным для ангарского каскада ГЭС и на сегодня.

Рекомендуется разработать систему долгосрочного мониторинга состояния популяций модельных видов на участке р. Ангары от Иркутской ГЭС до Глазковского моста, в том числе предусматривающего оценку эффективности использования птицами искусственных сооружений и возможности вселения монгольской чайки в городскую черту. Целесообразно придание островам, на которых гнездятся чайки и водоплавающие птицы, статуса памятников природы.

Литература

Мельников Ю.И. О некоторых адаптациях прибрежных птиц // Экология. – 1982. – № 2. – С. 64–70.

Кожова О.М. Состояние водных ресурсов в системе Байкал – ангарские водохранилища (к программе исследований) // Проблемы сохранения биоразнообразия: материалы конф. «Проблемы экологии». Чтения памяти проф. М.М. Кожова (Иркутск, 28–30 окт. 1997 г.). – Новосибирск, 1998. – С. 100–103.

А.В. Холин, Д.Б. Вержуцкий
*Иркутский научно-исследовательский противочумный институт,
Иркутск, Россия
alex.holin@mail.ru*

ПОВТОРНЫЕ ЗИМОВКИ СЕРЫХ ВОРОН (*CORVUS CORNIX* L., 1758) В ГОРОДЕ ИРКУТСКЕ

A.V. Kholin, D.B. Verzhutski
*Irkutsk Scientific Research Antiplague Institut, Irkutsk, Russia
alex.holin@mail.ru*

REPEATED WINTERINGS OF HOODED CROW (*CORVUS CORNIX* L., 1758) IN IRKUTSK

Аннотация. Серая ворона (*Corvus cornix* L., 1758) – в Иркутской области редкий гнездящийся вид. Приведена информация о встречах этого вида в Иркутске в Октябрьском районе в зимний период с 2014 по 2022 г. Были отмечены встречи гибридных птиц с восточной черной вороной. Рассмотрены взаимоотношения этих двух видов, в том числе отмечено неоднократное нападение серых ворон совместно с черными на зимующих хищных птиц г. Иркутска.

Ключевые слова: серая ворона, Иркутск, зимовки.

Серая ворона (*Corvus cornix* L., 1758) в Прибайкалье является редким залетным, спорадически зимующим, видом. Отдельные птицы не каждый год отмечаются в крупных скоплениях черных ворон и грачей в рудеральной зоне города Иркутска. Отмечены залеты вдоль железнодорожной магистрали – от западных районов (Тайшетского и Нижнеудинского) до истока р. Ангары и южного побережья оз. Байкал. На север и северо-восток залетает до г. Киренска и пос. Магистральный в среднем течении р. Киренга (Мельников, 1995; Дурнев и др., 1996; Сони́на, 2009; Малеев, Попов, 2007, 2010; Холин, 2014).

Материал о зимовке четырех серых ворон в г. Иркутске в период 2013–2014 гг. был представлен нами ранее (Холин, 2014). По имеющейся информации, на тот момент такое количество птиц этого вида одновременно на территории г. Иркутска, да и в Прибайкалье в целом, ранее не отмечалось. Одной из возможных причин, появления этих птиц на зимовке в городе, можно считать необычно теплую позднюю осень, а также относительно теплую зиму 2013–2014 гг. В начале февраля у птиц было отмечено брачное поведение, которое проявлялось у сидящей на ветке птицы одновременным набором действий: карканьем, клеканьем, наклонами вперед и раскрытием хвоста веером. Вороны ломали мелкие ветки деревьев и передавали их друг другу. С начала марта птицы начали летать с ветками,нося их в клюве и в лапах. Это указывало на возможность гнездования этих птиц на территории г. Иркутска или Иркутского района в весенне-летний период 2014 г. (Холин, 2014).

В последующие зимние периоды с 2014 по 2022 г. серые вороны неоднократно отмечались нами на этой же территории Октябрьского района города. Птицы появлялись на местах зимовки в конце ноября и держались до конца марта. Основные наблюдения за этот период представлены ниже.

Зимний сезон 2014–2015 гг. Днем 21 ноября рядом с точкой сбора ТБО около дома 139 по ул. Красных Мадьяр встречена 1 серая ворона, 22 ноября – 2, 8 декабря – 3, а 11 января 2015 г. были отмечены 4 птицы этого вида. Днем 10 января И. Майоров (личн. сообщ.) наблюдал *Corvus cornix* около места сбора ТБО по адресу ул. Советская, д. 176. Эти же птицы отмечены им на совместной ночевке с черными воронами в парке на территории 1-го корпуса ИВАТУ. В середине марта, как и весной 2014 г., у серых ворон было отмечено брачное поведение, но при этом в «брачных ритуалах» принимали совместное участия и черные вороны.

Зимний сезон 2015–2016 гг. Серые вороны были отмечены 3 декабря 2015 г. на той же территории Октябрьского района, что и в предыдущие годы. Днем 11 декабря 2 серые вороны совместно с черными активно атаковали мохноного курганника, который сидел на крыше дома по адресу ул. Красноярская, д. 30. Днем 6 января две особи этого вида встречены у места сбора ТБО по адресу ул. Красноярская, д. 32.

Зимний сезон 2016–2017 гг. Утром 17 декабря 2016 г. 3 серые вороны отмечены около места сбора ТБО (ул. Канская, д. 39). Они же были встречены 18 декабря на тополе у д. 22 по ул. Канская. Утром 15 января 2017 г. 2 серые вороны с 2 черными отмечены на тополях по адресу ул. Оммулевского, д. 3, и еще 1 птица этого вида встречена совместно с 6 черными воронами во дворе по адресу Аэрофлотская, д. 5.

Зимний сезон 2017–2018 гг. Одна серая ворона встречена совместно с 8 черными 2 февраля 2018 г. на тополе во дворе дома по адресу ул. Советская, 140.

Зимний сезон 2018–2019 гг. Серых ворон на территории Октябрьского района г. Иркутска отмечено не было.

Зимний сезон 2019–2020 гг. 1 серая ворона отмечена днем 6 декабря 2019 г. над Противочумным институтом (ул. Трилиссера, д. 78). 3 птицы этого вида совместно с 5 черными воронами встречены днем в начале февраля на территории станции скорой помощи (ул. Оммулевского, д. 44). 2 серые вороны совместно с черными отмечены 16 февраля на Ангаре в районе ул. Старо-Кузьмихинская, 37/3 (Свердловский район) (личн. сообщ. М. Иванова). Днем 18 февраля 1 серая ворона отмечена на крыше дома по адресу ул. Трилиссера, д. 124. Совместно с черными воронами и сороками атаковали мохноногого курганника, сидевшего на крыше одного из балконов многоэтажки.

Зимний период 2021–2022 гг. 1 серая ворона встречена 30 декабря 2021 г. на территории Противочумного института (ул. Трилиссера, д. 78). 2 января 2022 г. в районе Горзеленхоза (ул. Оммулевского, 49) встречена 1 птица. 10 января 2022 г. в районе Оммулевского, д. 35 и 44 (станция скорой помощи) отмечено 5 птиц этого вида. Днем 12 января по этому же адресу отмечена стая птиц, состоящая из 4 черных, 4 серых и 2 гибридных (*C. corone* × *C. cornix*) ворон. Утром 9 февраля 4 серые и 3 гибридные (*C. corone* × *C. cornix*) вороны были

отмечены около кольца разворота трамваев в районе трамвайного депо и Горзеленхоза (ул. Оммулевского, 49).

В зимний сезон 2021–2022 гг. большую часть времени птицы провели по указанным выше адресам Октябрьского района. На местах кормления в 8:00–8:30 и пребывали здесь до 17:00–18.00. Во время кормления часть своей добычи птицы тут же съедали, что-то закапывали в ближайших сугробах снега, а что-то уносили на крыши близ стоящих домов, где съедали или также закапывали в снег. С начала марта у птиц было отмечено брачное поведение. В весенне-летний период не исключена возможность гнездования *C. cornix*, как самостоятельно, так и совместно с черными воронами в г. Иркутске, в том числе на территории Горзеленхоза (ул. Оммулевского, д. 49) или станции скорой помощи (ул. Оммулевского, д. 44).

Следует сказать, что в зимний сезон 2013–2014 гг. отмеченные нами серые вороны, хоть и находились около мест кормления вместе с черными воронами, практически всегда держались обособленной группой и относились к своим черным сородичам агрессивно: при случае нападали на них, отгоняли от пищи, преследовали и забирали у них добычу в полете. В ряде случаев наблюдалась обратная направленная агрессия со стороны черных ворон, но в меньшей степени. В последующие зимние сезоны с 2014 по 2022 г. были отмечены определенные изменения во взаимодействии между особями этих видов: серые вороны стали более терпимо относиться к черным, меньше держаться обособленной группой и все чаще входили в состав совместных стай. В весенние периоды наблюдались совместные «брачные ритуалы».

За все время наблюдений отмечено неоднократное нападение серых ворон совместно с черными на зимующих хищных птиц г. Иркутска – мохноногих курганников и тетеревятников. Несколько случаев описано нами выше. 14 марта 2022 г. на территории Противочумного института со стороны ул. 4-й Советской на тополе был отмечен тетеревятник с пойманным им голубем. Его окружала стая из 25–30 врановых птиц, в том числе 6 серых и 3 гибридных ворон и 5 сорок. Птицы активно атаковали пернатого хищника.

Учитывая тот факт, что за весь период наблюдений с 2013 по 2022 г. серые вороны отмечались на зимовке, практически на одной и той же территории Октябрьского района, можно предположить, что это были одни и те же птицы, а впоследствии и их потомство – особи *C. cornix* и гибриды (*C. corone* × *C. cornix*).

Таким образом, серых ворон можно считать немногочисленным, зимующим и возможно гнездящимся видом птиц на территории г. Иркутска. С фотоматериалами о серых воронах можно ознакомиться на сайте «Природа Байкала» (https://nature.baikal.ru/obj.shtml?obj=fauna&id=corvus_cornix, https://nature.baikal.ru/obj.shtml?obj=fauna&id=corvus_corone_cornix).

Литература

Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В. и др. Редкие и малоизученные позвоночные животные Предбайкалья: распространение, экология, охрана. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1996. – 219 с.

Малеев В.Г., Попов В.В. Определитель птиц Иркутской области. – Иркутск: Время странствий, 2010. – 198 с.

Малеев В.Г., Попов В.В. Птицы лесостепей Верхнего Приангарья. – Иркутск: НЦ ВСНЦ СО РАМН: Время странствий, 2007. – 201 с.

Мельников Ю.И. Залеты серой вороны в Приангарье // Орнитология. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – Вып. 26. – 190 с.

Сонина М.В. Зимующие птицы города Иркутска: эколого-фаунистический обзор // Байкальский зоологический журнал. – 2009. – № 2. – С. 80–85.

Холин А.В. Зимовка серой вороны (*Corvus cornix* L., 1758) в г. Иркутске (сообщение 1) // Байкальский зоологический журнал. – 2014. – № 2 (15). – С. 120–121.

Научное издание

**Современные проблемы орнитологии
Сибири и Центральной Азии**

Материалы VII международной
орнитологической конференции

Иркутск, 15 сентября 2022 г.

Издается в авторской редакции

Дизайн обложки

А.А. Мартыновой

ИД № 06318 от 26.11.01.

Подписано в печать 12.09.2022. Формат 60×90 1/16. Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 15,4. Тираж 300 экз. (1-й з-д 1–70). Заказ 7022.

Издательский дом Байкальского государственного университета.
664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.

Отпечатано в ИПО БГУ.

ISBN 978-5-7253-3111-0



9 785725 331110

Материалы
VII международной
орнитологической
конференции

